

사후평가보고서 2012-

ICT 분야평가 보고서

2012. 12.

한국수출입은행 경협평가팀

(용역수행 : 산업연구원)

제 출 문

한국수출입은행장 귀하

본 보고서를 『ICT 분야평가, 몽골 긴급구난정보망
구축사업 및 몽골 울란바토르 지능형교통망 구축사업
사후평가』 최종보고서로 제출합니다.

2012년 10월 31일

산업연구원 원 장 송 병 준

본 평가보고서의 내용은 산업연구원의 공식적인 입장과
일치하지 않을 수도 있습니다.

연구진

소 속	직 급	이 름	담당 분야
산업연구원	연구위원	주 동 주	연구 책임자
산업연구원	선임연구위원	김 기 환	ICT 분야 평가
산업연구원	연구위원	김 학 기	ICT 분야 평가
산업연구원	연구위원	주 대 영	몽골 긴급구난망 구축사업 사후평가
산업연구원	연구위원	김 천 곤	몽골 지능형교통망 구축사업 사후평가
산업연구원	연구원	유 정 근	ICT 분야 평가

<목 차>

<요약>

제 I 장. 평가 방법과 기준 1

- 1. 평가 개요 1
- 2. 평가 기준과 방법 4
- 3. 평가 수단 7

제 II 장. 선진공여국의 지원 현황과 개도국의 ICT 분야 개발협력 여건 13

- 1. 개도국의 ICT 분야 개발협력 여건 13
 - (1) 개요 13
 - (2) 개도국의 ICT분야 개발협력 여건 14
- 2. 선진공여국 및 기관의 ICT 분야 지원 15
 - (1) 선진국의 지원 추이 16
 - (2) 주요 선진공여국의 ICT 분야 지원 19
 - (3) 다자개발은행(MDB)의 ICT 분야 지원 현황과 전략 24
- 3. 평가 대상국의 ICT 분야 개발협력 여건 34
 - (1) ‘정보격차’ 축소와 성장에 대한 관심 증대 34
 - (2) 주요 평가 대상국의 ICT 분야 개발협력 여건 37
- 4. 시사점 43
 - (1) ODA 정책 43
 - (2) ICT 부문 전략 45

제Ⅲ장. EDCF의 ICT 분야 ODA 지원 현황 48

1. 한국의 ICT 분야 지원 전략 48

2. EDCF의 ICT 분야 지원 전략 48

2. EDCF의 ICT 분야 지원 현황 49

(1) EDCF의 ODA 지원 추이 49

(2) EDCF의 ICT 분야 지원 추이 51

제Ⅳ장. EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 평가 53

1. 평가 결과 종합등급(Overall Assessment) 53

2. 적절성(Relevance) 평가 57

3. 효율성(Efficiency) 평가 68

4. 효과성(Effectiveness) 평가 72

5. 영향력(Impact) 평가 82

6. 지속가능성(Sustainability) 평가 88

7. 범분야 평가 99

8. 기타 시사점 100

제Ⅴ장. 교훈 및 제언 102

1. ICT 분야 ODA 사업의 교훈사항 102

(1) ICT 분야 ODA 사업의 의의 102

(2) 주요 개선 과제 102

2. ICT 분야 ODA 사업의 제언사항	105
(1) 산업 발달과 국제 지원 추세를 고려한 중장기 지원전략 수립	105
(2) 한국의 ODA 여건과 정책 반영	108
(3) EDCF의 ICT ODA 사업 여건 고려	112
(4) 행정, 교육, 보건, 농업 등 다분야의 ICT 연계	114
(5) 중소기업 참여 확대	116
(6) ICT 사업 모델 선정위원회 구성	116
(7) 제안 사업 예시	117
<참고 문헌>	125
<부 록>	129
<부록 1> 각종 부표 및 부도	130
<부록 2> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 평가용 설문 내용과 결과	142
<부록 3> EDCF의 ICT 부문 현지 평가협의회 주요 협의 내용	159
<부록 4> 수원국측 평가: EDCF의 인도네시아 정보통신교육원 건립 사업	161

<표 차례>

<표 I -1> EDCF ICT 분야 평가 대상 사업	1
<표 I -2> EDCF ICT 사업 평가 수행 체계도	2
<표 I -3> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 평가 매트릭스	5
<표 I -4> EDCF ICT 분야 성과평가지표	6
<표 I -5> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 현지 조사 현황	9
<표 I -6> 국가별 ICT 부문 현지 평가협의회 개최 현황	9
<표 I -7> EDCF의 ICT 부문 ODA 사업 설문조사 개요	10
<표 I -8> EDCF의 ICT 부문 ODA 사업 평가 자문회의 개요	11
<표 I -9> EDCF의 ICT 부문 ODA 평가 대상 사업수행기관	12
<표 I -10> 선진공여기관 방문조사 현황	12
<표 II-1> 주요 ICT 서비스 분야	14
<표 II-2> DAC (주요)회원국별 ODA 현황	16
<표 II-3> DAC (주요)회원국 장기 ODA 추이	17
<표 II-4> ODA의 통신분야 원조 추이	18
<표 II-5> OECD 주요국의 통신 분야 원조 추이	19
<표 II-6> WB 분야별 지원금액	26
<표 II-7> EDCF의 ICT 분야 평가 대상국의 각종 ICT 지수 변화	40
<표 II-8> EDCF의 ICT 분야 평가 대상국의 네트워크 준비지수 추이	41
<표 II-9> 평가 대상 국가들의 국가 개발계획과 중점 협력 대상 분야	42
<표 III-1> EDCF의 ICT 분야 부문별 ODA 지원 현황(1987~2011년)	51
<표 IV-1> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 종합평가 결과	54
<표 IV-2> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 평가기준별 종합평가표	55
<표 IV-3> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 적절성 평가 결과	66
<표 IV-4> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 효율성 평가 결과	72
<표 IV-5> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 사업목표와 완료 여부	73
<표 IV-6> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 효과와 영향	74
<표 IV-7> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 효과성 평가 결과	80
<표 IV-8> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 영향력 평가 결과	86
<표 IV-9> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 지속가능성 평가 결과	97

<표 V-1> 2020년대 예상되는 ICT 분야 사회·경제적 환경	106
<표 V-2> ICT 분야 ODA 사업의 종합적 여건 변화와 전망	107
<표 V-3> 한국의 ICT 분야 개발협력 지원 여건(SWOT)	108
<표 V-4> ICT 분야 한국형 ODA 모델 프로그램	110
<표 V-5> ICT 분야 한국형 ODA 모델 프로그램의 EDCF 사업 가능성	110
<표 V-6> EDCF의 ICT 부문 ODA 사업의 성과와 향후 추진 방향	113
<표 V-7> ICT와 ODA 연계 가능 분야 사업의 부문별 장단점	115
<표 V-8> EDCF의 향후 ICT 분야 ODA 사업 추진 절차 제언	117
<부표 1> EDCF ODA 사업의 종합평가표	130
<부표 2> EDCF ODA 사업의 평가 등급별 정의	130
<부표 3> EDCF의 국별 ODA 지원(1987년~2012년 6월)	131
<부표 4> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 지원현황(1987년~2011년)	132
<부표 5> 평가 대상 국가별 1인당 GNI	133
<부표 6> 평가 대상 국가별 ODA 수주액	133
<부표 7> 평가 대상 국가별 모바일폰 사용자 추이	133
<부표 8> 평가 대상 국가별 인터넷 사용자 추이	133
<부표 9> 평가 대상 국가별 인터넷 사용자 수	134
<부표 10> 평가 대상 국가별 광대역인터넷 사용자 추이	134
<부표 11> 평가 대상 국가별 정보통신 지출비	134
<부표 12> 평가 대상 국가별 ICT 상품 수입 비중	134
<부표 13> 평가 대상 국가별 네트워크 준비지수(NRI) 추이	138
<부표 14> 평가 대상 국가별 ICT 발전 지수(IDII) 추이	138
<부표 15> 평가 대상 국가별 비즈니스 환경 순위(2012년)	139
<부표 16> EDCF의 ICT 부문 현지 조사 방문 기관 및 면담자 현황	140
<부표 17> JICA-NET 사업 소개	141

<그림 차례>

<그림 II-1> 총 ODA(Net) 현황(2011)	18
<그림 II-2> JICA(일본국제협력기구)의 비전과 미션, 그리고 전략	20
<그림 II-3> 세계의 고정전화, 휴대전화, 인터넷 보급률의 추이	35
<그림 II-4> EDCF의 ICT 분야 평가 대상국의 GNI 추이	38
<그림 II-5> EDCF의 ICT 분야 평가 대상국의 모바일폰 사용자 추이	39
<그림 II-6> EDCF의 ICT 분야 평가 대상국의 인터넷 사용자 추이	40
<그림 III-1> EDCF의 연도별 ODA 지원 추이(1987년 ~ 2012년 6월)	49
<그림 III-2> EDCF의 분야별 ODA 승인액(1987년 ~ 2012년 6월)	50
<그림 III-3> EDCF의 ICT 분야 국가별 ODA 지원 현황(1999~2011년)	52
<그림 IV-1> EDCF의 ICT 분야 종합평가도	54
<그림 IV-2> EDCF의 ICT 분야 평가 기준별 설문 응답 결과	56
<그림 IV-3> 한국과의 ICT 분야 협력에서 추가적으로 필요한 분야	56
<그림 IV-4> 수원국 입장에서 볼 때 ODA 지원 대상으로 적절한 분야	59
<그림 IV-5> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 분야별 적절성	59
<그림 IV-6> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 수행 과정의 적절성	65
<그림 IV-7> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 효율성 평가	71
<그림 IV-8> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 계획 대비 목표 달성 정도	79
<그림 IV-9> 몽골 ITS 센터의 실시간 교통상황 표시 웹사이트	84
<그림 IV-10> 인도네시아 ICT 사업 관련 웹사이트	85
<그림 IV-11> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 부문별 영향력 조사	86
<그림 IV-12> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 결과물의 예상 사용 연한	96
<그림 IV-13> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 성과 지속을 위해 필요한 사항	96
<그림 V-1> EDCF의 중·장기 ICT·보건·교육분야 통합 ODA 사업 모델	122
<부도 1> 평가 대상 국가별 전자정부지수 순위 추이	135
<부도 2> 평가 대상 국가별 전자정부지수 추이	135
<부도 3> 평가 대상 국가별 온라인 서비스 지수 추이	136
<부도 4> 평가 대상 국가별 인프라 지수 추이	136
<부도 5> 평가 대상 국가별 Human Capital 지수 추이	137
<부도 6> 평가 대상 국가별 e-Participation 지수 추이	137
<부도 7> EDCF의 인도네시아 정보통신교육원 건립 기념비	170

<요 약>

제 I 장. 평가 방법과 기준

1. 평가 개요

□ 평가 목적

○ 본 평가의 목적은 다음과 같음.

첫째, EDCF의 ICT 분야 지원 사업에 대한 평가를 통해 개선점을 발굴하여 향후 보다 적절한 지원 전략을 도출

둘째, OECD DAC 5대 기준 및 범분야(cross-cutting) 이슈, 성과 관리(Result based Management) 측면 등을 반영한 평가를 통해 향후 동종 분야 정책 수립에 기여

셋째, ICT 분야 ODA에 대한 종합평가를 통해 효과적인 지원을 위한 전략, 수행 체계, 사업 방식에 대한 정책 제언 도출

□ 평가 대상 사업

○ EDCF의 ICT 분야 지원 사업 중 최근 10년간 승인되어 최근 5년간 완공된 사업을 평가 대상으로 함.

<표 I -1> EDCF ICT 분야 평가 대상 사업

단위: 백만 달러

국가	승인 연도	완공 연도	사업명	승인액	추진단계
몽골	2006	2010	울란바토르 지능형교통망 사업	12.80	완공점검
	2006	2011	긴급구난정보망 구축사업	13.50	완공점검
방글라데시	2005	2011	인터넷정보망 확충사업	25.00	완공점검
스리랑카	2004	2010	전자정부 확충사업	15.00	사후평가
인도네시아	2006	2009	바탐 전자정부 구축사업	16.00	원리금회수
	2004	2010	국가범죄정보센터 개발사업	20.20	완공점검
	2006	2010	국가정보통신교육원 건립사업	21.00	원리금회수
계(7)				123.5	

자료: EDCF

□ 평가 방향

- 국제적 평가 기준과 국내의 최근 평가지침을 감안하여 성과평가 중심의 종합평가를 실시함.
- 협력 대상국의 자체 평가 내용과 의견을 반영
- 평가 결과의 피드백을 통해 기존 사업의 개선점과 향후 지원 방향에 관한 시사점 및 정책 제언 도출

2. 평가 기준과 방법

□ 평가 원칙

- 평가의 일반 원칙인 공정성, 독립성, 객관성의 원칙을 철저히 견지하여 이해관계로부터 자유로우며 공정한 결과를 도출하고자 노력
- OECD DAC의 5대 평가기준인 적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성을 기준으로 평가를 수행하고, 한국 정부(국제개발협력위원회 평가소위)의 국제개발협력 통합 평가지침 및 관련 매뉴얼 등을 준용
- 평가 대상별 주요 평가 항목, 평가 범위, 평가 대상의 범위 및 수행 방법 등에 관한 “평가 매트릭스”를 작성하여 평가함.

□ 성과평가지표

- OECD DAC의 5대 기준과 EDCF의 ‘성과평가지표 설정 기준’을 반영하여 ICT 분야 성과평가지표를 작성하여 평가

□ 평가 기준과 등급

- 평가 결과 종합등급은 EDCF의 사후평가보고서 작성 가이드라인에 따라 다섯 가지 평가기준의 등급을 각각의 가중치로 곱하여 더한 값으로 함.

- 각각의 평가기준별 등급은 4단계(4점, 3점, 2점, 1점)로 구분하고, 각 평가기준별 점수는 다시 각각 20%의 가중치로 곱하여 종합등급을 산출

<표 I -2> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 평가 매트릭스

평가 기준	평가 분야	평가 방법 및 기준
적절성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수원국 개발 정책 및 여건과의 적절성 ○ 우리 정부 및 EDCF 지원 전략과의 부합성 ○ 사업 설계, 컨설턴트 활용의 적절성 ○ 이해 관계자들의 주인의식과 수원국의 주도적 참여 ○ 과제 선정 및 수행 과정의 적절성 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정성적 평가 (매우적절 4점, 적절 3점, 일부 적절 2점, 미흡 1점)
효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계 (투입 비용과 인력의 효율성) ○ 사업 기간의 효율성 (계획된 기간내 완공 여부) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 심사 계획 대비 정량적, 정성적 평가 (기간 및 비용을 계획대비 범위 내 완공 4점, 120% 내 완공 3점, 150%내 완공 2점, 150% 초과 1점)
효과성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단기 사업 목표 달성 여부와 달성 정도 ○ 사업 성과의 활용 및 운용 정도 (시너지 효과, 2차 사업 확대, 타지역, 타영역으로 사업 확산) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 심사 계획 대비 정량적, 정성적 평가 (계획 대비 90% 이상 4점, 90%미만 3점, 70% 미만 2점, 50% 미만 1점)
영향력	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장기적 사회·경제적 영향 ○ 법과 행정적 제도 변화에 미친 영향 ○ <기타> 언론 보도와 홍보를 통한 사업 영향 확산 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 심사 계획 대비 정량적, 정성적 평가 (계획 대비 90% 이상 4점, 90%미만 3점, 70% 미만 2점, 50% 미만 1점)
지속 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제도적, 재정적, 인적 지속가능성 ○ 기술적 지속 가능성 ○ 기자재의 지속 가능성(기자재의 빠른 노후화) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정성적 평가 (매우적절 4점, 적절 3점, 일부 적절 2점, 미흡 1점)
기타 범분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경, 여성, 인권 문제 등과의 부합성 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정성적 평가

3. 평가 수단

☐ 국내 자료 조사 및 사업 수행자 조사

- 국내 조사는 문헌 조사, 통계 분석, 관련 기관 관계자 및 사업 수행자를 대상으로 인터뷰 조사 등의 방법으로 진행함.

☐ 현지 조사

- 평가 대상 4개국 중 방글라데시를 제외한 인도네시아, 몽골, 스리랑카 3개국을 현지 조사함.

<표 I -3> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 현지 조사 현황

국 가	조사 기간	주요 방문 기관
몽골	2012. 6. 29 ~ 7.3	몽골 법내무부, 몽골 재무부, 몽골 정보통신부, EIN 센터, Traffic Control Center, JICA, MCS, 몽골주재 한국 대사관, KOICA 몽골 사무소,
인도네시아	2012. 7. 16 ~ 7.20	EDCF 자카르타 사무소, LG CNS 인도네시아 사무소, 인도네시아 경찰청 범죄정보센터(NCIC), 인도네시아 정보통신부 국가정보통신교육원(NICT), KT 인도네시아 사무소, 바탐경제자유구역청(BIFZA), 바탐 사업 현지 유지보수 관련 기업, 인도네시아 주재 한국대사관, KOICA 인도네시아 사무소, World Bank, 자카르타 경찰청, 자카르타 남부 경찰청, 인도네시아 재무부
스리랑카	2012. 9. 26 ~ 9.27	스리랑카 기획재정부, 스리랑카 정보통신국(ICTA), 스리랑카 전자정부 전산 센터(LGN NOC), Samsung SDS, KOICA 스리랑카 사무소

☐ 현지 평가협의회 개최 및 인터뷰 조사

- 협력 대상국 정부 관계자 및 사업의 직접적인 실시 기관의 관계자들과 협의회를 개최하여 운영 현황을 파악하고, 개선이 필요한 사항 및 정책적 제언을 청취함.

☐ 설문조사

- EDCF의 ICT 부문 평가와 관련하여 협력대상국의 현지 정부 기관 및 사업 수혜자들을 대상으로 설문조사를 시행

☐ 협력 대상국의 자체 평가 활용

- 협력 대상국 사업 관계기관의 자체 평가 내용을 활용하고, 사업실시기관 당사자들로부터 종합평가를 요청하여 평가의 객관성을 제고함.

☐ 전문가 자문회의 개최

- ICT 분야 ODA 사업 전문가를 초청한 자문회의를 개최하여 향후 ICT 분야 사업 추진 방향 등에 전문가 의견을 반영함.

□ 사업 수행 기업의 의견 반영

- 사업 수행 기업의 관계자들로부터 사업 수행상의 문제점과 향후 개선 방안 등에 대해 의견 수렴

□ 선진공여국의 ICT 분야 사례 비교 조사

- ICT 분야 주요 지원 사업에 대한 선진공여국의 사업 경험과 사례 비교

제II장. ICT 분야 개발협력 여건과 선진공여국 지원 현황

1. 개도국의 ICT 분야 개발협력 여건

- 이동통신 이용자가 10% 증가하면 0.8%의 경제성장을 가져오고, 고속 인터넷 이용이 10% 증가하면 1.3%의 경제성장이 이루어진다는 세계은행의 연구결과가 지적하듯 ICT는 한 국가의 경제성장과 연관성이 높음.
- 최근 ICT 부문에서의 급속한 발전은 경제적으로 낙후된 지역에도 사회적·경제적으로 발전할 수 있는 기회를 주고 있으나, 자금, 기술 등이 열악한 많은 개도국은 발전할 수 있는 기회를 충분히 활용하지 못하고 있음.

2. 선진 공여국 및 기관의 ICT분야 지원

(1) JICA

- JICA는 ‘포괄적이고 역동적인 개발’이라는 비전하에 글로벌 아젠다 검토, 균형 성장을 통한 빈곤 감소, 거버넌스 개선, 인간안보 달성이라는 4개의 미션과 통합 원조, 원활한 원조, 개발 파트너십 촉진, 연구 및 지식 공유 강화의 4개의 전략을 가지고 ODA 사업을 추진하고 있음.
- 현재 JICA는 교육, 건강, 수자원 및 재난관리, 거버넌스, 평화 구축, 사회보장, 교통, ICT, 천연자원 및 에너지, 경제정책, 개인부문 발전, 농업 및 지역 발전, 자연보존, 수산업, 성(Gender) 발전, 도시 지역 개발, 빈곤퇴치, 환경관리, 남북협력 분야의 19개 주제별로 ODA 지원을 하고 있음.

- ICT와 관련해서는 ICT 정책 수립 능력 향상, 숙달된 ICT 인력 육성, ICT기반 개발, ICT를 이용한 다른 분야에서의 효율성 증진, ICT를 이용한 원조 업무 효율성 증진 등 5개의 개발전략 목표를 설정하고 있음.

(2) USAID

- USAID의 핵심 개발 목적은 i) 식량안정의 확보, ii) 세계의 건강과 강한 건강 시스템의 증진, iii) 기후변화 영향의 감소와 낮은 오염배출의 촉진, iv) 지속가능하고 광범위한 경제성장의 증진, v) 안정되고 번영하는 민주 국가의 확장, vi) 인도주의적 원조와 재난 완화의 지원, vii) 위기, 갈등, 불안정의 방지와 대응의 7가지로 요약될 수 있음.
- ICT 분야와 관련해서는 지속가능한 ICT 활동의 설계·구축·시행, ICT 전문가 자문 및 역량 구축 서비스의 제공, 특정 부문에 적합한 ICT 접목, 글로벌개발연대(Global Development Alliances)와 민관협력(Public Private Partnerships)의 지원, 지역 차원의 ICT 인적 자원 역량 구축, 정부의 ICT 정책과 전자정부 시스템의 개발에 중점을 두고 있음.

(3) 세계은행(World Bank)

- WB는 정보통신을 담당하는 'Global Information and Communication Technologies' 부문을 독립적으로 두고, ICT 업무뿐만 아니라 다른 섹터와의 조정자 기능 역할을 수행하고 있음.
- WB는 교육, 건강, 공공부문관리 등의 분야에서 ICT 지원을 하고 있으며, 과거 10년 동안 ICT 지원 비중은 급격히 증가시켰음. 현재 약 1,700개의 active한 WB 프로젝트에서 중에서 ICT가 차지하는 비중은 약 70%가 넘으며, 금액으로는 약 73억 달러 정도에 달함.
- 2011년에는 'ICT for Greater Development Impact : Information and Communication Technologies'에 새로운 ICT 전략을 발표하고, 연계(Connect)-혁신(Innovate)-전환(Transform)을 전략의 주요 방향으로 제시하고 있음.

- ICT 관련 주요 지원사업으로는 아프카니스탄의 Telephone Reform, 이라크의 Emergency Medical Service(EMS), 가나의 서비스 비즈니스 등임.

(4) 아시아개발은행(ADB)

- ADB는 2008년에 승인된 'ADB's Strategy 2020'를 통해 빈곤 퇴치, 개도국의 삶의 질 향상을 목표로 설정하고, 이를 위해 포괄적 경제성장, 환경적 지속가능한 성장, 지역통합을 발전 의제로 정하고 있음. 특히 민간부문의 개발, 건전한 거버넌스의 촉진, 여성 동등의 지원, 개도국의 지식습득 지원, 타 기관과의 파트너십 증진 등을 강조하고 있음.
- 2011년에 수행된 ADB 프로젝트는 217억 2,000만 달러에 달하며, 이 가운데 140억 2,000만 달러는 ADB와 Special Funds로 조달되었고, 나머지 76억 9,000만 달러는 Cofinancing Partner에 의해 지원됨.
- ICT와 관련해서는 2000~2011년 동안 ADB는 372개 ICT 관련 프로젝트와 기술 지원을 위해 132억 2,000만 달러를 지원하였음. 특히 ADB는 회원 개도국들의 ICT 수요에 기초하여 기본 ICT 인프라, 장비와 주변기기, ICT 응용프로그램, 정보통신 관련 네트워크, 보완 활동 및 실행 전략 부문을 중점 지원하여 왔음. 기타 다른 산업과 연계하여서는 공공부문 관리, 교육, 건강 및 사회보호 등의 분야에서 ICT 지원을 하여 왔음.
- 주요 사업으로는 중국의 효율적인 수송 체계, 메콩 지역 소수민의 건강 교육, 스리랑카의 낙후 지역의 원격 교육, 우즈베키스탄 국경 지역의 관세체계 현대화 등의 사업을 지원해 왔음.

3. 평가 대상국의 ICT 분야 개발협력 여건

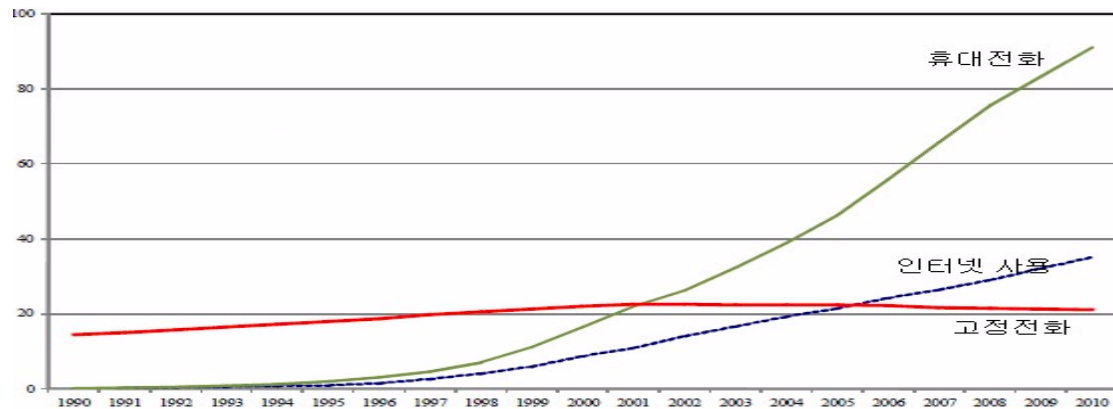
(1) '정보격차' 축소와 성장에 대한 관심 증대

- 2000년 이후 전 세계 ICT 기기 보급률 급격히 증가
- 2000년대 중반이후 ICT 보급의 확대로 글로벌 '정보격차'가 급속히 축소

되어 선·후진국 간 ICT 관련 국제적 논의의 주제는 정보격차 문제에서 디지털에 의한 경제 성장을 통한 빈곤퇴치, 교육, 보건 의료 등으로 이동

<그림 II-1> 세계의 고정전화, 휴대전화, 인터넷 보급률의 추이

단위: %



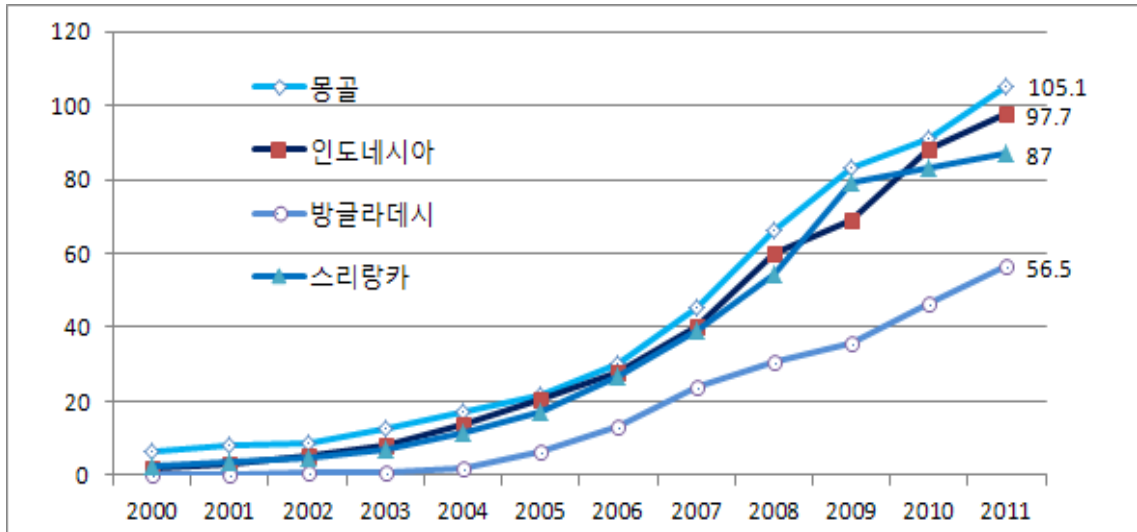
자료: 일본 내각부 경제사회 종합 연구소, ICT의 보급이 경제 발전과 격차에 미치는 글로벌 영향의 분석 - 국제적 논의의 변천과 실태 변화 데이터 관찰, 2012. 8.

(2) 주요 평가 대상국의 ICT 분야 개발협력 여건

- EDCF의 ICT 분야 평가 대상국들의 국민생활 수준은 여전히 낮은 수준에 머물러 있음.
- 행정 투명도와 사업 환경도 열악하여 ODA 사업 수행에 많은 어려움이 있음.
- EDCF의 ICT분야 평가 대상국들의 ICT 기기 사용은 여타 개발도상국들과 마찬가지로 2005년 이후 급격히 증가함.
- 모바일폰은 2003~2004년부터 급속히 확대, 최근 5~6년 사이에 포화상태에 이름.

<그림 II-2> EDCF의 ICT 분야 주요 평가 대상국의 모바일폰 사용자 추이

단위: 인구 100명당, 명

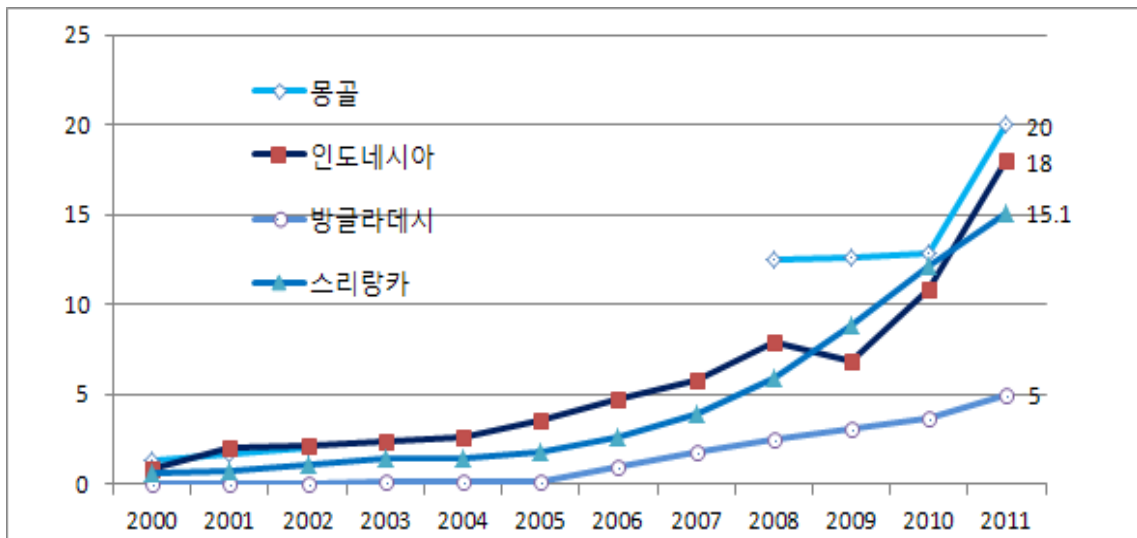


자료: World Bank.

- 인터넷 사용자 수도 2004~2005년경부터 증가폭이 커지기 시작하여 2009년 이후는 급속히 확대

<그림 II-3> EDCF의 ICT 분야 주요 평가 대상국의 인터넷 사용자 추이

단위: 인구 100명당, 명



자료: World Bank.

- ICT 기기 사용 확대에 힘입어 EDCF의 ICT분야 평가 대상국들의 전자 정부지수 등 각종 ICT 관련 지수도 대체로 2005년 이후 변화폭이 커지기 시작함.

○ 평가 대상 국가들이 자체적으로 추진하고 있는 중장기 국가개발전략에서 ICT 분야는 주요 개발 대상으로 제시되고 있음.

○ ICT 분야는 우리나라의 국별 국가협력전략(CPS)에서 중점 협력 대상 분야임.

<표 II-1> 평가 대상 국가들의 국가 개발계획과 중점 협력 대상 분야

국가	주요 국가 개발계획	중점 협력 대상 분야
몽골	○ 몽골 국가개발전략(2007~2021)의 6대 개발 우선순위 - ICT, , 운송 및 수송, 물류, 금융, 농산품 생산 육성 등	-ICT/ 공공 행정 (전자정부 구축, 공공행정 역량강화)
인도네시아	○ 2차 중기개발계획(RPJMN 2010-2014) 8대 중점분야 - 산업(철강, 식음료, 섬유, 자동차, 조선, 방산), 통신(ICT), 에너지, 광업, 농업, 어업, 관광, 지역개발	-공공 행정 (전자정부구축, 공공행정 역량강화, 공무원 역량 강화)
방글라데시	○ 6차 5개년 개발 계획(2011-2015)의 12개 주요 목표 - 방글라데시 전자화	-공공 행정 (전자정부시스템 강화, 인적 역량 강화)
스리랑카	○ 국가개발전략(2006~2016) 4대 중점분야 - 공공 및 민간 생산성제고(제도개혁, 전자정부, 산업구조 개편)	-거버넌스(행정제도 개선 및 정부 역량 강화)

4. 시사점

○ ODA 정책과 관련해서는 I) 효율적 ODA 추진을 위한 전문성 배양, ii) 경제적·정책적 요소를 고려한 체계적인 사업의 발굴, iii) 현장 중심의 수행체제를 통한 사업의 관리·감독 강화, iv) 공공·민간 파트너십 (Public-Private Partnership)의 강화, v) 개발협력 인지제고를 위한 개발 교육과 개도국 지원 홍보활동 강화 등을 지적할 수 있음.

○ ICT 부문과 관련해서는 i) ICT를 네트워크에의 접근성, 연결성뿐만 아니라 혁신과 경제성장의 도구로서 활용, ii) 타 부문에의 ICT 참여 적극 지원, iii) 타 기관과의 협력·동반 지원의 활성화 등을 강조할 수 있음.

제Ⅲ장. EDCF의 ICT 분야 ODA 지원 현황

1. 한국의 ICT분야 지원 현황

- 한국의 ICT 분야 ODA 지원 누계액은 2010년말 기준 1조 3,477억 원으로 우리나라 전체 원조의 15%(총지출 기준)를 차지함.
- 그 중 EDCF 지원액이 9,980억원으로 전체의 74%를 차지하고, KOICA는 2,682억원으로 20%를 차지함.

2. EDCF의 ICT분야 지원 전략

- 유상원조의 특성상 대규모 지원이 가능하므로 정보통신·공공 행정 인프라, ICT 훈련센터 건립사업 등 지원을 통해 수원국의 지속 가능한 성장에 필요한 IT 인력 양성에 기여

3. EDCF의 ICT분야 지원 현황

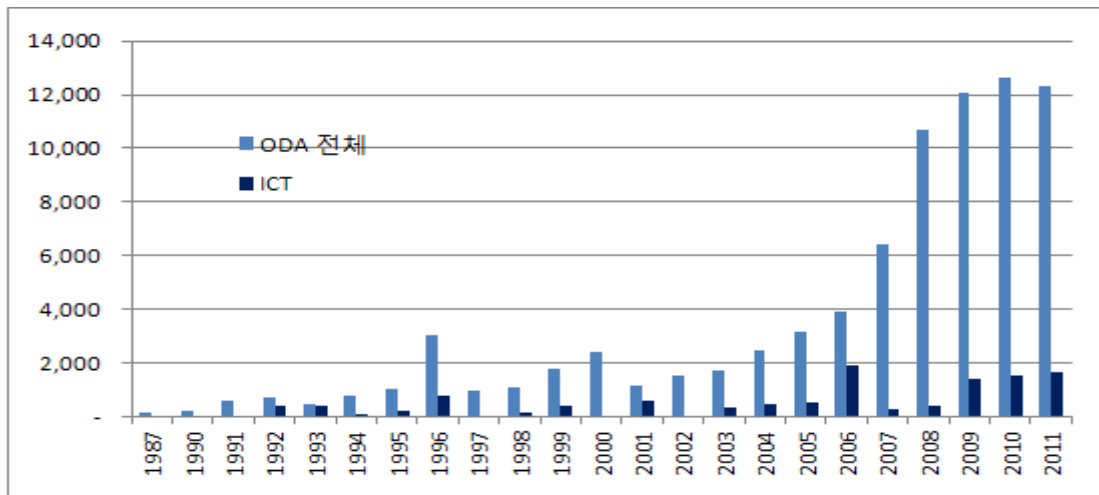
(1) EDCF의 ODA 지원 추이

- EDCF의 ODA 지원액은 2004년 이후 큰 폭으로 늘어나기 시작하여 1987년~2012년 6월까지 누계액 기준으로 8조 4,238억 원에 이름.
- ICT 분야와 관련된 EDCF의 지원은 2001년 이후 꾸준한 증가 추세를 보임¹⁾.
 - 2008년 4.1% → 2009년 9.5% → 2010년 12.3%

1) 자료: 산업연구원(2011), 'ICT 분야 ODA 종합평가 및 개발 효과성 제고 방안 연구', p.31.

<그림 III-1> EDCF의 연도별 ODA 지원 추이(1987년 ~ 2012년 6월)

단위: 억 원



자료: EDCF.

(2) EDCF의 ICT분야 지원사업 주요 형태

- EDCF의 ICT분야 지원사업은 KOICA, NIA 등 여타기관이 수행하는 초청 연수, 전문가 및 봉사단 파견 등의 사업형태가 없고, 100% 프로젝트 사업임.
- 과거에는 통신분야 위주였으나, 최근에는 전자정부, ICT 교육기관 건립 등 사업분야가 다양화되고 있음.

<표 III-1> EDCF의 ICT 분야 부문별 ODA 지원 현황(1999~2011년)

단위: 승인액 기준, 건, 백만 원, %

ICT 부문별	건 수	승 인 액	비 중
통신	21	384,817	32.3
공공행정	20	619,216	52.0
ICT 교육	7	169,081	14.2
교통	1	17,327	1.5
총계	49	1,190,441	100.0

자료: EDCF. 사업별 상세 목록은 <부표 4> 참조.

주 : 승인액 기준.

(3) EDCF의 ICT분야 지원 대상 국가

- EDCF의 ODA 지원은 방글라데시, 인도네시아 등 동남아시아 일부 국가에 집중된 양상을 보임.

제Ⅳ장. EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 평가

1. 종합 평가 결과

- EDCF의 ICT 분야 평가 대상 ODA 사업들의 종합평가 등급은 3.5점으로 “성공적”으로 완료된 것으로 평가됨.

<표 IV-1> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 평가기준별 종합평가표

평가 기준	평가 결과 ²⁾	평가내용
적절성 (Relevance)	성공적 (3.6)	<ul style="list-style-type: none"> - 협력 대상국의 개발 정책과 목표에 대체로 부합하는 방향으로 설정되어 수요에 맞게 추진됨. - 우리 정부의 ODA 지원 정책과 EDCF의 ICT 지원 전략에도 부합 - 사업 목적, 추진 전략, 절차 등의 사업 설계가 협력 대상국과 충분한 협의를 거쳐 작성되는 등 적절 - 과제 선정과 절차도 협력 대상국과 긴밀한 협력을 통해 수행
효율성 (Efficiency)	성공적 (3.5)	<ul style="list-style-type: none"> - 계획된 기간과 비용 내에서 정상적으로 마무리 - 시설물 건립 등 일부 사업이 지체되었지만 수원국 측 요구에 따른 것으로 큰 문제없었음.
효과성 (Effectiveness)	매우 성공적 (3.7)	<ul style="list-style-type: none"> - 계획대로 사업이 모두 완료되어 기대 효과를 충족하면서 다양한 효과 창출과 함께 원활하게 운용 - 당초 목표 이상의 성과를 내거나 개별 사업간 공조로 시너지 효과를 창출하는 사업도 나타남.
영향력 (Impact)	성공적 (3.4)	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 결과 인터넷 활용자 증가, 고용창출, 소득 향상 등 다양한 분야에 영향을 미치고 있음. - 언론 보도로 사업 영향 확산
지속가능성 (Sustainability)	성공적 (3.3)	<ul style="list-style-type: none"> - 공공기관 위주의 사업으로 제도적 지속가능성은 매우 양호 - 수원 기관의 유지보수 예산 부족으로 인적, 재정적 지속가능성은 다소 불안 - 기술 격차에 의한 기술 습득의 어려움으로 기술적 지속가능성은 다소 부정적 - 빠른 노후화 문제로 기자재의 지속가능성은 부정적
종합평가 점수	성공적 (3.5)	

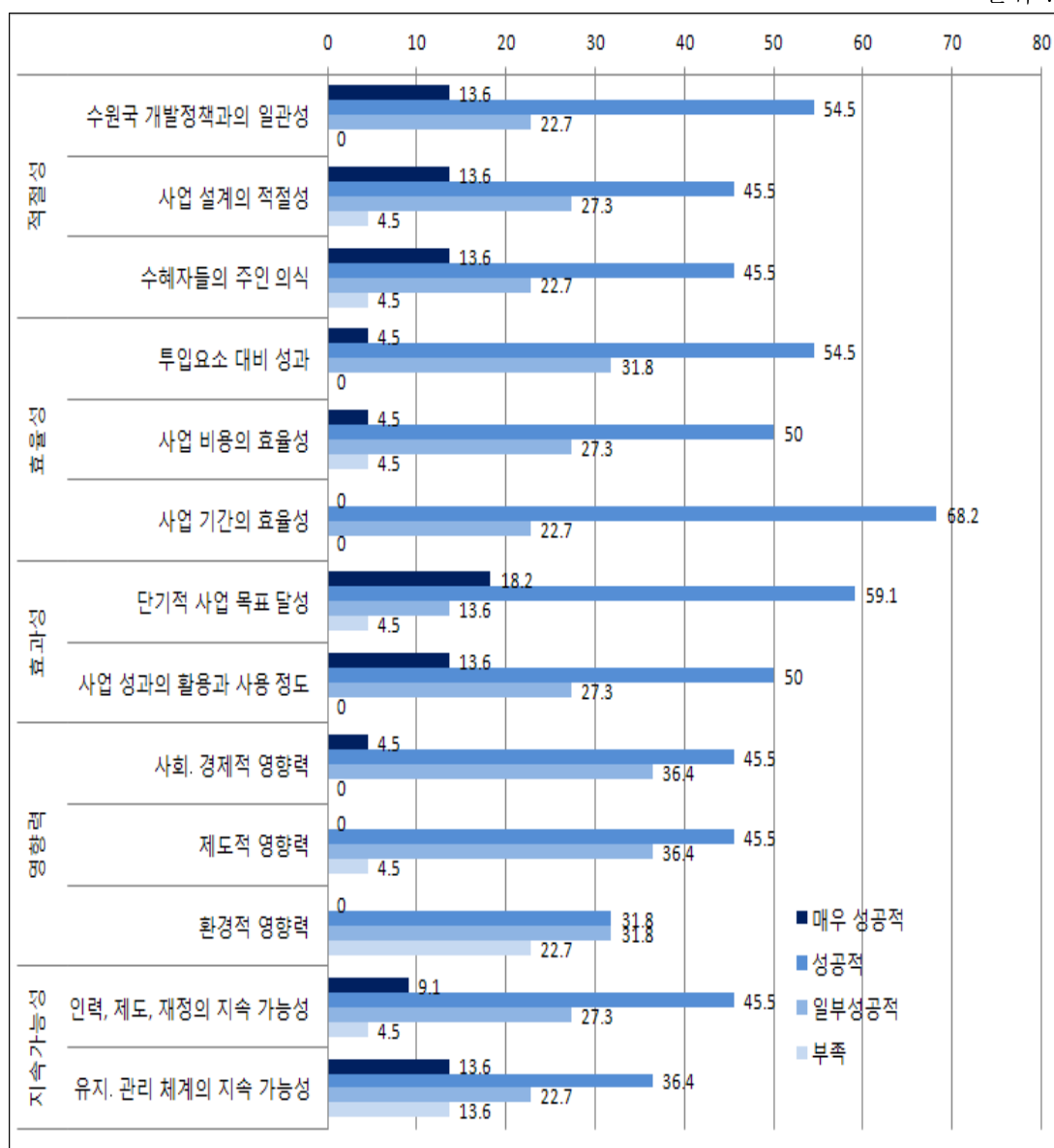
2) 4단계로 등급을 부여하고 평가기준별 가중치를 20%로 하여 종합등급을 산출하되 종합평가등급 점수가 3.7점(92.5%) 이상인 경우 매우 성공적, 2.6~3.7점(65~92.5%)은 성공적, 1.8~2.6점(45~65%)은 일부 성공적, 1.8점(45%) 미만은 미흡으로 평가

○ EDCF의 ICT 분야 ODA 사업들에 대해서 수원국 ODA 관련 중앙부처와 사업실시기관들에서도 대체로 성공적이었다고 평가함.

- 사업의 항목별 평가 요소에 대해 성공적(매우 성공적+성공적)이라는 응답을 보면 효과성이 70.5%(평가 항목별 단순 평균)로 가장 높았고, 적절성 62.1%, 효율성 60.6%, 지속가능성 52.3%, 영향력 42.4% 등 이었음.

<그림 IV-1> EDCF의 ICT 분야 평가 기준별 설문 응답 결과

단위 : %



자료 : 설문조사.

2. 적절성(Relevance) 평가

- EDCF의 ICT 분야 지원 사업들은 협력 대상국의 개발 정책과 목표에 대체로 부합하는 방향으로 설정되어 수요에 맞게 추진됨.
- ICT는 정보화시대의 핵심 인프라로 인도네시아, 몽골, 스리랑카 등 관련 국가들에서도 그 필요성을 강조
- ICT 부문에 대한 ODA 수요도 큰 편이며, 현지 조사 등을 통해 확인한 협력 대상국측 반응은 한국의 ICT 분야 ODA 사업이 다른 선진국들이 지원하지 못하는 분야에 대해 빠른 사업 수행으로 협력 대상국 요구를 적절히 반영하고 있다고 호평
- 협력대상국 정부관계자, 사업실시기관 관계자를 대상으로 한 설문조사에서도 ICT가 유망한 협력 대상 분야라고 응답
- EDCF의 ICT 분야 사업은 우리 정부의 ODA 지원 정책과 EDCF의 ICT 지원 전략에도 부합
- EDCF의 ICT 분야 사업은 사업 목적, 추진 전략, 절차 등의 사업 설계가 협력 대상국과 충분한 협의를 거쳐 작성되었고, 입찰에서부터 서류작업에 이르기까지 컨설턴트의 역할에 대해 협력 대상국들은 대체로 만족
- EDCF의 ICT 사업에는 협력 대상국들이 주도적으로 참여함.
- EDCF의 ICT 사업은 기본적으로 우리나라 ODA 사업 정책과 EDCF 지원 전략을 감안하여 협력대상국이 제안하는 사업들에 대해 정해진 절차에 따라 과제를 선정함.
- 반면, 협력 대상국의 복잡한 행정 시스템과 관료 문제가 사업의 지체 요인이 되기도 함.
- 건물 공사가 병행된 사업의 경우 현지 사정으로 지체된 경우가 종종 있음.

3. 효율성(Efficiency) 평가

□ 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계

- EDCF의 ICT 사업은 일부 수원국측의 제도적, 행정적 문제에도 불구하고 사업을 정상적으로 마무리함.
- EDCF의 ICT 사업은 일부 설계 변경 요구에 따라 비용이 추가되기도 하였으나 대체로 당초 합의된 계약 금액 내에서 사업이 완공됨.
- EDCF의 ICT 분야 사업들은 대체로 당초 계획한 기간 내에 사업이 완료됨. 다만 건설 부문과 병행된 사업은 수원국측 추가 요구 등에 따른 건축 지연으로 사업이 일부 지연되기도 함.
- 협력 대상국들은 한국의 빠른 일처리에 대체로 만족함.

4. 효과성(Effectiveness) 평가

- EDCF의 ICT 사업은 계획대로 모두 완료되어 다양한 효과 창출과 함께 원활하게 운용되고 있음.
- EDCF의 ICT 사업으로 사업실시기관의 관련 업무 효율이 크게 증가하는 등 다양한 효과가 나타남.
- 대부분의 ICT 사업은 당초 목표와 사업 전에 예상한 기대 효과를 충족하고 있음.
 - 예를 들어, 인도네시아 바탐 전자정부 사업으로 기존에 6일 정도 소요되던 사무처리가 1일로 단축되었고, 사무처리 시간도 약 85% 단축
 - 인니 국가정보통신교육원 건립 사업의 당초 교육 이수자 목표는 연간 1,500명 정도였지만 2011년에 3,327명을 교육

- 개별 사업으로 시작되었으나 수원국의 사업 응용으로 시너지 효과를 창출하는 사례들도 나타남.
- 몽골 긴급구난망 구축사업과 지능형교통망 구축사업은 각각 개별 사업으로 진행되었지만 CCTV를 공동으로 활용하는 상호 공조 체제 구축으로 시너지 효과를 창출
- EDCF의 ICT 사업에 만족하여 해당 사업을 더욱 확대하고자 2차 사업을 진행하는 경우도 있음.
- 인도네시아 경찰청 범죄정보센터 사업, 몽골 긴급구난정보망 구축사업과 지능형교통망 구축사업도 2차 확대 사업을 위한 심사 출장 준비 중
- 대부분의 수원기관들은 한국과의 ICT 협력 사업으로 자국의 관련 분야 역량 강화에 도움을 받았다고 평가하고, 동일 분야의 사업을 지방이나 국가 전역으로 확대할 필요가 있다고 강조

5. 영향력(Impact) 평가

- EDCF의 대 개도국 ICT ODA 사업은 통신 시설 확대, 전자정부 구축사업, ICT 교육 사업 등을 통해 협력 대상국의 사회·경제 전반에 많은 영향을 미치고 있음.
- 특히, 일반인을 직접적인 대상으로 하는 지능형 교통망 사업, 긴급구난망 구축사업은 사회 교육 측면에서도 많은 영향을 미치고 있음.
- 몽골 지능형교통망사업은 차량 운전자들의 교통 법규 준수, 교통 범죄 단속 등 사회적 영향 측면에서 큰 영향을 미치고 있고, 교통 흐름 개선으로 경제적 측면에서도 영향
- 특히, 교통통제센터의 실시간 정보를 이용하여 방송하는 교통 정보를 통해 그 영향이 배가되고 있음.

- 새로운 시스템 구축에 따라 효율적 지원 필요성이 대두되어 관할 부서 신설과 같은 제도 변화에 일부 영향을 미치기도 함.
- 인도네시아 경찰청 범죄정보센터(NCIC) 사업으로 인해 NCIC는 2010년 9월까지 IT부처 산하에서 2011년 1월부터 범죄 정보 부처로 이동
- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 결과물에 대해 협력 대상국 언론들이 여러 차례 보도하여 사업의 홍보 효과를 거둠.
- 몽골 지능형교통망사업의 경우 ITS 센터 웹사이트를 통해 실시간 교통 정보를 제공하여 일반인들이 교통 상황을 언제나 확인할 수 있도록 함. 현지 교통 방송(FM 라디오 96.3 MHz)을 통해서도 실시간 교통 정보 보도

<그림> 몽골 ITS 센터의 실시간 교통상황 표시 웹사이트



자료: 웹사이트(www.its.mn) 검색(한국 시간 2012년 10월 25일 10시 50분).
 주 : 도로 상황도에 마우스 접속시 실시간 교통 속도 등 표시.

6. 지속가능성 (Sustainability) 평가

- 종료된 사업에 대해 유지 관리 책임은 없지만 EDCF는 완료된 ICT 분야 사업의 원활한 운영과 지속을 위해 노력하고 문제점에 대한 대응책 제시 등 사후관리를 강화해 나가고 있음.
- EDCF ICT 분야 사업의 유지 관리와 관련된 책임과 권한은 기본적으로 사업실시기관측에 있음.
- EDCF는 완료된 사업에 대한 ‘완공사업 운영현황 점검’, ‘사업완공평가’ 등을 통해 정상적 완료 여부를 자체적으로 검수하고, 운영에 문제가 있거나 기타 필요한 경우 사업실시기관과 유지보수 계약 체결을 통해 사업 운영을 지원
- EDCF의 ICT 분야 사업실시기관들은 경찰청, 시청, 지방정부 등 협력대상국의 주요 공공기관인 관계로 사업의 지속적 운영 유지에 필요한 제도적 문제는 거의 나타나지 않고 있음.
- ICT 사업의 지속에 가장 큰 문제는 협력 대상국의 부족한 예산 문제임.
- 수원국의 예산 부족은 사업 결과물의 유지보수에 심각한 위협이 되고 있고 사업 효과 확대에도 걸림돌로 작용하고 있음. 시너지 효과 등은 애당초 기대하기 어려운 실정임.
- 예를 들어, 인도네시아 재무부는 완공된 사업에 대해서는 예산을 추가로 배정하지 않고 있으며, 향후에도 이러한 입장에는 변화가 없을 것이라고 밝힘.
- EDCF의 ICT 사업의 지속적 운영 등에 필요한 사업실시기관의 인력 문제는 크게 부각되지는 않고 있지만 수원국 공무원들의 잦은 인사 이동과 예산 문제 여파로 인적 지속성에 불안한 측면이 있음.
- EDCF의 ICT 사업의 운영 등과 관련된 기술연수 프로그램은 양호한 것으로 평가하고 있음. 다만 수원국 측은 기술 습득을 위해 해당 프로그램 확대를 희망하고 있음.

- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 문제점 중의 하나는 ICT 기자재의 빠른 노후화 문제로, ICT 분야 사업은 사업 종료 후 2~3년이 지나면 벌써 기자재 업그레이드 문제가 대두됨.

7. 범분야 평가

- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업은 환경, 여성, 인권 문제와 관련하여 지속적으로 관심을 기울이면서 수행
- 인도네시아 국가정보통신교육원은 환경 문제와 여성 인권 문제를 고려하여 운영
 - 교육원을 금연 건물로 지정하여 친환경 ICT화를 표명, ICT 교육 참여자 중 30% 이상을 여성으로 채울 것을 권장하여 여성의 지위 향상에 기여
- 몽골 ITS 시스템 사업은 교통흐름 개선에 의한 대기오염 감소 등으로 환경에 긍정적 영향

제 V 장. 교훈 및 제언

1. ICT 분야 ODA 사업의 교훈사항

첫째, ICT 분야 사업 지속적 확대 필요

- ICT 분야 사업은 ICT 강국인 한국의 위상을 보여줄 수 있는 사업으로 ODA 사업의 주요 분야의 하나로 자리잡아가고 있고, 수요 또한 높아 앞으로 확대해 나갈 필요가 있음.

둘째, 선제적인 사업 제안과 철저한 사전 협의 강화

- ICT 부문 ODA 사업은 국제적인 ICT 발전 방향과 동향 등을 감안하여 우리 측이 사업 방향을 선도하면서 사업을 진행해 나갈 필요가 있음.
- 사업 과정에서 시설 변경이나 기자재 추가 요구 등을 최소화 할 수 있도록 사업 착수 단계에서 보다 면밀한 조사와 협의가 진행되어야 할 것임.

셋째, 사업 효과 확대를 위한 사후관리 강화

- ICT 분야 ODA 사업들은 기술평가의 비중을 높이는 등의 방법으로 기술력 있는 기업들이 책임지고 사업을 완수할 수 있도록 유도할 필요가 있음.
- ICT 사업의 사업 효과 확대나 시너지 효과 창출을 위해서는 사업 착수 단계부터 수원국 측과 협의를 통해 사업 종료 이후의 지원 시설의 이용 및 사업 활성화 문제에 대해 좀 더 깊이 있게 논의되어야 할 것임.
- ICT 분야 ODA 사업에 대해서는 여타 사업 분야와는 다른 사후 관리 조치가 필요하며, 사업종료 후의 효과 확대 등을 위한 “사후 효과 강화 사업”의 제도화 등도 검토할 필요가 있을 것임.
- 수원기관의 협조를 받아 EDCF의 사업 결과물을 이용한 세미나 개최, 적절한 EDCF 상징물 부착 등의 방법으로 자연스런 홍보로 이어지게 하여

ODA 사업의 효과나 영향력을 좀 더 확산시킬 필요가 있음.

넷째, 사후 효과 중심의 평가 시스템 보완 및 유무상 사업 연계 강화 필요

- ICT 부문에 대해서는 사업 종료 후의 효과 지속과 영향력에 대한 평가 지표를 강화하여 사업의 효과나 지속성을 확대할 수 있는 방향으로 평가 시스템을 보완할 필요가 있음.
- 유·무상 기관 간 단계별 협력 방안을 강구하되, 절차상의 어려움을 감안하여 1차적으로 사후 효과나 영향력 지속 유지 측면에서 협력할 수 있는 접점을 찾아갈 것을 제안함.

다섯째, 보건, 교육 등과 통합된 ICT 분야 사업 추진 필요

- ICT 분야 ODA 사업 여건은 ICT 분야 ODA 사업이 본격화된 1990년대나 2000년대와는 크게 달라지고 있기 때문에 EDCF의 ICT 분야 사업도 과거와는 다른 방식으로 접근할 필요가 있음.
- ICT 인프라 구축과 ICT 교육시설 건립 사업보다는 데이터센터 기능을 함께 갖춘 전자정부 사업에 특화하거나 ICT와 보건, 교육 등의 분야와 결합한 서비스 분야 사업으로의 방향 전환이 필요한 시기가 되었음.

2. ICT 분야 ODA 사업의 제언사항

- 성장과 부문간 협력을 강조하는 ICT 분야의 국제적 지원 추세를 감안한 방향 설정
- 모바일기기 활용 중심의 ICT 분야 ODA 사업 여건의 변화를 고려한 추진
 - 개발도상국에서도 모바일 폰은 거의 포화상태, 인터넷 접속도 5년 정도 지나면 누구나 쉽게 접속 가능

- ICT 분야의 장기적 사회 변화를 감안한 중장기 지원 전략 강구
- EDCF의 ICT 분야 사업이 수년이 소요된다는 점을 고려하여 2020년경의 ICT 분야 사회·경제적 환경 변화에 대처할 수 있는 사업 추진
- 단기적으로 ICT 인프라, ICT 교육 등 기존 사업들에 대해 영향력과 지속성 확대를 위한 추가 조치를 취함.
- 수요가 확대되고 있는 전자정부 관련 사업 중 특정 분야나 특정 모델에 집중하되, 데이터센터 역할을 병행하는 모바일 전자정부 구축사업 추진을 제안함.
- 중·장기적으로 ICT 분야와 교육, 보건 등 여타 ODA 사업 분야와 연계하여 추진해 나갈 수 있도록 함.
 - 특히, ITU나 주요 선진국에서 강조하고 있는 보건 분야와 연계된 ICT 사업에 주목할 필요가 있음.
- EDCF의 ICT분야의 구체적인 사업으로는 ① 전자정부 분야 사업, ② ICT와 ODA의 여타 사업 분야를 연계한 사업을 추진할 수 있을 것임.
 - 전자정부 관련 사업으로는 데이터센터 기능을 병행하는 모바일 전자정부, 국가 기상정보 네트워크 구축 사업, 국가 공간정보 오픈 플랫폼 구축 사업 등이 가능할 것이며,
 - ‘원격 ICT 기술교육 시스템’은 EDCF의 ICT 교육센터 건립사업의 효과 활성화를 위한 후속 사업 형식으로도 추진할 수 있을 것임.
 - ICT와 ODA의 여타 사업분야를 연계한 사업 모델로는 국제적으로 논의가 활발해 지고 있는 ICT와 의료분야와 연계한 사업이 가능할 것임.
- 중소기업 참여 확대 필요
 - ODA와 연계를 통한 한국 기업의 해외 진출은 물론 개도국의 빈곤 퇴치

차원에서도 필요한 과제로서 공여국과 수원국 양측의 중소기업 참여 방안이 강구되어야 할 필요성이 있음.

- 향후 EDCF의 ICT 분야 사업의 구체적인 모델 선정 등은 모델선정위원회 구성을 통해 추진해 나갈 것을 제안

제 I 장. 평가 방법과 기준

1. 평가 개요

□ 평가 목적

○ 본 평가의 목적은 다음과 같음.

첫째, EDCF의 ICT 분야 지원 사업에 대한 평가를 통해 개선점을 발굴하여 향후 보다 적절한 지원 전략을 도출

둘째, OECD DAC 5대 기준 및 범분야(Cross-cutting) 이슈, 성과 관리 (Result based Management) 측면 등을 반영한 평가를 통해 향후 동종 분야 정책 수립에 기여

셋째, ICT 분야 ODA에 대한 종합평가를 통해 효과적인 지원을 위한 전략, 수행 체계, 사업 방식에 대한 정책 제안 도출

□ 평가 대상 사업

○ EDCF의 ICT 분야 지원 사업 중 최근 10년간 승인되어 최근 5년간 완공된 사업을 평가 대상으로 함.

<표 I -1> EDCF ICT 분야 평가 대상 사업

단위: 백만 달러

국가	승인 연도	완공 연도	사업명	승인액	추진단계
몽골	2006	2010	울란바토르 지능형교통망 사업	12.80	완공점검
	2006	2011	긴급구난정보망 구축사업	13.50	완공점검
방글라데시	2005	2011	인터넷정보망 확충사업	25.00	완공점검
스리랑카	2004	2010	전자정부 확충사업	15.00	사후평가
인도네시아	2006	2009	바탐 전자정부 구축사업	16.00	원리금회수
	2004	2010	국가범죄정보센터 개발사업	20.20	완공점검
	2006	2010	국가정보통신교육원 건립사업	21.00	원리금회수
계(7)				123.5	

자료: EDCF

□ 평가 실시 체계

○ 산업연구원 전문가 중심으로 평가 수행

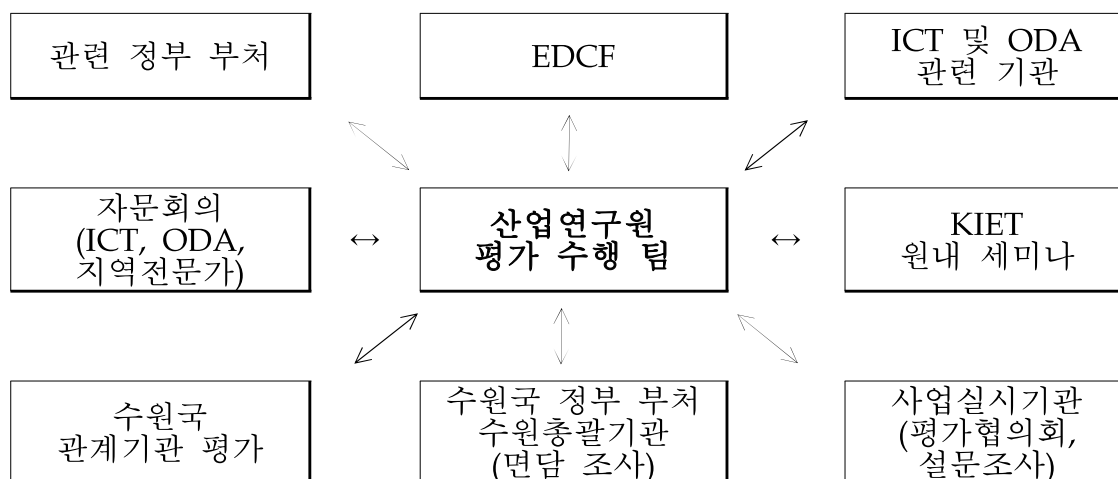
- 산업연구원의 ODA 전문가, ICT 전문가, ODA 사업 수행 경험자들로 평가팀 구성
- ICT 산업 경쟁력 강화, 개도국 진출 전략 등 산업연구원의 연구 포럼을 본 평가 사업에 활용
- 기타, 사업에 직접 참여하지는 않지만 산업연구원내 연구 시스템을 활용하여 산업별 전문가들의 다양한 평가 의견을 수렴하고 검증 절차를 거침.

○ ODA 및 ICT 관련 기관과 협조 체제를 구축하여 사업 수행

- 전문가 자문회의 개최, 방문 면담 조사
- 관련 자료 및 정보의 수집, 현지인 인터뷰

○ 수원국 관련 기관 및 현지 전문가와 협조 체제 구축

<표 I -2> EDCF ICT 사업 평가 수행 체계도



□ 평가 항목

- EDCF의 ICT 분야 지원 시스템과 접근 방법, 사업 절차와 결과, 사업의 영향 등 3개 부분이 기본적 평가 대상이 됨.
- 기타 DAC 평가 기준과 관계되는 항목 평가
 - 우리나라와 EDCF의 ODA 및 ICT 관련 정책, 협력 대상국 개발과제, 타 공여 기관의 ICT 분야 지원 전략 및 사례 등과 비교 분석
 - 국가별, 연도별 ICT 분야 지원현황 분석, 협력 대상국 개발 전략 및 개발 계획과의 연관성 파악
 - 지원 분야의 협력 대상국 및 우리나라에 대한 영향력 평가

□ 평가 방향

- 국제적 평가 기준과 국내의 최근 평가지침을 감안하여 성과평가 중심의 종합평가를 실시함.
 - 국제 원조 사회가 2000년 이후 산출물 위주의 평가에서 개발 프로세스 전반에 걸친 성과평가를 중시하는 점을 감안하여 사업 수행 전후의 지표 등을 비교
 - EDCF의 평가지침, ‘국제개발협력 선진화 방안’에서 제시된 통합 평가 지침 등을 감안하여 평가
- 협력 대상국의 자체 평가 내용과 의견을 반영
 - 협력 대상국과의 상호 책임성 및 협력 대상국의 주인의식 제고를 위해 협력 대상국의 자체 평가 내용을 최대한 활용함.
- EDCF의 ICT 분야 사업 특성을 고려한 평가

- EDCF의 ICT 분야 평가 대상 사업은 인터넷 정보망 확충(방글라데시), 전자정부 구축(인도네시아, 몽골, 스리랑카), 정보통신교육원 건립(인도네시아) 등 여러 부문에 걸쳐 진행된 관계로 부문별 특징 등을 감안한 평가와 특징을 도출함.
- 평가 결과의 피드백을 통해 기존 사업의 개선점과 향후 지원 방향에 관한 시사점 및 정책 제언 도출

2. 평가 기준과 방법

□ 평가 원칙

- 평가의 일반 원칙인 공정성, 독립성, 객관성의 원칙을 철저히 견지하여 이해관계로부터 자유로우며 공정한 결과를 도출하고자 노력
- OECD DAC의 5대 평가기준인 적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성을 기준으로 평가를 수행하고, 한국 정부(국제개발협력위원회 평가소위)의 국제개발협력 통합 평가지침 및 관련 매뉴얼 등을 준용
- 세부적이고 기술적인 평가방법으로는 EDCF 평가매뉴얼, 사후평가보고서 작성 가이드라인 기준을 준용함.
- 성과 중심(Result-based)의 평가를 수행한다는 원칙하에 다양한 정량 및 정성적 데이터 수집과 더불어 분석 방법을 동원하여 평가
- 평가 대상별 주요 평가 항목, 평가 범위, 평가 대상의 범위 및 수행 방법 등에 관한 “평가 매트릭스”를 작성하여 평가함. (<표 I-3> 참조)

□ 성과평가지표

- EDCF의 ‘성과평가지표 설정 기준’에 따라 <표 I-5>와 같은 ICT 분야 성과평가지표를 작성하여 평가

○ 정량평가의 경우 사업의 직접적 효과로 볼 수 있는 이용자 중심으로 평가

- World Bank 등 국제기구에서 발표하는 ICT 관련 지표와 EDCF 사업과 직결된 사업실시기관이 수집한 통계를 활용함.

<표 I -3> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 평가 매트릭스

평가 기준	평가 분야	평가 방법 및 기준
적절성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수원국 개발 정책 및 여건과의 적절성 ○ 우리 정부 및 EDCF 지원 전략과의 부합성 ○ 사업 설계, 컨설턴트 활용의 적절성 ○ 이해 관계자들의 주인의식과 수원국의 주도적 참여 ○ 과제 선정 및 수행 과정의 적절성 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정성적 평가 (매우적절 4점, 적절 3점, 일부 적절 2점, 미흡 1점)
효율성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계 (투입 비용과 인력의 효율성) ○ 사업 기간의 효율성 (계획된 기간내 완공 여부) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 심사 계획 대비 정량적, 정성적 평가 (기간 및 비용을 계획대비 범위 내 완공 4점, 120% 내 완공 3점, 150%내 완공 2점, 150% 초과 1점)
효과성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단기 사업 목표 달성 여부와 달성 정도 ○ 사업 성과의 활용 및 운용 정도 (시너지 효과, 2차 사업 확대, 타지역, 타영역으로 사업 확산) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 심사 계획 대비 정량적, 정성적 평가 (계획 대비 90% 이상 4점, 90%미만 3점, 70% 미만 2점, 50% 미만 1점)
영향력	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장기적 사회·경제적 영향 ○ 법과 행정적 제도 변화에 미친 영향 ○ <기타> 언론 보도와 홍보를 통한 사업 영향 확산 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 심사 계획 대비 정량적, 정성적 평가 (계획 대비 90% 이상 4점, 90%미만 3점, 70% 미만 2점, 50% 미만 1점)
지속 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제도적, 재정적, 인적 지속가능성 ○ 기술적 지속 가능성 ○ 기자재의 지속 가능성(기자재의 빠른 노후화) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정성적 평가 (매우적절 4점, 적절 3점, 일부 적절 2점, 미흡 1점)
기타 법분야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경, 여성, 인권 문제 등과의 부합성 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정성적 평가
인터뷰 및 설문조사대상	<ul style="list-style-type: none"> - 국별 사업별 국내외 사업 수행자 및 관련 기관 종사자 - 몽골, 인도네시아, 스리랑카, 방글라데시 ICT 사업 관계자(인터뷰, 설문조사) 	
평가 관련 주요 자료 조사 방법	<ul style="list-style-type: none"> - ‘국제개발협력 선진화 방안’ 등 정부의 중장기 개발협력 정책 - EDCF 평가매뉴얼, 사후평가 보고서 작성 가이드라인 - ICT분야 기존 사업의 각종 평가 보고서 - 국제 규범 및 최근 동향 - 주요 대상국의 국가 개발 계획 및 ICT 분야 수요 - 주요 대상국에 대한 지원 전략과 지원 내역 - ICT 관련 DAC 및 국내외 관련 통계 분석 - 국제기구 및 주요 선진국 ICT 분야 지원 사업과 지원 전략, 평가보고서 - ICT 분야 개발협력 관심 기업들의 동향과 의견 	

○ 다만, EDCF의 ICT 분야 평가 대상 사업들은 사업 승인 단계에서 정량화된 목표 값을 설정하지 않았고³⁾, 성과평가지표 자체가 존재하지 않았던 점을 고려하여 본 평가에서는 정량적 목표 달성 여부 자체에 대해서는 큰 의미를 부여하지 않음.

3) EDCF 사업은 2007년 승인사업부터 ‘성과평가지표’를 설정하고 있음.

<표 I-4> EDCF ICT 분야 성과평가지표

사업 목표	평가지표	목표 달성 수준 <목표, 목표치>	자료원/ 수집체계	기회·위험요소
중장기 (3~5년) 목표 (Impact) 장기적 효과	-수원국 개발 여건과 정책	-개발 정책의 성과	-수원국 개발 정책	<긍정적 요소> -수원국 정부의 ICT부문 개발 정책 <부정적 요소> -빠른 기술 발달에 따른 시설 사용 기한 문제 -수원국 정치·경제적 낙후 -수원국 지역적 특징
	-제도화 -관련 행정 절차	-관련 제도 생성 여부 -행정 절차 축소 정도 (시간 및 단계)	-수원국 통계청 -UN, WB의 국별 관련 통계 -사업실시기관의 운영 통계	
	-운영자, 교육이수자 증가	-교육 이수자 증가 -교육 내용 전파정도 (기술력 향상, 기술자 확대)	-관련 기관의 기타 통계 -설문, 인터뷰 조사 결과	
	-사용자, 수혜자 수 정도	-지속적 사용자, 수혜자 증가 정도	-사업별 각종 보고서	
	-국가간 ICT 지표	-국제기구의 국별 ICT 지표 (전자정부지수, ICTU의 ICT 발전지수, 세계경제포럼(WEF)의 네트워크준비지수(NRI), 인터넷 및 모바일폰 이용자 수, ICT 분야 수출 비중 등 각종 지표)		
	-기타 목표와 성과 (사회·경제적 역량 강화)	-기타 산업발전에 미친 영향(사회·경제적 성과) -수출 등 기업 설립 여부		
	-시설, 영향 지속성 -시설물 A/S	-시설, 영향력의 유지 정도 -시설물 A/S 정도		
단기 목표 (Outcome) 완공 시점의 직접적 성과	-부문별 사업 목표	-부문별 구체적인 사업 목표 달성 여부	-사업결과보고서의 목표 달성 지표 -설문, 인터뷰 조사 결과 -언론 보도 자료	<긍정적 요소> -수원국 정부의 특별 지원 <부정적 요소> -수원국 정치, 경제적 특징 -수원국 행정 시스템, 관료 문제
	-기간별 목표 달성	-기간별 목표 달성 여부		
	-비용절감(인력, 시설, 기자재)	-비용절감(인력, 시설, 기자재) 수치		
	-교육, 기술연수, 기타 프로그램	-교육, 기술연수, 기타 프로그램의 성과		
	-언론보도	-언론보도 정도		
산출물 (Output) 사업의 결과물 (시설, 서비스)	-사업 범위	-완료 여부	-사업결과보고서의 목표 달성 지표 -설문, 인터뷰 조사 결과 -현장 방문조사	<긍정적 요소> -수원기관의 능동적 대응 <부정적 요소> -수원국 교육시스템 및 인력 문제
	-부문별 사업 목록 (시설물, 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크장비, 운영자 교육, 관련 컨설팅)	-부문별 구체적인 사업 목록 달성 여부 및 작동 여부		
	-기간별 사업 목록 달성	-기간별 사업 목표 달성 여부		

자료: EDCF 성과평가지표 설정 기준 등에 따라 작성.

□ 평가 기준과 등급

- 평가 결과 종합등급은 EDCF의 사후평가보고서 작성 가이드라인에 따라 다섯 가지 평가기준의 등급을 각각의 가중치로 곱하여 더한 값으로 함.
- 각각의 평가기준별 등급은 4단계(4점, 3점, 2점, 1점)로 구분하고, 각 평가기준별 점수는 다시 각각 20%의 가중치로 곱하여 종합등급을 산출(<부표 1> 종합평가표 참조)
- 산출된 종합등급은 그 점수에 따라 3.7점 이상이면 “매우 성공적(Highly Successful)”, 2.6점 이상 3.7점 미만이면 “성공적(Successful)”, 1.8점 이상 2.6점 미만이면 “일부 성공적(Partly Successful)”, 1.8점 미만이면 “미흡(Unsuccessful)”으로 표시(<부표 2> 참조)

3. 평가 수단

□ 국내 자료 조사 및 사업 수행자 조사

- 국내 조사는 문헌 조사, 통계 분석, 관련 기관 관계자 및 사업 수행자(기업) 인터뷰 조사 등의 방법으로 진행함.
- 문헌조사
 - 문헌조사는 ODA 및 평가 관련 각종 문건을 대상으로 함.⁴⁾

4) 문헌 조사의 주요 대상은 다음과 같음.

- 지원 사업에 대한 EDCF측과 수원국측 사업 관련 각종 평가 문서
- ‘국제개발협력 선진화 방안’ 등 정부의 중장기 개발협력 정책 문서, EDCF 중장기 지원 계획, 평가 대상국의 국별 지원전략
- 국제개발협력위원회 평가소위의 통합평가지침, 통합평가 매뉴얼
- EDCF 평가매뉴얼, 사후평가보고서 작성 가이드라인, 사업 심사 보고서, 사업별 평가 보고서, 기타 진행 관련 보고서 등
- ICT 분야 주요 수원국들의 국가별 개발 계획과 국가개발전략 관련 자료, MDGs 이행 리포트, ICT 분야 수요 등
- 주요 국제공여기관 및 공여국의 ICT 분야 전략, 지원 현황, 지원 절차, 관련 효과 등에 대한 문건

○ 통계조사

- DAC의 ODA 및 국내외 ICT 분야 지원 통계
- World Bank 등 국제기구의 ICT 관련 통계
- EDCF 및 국내 여타 관련 기관들의 ICT 분야 지원 통계

○ 인터뷰 조사

- 문헌조사와 통계조사에 기초한 사전 연구를 바탕으로 국내 및 수원국 주재 사업 수행 기업, 사업실시기관, ODA 관련 기관 관계자들에 대한 인터뷰 실시 및 e-mail 조사
- 문제의 원인 및 대처 방안 파악을 위해 다양한 이해 관계자들의 의견을 수렴하여 구체적이고 실용적인 정책 제언

□ 현지 조사

- 평가 대상 4개국 중 방글라데시를 제외한 인도네시아, 몽골, 스리랑카 3개국을 현지 조사함.⁵⁾
 - 현지 조사는 주요 사업장 답사, 관계자들과의 간담회 개최, 인터뷰 및 설문조사 등을 수행하고 관련 자료 요청
 - 관련 자료의 경우 이용자 수, 협력 대상국 관련기관의 자체 평가 문서, 언론 보도 자료 등을 요청

5) 방글라데시의 경우 EDCF의 국별 평가가 동시에 진행되는 점을 감안하여 현지 조사 대상에서 제외 하되, 국별 평가 진행과정에서 파악한 ICT 사업 관련 평가 자료를 간접적으로 활용

<표 I -5> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 현지 조사 현황

국 가	조사 기간	주요 방문 기관
몽골	2012. 6. 29 ~ 7.3	몽골 법내무부, 몽골 재무부, 몽골 정보통신부, EIN 센터, Traffic Control Center, JICA, MCS, 몽골주재 한국 대사관, KOICA 몽골 사무소,
인도네시아	2012. 7. 16 ~ 7.20	EDCF 자카르타 사무소, LG CNS 인도네시아 사무소, 인도네시아 경찰청 범죄정보센터(NCIC), 인도네시아 정보통신부 국가정보통신교육원(NICT), KT 인도네시아 사무소, 바탐경제자유구역청(BIFZA), 바탐 사업 현지 유지보수 관련 기업, 인도네시아 주재 한국대사관, KOICA 인도네시아 사무소, World Bank, 자카르타 경찰청, 자카르타 남부 경찰청, 인도네시아 재무부
스리랑카	2012. 9. 26 ~ 9.27	스리랑카 기획재정부, 스리랑카 정보통신국(ICTA), 스리랑카 전자정부 전산 센터(LGN NOC), Samsung SDS, KOICA 스리랑카 사무소

□ 현지 평가협의회 개최 및 인터뷰 조사

- 협력 대상국 정부 관계자 및 사업의 직접적인 실시 기관의 관계자들과 협의회를 개최하여 운영 현황을 파악하고, 개선이 필요한 사항 및 정책적 제언을 청취함.⁶⁾

<표 I -6> 국가별 ICT 부문 현지 평가협의회 개최 현황

대상국	방문 기관	관련 과제	개최일
몽골	Traffic Control Center of the Ulaanbaatar City	울란바토르 지능형 교통망 구축사업	2012. 6. 29
	National Police Agency of Mongolia Information Emergency Command Center (EMIS 센터)	긴급구난정보망 구축 사업	2012. 7. 2
스리랑카	LGN NOC	스리랑카 전자정부 확충사업	2012. 9. 26
인도네시아	인도네시아 경찰청 범죄정보센터(NCIC)	국가범죄 정보센터 개발사업	2012. 7. 17
	인도네시아 정보통신부 국가정보통신교육원 (National ICT Training and Research Center)	국가정보통신교육원 건립사업	2012. 7. 17
	바탐경제자유구역청(Batam Industrial Development Authority, BIFZA)	바탐 전자정부 구축 사업	2012. 7. 18

6) 현지 평가협의회의 주요 협의 사항은 <별첨 2> ‘EDCF의 ICT 부문 현지 평가협의회 협의 내용’ 참조

- 협력 대상국의 직접적인 수혜 기관 외에도 ODA 사업 관계자, 정부 관계자 등을 대상으로 인터뷰 조사 시행

□ 설문조사

- EDCF의 ICT 부문 평가와 관련하여 협력대상국의 현지 정부 기관 및 사업 수혜자들을 대상으로 설문조사를 시행
 - 현지 방문조사를 통해 현장에서 설문지를 배포하여 수거
 - 현장 조사가 어려운 관계자는 e-Mail 로 응답 요청
- 설문 응답자가 소수에 불과한 관계로 결과 분석과 시사점 도출에는 인터뷰 등 정성적인 데이터를 최대한 보완 활용
 - ICT 부문에 국한된 설문조사이며, 사업 숫자가 많지 않은 관계로 설문조사 대상자가 매우 한정되어 있었고, 기관별로 서로 협의하여 한 장의 응답지만 보내는 경우도 있었음.

<표 I -7> EDCF의 ICT 부문 ODA 사업 설문조사 개요

대상 국가	대상 기관	응답자수
인도네시아	경찰청 국가범죄정보센터, 재무부	3명
몽 골	법내무부 긴급구난망 센터, 울란바토르 지능형교통망센터, MCS	12명
스리랑카	재무부, LGN NOC	8명

주: ICT 분야 평가 관련 설문 대상자 기준.

□ 협력 대상국의 자체 평가 활용

- 협력 대상국 사업 관계기관의 자체 평가 내용을 활용하여 평가의 객관성을 제고함.
 - 몽골 국가감사원의 ICT 분야 감사 보고서(2011. 4)
 - 인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업의 당사자 평가 보고서

- 기타 협력 대상국 사업실시기관 당사자들로부터 종합평가를 요청하여 그 결과를 정성평가에 반영
- 평가협의회 개최 및 관계 기관 당사자 인터뷰 말미에 관련 사업에 대한 5점 만점 기준의 자체 평가를 요청. 설문조사 항목에도 종합평가 삽입

□ 전문가 자문회의 개최

- ICT 분야 ODA 사업 전문가를 초청한 자문회의를 개최하여 향후 ICT 분야 사업 추진 방향 등에 전문가 의견을 반영함.

<표 I -8> EDCF의 ICT 부문 ODA 사업 평가 자문회의 개요

- 개최 일시: 2012년 10월 10일
- 개최 장소: 산업연구원 3층 대회의실
- 주요 참석자:
 - 산업연구원 평가사업 참여자(6명)
 - 김준연(정보통신산업진흥원), 조용성(ITS Korea), 김태형(한국디지털병원 수출사업협동조합), 유은선(한국수출입은행)
- 주요 논의 주제
 - 전자정부 분야 ODA 사업의 문제점과 추진 방향
 - ITS ODA 사업의 문제점과 추진 방향
 - 디지털병원의 ODA 사업 가능성

□ 사업 수행 기업의 의견 반영

- 사업 수행 기업의 관계자들로부터 사업 수행상의 문제점과 향후 개선 방안 등에 대해 의견 수렴
- 방문, e-Mail 또는 전화 인터뷰를 통해 조사

<표 I -9> EDCF의 ICT 부문 ODA 평가 대상 사업수행기관

국 가	사 업 명	사업수행기관
몽 골	울란바토르 지능형교통망 사업	SK C&C
	긴급구난정보망 구축사업	LG CNS
스리랑카	전자정부 확충사업	SAMSUNG SDS
인도네시아	바탐 전자정부 구축사업	POSCO ICT
	국가범죄정보센터 개발사업	LG CNS
	국가정보통신교육원 건립사업	KT

□ 선진공여국의 ICT 분야 사례 비교 조사

○ ICT 분야 주요 지원 사업에 대한 선진공여국의 사업 경험과 사례 비교

- 선진 공여기관의 성공 사례와 비교 분석

<표 I -10> 선진공여기관 방문조사 현황

기 관	방문 일자	주요 활동
JICA (Japan International Cooperation Agency), Mongolia Office	2012. 6. 29	인터뷰 조사
World Bank 인도네시아 사무소	2012. 7. 19	인터뷰 조사
World Bank	2012. 9. 6	인터뷰 조사
USAID	2012. 9. 7	인터뷰 조사
JICA Washington Office	2012. 9. 7	인터뷰 조사

제Ⅱ장. 선진공여국의 지원 현황과 개도국의 ICT 분야 개발협력 여건

1. 개도국의 ICT 분야 개발협력 여건

(1) 개요

- ICT는 개도국에게 더 이상 사치재가 아니며, 의사소통, 비즈니스, 서비스 제공에 있어 새로운 방법을 제공하는 필수 수단임. ICT 기술의 발전은 저렴한 비용으로 정보통신 인프라를 구축하고 이용할 수 있게 하여, 수원국들은 보다 좋은 여건 하에서 정보화를 이룰 수 있게 되었음.
- ICT의 발전과 정보화 사회로의 이행이 촉진됨에 따라 정치, 경제, 사회, 문화 등 모든 영역에 걸쳐 보다 나은 삶을 누릴 수 있는 새로운 기회 창출에 대한 기대가 커지고 있음.
- 정보통신기술의 급성장에도 불구하고 국가 간에 존재하는 경제발전 수준과 국민소득 수준 차이, 기술수준 및 산업화, 인적자원 개발 수준 등에 따라 국가 간 '정보격차(Digital Divide)'가 나타나며, 수원국들의 ICT 부문 발전의 속도 및 수준의 차이는 개별국가의 경제·사회적 발전 수준은 물론, 국가 주도의 정보화 의지에 의존함.
- 대부분의 수원국은 산업자본의 부족, 국내 정보격차, 인프라 취약 등 내재적 문제로 인하여 정보 빈국에 속하며, ICT 인프라 장비 및 ICT 제반 분야의 발전이 지속적으로 이루어지지 않으면 '정보격차'는 커지게 될 전망이다.
- 현재 ODA와 관련된 ICT 분야는 대부분 ICT 서비스 부문이며, 정보화의 활용도를 높이기 위한 인프라 확충과 교육훈련 부문을 중심으로 ODA 사업이 전개되고 있음.
 - 정보격차 해소 및 경제발전의 추구를 위하여 ICT 발전경험, 개도국의 ICT 정책 전문가들의 역량 배양에 대한 수요가 많음.

<표 II-1> 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, 2011, 「ICT 분야 ODA 종합평가 및 개발 효과성 제고방안 연구」.

- ODA 사업 중 ICT 부문 주요 수요분야로는 ICT 인프라 구축, ICT 산업화 컨설팅, ICT 중소기업 육성 교육, 정보화 교육센터 구축, PC 보급, ICT 컨설팅 및 정책자문, 소프트웨어 개발 교육, PC 활용 직업 교육, ICT 전문가 및 자원봉사단 파견, ICT 전문가 초청교육 등이 있음.

(2) 개도국의 ICT분야 개발협력 여건

- ICT는 선진국에서 괄목할 만한 발전을 이루어 왔으며, 이는 경제 및 사회 시스템 효율성의 증진, 생산성 향상, 삶의 질 제고, 국민 서비스의 향상을 위한 잠재력이 있음.
 - 선진국에서는 ICT가 중앙부처 업무의 전자화(전자정부), 인터넷을 이용한 교육(e-Learning), 전자상거래(e-Commerce) 등 행정, 사회, 경제의 다양한 분야에서 활용되고 있음.
- 전 세계 이동통신 이용자 수는 2000년도에는 10억 명이 되지 않았으나 현재는 약 60억 명이 넘으며, 이 가운데 50억 명 정도가 개도국에 속함. 또한 2011년에 약 300억 개 이상의 모바일 앱이 다운로드 되었음.
- 이동통신 이용자가 10% 증가하면 0.8%의 경제성장을 가져오고, 고속 인터넷 이용이 10% 증가하면 1.3%의 경제성장이 이루어진다는 세계은행의 연구결과가 지적하듯 ICT는 한 국가의 경제성장과 연관성이 높음.

- 그러나 아직도 많은 개도국들은 이러한 ICT 혜택을 충분히 받지 못하고 있으며, 국가 간 ICT 자원의 불균형은 '정보격차'를 야기하고, 이는 국가의 경제력 격차에 직접적으로 영향을 주고 있음.
- ICT 부문에서의 급속한 발전은 경제적으로 낙후된 지역에도 사회적·경제적으로 발전할 수 있는 기회를 주었으나, 자금, 기술, ICT 기술과 같은 자원이 부족한 많은 개도국은 발전할 수 있는 기회를 활용하지 못하고 있음.
- ICT산업의 기본적 특징은 기술의 생명주기가 짧아 수원국의 지원효율성이 떨어지고, 기존의 기술전수 자체에도 어려움이 있으며, 특히 숙련된 전문가의 확보가 필수적임.
- 최근 ICT분야의 ODA 사업이 많은 관심을 받고 있는데, 이는 인터넷, 이동통신, 방송 등 정보통신기술의 활용이 사회 전반에 급속하게 확산되어, 개도국의 경제 및 사회발전에 크게 기여할 수 있기 때문임.
- 개발협력의 가능성이 많은 ICT 분야로서는 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어 판매자 및 설치자, 통신서비스 공급자(인터넷 및 전화 서비스), 소프트웨어 개발자, ICT 컨설턴트 등을 지적할 수 있음.

2. 선진공여국 및 기관의 ICT 분야 지원

- 1990년대 이후 컴퓨터와 반도체, 인터넷, 디지털 통신기술의 급속한 발전에 따라 ICT가 각국의 경제발전에 핵심적인 신기술 분야로 인식됨.
- 그러나 선진국과 후진국 간에 정보통신기술의 격차에 따른 경제, 사회발전의 격차가 더욱 커짐에 따라 '정보격차'가 국제사회의 새로운 이슈로 부각됨.
- 선진국에서 ICT는 경제사회 구조를 효율화하고, 경제주체들의 생산성 향상, 주민 서비스 향상 등 다양한 생활 개선을 뒷받침하는 경제 인프라로 작용하고 있으나, 개발도상국에서는 인프라, 재원, 인력 등의 부족으로 ICT에 대한 접근 자체가 어려워 그 혜택을 받지 못하고 있는 실정임.

- 이에 따라 국제사회는 선·후진국 간 정보 접근의 개선을 위해 ‘개발을 위한 ICT(ICT4D)’와 ‘정보격차’ 해소를 강조해 옴.

(1) 선진국의 지원 추이

1) ODA 전체

- 2010년 기준 ODA 현황을 보면 미국 300.5억, 독일 135.5억, 프랑스 135.2억 달러 순으로 지원 금액이 많음.
- 우리나라의 ODA 지원은 2006년 이후 매년 약 100~200억 달러씩 증가하여 왔으나, 2010년 현재 10.3억 달러에 그쳐 DAC 회원국 중에서는 가장 낮은 수준의 지원을 하고 있음.

<표 II-2> DAC (주요)회원국별 ODA 현황
(2009년 기준 실질가격)

단위: 백만 달러

회원국	2005	2006	2007	2008	2009	2010
호주	2,014	2,447	2,661	2,809	2,762	3,077
벨기에	2,374	2,314	2,046	2,329	2,610	3,113
캐나다	4,304	3,848	3,912	4,423	4,000	4,570
덴마크	2,563	2,637	2,715	2,721	2,810	2,935
프랑스	12,157	12,429	10,369	10,586	12,602	13,523
독일	11,827	12,075	12,805	13,686	12,079	13,545
이탈리아	6,254	4,349	4,240	4,794	3,297	3,129
일본	14,960	13,540	9,542	10,541	9,457	10,583
한국	656	369	540	723	816	1,031
네덜란드	6,070	6,295	6,470	6,740	6,426	6,577
노르웨이	3,361	3,252	3,678	3,495	4,081	4,231
스페인	3,749	4,504	5,386	6,670	6,584	6,232
스웨덴	3,619	4,132	4,048	4,219	4,548	4,232
스위스	2,189	2,005	1,917	2,067	2,310	2,210
영국	10,256	11,371	8,026	10,067	11,283	12,780
미국	30,621	24,981	22,467	26,679	28,831	30,049
TOTAL	122,276	115,942	106,588	118,594	119,778	127,300
EU	63,898	65,227	61,585	67,538	67,211	71,260
Memo: TOTAL (명목가격)	107,838	104,814	104,206	121,954	119,778	128,492

자료: OECD.Stat CRS.

- 2009~2010년 기간동안 평균 ODA/GNI 비율을 보면, 노르웨이 1.08%, 스웨덴 1.04%, 덴마크 0.89% 순으로 높으며, 벨기에, 영국이 0.5% 대에 머물고 있고, 우리나라는 0.11%로 가장 낮은 수준임.

<표 II-3> DAC (주요)회원국 장기 ODA 추이

단위: 백만 달러

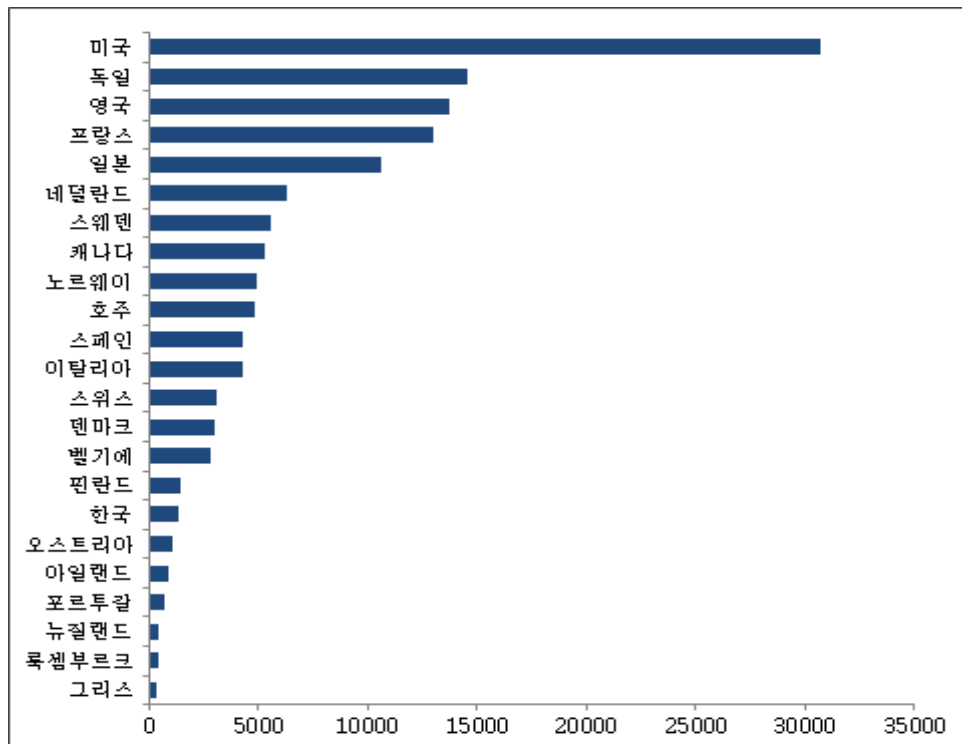
회원국	총 ODA(Net) 규모 (2009년 불변가격기준, 백만불)			DAC회원국 공여비율 명목가격 (%)			ODA/GNI 2년 평균, 순 지출 기준 (%)		
	1989- 1990	1999- 2000	2009- 2010	1989- 1990	1999- 2000	2009- 2010	1989- 1990	1999- 2000	2009- -2010
호주	1,645	1,792	2,920	2.0	1.8	2.7	0.30	0.26	0.31
벨기에	1,453	1,349	2,861	1.6	1.5	2.3	0.40	0.33	0.59
캐나다	3,613	2,783	4,285	4.8	3.2	3.7	0.37	0.27	0.32
덴마크	1,935	2,947	2,873	2.1	3.2	2.3	0.97	1.03	0.89
프랑스	11,189	8,158	13,062	13.0	9.1	10.3	0.48	0.34	0.48
독일	9,111	8,155	12,812	11.3	9.8	10.1	0.33	0.27	0.37
이탈리아	6,202	2,823	3,213	7.0	3.0	2.5	0.25	0.14	0.15
일본	12,604	13,635	10,020	18.0	23.9	8.3	0.28	0.27	0.19
한국	56	304	924	0.1	0.5	0.8	0.04	0.06	0.11
네덜란드	4,415	5,484	6,502	4.6	5.8	5.1	0.85	0.81	0.82
노르웨이	2,170	2,580	4,156	2.1	2.4	3.5	1.00	0.82	1.08
스페인	1,427	2,483	6,408	1.5	2.4	5.0	0.22	0.22	0.44
스웨덴	2,407	2,329	4,390	3.8	3.2	3.7	0.81	0.75	1.04
스위스	1,169	1,531	2,260	1.3	1.7	1.9	0.32	0.35	0.43
영국	4,177	5,026	12,031	5.2	7.4	9.8	0.27	0.28	0.54
미국	14,702	11,931	29,440	19.1	17.8	23.8	0.14	0.10	0.21
Total	80,291	76,412	123,539	100.0	100.0	100.0	0.27	0.22	0.32
EU	44,189	41,653	69,236	52.5	48.4	55.1	0.38	0.32	0.45

자료: OECD.Stat CRS.

- 매년 꾸준히 증가하던 추세에서 벗어나 2011년에는 주요 원조 공여국의 개도국으로의 원조는 거의 3%가 감소하였으며, OECD 국가들의 계속되는 예산상의 어려움은 앞으로 수년간 원조의 양적 감소로 이어질 것으로
- OECD DAC 회원국은 2011년에 ODA로 1,335억 달러를 지원하였으며, 이는 회원국의 통합 총국민소득(combined gross national income)의 0.31%에 해당되며, 최고 수준이었던 2010년에 비하여 2.7% 감소한 수치임.
- 2011년 현재 총 ODA(Net) 현황은 미국, 독일, 영국 순으로 많으며, 우리나라는 하위 순위에 머물고 있음.

<그림 II-1> 총 ODA(Net) 현황(2011)

단위: 백만 달러



자료: OECD.Stat CRS.

2) 선진국의 ICT 분야 지원 추이

- 통신분야에 대한 ODA의 원조추이를 보면 2004년을 정점으로 감소하였다가 다시 증가하는 양상을 보이고 있으나, 이러한 현상은 DAC의 통계분류에 ICT가 별도로 분류되어 있지 않고 통신에 포함되기 때문임.
- 또한 ICT 부문에 독립적으로 한정되어 수원국에 지원되기 보다는, 다른 부문과 함께 복합적으로 ICT 관련 지원이 이루어지기 때문에 일반적으로 ICT 부문 ODA 지원금액은 과소평가되는 경향이 있음.

<표 II-4> ODA의 통신분야 원조 추이

단위: 백만 달러

연도	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
금액	1017.46	476.88	461.44	566.04	430.07	623.78	453.54

자료: OECD.Stat CRS.

- 2010년 현재 국별 통신분야 ODA 지원 현황을 보면, 금액 상으로는 일본과 우리나라가 가장 많으며, 자국의 ODA 현황에서 차지하는 비중도 우리나라, 일본 순으로 높음.

<표 II-5> OECD 주요국의 통신 분야 원조 추이

원조추이 대상국	금액(백만 달러)					자국 ODA에서의 비중(%)				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
호주	0.59	1.39	5.61	5.11	1.98	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0
벨기에	2.72	0.91	6.40	3.42	1.93	0.2	0.0	0.4	0.5	0.0
캐나다	-	-	-	2.80	1.11	-	-	-	0.0	0.0
덴마크	-	5.07	-	14.96	0.11	-	0.3	-	0.9	0.0
프랑스	8.11	13.26	5.41	4.12	10.97	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1
독일	9.44	5.46	9.35	6.17	4.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
이탈리아	0.25	2.03	4.88	4.74	7.88	0.0	0.1	0.3	0.5	0.8
일본	48.91	8.47	63.96	144.38	80.77	0.3	0.1	0.4	1.1	0.5
한국	34.16	34.94	53.14	71.97	66.55	9.2	7.5	8.9	9.5	7.1
네덜란드	0.11	6.99	5.47	0.40	1.14	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
노르웨이	0.45	1.30	8.38	-	-	0.0	0.0	0.3	-0.1	-0.1
스페인	-	-	0.92	9.28	3.99	-	-	0.0	0.2	0.0
스웨덴	2.39	1.87	5.13	1.67	3.33	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1
스위스	-	0.40	0.50	0.58	0.38	-	0.0	0.0	0.0	0.0
영국	-	11.79	14.28	44.05	3.16	-	0.2	0.2	0.6	0.0
미국	18.3	7.54	6.5	4.49	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: OECD.Stat CRS.

주 : 1) 2010년 불변가격 기준, 총지불 기준.

2) 위 표에서 통신은 통신정책, 행정관리, 통신, 라디오, TV, 출판매체, 정보통신기술을 포함.

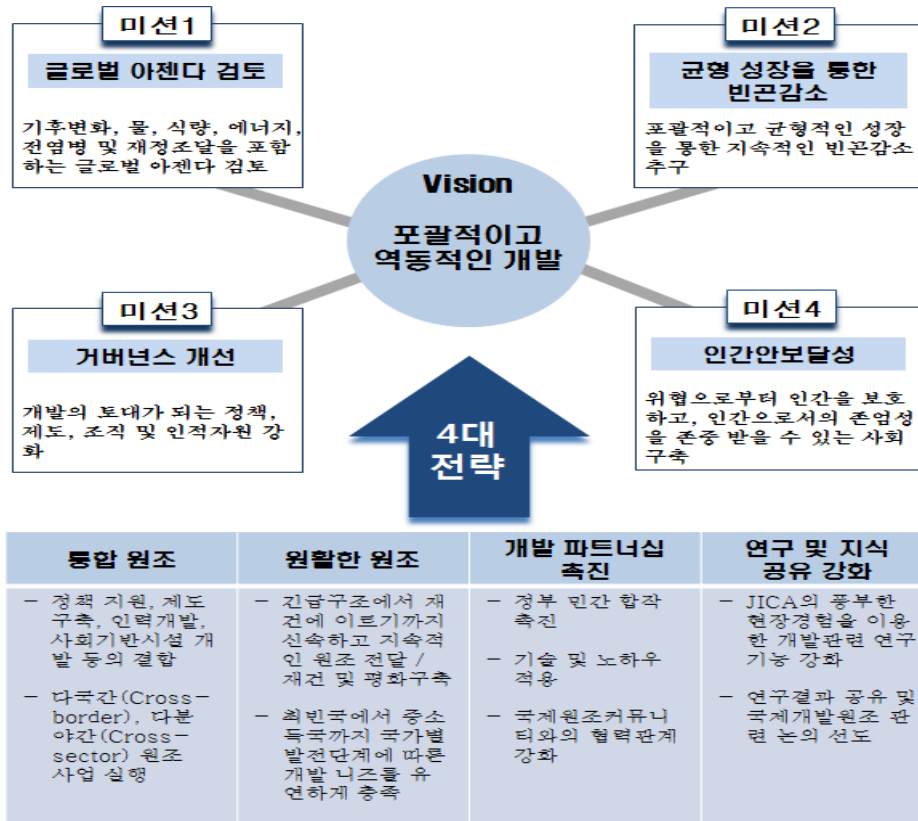
(2) 주요 선진공여국의 ICT 분야 지원

1) JICA

- JICA는 <그림 II-2>에서와 같이 ‘포괄적이고 역동적인 개발’이라는 비전 하에 4개의 미션과 4개의 추진전략을 가지고 있음.

- 4대 미션; 글로벌 아젠다 검토, 균형 성장을 통한 빈곤 감소, 거버넌스 개선, 사람의 안전 달성
- 추진전략; 통합 원조, 원활한 원조, 개발 파트너십 촉진, 연구 및 지식 공유 강화

<그림 II-2> JICA(일본국제협력기구)의 비전과 미션, 그리고 전략



- JICA는 교육, 건강, 수자원 및 재난관리, 거버넌스, 평화 구축, 사회보장, 교통, ICT, 천연자원 및 에너지, 경제정책, 개인부문 발전, 농업 및 지역 발전, 자연보존, 수산업, 성(gender) 발전, 도시 지역 개발, 빈곤퇴치, 환경 관리, 남북협력 분야의 19개 주제별로 ODA 지원을 하고 있음.

□ JICA의 ICT 전략

- JICA는 효과성과 효율성을 높이기 위해서는 ICT 관련 프로젝트뿐만 아니라 다른 분야에서도 ICT를 활용하는 것이 중요하다고 판단하고 있음.
- 2000년 7월에 개최된 규슈-오키나와 G8 정상회담에서 일본은 원격 교육 및 기타 방법을 활용하여 개도국과의 '정보격차' 해소를 위해 노력할 것을 천명하였음.
- JICA는 개발도상국의 뒤늦은 ICT화 지원을 위해 5개의 개발전략 목표를 설정하였음.

- ICT 정책 수립 능력 향상: 국가 전략, 전자통신, 산업육성 등의 분야에서 ICT정책 수립을 돕기 위해 고문을 파견
- 숙달된 ICT 인력 육성: ICT를 광범위하게 보급시키기 위해 기술자, 정책 담당자 등의 능력향상을 목표로 ICT 인재육성 프로젝트를 실시하며, 이러한 프로젝트는 JICA의 ICT분야의 지원 중에서 큰 비중을 차지
- ICT 기반 개발: 기간 통신망이나 지방의 통신기반 정비를 위한 개발계획을 수립하고, 이들 인프라의 유지 및 관리 시스템 강화 지원
- ICT를 이용한 다른 분야에서의 효율성 증진: 정부의 행정 각 부문 및 교육, 의료, 상업분야 등에 ICT를 활용함으로써 사업의 효율성 향상
- ICT를 이용한 원조 업무 효율성 증진: ICT의 다양한 주제에서의 업무 지원을 위해 JICA-Net 사업을 확장

□ JICA의 ICT 사업 사례

- JICA의 대표적 사업사례인 JICA-Net는 JICA의 후원을 받는 원격 기술협력 프로그램으로서, JICA의 프로그램을 보완하기 위하여 비디오 컨퍼런스, 멀티미디어, 웹사이트를 활용하고 있음.
- 비디오 컨퍼런스는 2010년 현재 65개국에서 운영되고 있으며, 일본 내 19개 사무소, 해외에 65개의 사무소와 지점을 운영하고 있음.
- 멀티미디어 콘텐츠는 영화, 그림, 문서를 CD-ROM, DVD 형태로 제작하여 국제협력에 관한 지식과 경험을 소개하고 있으며, 9,000개 이상의 복사본이 JICA의 프로젝트와 교육 프로그램에 이용되었음.
- JICA의 웹사이트에는 600종 이상의 자료가 저장되어 있어 세계 어디서나 인터넷을 통하여 이들의 활용이 가능함.
- JICA와 협력관계에 있거나 JICA의 프로젝트에 참여하는 NGO, 대학, 지방 정부 등이 JICA-Net의 비디오 컨퍼런스, 멀티미디어 콘텐츠를 이용할 수 있음.

- JICA-Net는 JICA의 국내 기관에 설치된 중심센터(Core Center)와 개발도상국의 주요 협력거점에 설치되는 위성센터(Satellite Center)로 구성
- JICA-Net는 여러 개도국에 설치된 세계은행의 GDLN (Global Development Learning Network) 센터와 접속이 가능하고, 서로 상대의 네트워크를 이용할 수 있음.
- 이에 따라 위성센터를 설치하지 않은 나라에 대해서도, GDLN의 현지 거점을 이용해, 원격기술 협력을 실시할 수 있음. 더욱이 상대국에 통신 인프라가 정비되어 컨퍼런스 회의 시스템이 있으면, 세계 어디서나 접속이 가능함.

2) USAID

□ 미국의 ICT 분야 ODA 정책

- 미국의 ICT 분야 원조는 개도국의 ICT 인프라 역량 구축을 통해 경제 성장과 민주주의 정착을 지원하고 선진국과의 정보격차 해소에 기여한다는 목표 하에 추진되고 있음.
- USAID의 핵심 개발 목적은 i) 식량안정의 확보, ii) 세계의 건강과 강한 건강 시스템의 증진, iii) 기후변화 영향의 감소와 낮은 오염배출의 촉진, iv) 지속 가능하고 광범위한 경제성장의 증진, v) 안정되고 번영하는 민주국가의 확장, vi) 인도주의적 원조와 재난 완화의 지원, vii) 위기, 갈등, 불안정의 방지와 대응의 7가지로 요약될 수 있으며, ICT 분야에도 일부 지원하고 있음.
- USAID는 ICT 분야와 관련하여 아래의 6개 부문에서 활동하는 것으로 요약할 수 있음.
 - 지속가능한 ICT 활동의 설계, 구축, 시행
 - ICT 전문가 자문과 역량 구축 서비스의 제공
 - 특정 부문에 적합한 ICT 접목
 - 글로벌개발연대(Global Development Alliances)와 민관협력(Public Private Partnerships)의 지원
 - 지역 차원의 ICT 인적 자원 역량 구축
 - 정부의 ICT 정책과 전자정부 시스템의 개발

□ 미국통신훈련원(United States Telecommunications Training Institute: USTTI)

- USTTI는 미국 연방정부와 USAID의 자금 지원 하에 1983년 설립되어 ICT 교육사업을 담당하고 있는 기관으로서, HP, IBM, AT&T, Qualcomm, Cisco 등 글로벌 기업들이 이사회에 참여하고 있음.
- USTTI는 ‘정보격차’의 해소를 위해 개도국의 전문인력을 대상으로 ICT 무상교육을 실시하고 있음.
 - USTTI는 USAID와 협력하여 항공료, 호텔비, 체제비를 부담할 능력이 없지만 충분한 잠재력이 있는 지원자에게 장학금을 지급하고, J-1 비자도 발급해 주고 있음.
- USTTI의 수업과목은 개도국의 수강자에게 최첨단 ICT 시스템의 디자인, 실행, 관리, 유지 등에 중점을 두고 있음.
 - 수업과목은 커뮤니케이션 서비스, 기술정책과 비상 커뮤니케이션 프로토콜, 인터넷 기술과 보안, 방송과 위성통신, 스펙트럼 매니지먼트, 통신정책과 규제, 원격의료 기술 등으로 구성되어 있음.
- USTTI는 국제 통신 정책에 대한 이해를 돕기 위해 특별 고급 세미나 과정도 제공하고 있음.
- USTTI 수업과정은 과목에 따라 1~4주에 걸쳐 이루어지며, 대략 100개의 과목이 제공되고 있음.
- ICT 분야의 핵심 사업인 초청연수 사업은 USTTI를 통해 수행되며, 지난 29년 동안 1,795 개 연수코스에 8,554 명을 초청 연수하였음.

□ 글로벌개발연대(Global Development Alliance: GDA)

- USAID의 중요한 개발협력 프로그램의 하나로서, 경제발전, 비즈니스 및 인력 개발, 환경, 보건, 교육, 기술에의 접근성 향상을 위해 정부, 기업,

NGO, 시민 단체 등의 아이디어, 노력, 자원을 활용하는 민관 협력 프로그램임.

- 1970년대에는 미국의 대개도국 원조의 자원 대부분이 정부 부문에서 제공되었으나, 오늘날에는 제공되는 자원의 상당수가 민간부문으로부터 유래되고 있음.
- 따라서 GDA는 이러한 변화하는 여건에 부응하여 미국의 외국원조를 기업, NGO 등의 자원, 전문성, 창의성과 연계하여 추진하는 민관협력형태의 외국원조를 강조하고 있는 추세임.
- GDA의 도움으로 USAID는 필요시 신속하게 동맹을 형성할 수 있게 되었음. 예를 들면 2004년 인도양 쓰나미 재난 이후 USAID는 민간부문과 18건의 동맹을 형성하였으며, 1,700만 달러의 재원이 민간부문으로부터 유입되었음. 기업으로는 Mars, INC., Chevron Corp., Microsoft, Coca-Cola, Prudential, Deutsche Bank, IBM, 3M, Conoco Phillips가 참여하였음.

(3) 다자개발은행(Multilateral Development Bank: MDB)의 ICT 분야 지원 현황과 전략

1) 세계은행(World Bank)

□ 지원 현황

- World Bank는 아래의 5개 부서로 구성되어 있으며, IBRD와 IDA만이 개도국에게 대출을 담당함.
 - IBRD(International Bank for Reconstruction and Development): 중간소득 국가와 신용력 있는 저소득 국가의 정부에게 대출 담당
 - IDA(International Development Association): 극빈 국가의 정부에 무이자 대출과 보조금(grant) 담당
 - IFC(International Finance Corporation): 개도국에서의 민간부문 투자를

촉진하기 위해 대출, 지분(equity), 기술지원 등을 공급

- MIGA(Multilateral Investment Guarantee Agency): 개도국으로의 비상업적 투자자에게 발생할 수 있는 위험에서 야기되는 손실을 보전
- ICSID(International Centre for Settlement of Investment Disputes): 투자 분쟁의 화해나 중재를 위한 국제적 기관으로서의 역할 담당
- 일부 중간소득 국가들은 상대적으로 충분한 외환보유고와 적절하고 안정된 예산 상황으로 IBRD 서비스에 대한 수요는 크지 않은 편이나, 기타 국가들은 공공인프라와 사회서비스에 대해서는 많은 투자를 필요로 하고 있음.
- 특히 IBRD는 많은 중간소득 국가들에게 환율과 이자 위험을 피하기 위한 금융서비스 수요를 점차로 늘려가고 있음.
- IDA도 ICT 부문의 발전을 위해 1997년 이후로 약 10억 달러를 지원하고 있으며, 2010년에는 1억 100만 달러의 지원을 약속하기도 하였음.
- 구체적인 사업 예시로는 아프가니스탄의 전화사업, 니카라과의 통신사업 민영화 및 이동통신 사업, 르완다의 정부부문 ICT 사용 제고 사업 등을 지적할 수 있음.
- WB의 경우 전체 대출에서 정보통신이 차지하는 비중은 2010년은 0.2%, 2011년은 1.5% 수준으로 미미한 수준이지만 꾸준히 증가하는 추세에 있음.
- 비중이 큰 순으로 나열해보면 공공관리·법률, 수송, 보건 및 사회서비스, 에너지·광업, 수자원·식품안전, 산업 및 교역, 농·수·임업, 교육 등의 순임.
- 이러한 현상은 수원국 입장에서 보다 발전이 시급하거나 혹은 자국경제·사회에 파급효과가 크다고 생각하는 분야가 주로 인프라, 보건, 자원 개발 등이기 때문인 것으로 판단 됨.
- 현재의 ICT 부문에서의 수요는 ICT 기반 경제체제를 바탕으로 한 것이 아니라, 주로 일부 모바일 통신, 인터넷과 같이 제한적이고 지역적인

수요에 기초하고 있어 전체 비중에서 차지하는 비중이 적은 것으로 보임.

- 그러나 ICT 기반경제가 빠르게 확산되고 이동통신에 대한 수요가 증가함에 따라 ICT 부문에의 대출수요도 꾸준히 증가 할 것으로 예상되며, 다른 부문에 투입되는 ICT 관련 지원까지 포함할 경우 WB에서 ICT 부문 지원이 차지하는 비중은 훨씬 클 것으로 예상됨.
- WB는 성장, 일자리 창출, 빈곤 퇴치를 위한 기회를 만들기 위해 은행 내에 infoDev라는 글로벌 파트너십 프로그램을 운영
 - infoDev는 숙련노동력의 증진, 금융과 시장에의 접근성 제고, 개도국에서의 혁신적인 솔루션의 테스트 등을 위해 정부와 기술집약적인 중소기업을 지원함.
 - infoDev의 인큐베이터 네트워크 사업은 80개 이상의 나라에서 2만개 이상의 영세기업과 SME를 지원하는 300여개의 인큐베이터를 구축하였음.

<표 II-6> WB 분야별 지원금액

단위: 백만 달러

부 문	FY06	FY07	FY08	FY09	FY10	FY11
농·수·임업	1,752	1,717	1,361	3,400	2,618	2,128
교 육	1,991	2,022	1,927	3,445	4,945	1,733
에너지·광업	3,030	1,784	4,180	6,267	9,925	5,807
금 융	2,320	1,614	1,541	4,236	9,137	897
보건 및 사회서비스	2,132	2,752	1,608	6,305	6,792	6,707
산업 및 교역	1,542	1,181	1,544	2,806	1,251	2,167
정 보 통 신	81	149	57	329	146	640
공공관리, 법률	5,858	5,468	5,296	9,492	10,828	9,673
수 송	3,215	4,949	4,830	6,261	9,002	8,638
수자원, 식품안전	1,721	3,059	2,360	4,365	4,103	4,617
합 계	23,641	24,696	24,702	46,906	58,747	43,006

자료: World Bank.

□ ICT 섹터

- WB는 정보통신을 담당하는 'Global Information and Communication Technologies' 부문을 독립적으로 두고, ICT 업무뿐만 아니라 다른 섹터와의 조정자 기능 역할을 수행
- WB는 ICT 지원에 참여한 이후 100개국 이상의 개도국에서 투자와 기술 지원을 하여 왔으며, 2003년 이후로는 IDA의 7억 7,600만 달러를 포함하여, 총 13억 달러를 ICT의 프로젝트에 지원할 것을 약속하였음.
- WB는 교육, 건강, 공공부문관리 등의 분야에서 ICT 지원을 하고 있으며, 과거 10년 동안 ICT 지원 비중은 급격히 증가하였음. 현재 약 1,700개의 active한 WB 프로젝트에서 중에서 ICT가 차지하는 비중은 약 70%가 넘으며, 금액으로는 약 73억 달러 정도가 됨.
- 또한 WB는 2000년 이후로 ICT 부문에서의 분석작업과 기술지원에도 4,500만 달러를 지원하였음.
- IFC는 2001년 이후로 개도국에서 38억 달러 이상을 199개의 private ICT 프로젝트에 투자하였으며, 그 중 20억 5,000만 달러는 저소득 국가이었음.
- MIGA는 1988년 이후로 5억 5,000만 달러의 아프리카 사하라 프로젝트를 포함하여, 총 18억 달러를 ICT 프로젝트의 투자 보증을 위해 공급하였음.
- 2007년 이후 WB는 가격 인하와 서비스 이용자 증가를 위해 광대역 고속 인터넷에서 PPP(public-private partnership)의 지원을 적극 추진하였음.
- 2001년 수립되었던 WB ICT 전략은 i) 경쟁 확대, 민영화 등 ICT 부문 개혁, ii) 정보 인프라에 대한 접근성 향상, iii) ICT 인적자원 개발, iv) ICT 응용분야 지원으로 요약될 수 있었으나, ICT 환경의 변화와 새로운 수요에 따라 2011년에 새로운 ICT 전략을 발표하였음.
- 2011년에 'ICT for Greater Development Impact: Information and Communication Technologies'에서 발표된 새로운 ICT 전략에서는 연계(connect)-혁신(innovate)-전환(transform)을 전략의 주요 방향으로 제시

- 연계: 브로드밴드 발전에 초점을 둔 정보통신 인프라의 강화를 의미하며, WB는 브로드밴드 인프라에서 민간인 투자를 유인하기 위한 촉매로서 혁신적인 PPPs의 금융지원을 강화함. 특히 여성, 장애인, 빈곤층, 낙후 지역을 포함하는 접근 가능한 브로드밴드의 확산에 중점
 - 혁신: IT기반 서비스산업의 발전과 경제전반에 걸친 ICT 혁신의 강화를 의미하며, 이를 위해서는 IT 이용 가능한(IT-enabled) 산업 및 ICT 숙련 기술의 발전이 필수적임. 특히 여성과 청년의 일자리 창출에 중점을 둔 ICT 기반 서비스업의 발전 추구
 - 전환: 특정 부문(예: 농업, 교육, 건강, 거버넌스, 사회적 책임)에서의 공공서비스의 전달을 증진시키기 위한 ICT application 활용, 예를 들면 시민의 정부로의 피드백을 원활하게 하여 보다 공개적이고 신뢰할 수 있는 발전을 추구
- WB는 현재 일반정보통신, 정보기술, 통신 분야에서 총 97개의 active한 프로젝트가 있음.

□ ICT 프로젝트 사례

a. 아프가니스탄의 Telephone Reform

- WB의 지원을 받은 부문 개혁으로 전화 가입자가 2002년에 약 5만 7,000 명에서 2010년에는 약 1,340만 명으로 증가하였으며, 총 전화가입율(fixed plus mobile)은 2002년의 0.2%에서 2008년에는 27%로 증가하였음.
- 현재 아프가니스탄의 전화 부문은 세금으로 매년 약 7,500만 달러를 기여하고 있으며, 2002년에는 이동전화기 구입비용이 400달러이었으나, 현재는 50달러가 되지 않음.
- 총 프로젝트 비용은 IDA에서 2,200만 달러, Afghanistan Reconstruction Trust에서 60만 달러, Public Private Infrastructure Advisory Facility에서 48만 달러가 제공되었음.

b. 이라크의 Emergency Medical Service(EMS)

- WB는 Iraq Trust Fund로부터의 1,320만 달러의 자금으로 시민들에게 pre-hospital 서비스를 제공하기 위한 EMS를 Ministry of Health하에 설립하는데 참여하였음.
- ICT 기술을 활용한 앰블런스의 파견 및 실시간 현장 상황 전송 등을 접수하는 call center가 세 곳에 설립되었으며, 2012년 1~3월의 시범기간 동안 803건의 비상상황이 접수·처리되었음. 수혜 대상 국민 숫자는 약 490만 명에 달함.

c. 가나의 서비스 비즈니스

- WB는 4,470만 달러를 Business Process Outsourcing Center를 포함하는 IT 기반 서비스산업을 구축하는 e-Ghana 프로젝트에 지원하였으며, 지난 2년 동안 1,000명 이상이 새로이 고용되었음.
- 50여개의 교육 기관과 6,000여개의 business process outsourcing agents를 교육시키는 민관협력 프로그램은 아프리카에서 IT 기반 서비스산업의 최적 위치로서의 가나의 위치를 더욱 공고화 할 것임.

2) 아시아개발은행(ADB)

□ 지원 현황

- ADB는 2008년에 승인된 'ADB's Strategy 2020'에서 확인한 바와 같이 빈곤 퇴치, 개도국의 삶의 질 향상을 목표로 하고 있으며, 이를 위해 포괄적 경제성장, 환경적 지속가능한 성장, 지역통합을 발전 의제로 정하고 있음.
- 'ADB's Strategy 2020'은 민간부문의 개발, 건전한 거버넌스의 촉진, 이성 동등의 지원, 개도국의 지식습득 지원, 타 기관과의 파트너십 증진 등을 강조하고 있음.

- 2011년에 수행된 ADB 프로젝트는 217억 2,000만 달러에 달하며, 이 가운데 140억 2,000만 달러는 ADB와 Special Funds로 조달되었으며, 나머지 76억 9,000만 달러는 cofinancing partner에 의해 지원되었음.
- cofinancing partner의 상위 5개국은 베트남(36억 달러), 인도(31억 3,000만 달러), 파키스탄(28억 9,000만 달러), 방글라데시(22억 9,000만 달러), 중국(15억 9,000만 달러) 임.
- 2012년까지 ADB의 강점을 고려하여 총 대출의 80%를 아래의 5가지 핵심 분야에 집중할 것임.
- i) 인프라(수송 및 통신, 에너지, 물, 도시기반), ii) 환경, iii) 지역협력 및 통합, iv) 금융부문 개발, v) 교육, vi) 기타(건강, 농업, 재난 및 비상사태 지원)

□ ICT 전략

- ADB는 '정보격차'를 모두의 디지털 기회로 바꾸겠다는 계획에 따라, 중국의 보다 효율적인 수송 체계, 메콩 지역 소수민의 건강 교육, 스리랑카 낙후 지역의 원격 교육, 우즈베키스탄 국경 지역의 관세체계 현대화 등의 사업을 지원해 왔음.
- 2000~2011년 동안 ADB는 372개 ICT 관련 프로젝트와 기술 지원을 위해 132억 2,000만 달러를 지원하였음.
- ADB는 회원 개도국들의 ICT 수요에 기초하여 아래 부문을 중요하게 여기고 지원하여 왔음.
- 기본 ICT 인프라(예, 인터넷 연결)
- 장비와 주변기기(예, 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어)
- ICT 응용프로그램(예, 경영정보시스템)
- 정보통신 관련 네트워크(예, 모바일 기술)
- 보완 활동 및 실행 전략(예, ICT 기술 훈련, 비즈니스 과정 엔지니어링, 변화 관리)

□ ICT 관련 주요 분야

- ADB의 이니셔티브는 빈곤층이 가난을 벗어나기 위한 도구로서 ICT를 사용하는 것뿐만 아니라, 정부, 기업, 국민들에게 소통의 효율적인 방법과 정보의 신속한 접근을 제고하는 것임.
- ADB는 Telecommunication and ICT, 공공부문 관리, 교육, 건강 및 사회 보호 등의 분야에서 ICT 지원하여 왔음.

a. Telecommunication and ICT

- 일반적으로 컴퓨터, 소프트웨어 응용, 인터넷을 포괄하는 ICT는 국가뿐만 아니라 국민들에게도 이익을 주고 있음. 2009년 세계은행 보고서에 의하면 고속인터넷 연결이 10% 더욱 빨라질 때마다 경제가 1.3% 성장한다고 함.
- 또한 ICT는 교육, 건강, 농업 등과 같은 기초분야에서 창조성을 증진시키고 비용을 절감시키는 효과를 주고 있음.
- ICT 관련 프로젝트는 Tonga-Fiji Submarine Cable 프로젝트, Bemobile Expansion 프로젝트, ICT 발전을 위한 규제 강화 프로젝트 등이 있음.
 - Tonga-Fiji Submarine Cable 프로젝트: Tonga-Fiji를 연결하는 지하 광섬유 케이블을 설치하는 프로젝트로, 10Gpbs의 용량이 가능하고 국제 연결 비용을 50% 감소시킬 수 있게 됨.
 - Bemobile Expansion 프로젝트: Telikom PNG(국유 Telecom Service Provider)에의 의존성을 줄이고, PNG에 있는 기존 네트워크를 업그레이드 하고 확장시키며, 솔로몬 섬에서 국가 네트워크를 계속 연결하는 프로젝트로서, 낙후된 시골의 500 site를 통해 약 140만 명의 새로운 고객에게 서비스를 제공하게 됨.
 - ICT 발전을 위한 규제 강화 프로젝트: 이 프로젝트는 PIRRC(Pacific ICT Regulatory Resource Center)를 통해 ICT 규제에 관해 자문 서비스를 제공하는 것으로, 경험과 국제 모범사례의 공유, ICT 규제 기관과 정책 입안자의 능력 제고, 수요에 기초한 자문 서비스의 제공 등에 기여하게 됨.

b. 공공부문 관리

- ICT에 대한 ADB 프로젝트와 지원은 여러 나라의 공공관리 개혁에서 중요한 역할을 하여 왔음. 그러한 이니셔티브는 지역 사무소와 중앙 사무소를 연결시켜 상호 소통을 원활하게 함으로서 낙후지역에 혜택을 제공함.
- 공공부문 관리 프로젝트로는 거버넌스 관리 강화, 회계 관리 효율화, 비즈니스 환경 개선을 통한 제도적 현대화 등을 지적할 수 있음.
 - 거버넌스 관리 강화: ICT는 세금과 토지 기록 관리 부문에 대한 공공 서비스의 투명성과 신뢰성을 증진시킬 수 있음. 세금 환급 신청의 온라인 시스템 도입, 토지 기록 관리의 전산화, 세금과 토지에 대한 세금과 정보의 접근성 향상 등을 지원할 수 있음.
 - 회계관리 효율화: 수익관리정보시스템(Revenue Administration Management Information System)과 통합재무관리정보시스템(Integrated Treasury Management Information system)에 맞추어 프로젝트 관리부서(Project Management Unit)를 지원할 수 있음.
 - 비즈니스 환경 개선을 통한 제도의 현대화: 국가등록원(State Registry Agency)에서 비즈니스 등록시간을 7일에서 3일로 줄일 수 있고, 투자자의 유치를 돕는 등록법인체에 대한 정보의 보급을 향상시킴.

c. 교육

- ADB는 자원 빈곤 낙후지역에서의 숙련기술 교육을 돕기 위하여 최신 온라인 교육 자료를 학생, 교사, 직업교육생들에게 공급하고 있음.
- 교육 관련 ICT 프로젝트로는 고등교육 개혁, 중등교육(Secondary Education) 개발, e-Learning 등을 지적할 수 있음.
 - 고등교육 개혁: 몽골의 급속한 경제성장은 고등교육에 대한 수요와 공급의 증가를 필요하게 되었음. 이에 따라 ADB 프로젝트는 교육관리 정보 시스템(Education Management Information Sysystem)과 e-Learning center를 통해 고등교육 기관의 거버넌스와 관리 향상 등을 위한 제도적 개혁을 추진하게 되었음.

- 중등교육 개발: 이 프로젝트는 중등교육을 강화하기 위한 Lao PDR 정부의 개혁 아젠다와 프로그램을 진행하기 위하여 교육부(Ministry of Education)를 직접 지원함. 이 프로그램은 교육정책과 1~12학년에 적합한 세부 ICT 전략을 포함하고 있음.
- e-Learning: 기술지원(Technical Assistance)은 학생들을 개인별로 가르칠 수 있는 컴퓨터 지원 e-Learning 시스템의 시범 테스트를 평가하고 있고, ADB 지원 프로젝트는 남아시아 국가(초기에는 스리랑카에서 시작하여, 향후 최소한 2개 국가 이상으로 확장 예정)의 선택된 학교에서 중등교육의 수학 능력 평가를 위한 e-Learning의 도입에 대한 평가를 시행하고 있음.

d. 건강 및 사회보호

- ICT는 많은 개도국에서 보다 효율적으로 공공 건강 정보를 보급하고, 건강 상담을 보다 용이하게 함으로서 의료서비스 분야에서 큰 변화를 가져왔음.
- 원격의료(telemedicine)를 활용한 원거리 상담, 진단, 진료를 통해 환자들은 장거리의 비싼 여행을 하지 않고도 의료 혜택을 받게 되었음. ICT는 의료 종사자들 간의 학습 및 훈련에 대해서 협동이나 정보공유를 가능하게 하였음.
- 의료서비스 시설의 관리에도 ICT를 활용함으로써 효율성을 높이고 비용을 절감하는 효과를 이룰 수 있음.
- ICT 관련 의료서비스 프로젝트로는 의료 종사자 육성, 지역 HIV/AIDS Data Hub, 제2차 Greater Mekong 지역 질병 전염 통제 등을 지적할 수 있음.
- 의료 종사자 개발: Health Human Resources Development Program(HHRSDP)에서 ICT 지원은 의료 종사자의 등록과 면허를 위한 시스템을 통해 인적 자원의 보다 효율적인 활용을 지원하게 될 것이며, 특히 전자 데이터베이스 시스템이 개발되어 스태프의 교육을 수행하게 됨.
- 지역 HIV/AIDS Data Hub: HIV와 AIDS와 같은 전염병의 예방과 통제는 지역의 공공재와 같다는 인식 하에, 동 프로젝트는 지역 및 국가 개입을 비용 효과적으로 지원할 수 있는 전략적인 정보를 제공하는 사용자 친화적인

HIV, AIDS 지역 데이터 허브(Hub)를 구축하는 것임.

- 제2차 Greater Mekong 지역 질병 전염 통제: 동 프로젝트는 지역 전염병 통제 시스템(Regional Communicable Disease Control System)의 기능을 강화함으로써, 전염병의 통제를 적절하게 지원하게 될 것이며, 질병감시보고시스템(Disease Surveillance Reporting System)의 설치와 유지 기능을 포함함.

3. 평가 대상국의 ICT 분야 개발협력 여건

(1) '정보격차' 축소와 성장에 대한 관심 증대

□ 개발도상국내 ICT 기기의 급속한 확산

- 2000년 이후 전 세계 ICT 기기 보급률은 급격히 증가하였고, 선진국이 중심이었던 1990년대와는 달리 2000년대 ICT의 글로벌 보급은 신흥국과 개도국 중심으로 급격히 확산
- 2001년 이후 신흥국과 개도국의 휴대전화 보급 증가율이 선진국을 추월
 - 인터넷 보급률은 휴대전화보다 약 5년 정도의 격차를 두고 휴대전화 보급률과 비슷한 추이로 확산
 - 유선전화는 2005년 이후 더 이상 보급률 격차가 줄어들지 않고 있음.
 - 2005년 이후 선진국을 제외한 지역의 휴대전화 계약이 총 건수의 절반 이상을 차지
 - 전 세계 모바일폰 가입자 수는 2008년 50%에서 2018년에는 98%로 증가할 것으로 전망되어 모바일 시대의 보편화 시대 도래⁸⁾

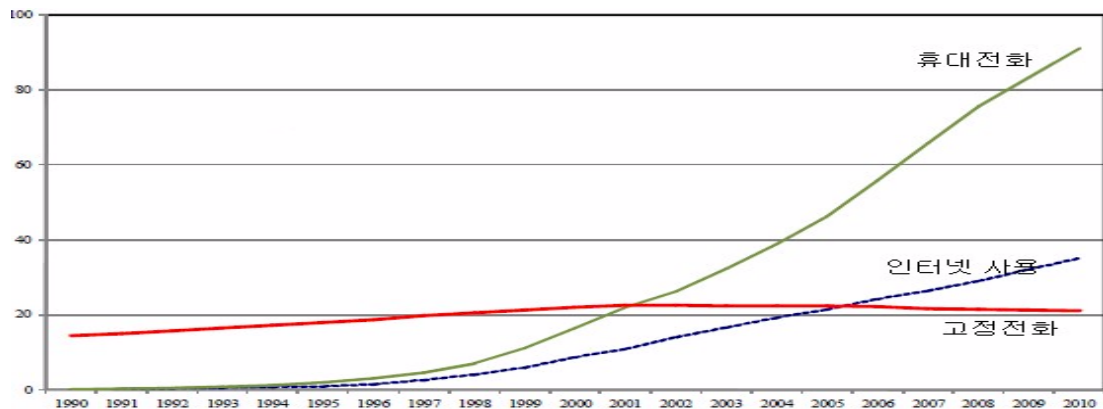
7) 2010년 기준, 세계 54억 계약 건 수 중 선진국의 비중은 25%(계약 수 13.2억), BRICS 39% (21.0억), ASEAN 11%(5.7억), 아프리카는 9%(4.9 억), 전환경제 3%(1.7억), 기타 개발도상국 14%(7.3억) 등으로 분포. 자료: 일본 内閣府 經濟社會總合研究所, 2012.

8) 자료: 행정안전부 보도자료, “ 한국, UN 전자정부 1위에 이어 모바일 전자정부도 세계 선도” 2011. 12. 5.

- 인터넷 보급도 2003년부터 신흥국과 개도국의 합계가 선진국을 추월하였고, 이용자 총 수에서는 2009년부터 선진국을 제외한 지역이 과반을 차지⁹⁾
- 문맹률이 높은 국가에서도 ICT 기기가 급격히 확산
 - 2005년 이후에는 문맹률이 50~80%되는 국가와 지역에서 휴대전화와 네트워크가 유선전화를 넘어 급속히 확산되고 2010년경부터는 문맹률이 50% 미만인 개도국에도 ICT가 급속히 보급¹⁰⁾

<그림 II-3> 세계의 고정전화, 휴대전화, 인터넷 보급률의 추이

단위: %



자료: 일본 내각부 경제사회 종합 연구소, ICT의 보급이 경제 발전과 격차에 미치는 글로벌 영향의 분석 - 국제적 논의의 변천과 실태 변화 데이터 관찰, 2012. 8.

□ 정보격차 해소와 ICT를 통한 경제 성장에 대한 관심 증대

- 2000년경부터 국제사회에서 정보격차(Digital Divide) 문제가 이슈화되어 선진국과 개도국 간 격차 해소가 국제사회의 공동 과제로 부상된 바 있음.¹¹⁾

9) 2010년 세계 인터넷 이용자 수 20억 명 중 선진국이 차지하는 비중은 44%(8.9억 명), BRICS 34%(7.0억 명), ASEAN 5%(1.0억 명), 아프리카 6%(1.3억 명), 전환 경제 2%(0.4억 명), 기타 개발도상국 9%(1.8억 명) 등

10) 휴대전화기의 음성통화는 문자를 읽을 필요가 없는 관계로 쉽게 보급되었고, 유선전화와 달리 연결선이 필요 없어 지형적 영향의 제약이 상대적으로 적어 진입 장벽이 낮고, 복잡한 가입 절차나 정기적인 요금 납부 없이 이용자들이 쉽게 가입할 수 있었기 때문임.

11) 2000년 9월에 개최된 유엔 밀레니엄 정상회의에서 채택된 "밀레니엄 선언"에서는 8개의 "밀레니엄 개발목표 (Goal)" 중 18개의 목표 (Target)와 세분화된 48개의 구체적 지표(Indicator)의 하나로 "유선전화와 휴대전화의 보급률" 및 "PC와 인터넷 사용 보급률"을 포함시킴. 2008년에 발효된 개정에서는 "유선전화 보급률" "휴대전화의 보급률" "인터넷의 보급비율"의 3개 지표가 대체되고 PC 보급률에 대한 언급은 사라짐. 개도국에서는 PC보다 휴대전화의 보급이 급속히 진행되어 경제 사회에 미치는 영향이 커졌다는 현실을 반영한 것임.

- 그러나 2000년대 중반이후 ICT 보급의 확대로 글로벌 '정보격차'가 급속히 축소되어 선·후진국 간 ICT 관련 국제적 논의의 주제는 정보격차 문제에서 디지털에 의한 경제 성장을 통한 빈곤퇴치, 교육, 보건 의료 등으로 이동하게 됨.¹²⁾
- 예를 들어, UNCTAD (2005)에서는 ICT가 "밀레니엄 개발목표" 달성에 많이 기여할 수 있고, 직접적인 경제성장에 초점을 맞추어야 한다고 명시¹³⁾
- 또한, UNCTAD는 "ICT의 활용을 통해 기업, 특히 중소기업의 생산성 향상을 가능하게하기 위한 정책과 그 최선의 방법을 찾는 것이 시급히 필요하다"고 호소¹⁴⁾

□ ICT 보급에 의한 개도국 경제발전

- 2000년대 중반 이후 휴대전화와 인터넷 이용자 수의 급격한 확대로 선진국은 물론 개도국의 경제 활동에도 영향을 미치게 됨.¹⁵⁾
- 이전에는 소득 수준과 교육 수준이 낮은 국가나 지역은 투자 여력 부족과 기술 수용력 부족으로 경제 발전이 어려울 것으로 여겨졌지만, 휴대전화와 개도국 발전에 기폭제가 될 가능성이 있다는 사례들이 나타남.
- 특히, 개발도상국의 빈곤 개선, 소액 송금, 농어민 이용, 난민 식량 지원 등에 많은 영향을 주고 있음.

12) 2005년 11월 튀니지에서 개최된 제2차 "세계 정보통신 정상회담(W SIS)의 논의 주제는 "발전"이었고, 그 이후부터는 선진국과 후진국간 ICT 격차 확대에 대한 우려보다는 ICT에 의한 경제 사회의 변화와 발전을 위한 가능성이 크게 부각됨.

13) 제1 목표로 제시된 "극한 빈곤의 근절"을 위해서는 지속적인 경제 성장이 필수적이고, 지속적인 경제 성장과 일자리 창출을 가능하게 하는 것이 ICT에 대한 투자라고 지적. 초등 교육의 충실(MDGS 제 2 목표)과 의료 및 보건의 개선(제 4, 5, 6 목표)에도 ICT의 활용이 크게 기여할 수 있을 것으로 지적. 자료: UNCTAD (2005) pp. xv-xvi.

14) ICT 접근 가능성의 격차 분석을 넘어 개발도상국 전체의 발전 과정에 ICT가 미치는 경제적, 사회적 영향에 관심을 두고, 국제적인 논쟁은 ICT가 개발도상국의 경제적 성과 및 경쟁력에 미치는 영향에 초점을 맞춰야한다고 강조

15) ICT 보급 확대에 따른 경제적 변모는 UNCTAD의 Information Economy Report 등 국제기구의 보고서에서도 주목 받게 됨. 그러나 개도국에 대한 ICT 보급의 경제적 영향 등에 대한 보고서는 극히 초보적인 수준에 머물러 있고, 신흥국과 개도국을 포함하는 포괄적 비교 연구는 거의 이루어지지 못하고 있음. 관련 통계 작성의 지체, 신흥국과 개발도상국의 통계 수집의 어려움 등으로 사용자 수에 의존한 단순 정보 제공에 머물러 있음.

- 저개발국에서는 인터넷보다도 휴대전화가 더 큰 영향을 주고 있음. 휴대전화를 활용한 소액 송금 서비스 활용(예: 케냐의 M-PESA) 등이 그것임.¹⁶⁾
- 휴대전화 확산은 개발도상국 농어민의 경제 활동에도 큰 변화를 불러옴.¹⁷⁾
- 다른 한편, ICT 기기 확산으로 기존의 공동체와 사회 구조를 급격하게 파괴하는 부정적인 측면도 부각될 수 있음에 유의할 필요가 있다는 지적도 있음.

(2) 주요 평가 대상국의 ICT 분야 개발협력 여건

□ 경제 및 사업 수행 환경

- EDCF의 ICT 분야 평가 대상국들의 국민생활 수준은 여전히 낮은 수준에 머물러 있음.
- 자원부국인 인도네시아, 몽골 등 일부 국가는 자원개발과 국제 원자재 가격 상승에 힘입어 최근 몇 년간 생활수준이 나아졌지만, 방글라데시 등 저개발국은 여전히 매우 어려운 상황¹⁸⁾
- EDCF의 평가 대상 ICT 사업들의 시작 시점이라 할 수 있는 2005년을 기준으로 2011년까지 인도네시아의 GNI는 2.4배, 몽골 2.6배, 방글라데시 1.6배, 스리랑카 2.1배 등으로 증가
- 2011년 기준 인도네시아의 GNI는 한국의 1/7 수준인 약 2,940달러, 몽골은 2,320달러

16) 개발도상국에서는 최저 예입액 설정과 계좌 관리 수수료가 장벽이 되어 안정적인 수입이 없으면 계좌를 개설하거나 유지하는 것이 어려운 상황. 우편환 방식에 SMS(단문 메시지 서비스) 기술을 도입. 지금까지 금융 기관에 계좌를 가질 수 없었던 사람들이 결제 시스템의 혜택을 받을 수 있게 됨. 선불 휴대전화가 일반적인 개도국에서는 SIM(휴대전화 번호를 확인하기 위한 고유의 ID 번호가 기록된 IC 카드)을 구매해서 휴대폰을 이용하여 쉽고 저렴한 비용으로 계좌가 없는 노동자의 임금 지급, 공과금 지불, 길거리에서의 쇼핑, 가족 간 송금 등에 널리 활용

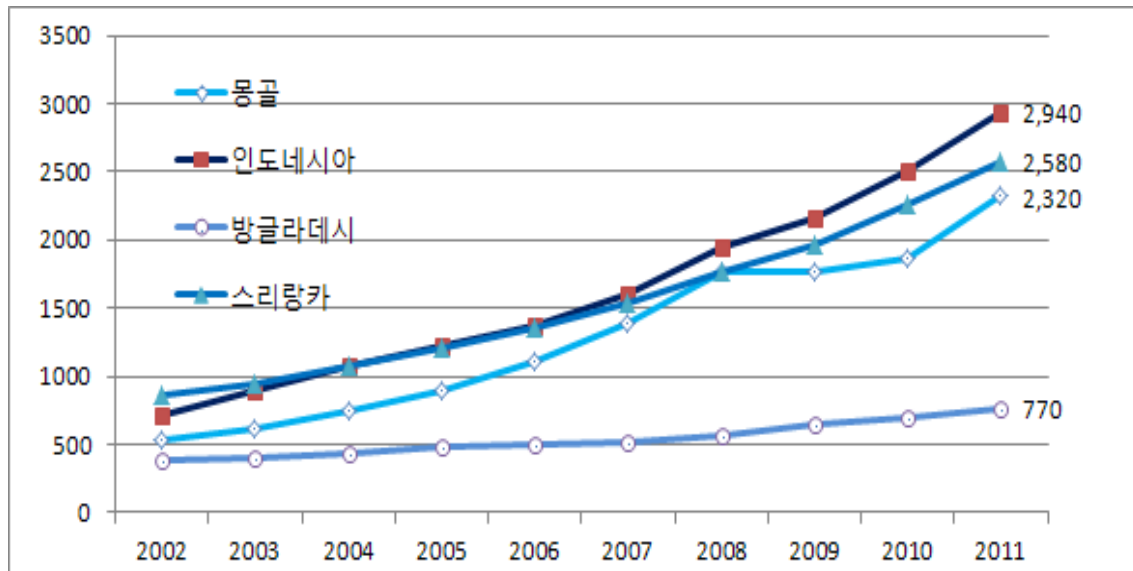
17) 아프리카 마사이족은 가축 매매와 입금에 휴대전화를 이용하고, 모잠비크 농업기술인은 휴대전화로 농업 지도를 수행함. 세네갈 어부는 휴대전화로 어시장 가격을 확인하고 매매. 도시에서 떨어진 지역에서 방목을 하고 있는 마사이족은 휴대전화를 활용하여 가축 시장 가격을 확인한 후 가축을 매각하고, 매각 자금은 위에서 언급한 M-PESA로 입금. 현금 소지의 위험도 회피. 모잠비크에서는 70km 떨어진 농가를 방문하던 농업 기술 지도원이 SMS를 통해 재배시기에 관한 정보와 날씨 기상 정보를 전달함으로써 지도할 수 있는 영역 확대. 농산물 거래에서도 중매인의 호가가 아닌 시장 거래 가격(때로는 선진국의 선물 가격까지)을 사용할 수 있게 되어 농가 소득이 크게 증가. 세네갈 어부의 경우는 잡은 물고기가 가장 비싸게 거래되는 장소를 선상에서 휴대폰으로 확인하고 매각 장소를 정할 수 있게 되어 매출이 증가

18) 인구는 적고 자원이 풍부한 몽골은 조만간 ODA 대상에서 제외될 가능성도 있음.

- GNI 대비 ODA 도입 비중은 2010년 기준 몽골 5.4%, 인도네시아 0.2%, 방글라데시 1.3%, 스리랑카 1.2%¹⁹⁾

<그림 II-4> EDCF의 ICT 분야 평가 대상국의 GNI 추이

단위: 달러



자료: World Bank.

- 제조업이 발달하지 못해 수출상품은 자원과 일부 섬유류가 대부분을 차지
 - 몽골(2009년 기준, 93.6%)과 인도네시아(2009년, 59.9%)는 1차 산품이 주요 수출품이고, 스리랑카는 섬유류(2008년, 44%)와 식료품(26%)이, 방글라데시는 섬유류(2007년, 85%)가 주요 수출품
- 행정 투명도와 사업 환경도 열악하여 ODA 사업 추진에 많은 어려움이 있음.
 - 2012년도 국제투명성기구의 발표에 의하면 인도네시아의 부패 정도는 183개 국가 중 100위(부패인식지수 3점), 몽골과 방글라데시는 각각 120위(2.7점), 스리랑카 86위(3.3점) 등²⁰⁾

19) 몽골의 경우 2000년은 19.2%에 달했으나 경제성장 등에 힘입어 비중이 급격히 감소

20) 국제투명성기구(TI: Transparency International)에서 발표하는 부패인식지수(CPI: Corruption Perceptions Index)는 10점 만점으로 점수가 높을수록 투명, 낮을수록 부패가 심한 것을 의미. 2012년도 우리나라의 순위는 183개 국가 중 43위(5.4점)

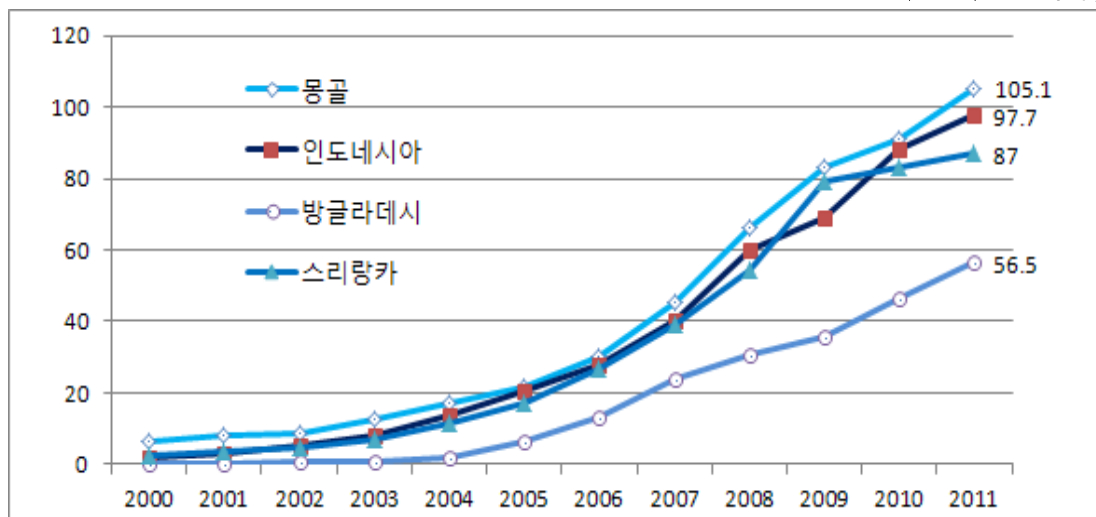
- World Bank의 2012년도 비즈니스 환경 조사에 따르면 인도네시아의 비즈니스 환경 종합순위는 조사대상 183개 국가 중 129위, 방글라데시는 122위, 스리랑카 89위, 몽골 86위 등²¹⁾

□ ICT 기기의 급격한 확산과 각종 ICT 지수 변화 추이

- EDCF의 ICT분야 평가 대상국들의 ICT 기기 사용은 여타 개발도상국들과 마찬가지로 2005년 이후 급격히 증가함.
- 모바일폰은 2003년 무렵부터 급속히 확대, 최근 5~6년 사이에 포화상태에 이름.
- 2011년 현재 보급률이 가장 낮은 방글라데시도 100명당 56.5명, 몽골은 105명(유심칩 기준)²²⁾, 인도네시아 97.7명으로 사실상 국민 전원이 보유

<그림 II-5> EDCF의 ICT 분야 평가 대상국의 모바일폰 사용자 추이

단위: 인구 100명당, 명



자료: World Bank.

- 인터넷 사용자 수도 2004~2005년 경부터 증가폭이 커지기 시작하여 2009년 이후는 급속히 확대²³⁾

21) ICT 분야 ODA 사업 대상물의 한 요소가 되고 있는 건축물 관련 건축 허가의 용이성 순위는 몽골 119위, 인도네시아 71위, 방글라데시 82위, 스리랑카 111위

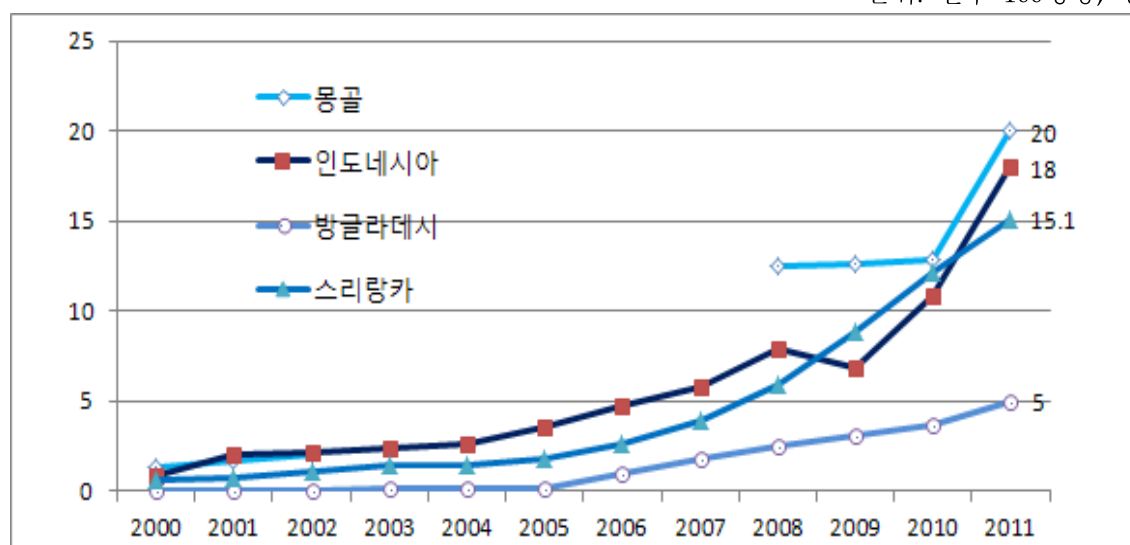
22) 2005~2011년 기간 동안 인구 100명당 모바일폰 사용자 수는 인도네시아 20.6명에서 97.7명, 방글라데시 6.4명에서 56.5명, 스리랑카 16.9명에서 87명, 몽골 21.9명에서 105.1명으로 증가

23) 2005~2011년 기간 동안 인구 100명당 인터넷 사용자 수는 인도네시아 3.6명에서 18명, 방글라데시 0.2명에서 5명, 스리랑카 1.8명에서 15.1명, 몽골은 2008년 12.5명에서 2011년 20명으로 크게 증가

- 방글라데시 등 일부 저개발 국가를 제외하고는 여타 개발국이나 신흥국과 마찬가지로 향후 5년 이내에 국민 대부분이 자유롭게 인터넷에 접속할 수 있을 것으로 전망됨.

<그림 II-6> EDCF의 ICT 분야 평가 대상국의 인터넷 사용자 추이

단위: 인구 100명당, 명



자료: World Bank.

- ICT 기기 사용 확대에 힘입어 EDCF의 ICT분야 평가 대상국들의 전자정부지수 등 각종 ICT 관련 지수도 대체로 2005년 이후 변화폭이 커지기 시작(지수별 의미와 상세한 변화 추이는 부록 참조)

- ICT 인프라 구축의 정도는 네트워크 준비지수(NRI)와 ICT 발전지수(IDII) 변화에서도 다소 개선된 것으로 나타남.

<표 II-7> EDCF의 ICT 분야 평가 대상국의 각종 ICT 지수 변화

ICT 지수 대상국	전자정부 지수		온라인 서비스 지수		인프라 지수		Human Capital Index		E-Participation Index	
	2005	2012	2005	2012	2005	2012	2005	2012	2005	2012
몽 골	0.40	0.54	0.23	0.59	0.07	0.18	0.89	0.87	0.25	0.61
인도네시아	0.38	0.49	0.30	0.50	0.05	0.19	0.80	0.80	0.29	0.21
방글라데시	0.18	0.30	0.07	0.44	0.01	0.06	0.45	0.39	0.00	0.08
스리랑카	0.40	0.44	0.32	0.38	0.04	0.19	0.83	0.74	0.05	0.08
한국(참조)	0.87	0.93	0.98	1.00	0.67	0.84	0.97	0.95	0.87	1.00
세계(참조)	0.41	0.50	0.34	0.44	0.18	0.33	0.71	0.72	0.15	0.27

자료: UN 전자정부지수.

주: 2012년도 전자정부지수의 권역별 평균은 유럽 0.7188, 아메리카 0.5403, 아시아 0.4992, 오세아니아 0.4240, 아프리카 0.2762, 세계 평균 0.4877 등임.

<표 II-8> EDCF의 ICT 분야 평가 대상국의 네트워크 준비지수 추이

준비지수 대상국	네트워크 준비지수(NRI)				ICT 발전지수(IDI)					
	2006-2007		2012		2002		2007		2010	
	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수
몽 골	90	3.18	63	3.95	84	1.97	94	2.61	86	3.41
인도네시아	62	3.59	80	3.75	109	1.54	106	2.27	101	2.83
방글라데시	118	2.55	113	3.2	132	1.02	137	1.34	137	1.52
스리랑카	86	3.27	71	3.88	97	1.75	104	2.32	105	2.79

자료: World Economic Forum.

□ 국가별 개발계획과 주요 협력 대상 분야

- 평가 대상 국가들이 자체적으로 추진하고 있는 중장기 국가개발전략에서 ICT 분야는 주요 개발 대상으로 제시되고 있음.
 - 몽골은 국가개발전략(2007~2021년)의 6대 개발 우선순위에 ICT를 지정하고 지속가능한 지식기반 경제 창출을 위해 노력
 - 인도네시아는 경제개발 마스터플랜(2011-2025년)에서 ICT 분야를 8대 중점 육성 분야로 지정
 - ‘방글라데시 전자화’는 방글라데시 ‘6차 5개년개발계획(2011-2015년)’의 12개 주요 목표 중의 하나
 - 스리랑카는 국가개발전략(2006~2016년) 4대 중점분야 및 분야별 개발전략의 하나로 공공 및 민간 생산성 제고를 위한 전략으로 전자정부 구축을 제시
- ICT 분야는 우리나라의 평가대상 국가의 국별 국가협력전략(CPS)에서 중점 협력 대상 분야로 선정되어 있음.
 - 평가 대상 국가별 중점 협력 대상에서도 ICT는 공공행정(전자정부)과 연계된 주요 협력 대상 분야임.

<표 II-9> 평가 대상 국가들의 국가 개발계획과 중점 협력 대상 분야

국가	주요 국가 개발계획	중점 협력 대상 분야
몽골	<ul style="list-style-type: none"> ○ 몽골 국가개발전략(2007~2021)의 6대 개발 우선 순위 <ul style="list-style-type: none"> ① MDGs 달성과 몽골 국민의 총체적 발전 ② ICT, 바이오나노기술, 운송 및 수송, 물류, 금융, 농산품생산 육성 등 지속가능한 지식기반 경제 창출 ③ 전략적 광물자원 이용, 현대적 가공 산업 육성 ④ 지방 개발 및 인프라 확보, 도·농간 불균형 해소 ⑤ 기후변화 적응 및 생태계 보호로 개발 환경 조성 ⑥ 정치적 민주화, 부패와 관료주의 청산 	<ul style="list-style-type: none"> -ICT/ 공공 행정 (전자정부 구축, 공공행정 역량강화) -도시개발(주거, 교통, 환경 개선) -농업개발(농식품 안전, 농업 생산성 향상)
인도네시아	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2차 중기개발계획(RPJMN 2010-2014) <ul style="list-style-type: none"> - 5대 개발의제: 경제개발과 국민복지증진, 거버넌스 역량증대, 민주적 사회 지향, 법제도 역량강화, 공정하고 소외계층 없는 개발 - 11대 개발 우선순위: 거버넌스 개선, 교육, 보건, 빈곤감소, 식량안보, 인프라, 기업환경개선, 에너지, 자연재해 및 환경관리, 분쟁지역 재건, 기술혁신 ○ 경제개발 마스터플랜(2011-2025) <ul style="list-style-type: none"> - 8대 중점분야 및 22개 중점 육성 산업: 산업(철강, 식음료, 섬유, 자동차, 조선, 방산), 통신(ICT), 에너지(석탄, 석유·가스), 광업(니켈, 구리, 알루미늄), 농업(팜유, 고무, 식량, 목재, 카카오, 축산), 해양(어업), 관광(관광업), 지역개발(수도권, 순다해협) 	<ul style="list-style-type: none"> -공공 행정 (전자정부구축, 공공행정 역량강화, 공무원 역량 강화) -경제 인프라(교통, 에너지, 농산업 인프라) -환경 (환경보호, 수자원개발과 보호)
방글라데시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6차 5개년 개발 계획(2011-2015)의 12개 주요 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 자유민주주의 달성, 인구증가 억제, 세계화와 지역협력, 사회기반시설 구축, 정책개선과 부패근절, 안정적인 거시경제정책, 전기와 연료 공급확보, 친환경개발, 인적자원개발, 산업화와 무역확대, 식량안보, 방글라데시 전자화 	<ul style="list-style-type: none"> - 에너지·전력 - 보건(기초보건의료 인력 양성, 지역사회 기초보건의료서비스 역량 강화, 지역단위 모자보건서비스 제공) - 교육(직업훈련교육시설 역량 강화, 중·고등 IT교육 강화) - 공공행정(제도 개선 기반 마련, 전자정부시스템강화, 인적 역량 강화)
스리랑카	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스리랑카 국가개발전략(2006~2016) 4대 중점 분야 및 분야별 개발전략 <ul style="list-style-type: none"> - 국가기간시설확충(도로, 항만, 교육 보건 인프라) - 농촌개발 및 농업생산성 향상 - 공공 및 민간 생산성제고(제도개혁 역량강화, 전자정부, 산업구조 개편) - 공공서비스(교육, 보건분야 투자 확대, 접근성 제고) 	<ul style="list-style-type: none"> -경제사회인프라(도로, 수자원개발) -교육(직업훈련, 중등교육개선) -거버넌스(행정제도 개선 및 정부 역량 강화)

자료: 국별 국가협력전략(CPS) 2012~2015.

4. 시사점

(1) ODA 정책

□ 효율적 ODA 추진을 위한 전문성 배양

- 우리나라의 경우 타 공여국 혹은 다자개발은행(MDB)에 비해 상대적으로 ODA에 대한 전문성이 떨어진다고 할 수 있으며, 이러한 전문성 결여는 ODA 원조 효과를 반감시키는 결과를 초래함.
- 인력관리 측면에서는 현재로서 가용한 ODA 인적자원 풀을 최대한 효과적으로 활용하여 전문성을 축적할 수 있도록 유도하고, 중장기적으로는 분야별, 지역별 전문가를 계획적으로 양성할 필요가 있음.
- 사업관리 측면에서는 사업수행 전 과정에서 필요로 하는 전문성 확보를 위해 국내외의 가용자원을 충분히 활용하고, EDCF와 KOICA 간에 충분한 정보 공유가 이루어져 비효율적 업무 추진을 사전에 차단할 필요가 있음.
- 이러한 ODA 전문성 확보는 우리의 ODA 원조 효율성 제고는 물론, ODA 정책에 대한 신뢰도를 높여 향후 개도국과 협력의 기회를 확대시키는 계기가 될 수 있음.

□ 경제적·정책적 요소를 고려한 체계적인 사업의 발굴

- WB의 2011년 'ICT for Greater Development Impact: Information and Communication Technologies'와 ADB의 'ADB's Strategy 2020'에서 볼 수 있듯이 다자개발은행들은 개도국의 발전을 위한 중장기적 발전 비전과 전략을 가지고 지원하고 있음.
- 우리나라도 바림직한 개도국 지원을 위해서는 중장기적인 ODA 로드맵을 설정하여 정책적 우선순위를 가지고 있고, 단기적으로는 이 로드맵을 미세조종(fine tuning)하는 전략적 접근방법이 필요함.

- 공여국 측면에서는 우리의 인적·물적 역량, 사업추진 경험, 기존 ODA 사업과의 연계성, ODA 정책의 부합성 등을 고려하고, 수원국 측면에서는 경제개발, 경제·사회적 파급효과, 지속성, 후속 사업과의 연계성 등을 고려함.

□ 현장 중심의 수행체제를 통한 사업의 관리·감독 강화

- 현지수요에 맞는 프로그램을 추진하기 위해서는 EDCF의 현지 사무소 기능을 강화하여, 사업발굴부터 수행에 이르기까지 현장중심의 수행체제가 가능하도록 할 필요가 있음.
- EDCF는 전략수립, 정책분석, 평가 등의 기능을 담당하고, 현지사무소는 프로그램의 전 과정이 원활하게 수행될 수 있도록 현장의 감독에 충실하는 역할 분담이 필요함.

□ 공공·민간 파트너십(Public-Private Partnership)의 강화

- 최근 국제개발협력의 추세는 개도국의 지속가능발전을 위한 지원체제 구축에 있어 다양한 협력주체가 공동으로 참여하는 공공·민간 파트너십 구축하는 것이 과제로서 대두되고 있음.
- 1990년대 후반 이후 공여국의 정부개발기구 및 대외원조사업의 개혁과 효율성 제고 측면에서 기업의 역할이 더욱 강조되면서, 기업의 사회적 책임 확대와 함께 민간부문의 자본과 기술, 전문성, 창의성을 ODA 사업에 적극적으로 결합해야 한다는 인식이 확산되고 있음.
- 특히 공공·민간 파트너십은 i) 원조 공여국의 입장에서는 개도국 개발문제에 대한 국민적 인식 확산과 사업주체의 저변 확대를 도모할 수 있고, ii) 모든 참여 주체가 프로젝트에 자원을 공동으로 투입함으로써 정부나 민간이 단독으로 추진하는 사업보다는 규모가 큰 사업을 실행할 수 있으며, 실패의 위험을 분산할 수도 있고, iii) 기업과 민간단체들이 이미 특화하거나 전문성을 확보한 분야에서 협력 사업을 추진함으로써 효율성을 향상시킬 수 있는 장점이 있음.

□ 개발협력 인지제고를 위한 개발교육과 개도국 지원 홍보활동 강화

- 민간부문의 폭넓은 참여를 기반으로 최빈국과 개도국들에서 이루어지고 있는 ODA 성과와 경험이 체계적으로 교육되고, 적정 예산이 배분되어 빈곤퇴치와 개발협력을 지지하는 활동을 전개할 필요가 있음.
- 사업의 관리 및 감독의 강화를 위해서는 현지 사무소에 현지 인력의 고용을 확대하여 모니터링을 효과적으로 수행하고, 수원국의 재정 및 조달 시스템의 활용을 확대하기 위해서는 현지 사무소를 통한 수원국과의 긴밀한 협의가 필수적임.
- 특히 개도국에 대한 지원노력의 성과와 그로 인해 발생한 긍정적인 변화에 초점을 기울여 홍보하면서, 보건, 환경, 국방 등의 이슈와 연계하여 관련 국내문제도 함께 해결책을 추구

(2) ICT 부문 전략

□ ICT를 네트워크에의 접근성, 연결성뿐만 아니라 혁신과 경제성장의 도구로서 활용

- 지식경제에서 주요한 인프라 중 하나인 ICT 분야에서의 급속한 발달은 저개발국가에서 경제적, 사회적으로 빠르게 성장할 수 있는 기회를 제공하게 되었음.
- ICT는 비즈니스 아웃소싱, 전자공학 및 소프트웨어 개발, 기타 인터넷 서비스와 같은 새로이 부상하는 분야에서 성장의 원동력이 되고 있음.
- 인터넷 연결과 같은 기본 ICT 인프라, 장비와 주변기기 보급, ICT 응용 프로그램은 물론, 경영정보시스템, 모바일 기술, 비즈니스 과정 엔지니어링 등과 같은 다양한 부문에서 효율성 제고에 기여하고 있음.
- 따라서 ICT 지원이 국가경제의 성장과 혁신을 도울 수 있고, 경제 전반으로의 파급효과가 큰 분야에 지원하는 것이 바람직함.

□ 타 부문에의 ICT 참여 적극 지원

- ICT 참여가 ICT 고유 영역에 한정되지 않고 타 분야와 연계·지원되고 있는 것이 일반적인 추세임.
- WB는 교육, 건강, 공공부문관리 등의 분야에서 ICT 지원을 하고 있으며, 현재 약 1,700개의 active한 WB 프로젝트에서 중에서 ICT가 차지하는 비중은 약 70%가 넘으며, 금액으로는 약 73억 달러 정도가 됨. 특히 'Global Information and Communication Technologies' 부문을 독립적으로 두고, 50 명에 가까운 ICT 전문 인력을 배치하여 ICT 업무뿐만 아니라 다른 섹터와의 조정자 기능 역할을 수행하고 있음.
- ADB도 공공부문 관리, 교육, 건강 및 사회보호 등 여러 분야에서 ICT 지원을 하여 왔으며, 2000~2011 동안 ICT 관련 프로젝트는 총 372개로서, 금액은 약 132억 2,000만 달러에 달함.
 - ICT 관련 프로젝트 중 ICT 고유의 프로젝트에는 2,268만 달러, ICT 인프라 관련 프로젝트에는 4억 9,948만 달러, 기타 농업, 교육, 금융 등의 분야에서 ICT가 프로젝트와 연계하여 지원을 위해 사용된 금액은 127억 2,000만 달러로 각각 구분됨.
- 따라서 향후 ICT 정책은 ICT 고유의 제한된 영역 내에서의 지원도 중요하지만, 기타 다른 부분에서 ICT와 연계하여 지원할 수 있는 분야를 선정하여, 우리의 ICT 비교우위를 최대한 활용할 수 있는 보다 개방적인 자세로의 전향이 필요함.

□ 타 기관과의 협력·동반 지원의 활성화

- 개도국 지원에 있어서 공여기관 단독으로 지원하는 것과 병행하여, 타 공여기관 및 수혜국 내의 기관과의 협력을 통해 지원함으로써 프로젝트의 지속성과 효율성을 높이려고 하는 노력이 증가하고 있음.

- WB는 ICT 정책 수립을 위해 ITU(International Telecommunication Union)와 협력하였고, ICT 인프라 사업인 EASSy 프로젝트를 위해서는 European Investment Bank, African Development Bank, 독일의 은행 등과 협력하였으며, 기타 여러 사업에서 ADB 등과 협력하였음.
- ADB는 새로운 사고와 혁신전략을 최대화하기 위해 타 개발원조 기관 및 지역의 파트너와 함께 프로젝트를 수행하는 것을 권장하고 있음.
- 예를 들면 Asian and Pacific Centre for Information and Communication Technology, National Information Society Agency, International Telecommunication Union, United Nations Economic and Social Commission for Asia and The Pacific 등의 기관과 협력하여 지원하고 있음.
- EDCF도 프로젝트의 효율적 수행과 지원 결과의 극대화를 위해서는 필요시 다른 은행 혹은 지원 기관과의 협력을 적극 모색할 필요가 있음.

제Ⅲ장. EDCF의 ICT 분야 ODA 지원 현황

1. 한국의 ICT분야 지원 현황

- 2011년 국무총리실 ICT ODA 통합평가에 따르면 한국의 ICT 분야 전체 ODA 지원 누계액은 2010년말 총지출 기준 1조 3,477억 원으로 우리나라 전체 원조의 15%를 차지함(김학기 외, 2011: 26).
 - 그 중 EDCF 지원액은 9,980억원으로 전체의 74%를 차지 24)
 - 직간접 사업 수행기관을 모두 포함하면 5개 부처 산하 10개 기관과 4개 지자체가 관계하나, 양대 원조기관 포함 6개 기관이 중심 역할을 함.
 - 4개 ICT 전문기관: 한국정보화진흥원(NIA), 정보통신산업진흥원(NIPA), 한국인터넷진흥원(KISA), 정보통신정책연구원(KISDI)
- 선진공여국에 비해 한국의 ODA는 ICT 분야 비중이 매우 높으며, 절대금액에서도 세계 전체 ICT 분야 원조에서 압도적인 1위 기록
 - DAC 통계에 의하면 한국의 통신 분야 원조는 2009년 1.15억 달러로 자국 원조의 8%를 차지했으며, 이는 DAC 전체의 25.2%, 국제기구를 포함한 세계 전체 통신 분야 원조의 17.0%를 차지
 - 선진국의 ICT 원조는 자국 원조의 1%를 넘는 나라가 거의 없을 정도로 미미하며, 일본은 2007년 이후 급감하여 2009년 OECD DAC 통계에 의하면, 0.3%(3,800만 달러), 미국 0.1%(3,300만 달러)를 기록
 - 선진국 ICT 원조가 부진한 이유는 ICT가 범분야로 간주되어 타분야 통계에 흡수되는 점, 기타 산업구조의 차이 등에 의한 것임.

2. EDCF의 ICT분야 지원 전략

24) KOICA는 2,682억 원으로 20%를 차지.

□ EDCF의 ICT 분야 지원 목표와 전략

- ICT 분야는 범위가 넓고 효과가 장기적이라는 판단 아래 수원국의 중장기 ICT 개발 전략을 고려하여 종합적인 시각에서 접근
- 유상원조의 특성상 대규모 지원이 가능하므로 정보통신·공공 행정 인프라, ICT 훈련센터 건립사업 등 지원을 통해 수원국의 지속 가능한 성장에 필요한 ICT 인력 양성에 기여
- 단순 기자재 공급 보다는 우리나라의 비교우위를 활용하여 정보화 시스템, 전자정부 서비스, 교육훈련 등을 종합한 패키지형 사업 지원
- ICT 지원을 통해 수원국 국민의 생활 편의성 및 정보화 수준 제고
- 공공행정 인프라 및 공공 서비스 개선을 통한 수원국 행정 처리의 효율성 제고

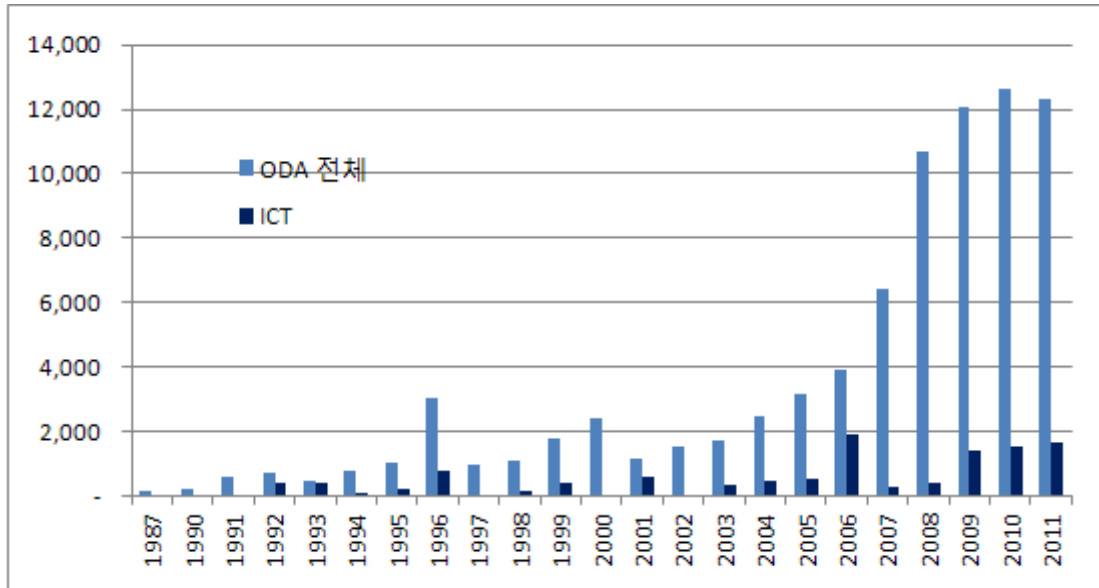
3. EDCF의 ICT 분야 지원 현황

(1) EDCF의 ODA 지원 추이

- EDCF의 ODA 지원액은 2004년 이후 큰 폭으로 늘어나기 시작하여 1987년~2012년 6월까지 누계액 기준으로 8조 4,238억 원에 이름.
 - 2003년 1,700억원 규모에서 2005년 3,156억 원, 2007년 6,435억 원, 2009년 약 1조 2,000억 원 등으로 2년마다 거의 2배씩 증가
 - 2010년 1조 2,624억 원으로 최고를 기록한 후 세계 금융위기 등의 여파로 다소 정체

<그림 III-1> EDCF의 연도별 ODA 지원 추이(1987년 ~ 2012년 6월)

단위: 억 원

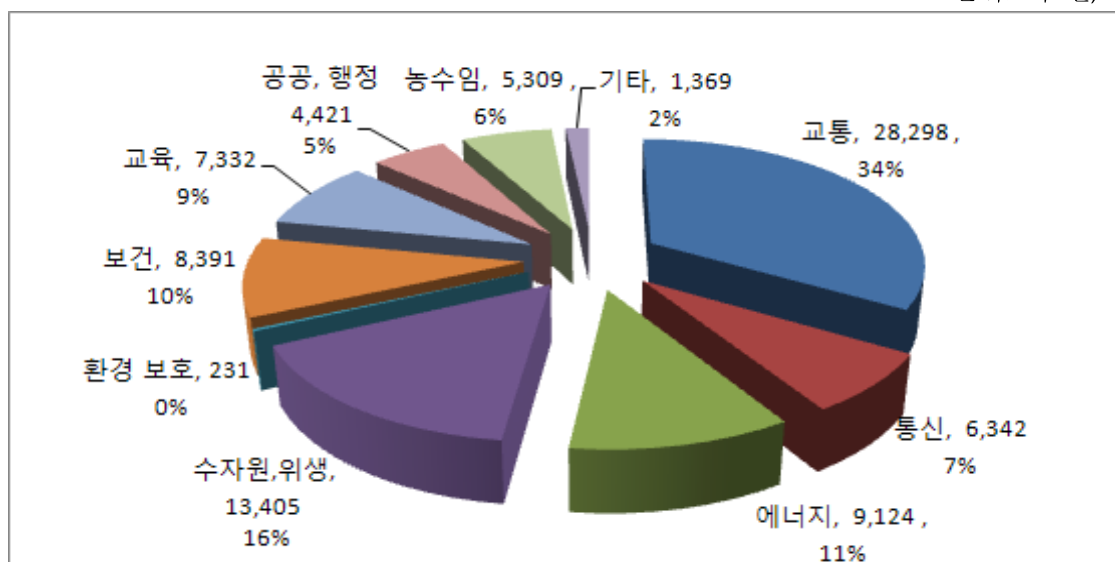


자료: EDCF.

- 1987년 이후 2012년 6월까지의 EDCF의 분야별 승인액에서 통신분야는 총액의 약 7%인 6,342억 원
- 교통분야가 34%로 가장 많은 비중을 차지하고, 다음은 수자원 16%, 에너지 11%, 보건 10%, 교육 9%, 통신 7%, 농수산 임업 6% 등의 순

<그림 III-2> EDCF의 분야별 ODA 승인액(1987년 ~ 2012년 6월)

단위: 억 원, %



자료: EDCF.

주 : 승인액 누계 기준.

(2) EDCF의 ICT 분야 지원 추이

□ ICT 분야 부문별 지원 추이

- ICT 분야와 관련된 EDCF의 지원은 2001년 이후 활발하게 진행되었고, 최근 몇 년간 지원 비중이 계속 늘어나는 추세를 보임.
- 2011년말 기준 EDCF가 자체 집계한 ICT 지원 분야 누계 총액은 1조 1,904만원이며, 이 가운데 공공행정 52%, 통신 32.3%, ICT 교육 14.2%, 교통 1.5% 등으로 나타남(<표 IV-1> 참조).²⁵⁾
- 2000년까지는 주로 통신망 확충이나 통신망 현대화 관련 사업이었으나, 2001년 이후부터 인터넷망 구축, 전자정부 관련 사업, ICT 교육원 건립 사업 등 다양한 분야로 확대됨.

<표 III-1> EDCF의 ICT 분야 부문별 ODA 지원 현황(1987~2011년)

단위: 승인액 기준, 건, 백만 원, %

ICT 부문별	건 수	승 인 액	비 중
통 신	21	384,817	32.3
공공행정	20	619,216	52.0
ICT 교육	7	169,081	14.2
교 통	1	17,327	1.5
총 계	49	1,190,441	100.0

자료: EDCF, 사업별 상세 목록은 <부표 4> 참조.

주 : 승인액 기준.

□ EDCF의 ICT 분야 국별 지원 현황

- EDCF의 ODA 지원은 동남아시아 일부 국가에 집중된 양상을 보임.
- 1987년~2012년 6월까지의 총 승인액 8조 4,238억 원 중 베트남, 필리핀, 인도네시아, 방글라데시, 스리랑카, 캄보디아 등 6개국이 전체의 51.2%를 차지²⁶⁾

25) OECD DAC의 원조 통계에는 ICT라는 분류가 따로 집계되지 않고 있음. 한국 경우 2011년 국무총리실 통합평가에서 ICT라는 항목으로 기존 사업들을 재분류하여 집계하였으며, 이후 각기관이 자체적으로 이 통계를 업데이트하고 있음.

○ EDCF의 ICT 분야 지원에서도 방글라데시(ICT 전체의 12.7%), 베트남(10.4%), 인도네시아(8.4%) 등 동남아 국가들에 대한 지원 비중이 높음.

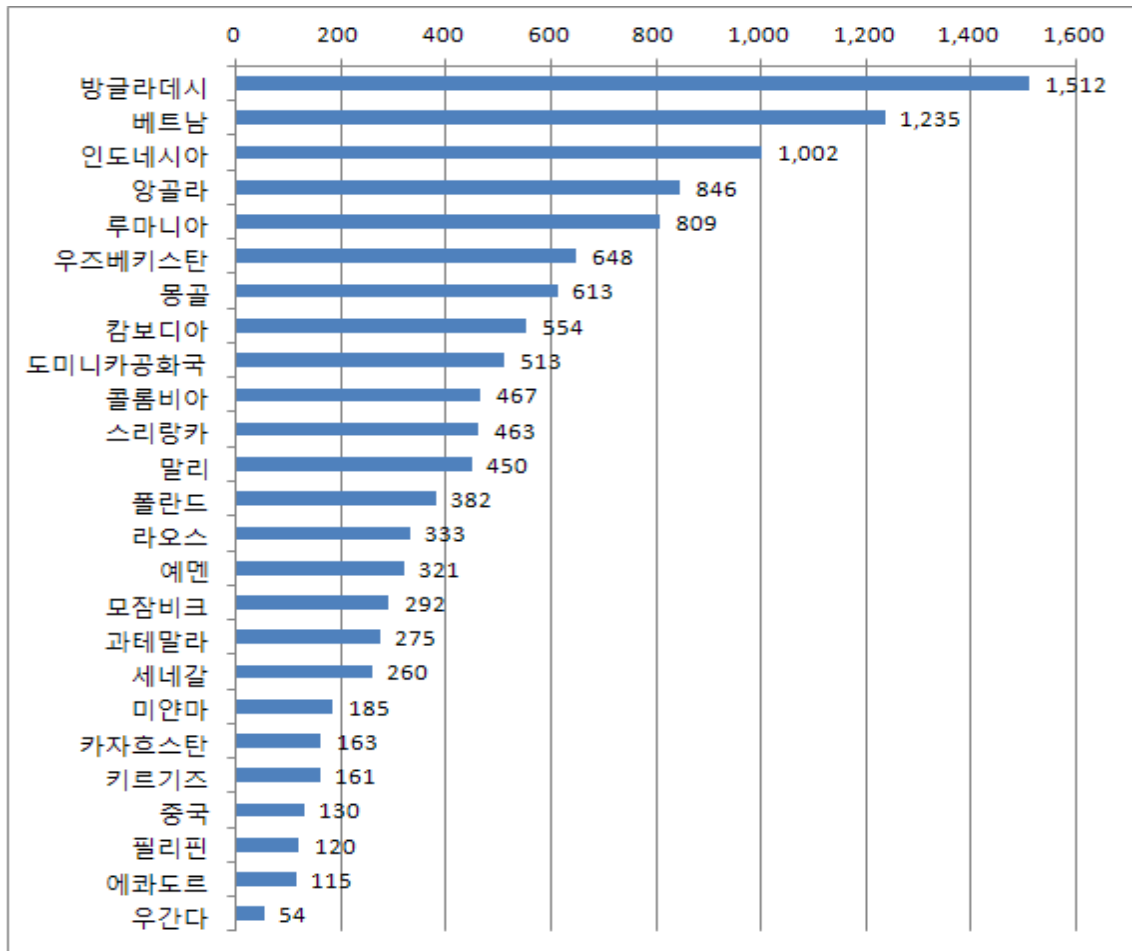
- 기타 앙골라, 루마니아, 우즈베키스탄, 몽골 등도 주요 지원 대상국이었음.

○ 우리나라 ODA 사업이 동남아 등 특정 국가에 집중되고 있는 것과 마찬가지로 ICT 부문 사업도 일부 국가에 집중되면서 유사 사업이 중복되는 상황도 발생함.²⁷⁾

- 특히, 인도네시아에서는 ICT 교육원 건립사업을 유·무상 기관이 각자 진행하여 1건은 무상으로, 1건은 유상으로 수행

<그림 III-3> EDCF의 ICT 분야 국가별 ODA 지원 현황(1999~2011년)

단위: 승인액 기준, 억 원



자료: EDCF.

26) 상위 6개국 국별 비중은 베트남(19.5%), 필리핀(8%), 인도네시아(6.6%), 방글라데시(6.6%), 스리랑카(5.9%), 캄보디아(4.6%) 등이며, 몽골은 1.5%.

27) 예를 들어, 2010년까지 인도네시아에 대한 ICT 부문 사업은 EDCF가 5개, KOICA 5개의 프로젝트 사업과 77건의 연수 사업을, NIPA가 9개의 컨설팅 사업을 진행.

제Ⅳ장. EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 평가

1. 평가 결과 종합등급(Overall Assessment)

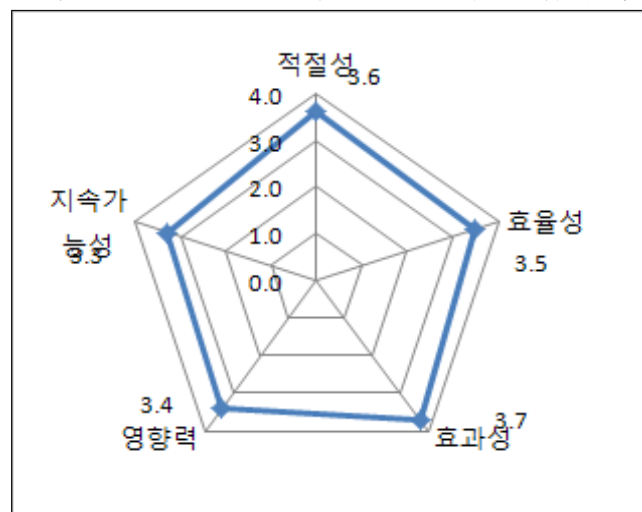
- EDCF의 ICT 분야 평가 대상 ODA 사업들의 종합평가 등급은 3.5점으로 “성공적(Successful)”으로 완료된 것으로 평가됨.
- 평가 기준별로는 사업실시기관들의 업무 효율성이 크게 개선되고, 바탐 전자정부 사업과 같이 인도네시아 전역의 데이터센터로 확대 이용되는 등 기대 이상의 사업 효과가 나타나고, 몽골 EDCF 개별 사업간 연계를 통한 시너지 효과 발생, 사업에 대한 만족으로 수원국 사업실시기관들이 2차 사업으로 사업 확대를 희망하는 등 사업 완료 직후의 단기적인 사업성과가 크게 나타나 사업 효과성을 가장 높게 평가
- 다음은 우리 정부의 ODA 정책 방향과 EDCF의 ICT 추진 전략과의 일치, 수원국 여건과 사업 수행기관과의 충분한 협의, 컨설턴트 활용 등의 측면에서 사업이 적절히 수행되어 적절성 측면에서도 사업이 성공적으로 완료됨.
- 사업실시기관들이 계약에 없던 추가 요청을 하여 일부 사업들이 예비비를 사용하기도 하였지만 모든 사업이 예산 범위 내에서 완료되었고, 건축과 관련된 설계 변경으로 사업 기간이 일부 지연된 경우도 있지만 수원국측 요청에 의한 불가피한 상황인 점을 감안하여 효율성 측면에서도 성공적으로 평가
- EDCF의 ICT 분야 사업 결과로 ICT 기술 인력 양성, 정보 접근력 개선과 함께, 긴급구난망 구축 등에 의한 시민들의 생활 여건 개선 등 사업의 영향력은 많은 부분에서 나타남. 다만 사업실시기관들이 예산 부족으로 영향력을 확대시킬 수 있는 각종 사업 실행에 큰 제약을 받고, 사업 계획 단계에서 예상한 개발 시스템의 확대 적용 또한 수원국 정부의 지원 부족 등으로 원활하지 못해 기대한 영향력에는 다소 미치지 못한 것으로 평가됨.

- ICT 분야 ODA 사업의 가장 큰 문제점의 하나인 기기 노후와 문제와 더불어 하루가 다르게 변하는 ICT 분야의 기술과 첨단 기기들의 등장은 EDCF의 ICT 분야 사업들이 해결해야할 당면한 과제임. ICT 분야 사업의 여러 어려움에도 불구하고 EDCF의 ICT 분야 사업들은 경찰청, 정보통신부 등 수원국 주요 공공기관들에서 수행해야 하는 핵심 과제들인 관계로 제도적, 인적 측면에서 사업의 지속성은 문제가 되지 않지만 사업유지에 필요한 기술력과 기기 업그레이드 문제는 예산 문제와 결부되어 쉽게 해결되지 못하는 요소로 남아있는 점을 감안하여 사업의 지속가능성은 상대적으로 가장 낮게 평가함.

<표 IV-1> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 종합평가 결과

평가 기준	가중치	평가구분 ²⁸⁾	평가값
적절성	20%	성공적	3.6
효율성	20%	성공적	3.5
효과성	20%	매우 성공적	3.7
영향력	20%	성공적	3.4
지속가능성	20%	성공적	3.3
종합평가 점수		성공적	3.5

<그림 IV-1> EDCF의 ICT 분야 종합평가도



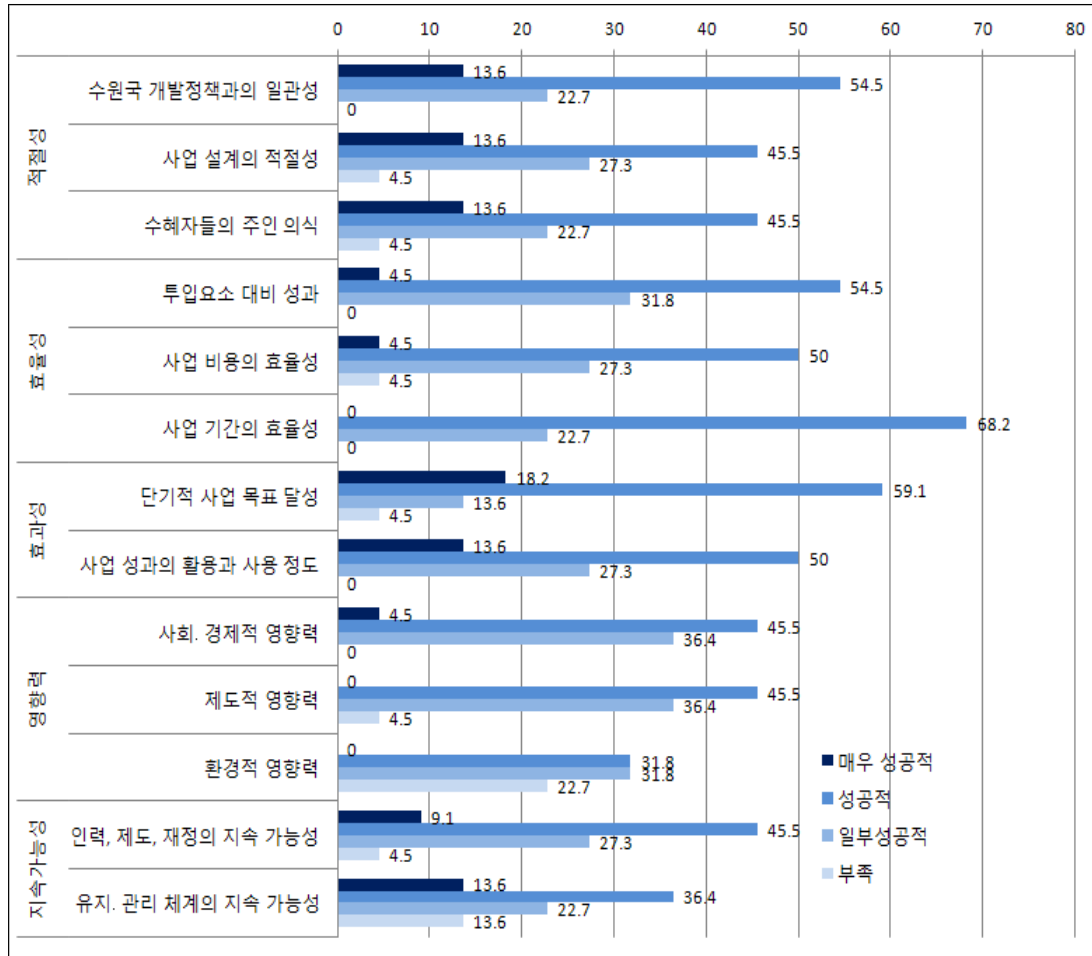
28) 4단계로 등급을 부여하고 평가기준별 가중치를 20%로 하여 종합등급을 산출하되 종합평가등급 점수가 3.7점(92.5%) 이상인 경우 매우 성공적(Highly Successful), 2.6~3.7점(65~92.5%)은 성공적(Successful), 1.8~2.6점(45~65%)은 일부 성공적(Partly Successful), 1.8점(45%) 미만은 미흡(Unsuccessful)으로 평가

<표 IV-2> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 평가기준별 종합평가표

평가 기준	평가 결과	평가내용
적절성 (Relevance)	성공적 (3.6)	<ul style="list-style-type: none"> - 협력 대상국의 개발 정책과 목표에 대체로 부합하는 방향으로 설정되어 수요에 맞게 추진됨. - ICT는 정보화시대의 핵심 인프라로 ODA 수요도 큰 편임. - 우리 정부의 ODA 지원 정책과 EDCF의 ICT 지원 전략에도 부합 - 사업 목적, 추진 전략, 절차 등의 사업 설계가 협력 대상국과 충분한 협의를 거쳐 작성되는 등 대체로 적절 - 협력 대상국들이 주도적으로 참여 - 과제 선정과 절차도 협력 대상국과 긴밀한 협력을 통해 수행 - 시설물 건립 등 일부 사업 지체, 사업 수행 기업 간 치열한 수주 경쟁은 다소 문제
효율성 (Efficiency)	성공적 (3.5)	<ul style="list-style-type: none"> - 제도적, 행정적 문제에도 불구하고 사업은 계획된 기간과 비용 내에서 정상적으로 마무리 - 건설 부문과 병행된 사업은 건축 지연으로 사업이 일부 지연되기도 하였으나 큰 문제는 아니었음. - 설문조사에서도 사업비용과 기간이 대체로 적절했다고 응답
효과성 (Effectiveness)	매우 성공적 (3.7)	<ul style="list-style-type: none"> - 계획대로 사업이 모두 완료되어 기대 효과를 충족하면서 다양한 효과 창출과 함께 원활하게 운용 - 당초 목표 이상의 성과를 내거나 개별 사업간 공조로 시너지 효과를 창출하는 사업도 나타남. - 설문조사에서 당초 목표의 90% 이상을 달성했다는 응답이 70% 정도로 대체로 긍정적으로 평가
영향력 (Impact)	성공적 (3.4)	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 결과 인터넷 활용자 증가, 고용창출, 소득 향상 등 다양한 분야에 영향을 미치고 있음. - 효율적 지원 필요성에 따라 신규 관할 부서 설립 등 제도 변화에 일부 영향 - 언론 보도로 사업 영향 확산 - 설문조사에서도 관련 제도 개선, ICT 기술 및 산업 발전, 경제 발전, 정보 접근력 증진, 인재 양성 등에 영향을 미쳤다는 긍정적 응답이 높았음.
지속가능성 (Sustainability)	성공적 (3.3)	<ul style="list-style-type: none"> - 공공기관 위주의 사업으로 제도적 지속가능성은 매우 양호 - 유지보수 예산 부족으로 재정적 지속가능성은 불안 - 기술 습득의 어려움으로 인적, 기술적 지속가능성은 다소 부정적 - 빠른 노후화 문제로 기자재의 지속가능성은 부정적 - 설문조사에서도 관련 시설물, 하드웨어, 소프트웨어 사용 연한은 5년 미만이 될 것이라는 응답 비율이 70~80%에 달함.
종합평가 점수	성공적 (3.5)	

<그림 IV-2> EDCF의 ICT 분야 평가 기준별 설문 응답 결과

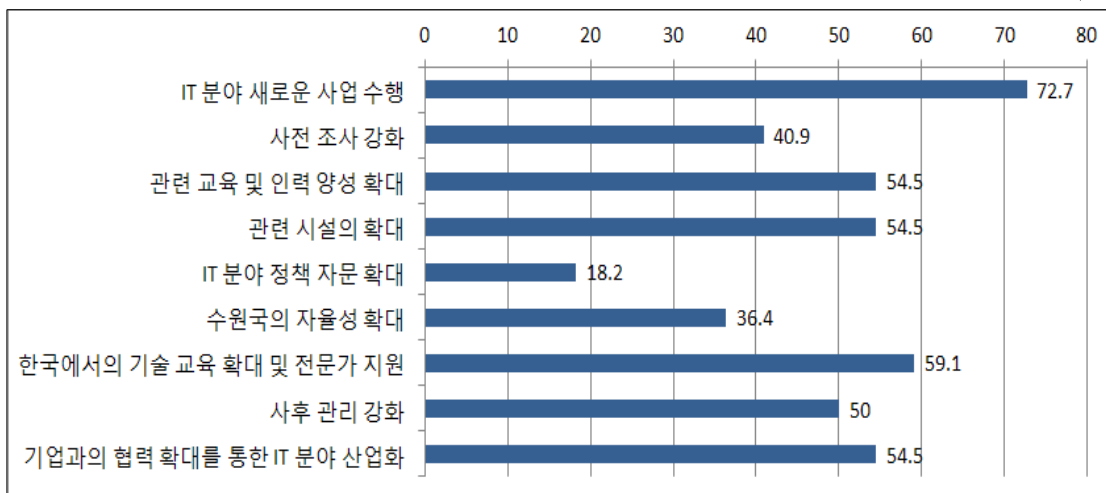
단위: %



자료: 설문조사.

<그림 IV-3> 한국과의 ICT 분야 협력에서 추가적으로 필요한 분야(복수 응답)

단위: %



자료: 설문조사.

- 수원국 ODA 관련 중앙부처와 사업실시기관들에서도 EDCF의 ICT 분야 ODA 사업들에 대해 대체로 성공적이었다고 평가함.
- 사업의 항목별 평가 요소에 대해 성공적(매우 성공적+성공적)이라는 응답을 보면 효과성이 70.5%(평가 항목별 단순 평균)로 가장 높았고, 적절성 62.1%, 효율성 60.6%, 지속가능성 52.3%, 영향력 42.4% 등이었음.
- 부족했다는 응답이 상대적으로 높았던 항목은 환경적 영향력(22.7%)으로 ICT 사업이 환경 사업과 직접 관련이 없다고 응답자들이 해석한 것으로 예상됨.
- 지속가능성 항목 중 유지 및 관리체계의 지속 가능성에 대해서도 부족하다는 응답자 비율이 13.6%로 상대적으로 높게 나타남.

2. 적절성(Relevance) 평가

□ 협력 대상국 개발 정책 및 여건과의 적절성

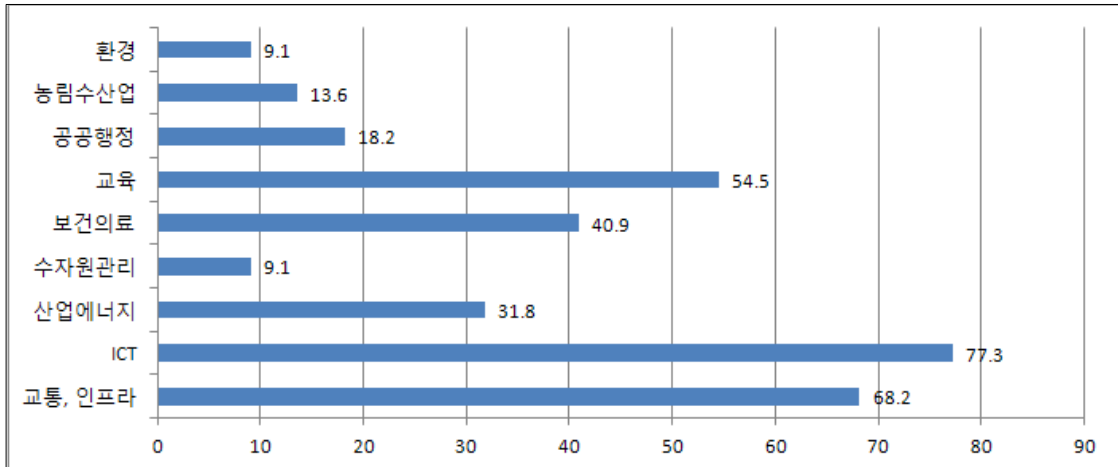
- EDCF의 ICT 분야 지원 사업들은 협력 대상국의 개발 정책과 목표에 대체로 부합하는 방향으로 설정되어 수요에 맞게 추진됨.
- 협력 대상국 개발 여건, 국제적 개발과제 및 원칙, 수원 지역 여건 등의 측면에서 대체로 적절
 - ICT는 각국 개발계획의 주요 목표의 하나임. 예를 들어 인도네시아의 2차 중기개발계획(2010~2014년) 및 경제개발 마스터플랜(2011~2025년)의 8대 중점 육성 분야. 몽골의 국가개발전략(2007~2021년) 6대 개발 우선순위. 방글라데시의 6차 5개년 개발계획(2011~2015년)의 12개 주요 목표, 스리랑카 국가개발전략(2006~2016년) 4대 중점 분야 하나 등(<표 II-10> 참조)
- ICT는 정보화시대의 핵심 인프라로 인도네시아, 몽골, 스리랑카 등 관련 국가들에서도 그 필요성을 강조

- 인도네시아는 수많은 섬으로 형성된 국가로 ICT를 통한 국가 네트워크 구축을 희망
 - 몽골의 경우에도 국토는 크지만 인구는 적은 관계로 정보 서비스의 역할이 매우 큼.
 - 몽골 정통부 관계자도 ICT 분야는 국가 발전의 기본적 도구이므로 교육, 보건 등 모든 분야에 대한 ICT 적용과 다양한 분야에서 한국과 협력이 진행되기를 희망
 - 몽골 IT 분야 10개년(2002~2011년) 사업 완료후 전국을 커버하는 네트워크 구축, 유목민을 위한 위성통신망 사업, 브로드밴드 사업, 전자정부 구축 등 사업을 추진 중
 - 스리랑카는 Lanka Government Network(LGN) Stage I, II, III 프로젝트를 통해 행정망 구축을 전국적으로 확산시켜 나갈 예정임.²⁹⁾
- ICT 부문에 대한 ODA 수요도 큰 편이며, 현지 조사 등을 통해 확인한 협력 대상국측 반응은 한국의 ICT 분야 ODA 사업이 다른 선진국들이 지원하지 못하는 분야에 대해 빠른 사업 수행으로 협력 대상국 요구를 적절히 반영하고 있다고 호평
- 협력대상국 정부관계자, 사업실시기관 관계자를 대상으로 한 설문조사에서도 ICT가 유망한 협력 대상 분야라고 응답
- 수원국 여건으로 볼 때 ODA 사업 대상 분야 중 ICT 부문의 지원이 필요하다는 설문 응답자 비율은 77.3%(몽골 92%, 인도네시아 100%, 스리랑카 43%)로 지원 대상 분야에서 가장 높게 나타남.
 - ODA 사업 대상 중 한국의 ICT 부문에 대한 지원이 적절한가에 대한 질문에서는 응답자의 82%(몽골 83%, 인도네시아 100%, 스리랑카 72%)가 적절하다고 응답

29) 현재, 476개의 정부기관에 전자정부 행정망이 시행중에 있고, LGN Stage III을 통해 스리랑카의 북부와 동부지역 75개 지방정부에 추가적으로 행정망 구축 예정임.

<그림 IV-4> 수원국 입장에서 볼 때 ODA 지원 대상으로 적절한 분야

단위: %



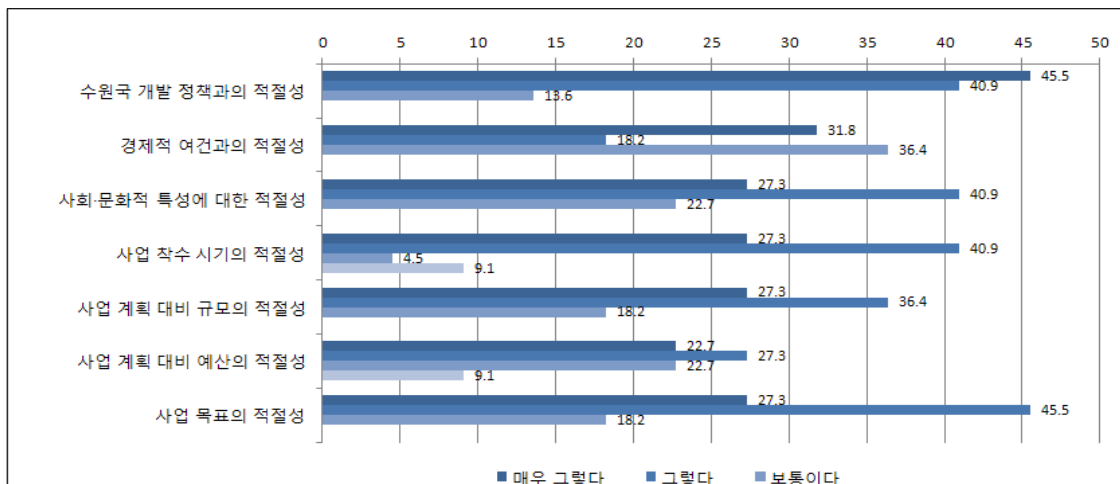
자료: 설문조사.

주: 3개 분야 복수 선택 기준. 인도네시아, 몽골, 스리랑카 응답자 합계.

- 협력 대상국의 개발정책, 사회·경제적 여건, 사업 착수시기, 사업 목표 등에 대한 적절성을 묻는 조사에서 부문별로 응답자의 약 50~85% 이상이 적절하였다고 응답

<그림 IV-5> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 분야별 적절성

단위: %



자료: 설문조사.

□ 우리 정부 및 EDCF 지원 전략과의 부합성

- EDCF의 ICT 분야 사업은 우리 정부의 ODA 지원 정책에도 대체로 부합

- ICT 분야는 우리 정부의 ODA 중점 대상 분야의 하나
- 평가 대상 국가 CPS의 중점 대상 분야에서도 ICT가 핵심 지원 대상 분야의 하나로 지정되어 있음(<표 III-3>참조)

○ EDCF의 ICT 지원 전략에도 부합

- EDCF는 정보화 시스템, 전자정부 서비스, 교육훈련 등을 종합한 패키지형 ICT 사업 지원 전략을 추진해 옴.

○ 사업 착수 시점에서 보았을 때 협력 대상 국가의 선정은 적절하였음.

- 2000년대 초반 인도네시아, 몽골 등 협력대상국들의 ICT 인프라와 인터넷에 접속할 수 있는 환경이 매우 열악하였음.³⁰⁾
- 대상국들은 우리나라의 정치·경제적 협력 문제와 관련하여서도 매우 중요한 국가였음.

□ 사업 설계, 컨설턴트 활용의 적절성

○ EDCF의 ICT 분야 사업은 사업 목적, 추진 전략, 절차 등의 사업 설계가 협력 대상국과 충분한 협의를 거쳐 작성됨.

- 사업 수행자들은 경우에 따라 사업 계약 이전부터 사업실시기관들에게 여러 차례 타당성 검토 및 컨설팅을 제공하기도 함. 그런 경험을 통해 만족스러운 사업 설계가 가능했던 것으로 사료됨.³¹⁾

○ 입찰에서부터 서류작업에 이르기까지 컨설턴트의 역할에 대해 협력 대상국들은 대체로 만족

30) 부존자원이나 경제 성장 추세를 감안할 때 몽골과 인도네시아에 대한 향후 장기적 지원은 검토가 필요한 단계라는 지적이 있음. 다만, 수도를 제외한 지방의 여건은 매우 열악하다는 점과 우리나라와의 협력 문제를 고려해야 할 것임.

31) 예를 들어, LG CNS의 경우 세계 각국에서의 많은 사업 경험이 개도국 실정에 맞는 사업 설계를 가능하게 하였고, KT의 경우는 국내에서의 사업 경험이 인도네시아 ICT 교육센터 건립사업에 많은 도움을 줌.

- 컨설턴트는 “EDCF 컨설턴트 고용지침”에서 정한 표준절차(제한경쟁 입찰 유사)에 따라 선정됨.
- ICT에 대한 지식과 능력이 없는 저개발국에 있어 사업 전반에 대한 컨설팅과 컨설턴트의 역할은 매우 중요
- WB와 같은 국제기구 사업들은 입찰 절차와 예산 내역이 복잡하고 특정 시점에 특정 사업을 진행하는 경우가 많아 몽골 등 개도국들이 필요한 사업을 해당 시점에 맞추는데 어려움이 있으며, 개도국 담당자들은 국제 기구들이 요구하는 복잡한 문서작업을 수행할 인력도 없고 요구 조건을 충족시키기도 어려운 상황
- EDCF 사업은 사업 초기 단계에서부터 문서작업에 이르기까지 자세한 컨설팅을 제공하면서 사업을 수행하였고, 시스템을 상호 연계하는 문제 등에 대해서도 자문을 제공하여 지원 대상국의 사업실시기관들로부터 호평을 받음.

□ 이해 관계자들의 주인의식과 협력 대상국의 주도적 참여

○ EDCF의 ICT 사업에는 협력 대상국들이 주도적으로 참여함.

- ODA 사업은 기본적으로 협력 대상국이 희망하여 주인의식을 가지고 사업을 수행할 때 사업이 순조롭게 진행
- EDCF의 사업은 유상사업인 관계로 협력 대상국이 요청한 사업 위주로 오랜 협의를 거쳐 진행하였고, 협력 대상국 수요와 개발목표에 부합하는 사업들을 우선적으로 선정

○ 그러나 ICT 부문 기술에 대한 수원국 관계자들의 이해 부족과 사업실시 기관의 낮은 기술수준으로 인해 정확한 요구를 할 수 없는 경우도 있어 사업 자체에 대해 오해가 발생하기도 함.

- ICT 사업은 시스템 구축에서 끝나지 않고 사업의 성공적 유지보수 및 운영에 전문 기술이 필요하기 때문에 수원국 의사도 중요하지만 공여국 의사도 충분히 반영되어야 함.

- ICT 사업은 사업 수행시 협력 대상국 요청을 그대로 따르는 것이 최선의 선택이 아닌 경우도 있음. 사업실시기관과 공동으로 수요조사 등 선진 활용 기법을 동원하여 철저히 조사를 한 후에 사업을 진행할 필요가 있음.³²⁾

○ 이해 관계자의 주인의식 문제가 다소 지나쳐 일부 우려하는 목소리도 제기됨.

- 인도네시아의 경우는 '대외원조 제안 사업 목록(Blue Book)'에 기재된 사업만 진행하고 있는 관계로 초창기 우리측 의사가 제시될 수 있는 영역이 극히 제한되어 있음. 또한 인도네시아 정부 부처 간 협력이 어렵고 복잡한 인허가 절차와 돌발 변수 등으로 사업 협의가 어려운 경우가 많음.³³⁾

- 몽골 ODA 사업은 사업 결과가 당초 예상과 달리 나타나는 경우가 있고,³⁴⁾ 우리측보다는 몽골 주도하에 사업이 진행되는 경향이 있음.

○ ODA 사업 종료시 사업에 대한 평가 방식에서도 국가마다 차이가 있어 사업에 대한 해당국 정부의 주인의식의 한 단면을 보여 주고 있음.

- 몽골은 완료된 사업에 대해 2차에 걸쳐 평가 사업을 진행³⁵⁾

- 인도네시아는 사업별로 조금씩 다른 양상을 보임. 예를 들어, 바탐 전자 정부 사업의 경우 인도네시아 측에서는 사업 종료 평가를 진행하지 않고 사업 완료 행사를 진행

32) 예를 들어, EDCF의 “인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업”과 KOICA의 “한-인니 ICT 교육센터” 사업은 모두 상대국 요청과 협의를 통해 진행된 유사한 성격의 사업이지만 건립 지역 및 이용자 수요 조사 등에서의 차이 때문에 사업 효과에 많은 차이가 발생함. 2012년 8월 현재 KOICA의 교육센터 사업의 운영 활성화를 위해 양국 정부가 노력하고 있음.

33) 인도네시아는 오너십 측면에서 다소 문제가 있고, 사업의 진행도 어려운 곳 중의 하나로 평가됨. 지방 정부의 인허가 권한이 매우 큰 관계로 중앙정부와의 협의로 문제가 해결되지 못함. 특히 기관장 임기가 6개월~1년에 불과한 경우가 많지만 사업은 2년 정도의 준비기간이 필요하여 진행 과정에서 여러 차례의 난관에 봉착하기도 함. WB에서도 인니 사업 수행에서 겪은 문제점으로 people, budget, leadership을 지적. people: 사업을 효율적으로 수행할 수 있는 능력 있는 인적 자원의 부족, 관료주의, 부패 등, budget: 필요한 예산보다 항상 작은 예산, 추가 소요예산 발생. leadership: leadership의 부재, vision의 부재

34) 몽골의 경우에도 사업 담당자와 조직의 잦은 변경에 따라 사업 종료 후 사업 운영이 어렵고, 사업 종료 후 해당 사업을 계속 유지시켜 나갈 수 있는지 의문시 되는 경우가 많음.

35) 1차는 투입 비용에 대한 평가, 2차는 사업 수행상의 문제를 검토. 완공된 모든 사업에 대해 감사원 검토를 진행하며, 문제 사업에 대해서는 관련 사항을 관련 부처에 통보. 다만 사업 효율성이나 질적 평가, 후속 사업 진행 여부 결정 등은 관련 부처가 담당.

□ 과제 선정 및 수행 과정의 적절성

- EDCF의 ICT 사업은 기본적으로 우리나라 ODA 사업 정책과 EDCF 지원 전략을 감안하여 협력대상국이 제안하는 사업들에 대해 정해진 절차에 따라 과제를 선정함.
 - 협력 대상국과 협의를 통한 사업 발굴, 국내 전문 기관 및 기업의 참여를 통한 사전 타당성 조사, 사전 컨설팅 등 절차 면에서 전반적으로 적절
 - 수원기관과 사업 선정 등의 절차도 협력 대상국과 협의를 통해 적절하게 수행
- 협력 대상국의 긴밀한 협조가 성공적인 사업 완료에 도움을 줌.
 - 몽골 긴급구난정보망 사업의 경우 총괄 부서인 법내무에서도 2주에 한차례씩 만나서 사업 진행 상황을 점검하고 곧바로 차관 보고를 진행
 - 몽골 재무부에서도 EDCF 사업 수행기간 동안 문제가 있다는 보고가 통보된 적이 없었다고 언급
- 반면, 협력 대상국의 복잡한 행정 시스템과 관료 문제가 사업의 지체 요인이 되기도 함.
 - 복잡한 절차와 각종 규제, 공무원들의 좁은 행정적 운신 폭과 부패, 구조적 비리에 의한 결정 지체, 부처 간 협력 부족, 사업 담당기관의 위상 문제 등 행정적 제도적 문제점들이 사업 수행의 지체로 이어지기도 함.
 - 예를 들어, 인도네시아 국가정보통신교육원 건립 사업의 경우 시설물 관련 과세 문제로 여러 차례 협의에도 불구하고 무관세 처리에 실패
- 사업 진행과정에서 제기된 소통 문제 등 일부 어려움은 지속적인 협의를 통해 해결
 - 인도네시아 재무부의 경우 EDCF와의 일반적 업무 관계는 대체로 무난한 것으로 평가. 다만 의사소통에 일부 문제가 있었음을 지적. 특히 동일 사안에 대해 EDCF 측에서 담당자에 따라 다르게 이해하고 있는 경우가 종종 있었다고 언급

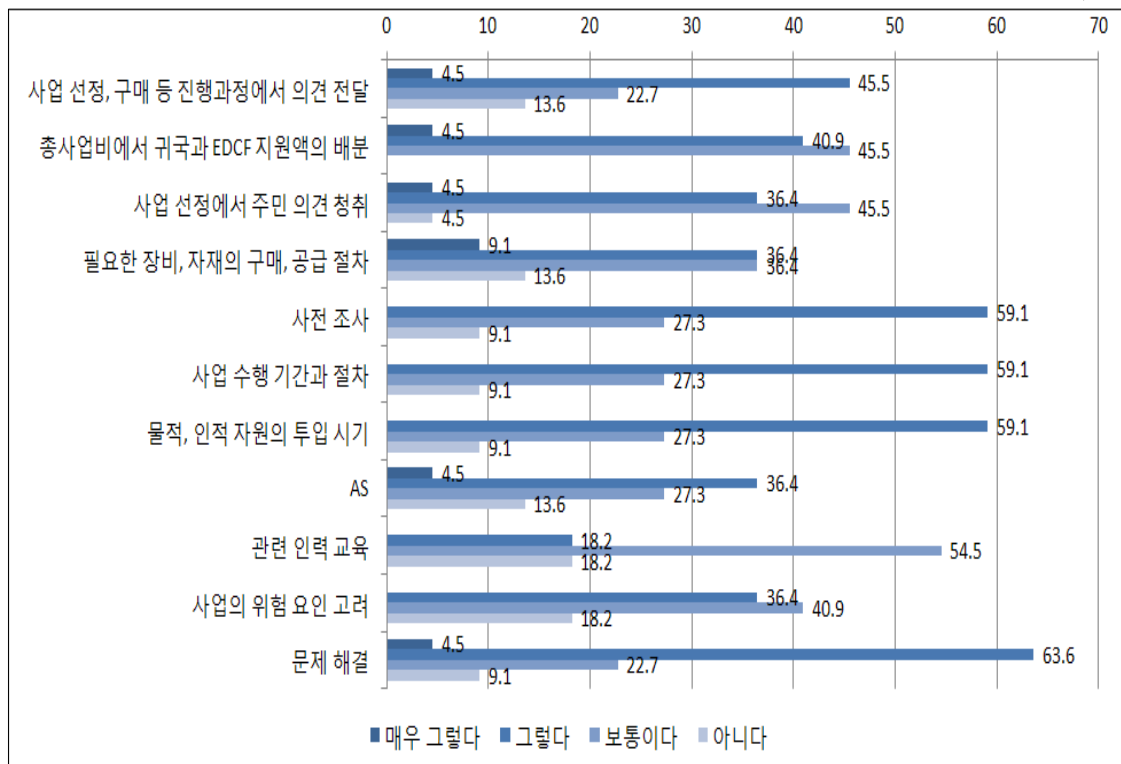
- 인도네시아 바탐 전자정부 사업의 경우에서도 언어 문제로 시간이 지체되는 경우가 있었음을 지적
- 소통의 어려움은 언어 문제뿐만 아니라 ICT 기술에 대한 수준 차이로 발생하는 문제도 상당했음.
- 설치된 프로그램 수정 문제를 제기하는 경우도 있었으나 점진적으로 문제가 해결됨.
 - 인도네시아 바탐 전자정부 사업의 경우 글자 수정 등 간단한 변경을 위해서도 프로그램 수정이 매우 어렵게 되어 있어 어려움이 있었다고 지적. 프로그램의 경우 프로그래머를 고용하여 하나씩 해결
 - 사업 수행 기업의 원천 기술과 관련된 경우는 수정이 곤란함에도 지속적으로 요구하는 경우도 있었음.
- 다만, 건물 공사가 병행된 사업의 경우 현지 사정으로 지체된 경우가 종종 있음.
 - 몽골에서는 건축과 결부된 일부 사업들이 흑한으로 완공 기간이 조금씩 지체되기도 함.
 - 특히, 현지 기업에 위탁한 건축 관련 작업들이 대체로 조금씩 지체됨.
- ICT 기기의 빠른 변화로 사업 진행 중에 관련 기기 업그레이드를 요청하여 실제로 변경한 경우도 있음.
- ICT 분야 ODA 사업 수주를 위한 사업 수행 기업 간 치열한 경쟁으로 문제가 발생되기도 함.
 - ICT 분야 사업은 기술수준이 높은 사업이 아니기 때문에 우리나라 발주 사업뿐만 아니라 WB의 ICT분야 사업 수주를 위해 국내 업체들끼리 치열한 경쟁 중이며, 후발 업체의 저가 수주의 문제도 제기되고 있음.

- 사업 수주를 위한 노력의 일환으로 기업들은 ICT 및 전자정부 사업과 관련한 컨설팅을 무상으로 제공하는 경우도 많음. 이 같은 기업들의 사전 접촉으로 협력 대상국 측에 소요 예산 규모 등의 측면에서 일부 잘못된 메시지를 전달할 수 있다는 우려도 있음.

○ EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 수행 과정의 적절성을 묻는 조사에서는 사전 조사, 수행 기간, 문제 해결 등의 부문에서는 적절했다는 응답자 비율이 약 50~60% 수준이었으나, 인력교육, 위험 요인에 대한 고려, 주민 의견 청취, A/S 등의 부문에 대해서는 그렇다고 응답한 비율은 절반에 미치지 못함.

<그림 IV-6> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 수행 과정의 적절성

단위: %



자료: 설문조사.

<표 IV-3> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 적절성 평가 결과

평가 항목	사업별 평가 값							종합
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
○ 협력 대상국 개발 정책 및 여건과의 적절성	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
○ 우리 정부 및 EDCF 지원전략과의 부합성	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
○ 사업 설계, 컨설턴트 활용의 적절성	3.5	3.7	3.5	3.5	3.2	3.8	3.8	3.5
○ 이해 관계자들의 주인의식과 협력 대상국의 주도적 참여	4.0	4.0	3.4	3.5	3.8	3.8	3.8	3.7
○ 과제 선정 및 수행 과정의 적절성	3.2	3.4	3.2	3.4	3.0	3.5	3.5	3.3
○ 사업실시기관 자체평가, 설문조사, 이용자 만족도 등	3.2	3.5	3.2	3.5	3.6	3.6	3.6	3.4
적절성 평가 합계	3.7	3.8	3.5	3.6	3.60	3.8	3.8	3.6

주: 1) 평가 방법: 정성적 평가(매우적절 4점, 적절 3점, 일부 적절 2점, 미흡 1점)

2) 사업별 평가 값: ① 몽골 지능형교통망사업 ② 몽골 긴급구난정보망 구축사업 ③ 방글라데시 인터넷정보망 확충 사업 ④ 스리랑카 전자정부 확충사업 ⑤ 인니 바탐 전자정부 구축사업 ⑥ 인니 국가범죄정보센터 개발 사업 ⑦ 인니 국가정보통신교육원 건립 사업

□ 적절성 평가의 시사점

- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업은 대체로 성공적으로 완료됨. ICT 기반 구축과 정보화 확대에 선후진국 간 정보격차(Digital Divide) 해소에도 일부 기여
- ICT 분야 사업은 ICT 강국인 한국의 위상을 보여줄 수 있는 사업이며 ODA 사업의 주요 분야의 하나로 자리잡아가고 있어 앞으로도 지속할 필요가 있음.
 - ICT 사업은 우리나라 ODA의 중점 지원 대상 사업의 하나이며, 공공행정 분야와 관련된 전자정부 구축사업은 ODA의 핵심 사업의 하나로 자리 잡아 가고 있음.
 - EDCF의 ICT 분야 사업의 성과에 대해서 수원국은 대체로 만족하고 있고, 기존 사업을 확대 적용하고자 하는 2차 사업을 기대하거나 ICT 분야 사업이 확대되기를 희망

- 다만, EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 국가별 배분을 보면 방글라데시와 인도네시아 등 특정 국가에 치우친 경향이 있음. 좀 더 다양한 국가에서 사업을 발굴할 필요가 있을 것으로 보임.
- 아울러 개발도상국의 복잡한 행정 시스템과 통관 지체, 관료 문제 등은 사업 지체 요인이 되기도 함. 따라서 사업 착수 전에 수원국 정부의 제도적 행정적 도움을 충분히 받을 수 있도록 정부차원의 협조가 강화되어야 할 것으로 보임.
- ICT 부문의 사업은 여타 부문과는 다르게 수원국에서 제안한 사업이나 사업 방향을 그대로 따르기 보다는 국제적인 ICT 발전 방향과 동향 등을 감안하여 타당성 조사 및 컨설팅 강화와 함께 우리 측이 선도하는 입장에서 사업 방향을 제시하면서 사업을 진행해 나갈 필요가 있음.
 - ICT 부문은 기술 변화가 빠르고 기술에 대해 개발도상국 관계자들이 이해가 부족하여 ICT 사업에 대해서는 정확한 요구가 힘들어 사업 자체에 대해 오해마저 발생하고 있음.
- 사업 수주 과정에서의 지나친 경쟁을 방지하고 저가 인수에 의한 저가 기자재 공급 등의 경쟁에 따른 부작용을 방지할 수 있도록 사업 수행 업체 선정 방식을 일부 개선할 필요가 있는 것으로 사료됨.
 - ICT 부문의 사업 수익률은 매우 낮은 관계로 저가 수주는 사후 유지 보수 등 후속 조치를 어렵게 할 수 있음.
 - 기술이 부족한 기업이 하청업체에 의존하여 사업을 수주하여 사업 효과와 영향력을 떨어뜨리는 것을 방지할 수 있는 장치가 필요하며,
 - ODA 사업 부문별 평가 점수를 다양화하여 ICT 부문은 기술 평가에 가산점을 부여하는 등의 방법으로 기술력 있는 기업들이 책임지고 사업을 완수할 수 있도록 유도
 - 기술력과 사업 경험이 많고 현지 사정에 정통한 업체를 우대하거나, 기업간 컨소시엄 구성 유도 등으로 지나친 경쟁을 완화할 수 있는 방안을 모색

- 사업 수주를 위한 노력의 일환으로 기업들이 ICT 및 전자정부 사업과 관련한 컨설팅을 무상으로 제공하는 경우도 많음. 원활한 사업 진행을 위해서는 일정 수준의 방향제시도 필요한 것으로 사료됨.
- 사업 수행 기업 간 경쟁으로 사업 참여 기업들은 사업 발굴단계에서 확보한 정보 공개를 꺼리는 관계로 현지에서 관련 정보나 자료가 공유되지 못하고 사업 수행과 관련된 협조 체제를 구축하기도 어려움.

3. 효율성(Efficiency) 평가

□ 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계

- EDCF의 ICT 사업은 기술력 있는 전문 기관이 사업을 수행한 관계로 일부 제도적, 행정적 문제에도 불구하고 사업을 정상적으로 마무리함.
- 전문 기술자 투입 등으로 수원국 기술 요구 수준을 충족
- EDCF의 ICT 사업은 일부 설계 변경 요구에 따라 비용이 추가되기도 하였으나 대체로 당초 합의된 계약 금액 내에서 사업이 완공됨.
- 사업 계획대비 시행과정에서의 일부 기자재 변경 요구(예, 인도네시아 바탐 전자정부 사업)가 있었지만 대체로 사업비용의 범위 내에서 해결³⁶⁾
- 인도네시아 정보통신교육원 건립 사업에서는 예비비 전용이 이루어지기도 함.³⁷⁾
- 그러나 일부 사업의 경우 과도한 비용이 소요되었다는 문제가 제기되기도 함.
- 몽골 정통부는 몽골 지능형 교통망 사업과 긴급구난망 구축사업의 비용이 많이 소요되었다고 지적. 그러나 몽골 감사원의 최종 조사 보고에서는

36) 바탐 전자정부 구축사업의 경우 수원국 사업실시기관의 시스템 설계 변경 요청에 따라 기존 시스템 유지를 위한 보안강화 조치 목적으로 방화벽 역할을 하는 중계서버 추가(항만용 중계서버 2개, 병원용 중계서버 1개). 기자재 변경으로 2차례 구매계약이 수정. 사업실시기관 및 공급사간 지연배상금 합의지연 등으로 기성대금 및 잔금 지출이 지연. 사업비용은 예비비 전용 없이 당초 합의된 계약금액 내에서 완공.

37) 수원국 요청에 따라 교육원 건물의 기능강화를 위한 설계변경 및 관련 기자재(전력공급, 방화 기능용) 추가 구매 목적으로 예비비 전용이 이루어져 당초 계획보다 8억 3,900만원 추가 지출

사업이 성공적으로 진행되었다는 결론을 내림.

- 몽골 정통부는 한국측이 사업 수행 시 좀 더 고급품의 시설 기자재 사용을 희망
- 사업별 투입 자원 대비 산출물에 대한 효율성 평가는 효과와 관련한 정확한 통계 작성의 어려움 등으로 객관적인 평가를 하기는 어려운 상황

□ 사업 기간의 효율성

- EDCF의 ICT 분야 사업들은 대체로 당초 계획한 기간 내에 사업이 완료됨. 다만 건설 부문과 병행된 사업은 건축 지연으로 사업이 일부 지연됨.
 - 건축 문제는 협력 대상국의 복잡한 제도, 현지 기후(몽골 긴급구난망 사업), 현지 협력 업체의 문제 등으로 다소 지체
 - 인도네시아 정보통신교육원 사업의 경우에는 인도네시아측의 건물 설계 변경 요구에 따라 계획보다 10개월 지체³⁸⁾
 - 인도네시아 바탐 전자정부 구축사업은 4개월 가량 지연³⁹⁾
 - 몽골 지능형 교통망 사업은 심사 시 계획된 기간(16개월)보다 18개월 연장된 34개월 소요⁴⁰⁾
- 협력 대상국들은 한국의 빠른 일처리에 대체로 만족
 - World Bank 등의 국제기구의 ICT 부문 사업은 복잡한 절차와 시간이 오래 소요되고 입찰 방식도 복잡

38) 인도네시아 사업실시기관에서 기반공사 강화, 내진강도 강화 및 기숙사 건물의 구조 강화 등을 목적으로 상세 설계도 수정을 요구. 그에 따라 구매계약 수정, 정보통신교육원 건물의 건축지연 및 신규설비 도입에 따른 사업범위 변경 등으로 계획보다 10개월 연장된 40개월이 소요됨.

39) 당초 구매계약 체결에서 사업 완공까지 약 15개월이 소요될 것으로 전망되었으나 건축부지 변경, 2차례 설계변경, 건축 자재비 상승 및 현지 협력업체 선정 작업의 장기간 소요 등으로 IT센터 건축이 지연

40) 심사 당시 계획에 없던 신호위반, 속도위반 및 범죄차량 단속 시스템 추가

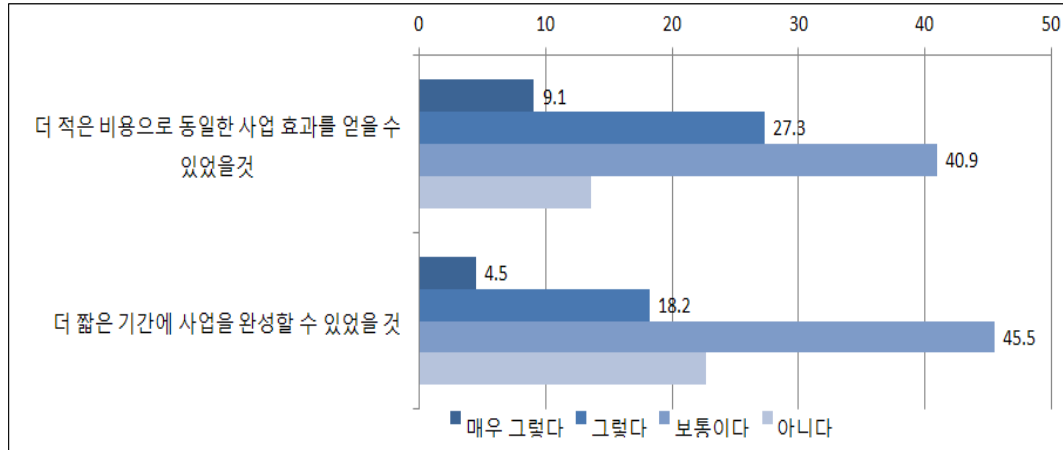
- 반면, EDCF의 ICT 사업은 사업기간이 짧고, 사업 수행기관 또한 신속한 사업 수행을 위해 노력
 - 인도네시아 바탐 전자정부 사업의 경우, 당초 바탐 측은 일본과 사업을 진행하려 하였지만 일본측의 답변 지체 등에 따라 한국과 사업을 진행하였고 한국의 빠른 일 처리에 대단히 만족
 - 스리랑카는 정보 데이터 센터의 구축사업과 관련하여 2010년 ICTA에서 ERD에 다른 국가로부터의 지원보다는 EDCF를 통해 추가 사업을 원한다고 제안한 상황
 - 몽골 정통부는 한국에 비해 World Bank 등 여타 공여기관의 ICT 사업은 절차가 너무 복잡하고 진행 속도가 느린 점을 단점으로 지적. 몽골 법내무부도 한국의 빠른 일처리에 만족
- 사업의 전체적인 수행 기간 문제는 크게 부각되지는 않고 있지만 단계별 진행 시간에 대해서는 일부 지적이 제기되기도 함.
- 사업 절차가 복잡하여 간단한 수정도 예상외로 많은 시일이 소요되기도 함.
 - 소규모 사업의 경우에는 복잡한 사업 수행 절차와 작은 비용이 문제라는 지적도 있음. 타당성 조사 기간이 너무 짧다는 지적이 제기되기도 함.
 - 사전조사이후 실제 사업 착수까지 오랜 기간이 경과하여 조사단계의 상황이 많이 변한 경우도 있고, 계획과 달리 일부 사업은 불필요한 경우가 발생하기도 함.
- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 효율성에 대해 묻는 설문조사에서는 사업비용(64%)과 시간(73%)이 대체로 적절했다고 응답⁴¹⁾
- 더 적은 비용으로 동일한 효과를 얻을 수 있었을 것이라고 답한 응답자는 약 36%

41) 사업에 부적절하게 투입되었다고 생각되는 요소들에 대한 질문에서는 담당자 기술교육(64%), 연수 및 한국 전문가들의 교육(55%)이 부족했다는 응답이 상대적으로 많았고, 투입 인력(32%), 관련 인프라(27%), 소프트웨어(23%), 하드웨어(18%)가 부족했다는 응답자는 상대적으로 적었음.

- 더 짧은 기간에 사업을 완성할 수 있었을 것이라고 답한 응답자는 약 23%

<그림 IV-7> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 효율성 평가

단위: %



자료: 설문조사.

□ 효율성 평가의 시사점

- 효율성 측면에서 일부 문제가 된 사업기간 연장 문제는 대부분 사업실시 기관의 시설 변경이나 기자재 추가 등에 의한 것이므로 사업 심사 단계에서 보다 면밀한 조사와 협의를 통해 계약 변경이 최소화되도록 노력해야 할 것으로 사료됨.
- 다만 효율성 제고는 사업 효과를 해치지 않는 선에서 진행되어야 할 것임. 적은 투입으로 많은 효과를 내기 위해 사업비 절감이나 기간을 단축할 경우 자칫 사업이 부실해질 우려가 있음.
- 특히, 지나친 가격 조정으로 인건비나 기자재 비용, 컨설팅 비용 등이 현지 업체보다 더 저렴해지는 문제가 발생하면 사업 부실로 연결될 수 있으므로 주의해야 함.

<표 IV-4> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 효율성 평가 결과

평가 항목	사업별 평가 값							종합
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
○ 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계 (투입 비용, 투입 인력의 효율성)	4.0	4.0	3.5	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
○ 사업 기간의 효율성 (계획된 기간 내 완공 여부)	2.5	2.5	3.5	3.0	3.2	3.5	2.7	3.0
○ 사업실시기관 자체평가, 설문조사, 이용자 만족도 등	3.1	3.9	3.6	3.6	3.8	3.5	3.9	3.6
효율성 평가 합계	3.2	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.5	3.5

주: 1) 사업 심사 계획 대비 정량적, 정성적 평가. 기간 및 비용을 계획대비 범위 내 완공 4점, 120% 내 완공 3점, 150%내 완공 2점, 150% 초과 1점
 2) 사업별 평가 값: ① 몽골 지능형교통망사업 ② 몽골 긴급구난정보망 구축사업 ③ 방글라데시 인터넷정보망 확충 사업 ④ 스리랑카 전자정부 확충사업 ⑤ 인니 바탐 전자정부 구축사업 ⑥ 인니 국가범죄정보센터 개발 사업 ⑦ 인니 국가정보통신교육원 건립 사업

4. 효과성(Effectiveness) 평가

□ 단기 사업 목표 달성 여부와 달성 정도

- EDCF의 ICT 사업은 계획대로 모두 완료되어 다양한 효과 창출과 함께 원활하게 운용되고 있음. (<표 IV-5> 참조)
 - 각 사업별로 계획한 사업 내용과 범위는 몇 가지 기자재의 변경을 제외하고는 전반적으로 심사 당시의 계획대로 적절히 이루어짐.
 - EDCF의 통신망 현대화 사업들도 계획대로 완료되어 협력 대상국의 통신비 절감, 통신망 확대와 전화 가입자 수 증대, 정보 보급 확대, 지역 경제 활성화 등에 기여
- EDCF의 ICT 사업으로 사업실시기관의 관련 업무 효율이 크게 증가하는 등 다양한 효과가 나타남. (<표 IV-6> 참조)
 - 예를 들어 몽골 긴급구난망 구축사업의 통합 지령센터 구축으로 관련 업무의 효율성이 크게 증가함.

<몽골 긴급구난망 구축 사업>

- 과거에는 치안, 재난 구급 부문이 제각각 운영되어 업무 효율이 매우 낮았고, 전화를 통한 긴급 신고의 접수 처리가 늦어 긴급 출동 연결로 제때에 이어지지 못하고, 사건 사고를 컴퓨터 자동화가 아닌 문서작업을 통해 기관별로 제각각 작성하여 통합적인 판단도 어려웠음.
- 통합센터 구축 이후에는 범죄 억제, 화재 및 재난·재해, 긴급 의료 등에 신속한 대응이 가능하게 되었고, 유사 기관과의 관련 정보 공유 및 통합을 통해 사고 예방에 효율적으로 대응할 수 있는 기반이 마련됨. 또한 관련 정보 DB화로 정확한 통계 집계와 각종 증빙 서류의 신속한 발급과 조회도 가능해 짐.

<표 IV-5> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 사업목표와 완료 여부

국가	사업명	승인액	사업 목표	사업 내용과 범위	완료 여부
몽골	울란바토르 지능형 교통망 사업 (2006, 2010)	12.8	울란바토르 시내 도로의 차량 수용 능력과 운행 속도 개선을 통한 교통체계의 효율성 극대화 도모	<ul style="list-style-type: none"> - 울란바토르 시내 주요 교차로에 지능형 교통망 시스템 구축 - 교통신호기 교체 및 신설, CCTV 시스템 및 가변전광판 설치, 교통관제센터 신설, 교육훈련 - 입찰서류 작성, 구매절차 지원, 사업 감리를 위한 컨설팅 서비스 	사업 완료
	긴급구난망 구축사업 (2006, 2011)	13.5	통합 긴급정보망을 구축하여 범죄 및 재난 발생, 인명 사고 등 긴급 상황에 신속히 대응함으로써 시민의 생명 및 재산을 보호	<ul style="list-style-type: none"> - 울란바토르시의 치안, 재난, 구급 업무를 통합하는 긴급정보망 구축을 위한 통합지령센터, 응용소프트웨어 개발, 하드웨어 및 통신장비 등 구매, 교육훈련 - 입찰서류 작성, 구매절차 지원, 사업 감리를 위한 컨설팅 서비스 	사업 완료
방글라데시	인터넷 정보망 확충사업 (2005, 2011)	25.0	방글라데시 전역에서 인터넷 접속이 가능하도록 인터넷 정보망 확충과 개선으로 인터넷 수요 충족과 경제 활성화 도모	<ul style="list-style-type: none"> - 방글라데시 주요 6개 도시에 인터넷 서비스 제공 - 인터넷 기간통신망(IP Backbone) 개선 - 전국의 주요 전화국과 전화분국을 연결하는 인터넷 전송망 구축 - ADSL 및 FTTx 등 인터넷 가입자망 설치 - 기타 인터넷 정보망 구축에 필요한 부대시설 및 장비의 구매, 설치 	사업 완료
스리랑카	전자정부 확충사업 (2004, 2010)	15.0	ICT 기술 활용으로 정부 공공서비스의 효율성 제고 및 민간부문의 경쟁력 제고와 사회 개발 촉진	<ul style="list-style-type: none"> - 스리랑카 전역의 500여개 공공기관을 단일망으로 연결하는 인트라넷 구축과 장비 공급 - 호스팅 시스템, 정부 홈페이지 구축 - 온라인 서비스: 차량, 고용, 연금, 구매, 주민등록, 정부-국회간 정보 채널 구축 등 6개 부문의 전자관리 	사업 완료

				시스템 구축	
인도네시아	바탐 전자정부 구축사업 (2006, 2009)	16.0	전자정부망을 구축하여 전자행정 서비스 대민정보 서비스를 제공. 신속하고 효율적인 업무처리, 경쟁력 제고, 공공서비스 개선, 외국인투자 확대 도모	<ul style="list-style-type: none"> - 바탐 전자정부 구축을 위한 하드웨어·소프트웨어 구매, 응용 소프트웨어 개발, IT센터 건립 및 컨설팅 서비스 - 바탐경제자유지역청(BIFZA) 전자행정: 통관·출입국·항만 관리 정보화, 포털서비스, 예산·인사관리 시스템 구축 등 - 대민 정보 서비스: BIFZA 홈페이지, 무인단말기서비스, 바탐 지리정보시스템 구축 - IT센터 건립: 데이터 센터 및 IT훈련센터 건립 - 시스템 설계·개발: 정보화전략기획 수립, 업무재설계 등 - IT 교육·훈련: 전자정부 시스템 운영 관련 교육·훈련 - 컨설팅서비스 구매, 감리 및 업무자문 등 	사업 완료
	국가범죄정보센터 개발사업 (2004, 2010)	20.2	국가범죄정보센터(NCIC) 내 범죄정보시스템을 구축하여 신속하고 정확한 범죄정보 제공과 범죄예방 도모	<ul style="list-style-type: none"> - 경찰청 본부와 전국의 지방경찰청을 연결하는 국가범죄정보시스템 개발 - 필요 소프트웨어와 하드웨어 장비 구매, 설치 - 자카르타 소재 경찰청 본부 및 30개 지방경찰청, 주요 도시 43개 지역 경찰서 및 280개 파출소 등 총 354개 연결 	사업 완료
	국가정보통신교육원 건립사업 (2006, 2010)	21.0	공무원의 IT 활용능력 제고, ICT 기술 개발과 실행을 위해 정부·학계·민간부문간 협력 체제 구축 등 ICT 산업기반 조성	<p>국가정보통신교육원 건립 및 운영을 위한 관련 장비 및 기자재 구입</p> <ul style="list-style-type: none"> - ICT지원센터: 전자도서실, 전시실, 인터넷 카페 및 e-Portal 서비스 - Data센터: 연구개발 시스템, 전산 장비, 발전기 - 교육센터: 컴퓨터 Lab, 강의실, 세미나실, 강당 - 기숙사: 250명 수용시설, 식당 - 행정시설: 교수실, 행정사무실 - 컨설팅 서비스: 설계, 입찰 관리, 시공 감리, 자문 서비스 및 사업 진행보고 	사업 완료

<표 IV-6> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 효과와 영향

국가	사업명	사업전 상황	사업전 기대 효과	사업후 효과 및 이용 현황
몽골	울란바토르 지능교통망사업 (2006, 2010)	<ul style="list-style-type: none"> - 교통량 증가로 시내 중심부 교통정체심각 - 현대식 교통 신호기 시스템 22개소 불과 - 20년 이상 된 낡은 신호기 	<ul style="list-style-type: none"> - 시내 교통통제 시스템 구축을 통해 차량 운행 속도 획기적 향상 - 배기가스 감소로 대기환경 오염 획기적 개선 - 교통이 편리한 도시로서의 이미지 제고로 관광지 육성 - 한국산 기자재 및 용역의 국산 공급, 지능 	<ul style="list-style-type: none"> - 정상 운영 중. 차량 운행 속도 일부 향상, 운전문화 개선, 교통경찰국 운영에 도움 - 범죄예방과 교통사고 원인 파악에도 활용 - 교통방송에 활용 - EIN 센터와 협력하여 CCTV 영상을 공유하며 재난방지 측면에서 시너지 효과 - 사업 효과 긍정적, 2차 사업 확대 계획 - 후반기에 신호등이나 CCTV가 작동

			형 교통 시스템 수출로 향후 시장 개척에 기여	하지 않는 문제 일부 발생
	긴급구난망 구축사업 (2006, 2011)	<ul style="list-style-type: none"> - 사건·사고, 화재, 구급 등에 대한 초동 대응 체계 구축으로 수행 - 분산 신고 접수로 인체 출동 지연 	<ul style="list-style-type: none"> - 범죄, 재난, 사고 발생시 신속한 대응체계를 구축하여 주민 안전 수준 향상. 장비 현대화. 서비스 획기적 개선 - 우리나라 기자재 및 용역 공급, 지령센터 건물 신축으로 가시적 지원 효과, 시스템 해외 수출로 시장 개척에 기여 	<ul style="list-style-type: none"> - 센터 완공후 2년 동안 큰 문제없이 운영 - 긴급 출동, 재난, 구급활동 통합 운영으로 모든 면에서 신속 대처 가능. 시간 단축, 업무 효율성 제고에 크게 기여('04년 긴급의료 접수 8~24분, '05년 구급신고 현장 도착 20분내 74.3%) - 긴급구난 신고 건수 확대 - 잦은 정전 사고에 대비 비상발전기나 UPS로 적절히 대응 - 교통망 시스템과 공조 체제 구축으로 업무 효율 제고 시너지 효과 창출
방글라데시	인터넷망 확충사업 (2005, 2011)	<ul style="list-style-type: none"> - 여타 저소득국에 비해 매우 열악한 통신 환경 - 전화망과 인공위성을 이용한 초보적 인터넷 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> - 우리나라 기자재 및 용역 공급으로 외화 획득 효과, 통신분야 수출증대와 해외시장 개척 	<ul style="list-style-type: none"> - IP Backbone을 구축하여 전국에서 대용량 정보 전송 가능 - ADSL 가입자망 구축 결과 24,000명의 인터넷 수요 충족. 유무선 인터넷 보급에 기여 - 인터넷 사용자 수는 2007년 260만명에서 2009년 약 320만 명으로 25% 증가(100명당 사용자 수는 1.8명에서 2.2명으로 증가)
스리랑카	전자정부확충사업 (2004, 2010)	<ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 지수(NRI)는 세계 및 아시아 평균에 미달 - 정부 공공 인터넷 연결이 전화 연결의 종 	<ul style="list-style-type: none"> - 정부부문의 효율성·투명성 제고를 통한 공공서비스의 질적 개선과 지역간 정보 격차 해소 - ICT 인프라 이용한 민간부문의 경쟁력 제고, 산업활동 촉진, 정보교육 확대, 고용 창출 등 경제성장에 영향 	<ul style="list-style-type: none"> - 475개 주요 관공서 행정망에 연결(1단계 325개, 2단계 150개) - 사업완료('06.10~'10.7)후 계약자와 운영 및 유지보수를 위한 추가 계약체결('12. 6 완료)로 행정망을 안정적으로 운영 중 - '06년 납품된 노후 PC 및 네트워크 장비 등은 수원국 비용으로 교체 중 <2008년 기준> 공무원의 8%만 이메일 사용; 인터넷 사용 Dial-up(34%), ADSL(43%), 전용선(23%); 주요 관공서(868개) 중 55%가 LGN에 연결 - <2010년 기준> 스리랑카행정망(LGN) 제공 서비스, 이메일: 월평균 19만건, 이메일 ID 3,191개, 인터넷: 1M(5), 512K(195), 128K(275), 인터넷 전화 월평균 1만 콜, 전화기 2,375대, Gateway 50대, Helpdesk 월 평균 456건 접수

국가	사업명	사업전 상황	사업전 기대 효과	사업후 효과 및 이용 현황
인도네시아	바탐 전자정부 구축 사업 (2006~2009)		<ul style="list-style-type: none"> - IT 센터 등 바탐시의 전자행정 서비스 운영을 위한 인프라 구축. 효율적 업무처리로 공무원의 경쟁력 향상 - 통관수속 일괄처리로 외국인 투자유치 증대 및 산업발전 - 무역, 물류 중심지로 바탐의 입지 강화 - 아세안물류통합시스템과 연계 구축, 운용 - 아세안 국가에 전자정부 시스템 진출 기반 구축 - 한국산 기자재 공급 및 외화가득 효과 	<ul style="list-style-type: none"> - 성공적 사업 완료. 사무처리 6일에서 1일로 단축, 인력 절약(4~6명에서 3명으로). 전자 문서화 - 구축 시설을 전국적 국가 데이터 센터로도 확대 운영(계획외 사업), 국가전자주민등록 백업센터로도 활용 예정 - 타 지역 지방정부 관계자들 견학 방문. 언론보도 많았음. - 유지보수도 큰 문제없이 진행(사업 수행자측에서 장기간 사후 서비스 진행) - 아세안 물류통합시스템과 연계 구축사업과는 아직 관련 없음. - 프로그램 수정 및 부품 교체 등에 일부 문제
	국가범죄정보센터 개발 사업 (2004, 2010)	22개 정부기관이 범죄정보를 관리, 체계적인 범죄 분석 및 예방 능력 취약	<ul style="list-style-type: none"> - 인구 및 경제 성장 추이를 고려할 때 SI 시장의 급속한 확대가 전망됨, 사업 성공시 우리 기업의 인도네시아의 SI 분야 진출 계기 - 치안에 대한 국내외 관심 고조로 사업성공시 정치·외교적 측면의 의의 - 성공적 사업 완료 후 전 경찰조직으로 시스템 확대 계획 	<ul style="list-style-type: none"> - 지역 범죄 정보 데이터 수집에 정상적으로 활용 중 - 언론에 여러 차례 보도 - 사업에 대해 만족. 2차 확대 사업 준비 중. FS가 이미 인니 예산처에 전달 - 1차사업의 1일 이용자 수는 1 PC x 3인 기준, 584 PCs x 3 = 1,752 선. (경찰 공무원이 신고를 접수받아 입력하고 본청에 보고하는 시스템으로 실제 처리 사건수/신고수 보다는 적게 잡힘) - 2010년 모바일 범죄센터(경찰이 동차량-범죄신고센터)에 해당 시스템이 탑재되어 사건 신고 접수를 현장에서 수행 - 지방 센터는 전기 및 관련 기기 부족으로 시스템 활용도 낮음. - 중앙 센터 이하 기관의 열악한 서버실 환경은 장비 수명에 위협
	국가정보통신교육원 건립 사업 (2006~2010)		<ul style="list-style-type: none"> - 공무원, 민간인 정보통신 능력 배양 - 정부 주도의 IT 정책 추진에 필요한 프로그램 개발 역량 강화 - 한국 기업의 입지 강화. 인니 및 주변국에 대한 ICT 시장 진출 가속화 기회 	<ul style="list-style-type: none"> - 원활한 운영 중, 2011년 3,327명 교육 이수. 목표 초과 달성(당초 목표는 연간 1,500명), 이수자 자격증 발급 - 유지보수 문제 자체 해결 중 - 언론 보도는 물론 방송용 시설, 세미나 개최 장소로도 활용 중

자료: 사업별 심사보고서 및 완공보고서, 현장 점검 및 사업실시기관 제공 자료.

주 : 사업명 하단의 괄호 속은 승인연도와 완공연도.

□ 사업성과의 활용 및 운용 정도

- 대부분의 ICT 사업은 당초 목표를 달성하고 사업 전에 예상한 기대 효과를 충족하고 있으며, 일부 사업 경우 당초 목표 이상의 성과를 보고 있는 경우도 있음.
- 대표적으로 인도네시아 바탐 전자정부 경우 많은 효과를 가져와 수원국 만족도가 매우 높은 것으로 평가됨.

<인도네시아 바탐 전자정부 사업>

- 인도네시아의 지방정부인 바탐시의 전자정부 사업 시설은 인도네시아 중앙정부의 전국적 데이터센터로 확대 이용되고 있어 활용 범위가 계획 이상으로 확대되어감.⁴²⁾
- 동 사업 완료 이후 기존에 6일 정도 소요되던 사무처리가 1일로 단축되어, 약 85%의 사무처리 시간 단축 효과를 가져옴. 소요 인력도 4~6명에서 3명이 처리할 수 있게 되었고, 많은 서류가 사라지고 전자 문서로 대체됨.
- 스리랑카도 전자정부 확충에 따라 각지의 관공서를 통해 민원서류를 발급받을 수 있게 되고, 자동차 면허증 발급 시간이 반나절 이상에서 한 시간 이내로 단축되는 등 민원업무가 원활해 짐.⁴³⁾
- 인니 국가정보통신교육원 건립 사업의 당초 교육 이수자 목표는 연간 1,500명 정도였지만 2011년에 3,327명을 교육시켜 목표를 초과 달성
- 인도네시아 경찰청 범죄정보센터에서 수집된 통계는 인도네시아 통계청에서도 활용하고 있고, 범죄 통계를 발전시키는데도 도움이 됨.

42) 식품개발부 등 개별 부처별 데이터 센터로 이용, 인도네시아 전국의 전자 주민등록 사업의 백업 센터 및 현지 일부 기업들의 데이터센터로도 활용될 예정임. 그러나 중앙정부에서 데이터센터 확대와 관련한 추가적인 예산 지원은 하지 않고 있음. 지난해 국무총리실의 ICT 분야 평가와 관련한 방문조사시 인도네시아 정보통신부와 국가개발계획부는 소프트웨어 개발 기술 이전 문제를 제기하면서 한국 ICT 원조가 이 부분에서 기여하지 못하였다고 언급하였으나 바탐 사업의 사례는 그렇지 않음을 보여주고 있음.

43) 인터넷을 통한 외국인 입국비자 업무가 2012년 초부터 시행. 스리랑카는 정부 행정망 구축을 통해 최근 2~3년간 TCP/IP 네트워크 사용 정도는 평균 3.74TB, 인터넷 메일의 계정 수는 평균 약 30만 8,000건으로 꾸준히 증가하고 있음.

○ 개별 사업으로 시작되었으나 수원국의 사업 응용으로 시너지 효과를 창출하는 사례들도 나타남.

- 몽골 긴급구난망 구축사업과 지능형교통망 구축사업은 각각 개별 사업으로 진행되었지만 CCTV를 공동으로 활용하는 상호 공조 체제 구축으로 시너지 효과를 창출⁴⁴⁾

- 인도네시아 국가정보통신교육원 사업은 당초 목적 외에도 세미나 장소, 방송 셋트장, 공무원 교육 등 다양한 용도로 시설을 활용⁴⁵⁾

○ EDCF의 ICT 사업에 만족하여 해당 사업을 더욱 확대하고자 2차 사업을 진행하는 경우도 있음.

- 인도네시아 경찰청 범죄정보센터(NCIC)는 2차 사업(2012-2014년)을 진행하고 있음.⁴⁶⁾

- 몽골 긴급구난정보망 구축사업과 지능형교통망 구축사업도 2차 확대 사업을 위한 심사 출장 준비 중

○ 기본적인 목표는 달성하였지만 관련 시스템 수출 확대, 타 지역으로의 사업 확산 등 당초 기대한 성과를 충분히 활용하지 못하는 경우도 있음.

- 인도네시아 바탐 전자정부 구축사업은 당초 인도네시아 ASEAN과 연계하는 국가 물류 통합시스템의 시범사업으로 구축되었지만 시범사업에서 그치고, 여타 지방으로 유사 시스템이 확산되지 못함.⁴⁷⁾

44) 예를 들어, 화재발생시 신호등을 원격 조정하여 소방차 출동이 원활해지도록 하는 등의 공조 체제 구축. 교통사고 발생 시 바로 CCTV를 보면서 처리하고 환자 수송 관리도 체계적으로 이루어짐. 몽골 법내무부 측에서 몽골 ITS 측에 제안하여 시스템을 연계 운영하게 됨.

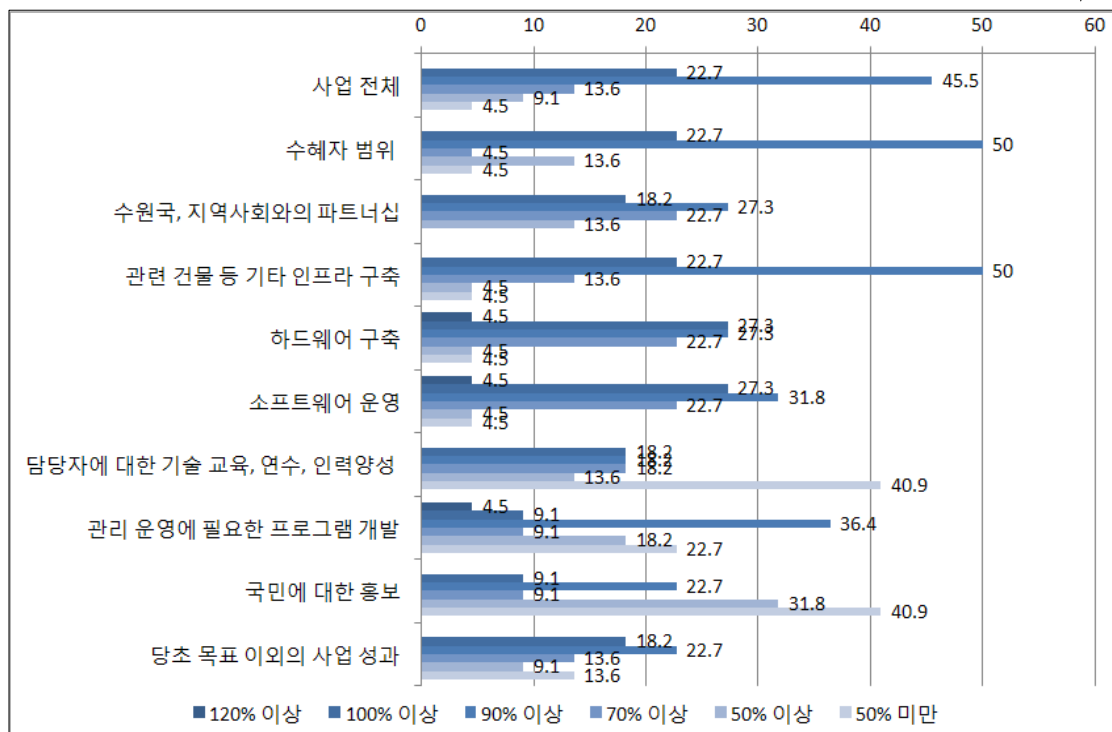
45) 한-인니 기술협력 세미나 등 세미나 장소, 강연, 대담 프로그램, 대학 총장 면담 프로그램 등 방송용 셋트장으로 이용되고, 기숙사를 갖추고 있어 지방공무원들의 1~2주 단기 교육 장소로도 활용

46) 1차 사업에서 제외되었던 400개의 미설치 지역을 모두 포괄하고, 40여개의 다른 부처 및 국제기관과 협력 확대, 조직 및 인적 역량을 강화하고자 함.

47) 당초 사업계획에서 밝힌 ASEAN 물류 데이터 프로젝트와 연계와 관련하여 특별히 진행되는 것은 없음. ASEAN 국가 관계자들이 방문하여 시설을 둘러본 사례는 있음. 타 지방에서 견학 후 동일 시스템 구축 의사를 피력했지만 중앙정부 및 해당 지방 정부의 예산 부족, 지진 위험 등으로 유사 사업이 확산되지는 못하고 있음.

- 인도네시아 국가정보통신교육원 사업의 경우 지방으로 교육원을 확대시킬 계획을 세우고 있지 않음. 그러나 고립된 지역 학생과 공무원을 초청해서 교육하고 있고, 자체적으로 육성한 인력을 조만간 지방에 파견하여 효과와 영향력을 확대하려는 계획을 수립하고 있었음.
- 대부분의 수원기관들은 한국과의 ICT 협력 사업으로 자국의 관련 분야 역량 강화에 도움을 받았다고 평가하고, 동일 분야의 사업을 지방이나 국가 전역으로 확대할 필요가 있다고 강조
- 사업 완료 시점이 얼마 되지 않은 EDCF의 ICT 관련 사업들은 해당 사업실시기관들의 예산부족으로 아직은 자체 역량 강화에 집중하고 있는 관계로 당초 계획 이외의 분야로 영향력을 확대하거나 시너지 효과를 창출하는 데 대해서는 적극적인 관심을 돌리지 못하고 있음.
- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 계획대비 목표 달성 정도를 묻는 설문조사에서는 100% 이상의 목표를 달성했다는 응답자는 약 23%, 90% 이상 달성했다는 응답자는 약 68%

<그림 IV-8> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 계획 대비 목표 달성 정도
단위: %



자료: 설문조사.

- 90% 이상의 목표를 달성했다고 응답한 비율이 상대적으로 높은 부문은 수혜자 범위, 인프라 구축, 하드웨어 및 소프트웨어 운영, 파트너십 등이었고,
- 기술교육 및 인력양성, 필요한 프로그램 개발 등에 대해서는 계획대비 50% 미만에 그쳤다는 응답자가 상대적으로 많았음.

<표 IV-7> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 효과성 평가 결과

평가 항목	사업별 평가 값							종합
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
○ 단기 사업 목표 달성 여부와 달성 정도	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
○ 사업 성과의 활용 및 운용 정도	3.7	4.0	3.7	3.5	3.9	3.5	3.3	3.7
○ 사업실시기관 자체평가, 설문조사, 이용자 만족도 등	3.8	4.0	3.0	3.0	3.7	3.6	3.7	3.5
효과성 평가 합계	3.8	4.0	3.6	3.5	3.9	3.7	3.7	3.7

주: 1) 사업 심사 계획 대비 정량적, 정성적 평가. 계획 대비 90% 이상 4점, 90%미만 3점, 70% 미만 2점, 50% 미만 1점

2) 사업별 평가 값: ① 몽골 지능형교통망사업 ② 몽골 긴급구난정보망 구축사업 ③ 방글라데시 인터넷정보망 확충 사업 ④ 스리랑카 전자정부 확충사업 ⑤ 인니 바탐 전자정부 구축사업 ⑥ 인니 국가범죄정보센터 개발 사업 ⑦ 인니 국가정보통신교육원 건립 사업

□ 효과성 평가의 시사점

- 개도국에 대한 ICT 관련 시설이나 기기 보급이 실질적인 경제 성장에 도움이 되어야 한다는 최근의 국제적 논의에 따라 EDCF도 최근 들어 기존 사업들의 사업 효과성 확대에 보다 적극적으로 대처
- 사업의 대부분이 운영 상태가 양호하며, 일부 사업은 당초 계획보다 더 광범위하게 사용되고 있고, 개별 사업간 CCTV 영상 공동 이용을 통한 시너지 효과를 창출하는 사업도 나타남.
- 그러나 EDCF의 ICT 분야 사업의 성공적 완료에도 불구하고 일부 문제들도 나타나 일정 기간 경과 후 운영 및 이용 현황 파악, 분야별 평가 사업 등 체계적인 사후관리를 통한 효과성 제고 방안이 강구되어야 할 것으로 사료됨.

- 사업 종료 이후의 사업 운영 권리와 책임이 수혜 기관에 있는 관계로 EDCF는 사업 결과물의 운영 상황이나 이용자 현황 등에 대한 정보 수집이 제대로 이루어지지 못하였고, 기존 사업 결과물의 응용이나 문제점 파악을 통한 사업 개선 등 피드백이 원활하지 못하였음.
- 사업의 사후 효과의 확대 여부는 기본적으로 협력 대상국 운영 주체의 의지와 수원국 중앙정부의 통합 관리 의지 및 예산 지원 여부에 큰 영향을 받고 있는 것으로 나타남.
- 대부분의 사업실시기관들이 예산 부족으로 여타 사업과의 협력이나 시설 공동 이용, 교육 시스템 연계를 통한 교육생 배출 등 사업의 시너지 효과 창출에 관해서는 특별한 관심을 두지 못하고 있음.
- 따라서 EDCF ICT 사업의 사업 효과 확대나 시너지 효과 창출을 위해서는 사업 착수 단계부터 수원국 사업실시기관들은 물론 수원국 중앙정부와의 협의를 통해 사업 종료 이후의 지원 시설 공동 이용 및 연계 이용 활성화 문제에 대해 일정한 논의를 진행할 필요가 있는 것으로 사료됨.
- 필요하다면 사업 종료 후 평가 사업에 그치지 말고 단계별 사업 확대 운영 및 타 사업과의 연계 운영, 시설 공동 이용, 산업화 등을 위한 “사후 컨설팅 사업”을 진행하는 것도 검토해 볼 필요가 있을 것임.
- 더 나아가 EDCF의 ODA 사업들에 대해 평가사업과는 별도로 사업 종료 후 2~3년 경과 후 사업 효과나 시너지효과, 영향력 확대를 위한 ‘사후 컨설팅’ 사업을 제도화하고, 신규 사업들에 대해서는 “사후 컨설팅” 사업을 계약서에 필수 항목으로 정하여 관련 예산도 일부 배정하거나, 총사업비에서 일부 예산은 사후 컨설팅 비용으로 정하는 방안도 검토해 볼 필요가 있을 것임.

5. 영향력(Impact) 평가

□ 장기적 사회·경제적 영향

○ EDCF의 대 개도국 ICT ODA 사업은 통신 시설 확대, 전자정부 구축사업, ICT 교육 사업 등을 통해 협력 대상국의 사회·경제 전반에 많은 영향을 미치고 있음.

- 통신 시설 확대는 ICT 전반에 광범위한 영향을 미치고,

- 전자정부 관련 사업들은 행정 효율성 증진, 비용 절감 등을 통해 경제 활성화에 많은 기여를 하고 있음.

- ICT 교육 사업은 업무 효율 증대에 영향을 미침.

○ EDCF의 ICT 분야 ODA 사업이 사회·경제 분야에 미치는 장기적 영향은 관련 지표 부족으로 지수화가 어려운 상황임. 다만 국제기구들이 발표하는 각종 관련 통계로 전체적인 추세는 살펴 볼 수 있음.

- 2000년대 후반 들어 급속히 확대되고 있는 모바일 폰 보급률과 인터넷 접속 가능자 수는 협력 대상국 국민들의 사회 경제적 생활에도 큰 영향을 미치고 있음.<제Ⅱ장. ICT 분야 협력 여건 참조>

· 특히, 모바일폰의 경우 2011년 현재 인구 100명당 몽골 105.1명, 인도네시아 97.7명, 스리랑카 87명, 방글라데시 56.5명 등으로 거의 일반화된 상태

- ICT 분야 인프라 지수, 인터넷 사용자 수, 전자정부지수, 온라인 서비스 지수 등의 각종 지표도 2005년 이후부터 급격히 향상되고 있음.
(<표Ⅲ-1>, <표 Ⅲ-2> 참조)

○ 사업실시기관들에서도 사업 결과의 영향에 대해서는 정성평가 정도에서 그치고 있음.

- 예를 들어, 인도네시아 국가정보통신교육원 측에서 보는 사업 효과는 인터넷 활용 능력 향상, 고용창출, 소득 향상 등 매우 다양함.⁴⁸⁾

- 일반인을 직접적인 대상으로 하는 지능형 교통망 사업, 긴급구난망 구축 사업은 사회 교육 측면에서도 많은 영향을 미치고 있음.
- 몽골 지능형교통망사업은 차량 운전자들의 교통 법규 준수, 교통 범죄 단속 등 사회적 영향 측면에서 큰 영향을 미치고 있고, 교통 흐름 개선으로 경제적 측면에서도 영향
- 특히, 교통통제센터의 실시간 정보를 이용하여 방송하는 교통 정보를 통해 그 영향이 배가되고 있음.
- 몽골 정통부는 교통망 사업과 더불어 긴급구난망 사업도 시민들의 활용도가 매우 높아 사회적 영향력이 크게 나타나고 있는 것으로 평가하고 있음.
- 긴급구난 신고 건수가 급격히 증가한 것이 그 예임. 과거에는 신고 후 현장 출동으로 연결이 잘되지 않아 도움을 요청해도 기대하기 어려워 아예 신고하지 않았으나 시스템 구축이후에는 도움 요청 신고가 늘어났기 때문임.
- 긴급구난 통합지령센터의 시설 및 운영 체계는 몽골정부의 공공안전에 대한 자부심과 대외 과시용으로도 이용되어 외국 귀빈들의 견학 코스 및 대국민 홍보용으로도 활용

□ 법과 행정 제도 변화에 미친 영향

- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업은 법과 제도와는 직접적인 관련성이 적은 관계로 협력 대상국의 법과 제도 변화에 영향을 미친 사례는 많지 않음.
- 다만, 새로운 시스템 구축에 따라 효율적 지원 필요성이 대두되어 관할 부서 신설과 같은 제도 변화에 일부 영향을 미치기도 함.
- 인도네시아 경찰청 범죄정보센터(NCIC)는 동 사업을 성공적인 사업으로 평가하는 요인으로 관련 법 제정을 예로 들기도 함.⁴⁹⁾

48) 인도네시아 국가정보통신교육원이 판단하고 있는 경제적 효과들은 다음과 같음. 즉, 기술 이전(프로젝트에서 사용된 기술이 다른 유사한 프로젝트에 응용됨), 고용 창출(센타 건물 건설 기간과 완료 이후), 소득 향상(해당 지역 주민의 소득 증진), 전자정부 실현, 행정의 원칙 강화(ICT를 통해 믿을 수 있고 투명한 시스템 마련), ICT 활용 연구 촉진, ICT 활용을 통한 생산성 증진 논의(센터에서는 정기적으로 해당 주제에 대해 논의)

49) 인도네시아 범죄정보센터에서 성공적인 사업이었다고 평가하는 요인은 NCIC가 제공하는 서비스

- 인도네시아 경찰청 범죄정보센터(NCIC) 사업으로 인해 NCIC는 2010년 9월까지 IT부처 산하에서 2011년 1월부터 범죄 정보 부처로 이동

□ <기 타> 언론 보도와 홍보를 통한 사업 영향 확산

- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 결과물에 대해 협력 대상국 언론들이 여러 차례 보도하여 사업의 홍보 효과를 거둠.
- 대체로 ICT 분야 사업들이 협력 대상국의 국민 생활 개선, 지역 사회 발전 등에 많은 도움을 주고 있다고 평가
- 홍보 효과를 거두고 있는 사업으로 몽골 지능형교통망사업을 대표적인 예로 들 수 있음.

<그림 IV-9> 몽골 ITS 센터의 실시간 교통상황 표시 웹사이트



자료: 웹사이트(www.its.mn) 검색(한국 시간 2012년 10월 25일 10시 50분).

주 : 도로 상황도에 마우스 접속시 실시간 교통 속도 등 표시.

에 대한 수요의 존재와 관련법 제정과 이행을 들고 있음. 2002년에 인도네시아 국립 경찰서는 NCIC를 개발하고 활용해야 한다는 법이 제정되고, 2010년에는 공무원은 범죄 관련 등 공적 정보를 요구 받을 경우 2개월 내에 정보를 제공해야 한다는 법이 통과된 바 있는데 NCIC를 통한 범죄관련 통계는 유용하게 활용됨.

- 사업 결과물인 실시간 교통 정보는 ITS 센터 웹사이트를 통해 공개하여 일반인들이 교통 상황을 언제나 확인할 수 있도록 하며, 교통 범칙자 통보 수단으로도 활용. 운전 문화 개선에 큰 영향
 - 현지 교통 방송(FM 라디오 96.3 MHz)을 통해서도 실시간 교통 정보 보도
 - 교통문화 개선을 위한 수단의 하나로 택시 운전자들을 비롯하여, 초중고 학생 등 다양한 계층의 사람들을 교통 센터로 초청하여 교육 문화 강좌 개최 등 교통 관련 사업을 꾸준히 전개
- 인도네시아 국가정보통신교육원(NICT) 사업도 언론보도 및 시설의 방송 활용 등 홍보측면에서 활발하게 이용되고 있음.
- 인도네시아 정보통신부 홈페이지에 소개되어 있고, TV 방송국에서 교육원 시설물을 활용하여 대학 총장들의 대담 프로를 방영하기도 함.
 - 교육원은 자체 홈페이지 운영 중⁵⁰⁾
 - 교육원 관계자들은 인도네시아 ICT 교육 희망자들이 대부분 교육원의 존재에 대해 알고 있을 것이며, 일반인에 대한 인지도도 높은 편이라고 언급

<그림 IV-10> 인도네시아 ICT 사업 관련 웹사이트

인도네시아 교육원 웹사이트 (2012.10.25 현재, 정상 서비스 중)	바탐 전자정부 웹사이트 (2012.10.25 현재, 정상서비스 중)

자료: 인도네시아 정보통신교육원(bprtik.kominfo.go.id), 바탐산업개발청(batam.go.id).

50) <http://bprtik.kominfo.go.id>.

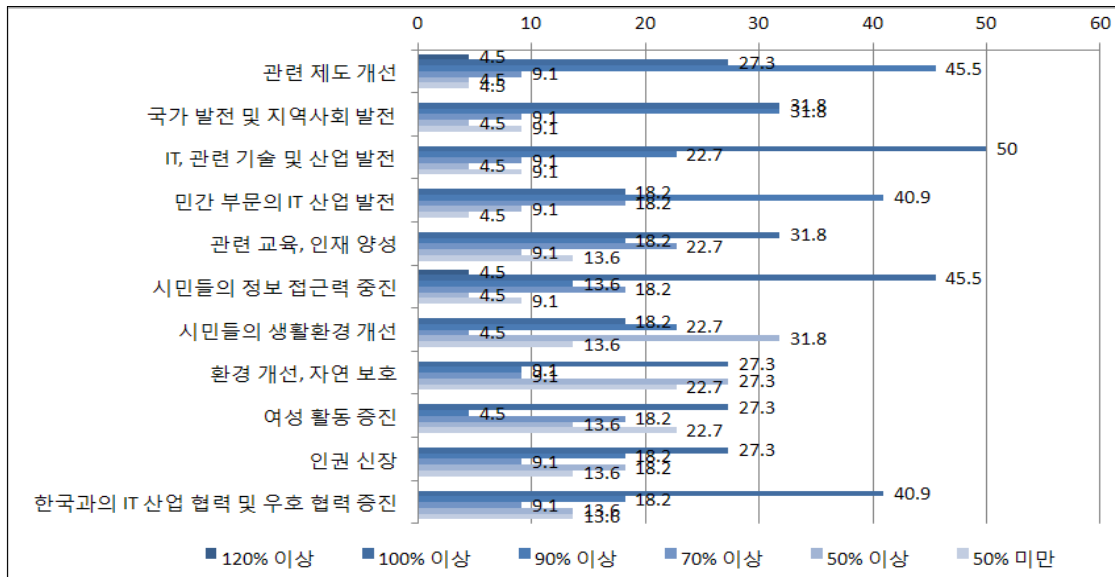
○ 인도네시아의 여타 EDCF 사업들에 대해 긍정적으로 소개하는 언론 보도가 많았음.

- 경찰청 범죄정보센터(NCIC)에 대해 경찰 관련 언론(Hello Police)에 보도 되었으며, 경찰 웹사이트에도 공개되어 있음.

- 인도네시아 바탐 전자정부 사업에 대해서도 언론 보도가 많았음.

<그림 IV-11> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 부문별 영향력 조사

단위: %



자료: 설문조사.

<표 IV-8> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 영향력 평가 결과

평가 항목	사업별 평가 값							종합
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
○ 장기적 사회·경제적 영향	3.5	3.9	3.5	3.6	3.9	3.3	3.7	3.6
○ 제도 변화에 대한 영향	3.5	3.6	3.0	3.0	3.1	3.4	3.0	3.3
○ 사업실시기관 자체평가, 설문조사, 이용자 만족도 등	3.0	3.9	3.0	3.5	3.5	3.7	3.8	3.4
영향력 평가 합계	3.3	3.8	3.2	3.3	3.5	3.5	3.5	3.4

주: 1) 평가 방법: 사업 심사 계획 대비 정량적, 정성적 평가(계획 대비 90% 이상 4점, 90% 미만 3점, 70% 미만 2점, 50% 미만 1점)

2) 사업별 평가 값: ① 몽골 지능형교통망사업 ② 몽골 긴급구난정보망 구축사업 ③ 방글라데시 인터넷정보망 확충 사업 ④ 스리랑카 전자정부 확충사업 ⑤ 인니 바탐 전자정부 구축사업 ⑥ 인니 국가범죄정보센터 개발 사업 ⑦ 인니 국가정보통신교육원 건립 사업

- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 분야별 영향력에 대해 묻는 설문조사에서 높은 영향을 미쳤다고 응답한 부문은 관련 제도 개선, ICT 기술 및 산업 발전, 국가 발전, 시민들의 정보 접근력 증진, 한국과의 ICT 산업협력 및 우호 협력 증진, 인재 양성 등이었음.
- 생활환경 개선, 자연 보호, 여성 활동 및 인권 신장 등의 부문에서 영향을 미쳤다는 응답은 상대적으로 낮았음.

□ 영향력 평가의 시사점

- 수원기관의 협조를 받아 EDCF의 사업 결과물에 대한 효율적 홍보를 통해 ODA 사업의 영향력이나 효과를 좀 더 확산시킬 필요가 있을 것으로 사료됨.
- 주민들에 대한 직접적인 서비스 대상이 아닌 EDCF 사업들에 대해서는 일반 국민들은 잘 알지 못하고 있고, 협력 대상국들의 공무원들은 자신들과 관련된 사업에 대해서만 관심을 두고, 다른 부처에서 진행한 사업들에 대해서는 잘 모르고 있어 사업간 연계를 통한 효과 확대 등에 대해서는 거의 관심을 두지 않고 있음.
- 따라서, ICT 사업 일환으로 건립한 ICT 교육용 시설물이나 회의장을 이용하여 우리나라와 수원국 양국간 또는 다자간 세미나 개최, 산업 육성 방안이나 수원국의 투자 유치 설명회 개최 장소 등으로 활용하도록 제안 하여 시설 활용도 제고와 홍보에 활용할 수 있도록 관심을 기울일 필요가 있음.
- 현지 대사관, KOTRA, 현지 진출 기업 관계자들에 대해 수원국 EDCF의 지원 시설물을 최대한 활용하여 관련 세미나나 사업 설명회 등을 개최할 수 있도록 하고, 수원국 사업실시기관과도 관련 사항들에 대해서 논의하여 시설 사용을 활성화시켜 시설 사용료 수입을 통해 노후 기기 업그레이드 등에 활용하도록 제언
- 기타, 종료된 사업의 시설물들에 대해서는 적절한 EDCF 상징물을 부착하여 홍보할 수 있도록 함.

- 특히, 일반 주민의 방문이 빈번한 사업장에 대해서는 해당 시설 사용자들이 한국 및 EDCF의 ODA 사업임을 알 수 있도록 조치하여 국위 선양에도 일조할 수 있도록 함.
- 예를 들어, 인도네시아 국가정보통신교육원(NICT) 건물의 중앙 출입문 옆에 세운 건립 기념비가 좋은 예가 될 수 있을 것임.<부도 참조>
- 아울러, 인도네시아 재무부 담당 국장의 언급에서와 같이 사업 접촉시 EDCF의 위상과 역할에 대한 구체적 설명도 필요할 것으로 사료됨.⁵¹⁾

6. 지속가능성 (Sustainability) 평가

□ 제도적, 재정적 지속가능성

- EDCF ICT 분야 사업의 유지 관리와 관련된 책임과 권한은 기본적으로 사업실시기관측에 있음.⁵²⁾
- 종료된 사업에 대해 유지 관리 책임은 없지만 EDCF는 완료된 ICT 분야 사업의 원활한 운영과 지속을 위해 노력하고 문제점에 대한 대응책 제시 등 사후관리를 강화해 나가고 있음.⁵³⁾
- EDCF는 완료된 사업에 대한 ‘완공사업 운영현황 점검’, ‘사업완공평가’ 등을 통해 정상적 완료 여부를 자체적으로 검수하고,⁵⁴⁾
- 분야별 평가와 국가별 사업 평가 등의 방법으로 외부 전문가에 의한 평가도 진행하여 사업 완료 및 유지보수 여부를 재점검하여 차기 사업에 대한 시사점을 도출

51) 인도네시아 재무부의 한국 ODA 담당 국장도 EXIM Bank와 EDCF의 관계에 대해 명확히 이해하지 못하고 있었음.

52) 예를 들어, 인도네시아 정보통신교육원 건립사업의 유지관리 책임과 권한은 인도네시아 정보통신부(MCIT)의 ‘정보통신기술 리서치·인력개발센터(ICT Research and Human Resources Development Agency)’에 있음.

53) 과거, EDCF는 협력 대상국과 시공사와의 계약에 따라 통상 사업 완료 후 1~2년 동안의 기본적인 A/S외에는 별도의 A/S를 진행하지 않고 그 이후에는 협력 대상국의 독자적 운영에 맡겨왔음.

54) 예, 완공 점검: 인니 바탐 전자정부 구축사업(2010. 12), 스리랑카 행정망 구축사업(2012. 2), 방글라데시 EDCF 사업(2012. 2). 완공 평가: 인도네시아 국가범죄정보센터 개발 사업(2012. 1), 인도네시아 국가정보통신교육원 건립사업(2012. 1)

- 운영에 문제가 있거나 기타 필요한 경우 사업실시기관과 유지보수 계약 체결을 통해 사업 운영을 지원하거나(예, 스리랑카 전자정부 확충사업) 노후 기자재 교체 지원도 추진하고 있음.
- 협력 대상국의 관계 기관들도 사업실시기관들에 대한 점검 등을 통해 사업 효과 확대와 지속성 유지를 위해 노력하고 있음.
 - 인도네시아 국가정보통신교육원은 3~6개월 마다 운영 등에 대해 정부에 보고하고 인적자원부와 매달 정기적인 회합을 가짐.
 - 인도네시아 재무부는 완료된 EDCF 사업들에 대해 독립적으로 평가를 하지는 않지만 사업의 효율적인 진행 등에 대해 모니터링을 진행
 - 몽골은 완료된 ICT 관련 사업에 대해 법내무부, 정보통신감시국, 감사원 등에서 1년에 한차례씩 운영 상황 등을 점검
- EDCF의 ICT 분야 사업실시기관들은 경찰청, 시청, 지방정부 등 협력대상국의 주요 공공기관인 관계로 사업의 지속적 운영 유지에 필요한 제도적 문제는 거의 나타나지 않고 있음.
 - 예를 들어, 몽골 지능형 교통망사업의 ITS 센터는 울란바토르 시청 소속으로 교통경찰청과 협력하여 운영. 시에서 재정 지원을 받고 있으며, 도로기금도 일부 활용. 경찰은 파견근무 형태로 ITS 센터에서 근무하며 시에서 월급을 받음.
- ICT 사업의 지속에 가장 큰 문제는 협력 대상국의 부족한 예산 문제임.
 - 수원국의 예산 부족은 사업 결과물의 유지보수에 심각한 위협이 되고 있고 사업 효과 확대에도 걸림돌로 작용하고 있음. 시너지 효과 등은 애당초 기대하기 어려운 실정임.
 - 대부분의 수원 국가에서 예산 때문에 사업의 유지보수에 필요한 인력이나 부품 등 기자재 확보에도 어려움을 겪고 있음.⁵⁵⁾

55) 인도네시아 대부분의 사업실시기관들은 예산 문제로 인해 사업 효과 확대, 사업 결과물을 타 지역 또는 타 분야로 확산시키는 등의 계획도 세우지 못하고 있음.

- 예를 들어, 인도네시아 정부는 완공된 사업에 대해서는 예산을 추가로 배정하지 않고 있으며, 재무부는 향후에도 이러한 입장에는 변화가 없을 것이라고 밝힘.⁵⁶⁾

- 인도네시아 경찰청조차 운영 유지비가 없어 국가범죄정보센터의 하드웨어/소프트웨어 유지보수가 일부 되지 못하고 있으며(특히 지방), 경찰내부 전문 IT 인력(특히 서버운영인력) 부족으로 문제발생시 적절한 조치가 적시에 이루어지고 있지 못하는 경우가 발생함. 그에 따라 사업 수행 업체가 자체 비용 부담으로 A/S를 지원하고 있는 실정

- 몽골의 ICT 사업들도 정부 지원 예산이 작아 유지보수에 적절히 대처할 수 없는 상황

○ 유지보수에 관한 기술 비용에 대한 인식 차이도 ICT 분야 협력에서 일부 걸림돌로 작용함.

- ICT 분야 유지보수 비용이 통상적으로 사업비의 10% 정도로 책정되지만 예산이 부족한 수원국 측에서는 그 수준을 과도한 비용으로 보고 있음.

- 유지보수 비용과 관련하여 인도네시아 등 수원국 입장에서는 충분한 비용이라고 생각하지만 인건비 등 한국측 입장에서 보면 매우 부족한 규모. 따라서 한국측 중소기업 입장에서도 ICT 분야 유지보수 사업에 참여하기가 곤란한 상황

□ 담당 인력의 지속가능성

○ EDCF의 ICT 사업의 지속적 운영 등에 필요한 사업실시기관의 인력 문제는 크게 부각되지는 않고 있지만 수원국 공무원들의 잦은 인사이동과 예산 문제 여파로 인적 변동 등 불안한 측면이 있음.

56) 인도네시아의 마나도 지방정부 관계자들은 ‘바탐 전자정부 구축사업’의 성공에 고무 받아 유사 사업을 진행하고자 현지 방문조사 등을 거쳐 중앙정부에 예산 지원을 요청. 그러나 인도네시아 재무부는 바탐 전자정부 사업을 매우 성공적으로 평가하고, 구축 및 운영 경험을 바탕으로 지방정부로 동 사업을 확장하려는 입장은 이해하지만, 관련 예산을 추가 배정할 계획은 없으며, ‘대외원조 제안 사업 목록(Blue Book)’에 의거하여 예산을 배정·수행할 따름이라고 밝힘.

- 사업실시기관이 기본적으로 공공기관인 관계로 인력 채용과 인수인계 등의 면에서는 큰 문제가 없으나 잦은 인사이동으로 기술 이전이나 운영 교육이 다소 불안함.
 - 예를 들어, 인도네시아 ICT 교육원 사업의 경우 공무원의 잦은 인사 이동으로 담당자가 변경되어 업무의 연속성이 곤란. 그에 따라 사업수행 기업은 담당 인력을 현지에 상주시켜 기술이전과 운영교육을 반복적으로 실시
 - 스리랑카의 경우 비정규직 채용으로 현지 기술 인력의 노동 안정성 측면에서 다소 불안정
 - 몽골 ITS 센터는 설립이후 아직 구성원 변화가 없었음.
- EDCF의 ICT 사업의 운영 등과 관련된 기술연수 프로그램은 양호한 것으로 평가되고 있음.
 - 사업과 관련하여 한국에서 기술연수를 받은 사업실시기관의 관계자들은 한국에서의 교육 경험이 많은 도움이 되었다고 평가하고, 교육 이수 내용 전파를 위해서도 노력하고 있음.⁵⁷⁾
 - 인도네시아 국가정보통신교육원의 경우 기술연수 종료시 일정 기간 의무 근무해야 되는 규정이 있어 타 기관으로의 이동은 없는 편
- 그러나 사업실시기관의 잦은 인력 교체는 사업의 지속과 효과 증진에 위협 요인이 되고 있음.
 - 인구가 많은 인도네시아 보다는 인구가 적은 몽골 등지에서 특히 문제가 됨.⁵⁸⁾

57) 인도네시아 국가정보통신교육원의 기술연수 경험자들은 한국에서의 사업 관련 기술연수가 많은 도움이 되었다고 밝힘. 기술연수자는 국가 프로그램에 따라 경쟁 시스템 하에서 선발되며, 조만간 지방 출장을 통해 교육 이수 내용을 확산할 계획이라고 밝힘. 바탐 전자정부 사업 관계자들도 EDCF의 ICT 사업의 기술연수 프로그램에 대해 매우 만족함.

58) 몽골 공무원은 인력이 매우 부족하며 시간과 급여 부족 등으로 이직률이 매우 높음. JICA에서도 이 문제로 어려움을 겪고 있음. 즉, 몽골의 사업 담당 공무원 및 시설 담당자에게 사업 운영 등에 필요한 기술 교육을 시행해도 담당자가 자주 교체되어 교육을 다시 해야 하는 문제가 종종 발생한다고 지적

- 이동이 심한 공무원은 물론 기술연수 등으로 기술을 축적한 기술자 및 유지보수 담당자들의 잦은 교체는 사업 유지에 위협이 되고 있음.

□ 기술적 지속 가능성과 기술 지원 문제
(ICT 분야의 특수성을 감안한 특별 대책 필요)

- EDCF의 ICT 분야 ODA 지원 사업들은 사업 종료후 2~3년 정도 경과한 관계로 기술적으로 큰 문제없이 운영되고 있음.
- 교육·훈련 프로그램의 지속을 위해 인도네시아 정통부는 한국 대학과 파트너십을 유지하거나 공동 리서치 등도 기획
- EDCF의 평가 대상인 ICT 분야 ODA 사업은 2009~2010년에 완공되어 유지보수 계약 기간이 일부는 아직 종료되지 않음.
- 시설 관리, 수리, 업데이트 등 간단한 문제들은 사업실시기관들이 자체적으로 거의 해결
- 유지보수 계약 기간 동안은 대부분의 사업들이 특별한 문제없이 정상적으로 운영됨. 그러나 예산 사정이 열악하여 ICT 사업 관련 문제에 대해 적절한 대책을 세우지 못하고 있음.
- 인도네시아 국가범죄정보센터 사업과 관련된 지방 및 지역 경찰청의 장비 보관실의 환경이 매우 열악하여 서버 수명과 보안에 심각한 영향을 미칠 수 있는 상황. 그러나 유지보수 예산 부족으로 특별한 대책을 세우지 못하고 있음.⁵⁹⁾
- 유지보수 기간이 종료된 사업의 경우 기술 및 예산 문제가 운영에 위험요인으로 작용할 수 있음. 사업이 종료된 후에도 기술 지원은 여전히 현안 문제로 남아있음.

59) 인도네시아 지방경찰청(POLDA)과 지역경찰서(POLWIL) 각각 1개소를 현장 방문한 결과 습기와 온도에 예민한 고가의 장비가 창고 같은 사무실에 보관되어 있었고, 보안도 유지되지 않아 누구나 쉽게 접근하여 자료의 조작도 가능한 상황이었음. 해당 지방 경찰청 기술 담당자는 서버의 평균 수명 약 2년이라고 응답.

- ICT 분야 ODA 사업은 유지보수와 기술 이전에 대한 요구가 많아 사후 관리가 매우 어려운 사업임.
 - ICT 분야 수원국 사업실시기관들은 유지보수 계약이 끝난 후에도 시스템 운영 및 유지에 필요한 기술 지원과 기술 이전을 지속적으로 요구하는 경우가 많음.⁶⁰⁾
 - 사업 수행 기업들은 유지보수 기간 만료를 대비하여 현지 협력사를 활용하여 현지에서 자체적으로 운영 가능하도록 진행하고는 있지만 어려움이 많음.
- 가장 큰 문제는 예산이 없는 상황에서 무상으로 지속적인 기술 지원을 요청하는 것임.
- 예를 들어, 인도네시아 경찰청 사업도 운영 유지비가 없어 사업 수행 업체가 자체 비용 부담으로 1명의 기술자를 3~5년 상주시키면서 기술을 지원
 - 인도네시아 바탐 전자정부 사업⁶¹⁾ 및 국가정보통신교육원 사업에서도 사업 수행 기업이 계약에 없는 유지보수 관련 교육을 시켜 주고 있음.
- ICT 분야 사업의 유지보수에 필요한 기술을 사업실시기관에 이전하는 문제도 쉽지 않음.
- 한국과 협력대상국간 기술수준 차이가 너무 큰 관계로 기술 유지보수 관계자들 간 소통에 어려움이 있음. 단순 언어 문제 보다는 기술에 대한 이해 문제가 더 큰 문제
- 사업 수행 기업들은 유지보수 계약 종료 이후에도 자체 예산으로 기술 지원을 지속하기도 하고, 현지 기술 인력이나 현지 중소기업 육성을 통해 대처하기도 함.⁶²⁾

60) 몽골 정통부 관계자는 사업 종료 후에도 인력 교육 등 지속적으로 운영되어야 하는데 이들 분야에서 부족한 측면이 있다면서 협조를 요청.

61) 인도네시아 바탐전자정부 사업은 2009년도에 완공점검까지 끝났으나 인니측은 지속적인 지원 요청에 따라 사업 수행 기업에서 후속 사업이나 유지보수 사업 수주를 염두에 두고 2012년 초까지 자체 예산으로 기술 인력을 파견하여 기술 지원을 함. 그러나 유지보수 업체는 자국 기업만 가능하다는 결정에 따라 철수

- 계약 종료 후에도 계속되는 기술 지원 요청에 대해 사업 수행 기업들은 후속 사업 등을 기대하면서 자체 비용으로 지원은 하고 있지만 후속 사업이 무산될 경우 비용 손실을 피할 수 없는 상황
- EDCF ICT 사업의 협력 대상국의 사업실시기관들은 사업 결과 유지 및 사업 영역 확대를 위해 자체 기술 개발을 위한 노력도 기울이고 있음.
- 바탐경제자유구역청(BIFZA, 구 바탐산업개발청: BIDA)은 바탐 전자정부 구축사업의 초기 성공을 바탕으로 장기 사업 확대를 추진
- 이미 다양한 분야에서 성과가 나타나기도 함. 필요한 프로그램을 자체적으로 여러 건 개발.⁶²⁾ 그러나 그 과정에서 한국 측으로부터 끊임없이 기술 지원을 요청하여 사업 수행 기업들은 어려움이 많음.
- ICT 사업의 특수성을 감안하여 무상 사업처럼 EDCF 사업도 사업 종료 후에 정상적으로 운영될 수 있도록 후속 지원 프로그램을 마련해야 할 것으로 사료됨.⁶⁴⁾
- 계약 기간 종료 후에도 유지보수 기술 인력을 파견하거나 현지 중소 업체 육성을 통한 지원 방법 등은 구조적 해결책이 되지 못하고 있음.⁶⁵⁾
- WB 사업의 경우처럼 유지보수 지원 기간에 대해 좀 더 지원하거나,
- 사업실시기관들의 예산 부족으로 ICT 전문인력 확보나 지속적인 교육 및 유지보수가 어렵기 때문에 유지보수를 위한 로컬 예산 확보 방안에 대해 수원국과 심도 있는 논의도 필요한 것으로 지적되고 있음.

62) 몽골 긴급 구난망 사업의 경우 사업 수행 기업이 초기부터 현지인을 고용하여 개발을 함께 진행하면서 상당량의 기술을 이전한 관계로 현지 관계자들의 사후 처리 대응 실력과 운영 유지 능력이 뛰어나.

63) 한국으로 부터의 기술 습득을 위해 인도네시아 정통부 장학생의 상당수가 한국으로 유학하기도 함.

64) JICA는 수원국이 예산 부족으로 사업의 유지보수가 어려운 상황이 발생할 경우를 대비해서 follow up 시스템을 도입하여 유지보수에 대처. 그러나 해당 지원 시스템은 보조적인 성격이라 예산이 충분하지 못함.

65) 중소 업체에 기술을 이전하여 유지보수 업체로 육성하거나 현지 유지보수 중소업체를 지원하는 방안도 여러 가지 문제가 있음. 예를 들어 A/S 금액에 대한 상호간 큰 인식 차이, 현지 로컬 업체에 대한 제하청 가능성, 복잡한 세금 문제, ICT 기자재에 대한 세세한 A/S나 건물 완공후 발생하는 미미한 문제 등 현지에서 지속적으로 관리가 필요한 부분 등 중소기업이 감당할 수 없는 문제들이 발생할 수 있기 때문임. 현지 로컬 기업들을 활용할 경우 기술 부족으로 대처가 곤란한 경우가 많고, 중소기업 난립과 과열경쟁, 도산할 경우 대응책 등 복잡한 문제도 발생할 수 있음. 현지 IT 업체 성격이 모호하여 협력업체 선정에도 어려움이 있음.

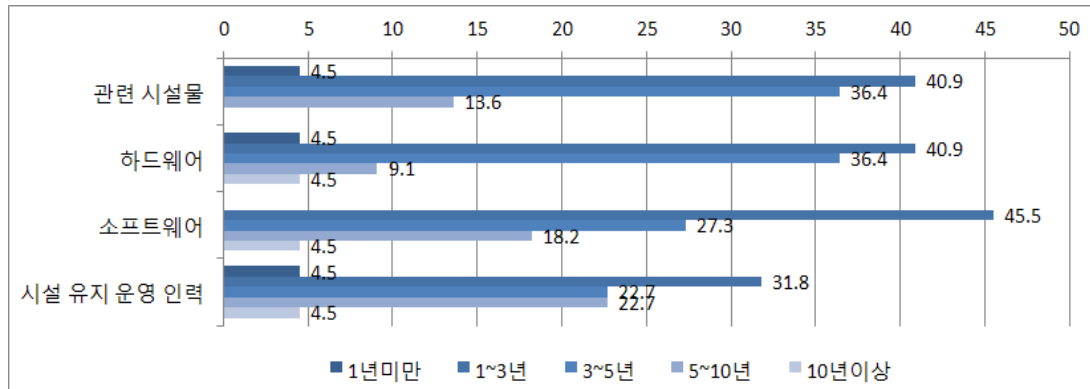
□ 기자재의 지속 가능성

- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 문제점 중의 하나는 ICT 기자재의 빠른 노후화 문제임.
- ICT 분야 사업은 사업 종료 후 2~3년이 지나면 벌써 기자재 업그레이드 문제가 대두됨.⁶⁶⁾
 - 일부 사업은 시스템 구축 과정에서 이미 기기 업그레이드 문제가 대두되어 업그레이드된 기기를 제공하기도 함. (예, 몽골 긴급구난망 구축사업, 사업 수행 기업에게 일부 업그레이드된 기기 요청하여 계약 수정 없이 기기 제공)
 - 수원국 측에서 기자재 노후화에 대비하여 예산을 책정하고 업그레이드를 진행해야 하나 예산 부족으로 대처가 어려운 상황
 - 종료된 사업에 대해서도 수원국 측에서는 기자재 문제로 불만을 제기하기도 함. (예, 몽골 지능형 교통망 사업)
 - 몽골 지능형 교통망 사업의 경우 현지 조사 중 가변정보표지판(VMS) 두대 중 한 대가 정지 상태였으며, 신호등도 일부 오작동. 기기 조건이 영하 섭씨 50도까지 정상 작동하는 것으로 되어 있었으나 실제로는 그렇지 못한 부분이 있음.
- ICT 기기가 오래된 경우 해당 운영체제 및 소프트웨어를 다루는 기술자 자체가 거의 사라진 경우도 발생
 - 사업 시행 업체조차 관련 기술자가 없는 경우도 있음.
- 한편, EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 결과물의 사용 가능 연한을 묻는 설문 조사에서 기자재 사용 연한이 5년에 못 미친다고 응답한 인원이 상당수
 - 관련 시설물, 하드웨어, 소프트웨어 모두 5년 미만이라고 응답한 비율은

66) 2011년도 유·무상 ODA ICT 분야 설문조사에서 하드웨어 및 소프트웨어 사용 연한이 향후 3년 미만에 그칠 것이라는 응답이 60%를 넘고, 5년 미만이라고 예상한 응답자는 80%에 달함.

70~80%였고, 운영 인력도 5년 미만에 그칠 것이라고 응답한 비율이 60%에 달했음.

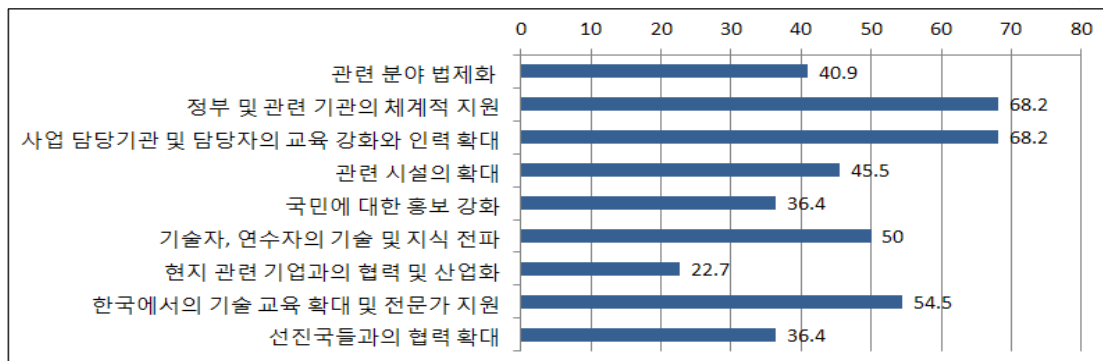
<그림 IV-12> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 결과물의 예상 사용 연한
단위: %



자료: 설문조사.

- ICT 분야 사업 성과물을 지속시키기 위해 필요한 사항으로는 시설 확대를 위한 정부 의지, 제도적 안정, 예산 확보, 시설 이용자 확보 등의 순으로 응답자 비율이 높았고,
- 인력확보와 교육, 외국과의 협력에 대해 필요하다고 응답한 비율은 상대적으로 낮았음.
- 기타, ICT 분야 ODA 사업의 성과 지속을 위해 필요한 사항으로 정부 및 관련 기관의 지원, 교육 강화 및 인력 확대, 한국으로부터의 전문가 지원, 기술 및 지식 전파 등이 필요하다는 응답한 비율은 50%였음.

<그림 IV-13> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 성과 지속을 위해 필요한 사항
단위: %



자료: 설문조사.

<표 IV-9> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 지속가능성 평가 결과

평가 항목	사업별 평가 값							종합
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
○ 인적, 제도적, 재정적 지속가능성	3.8	3.8	2.5	3.3	3.5	3.5	3.5	3.4
○ 기술적 지속가능성	3.4	3.4	2.5	2.5	3.1	3.0	3.2	3.0
○ 사업실시기관 자체평가, 설문조사, 이용자 만족도 등	3.9	3.8	3.7	3.0	3.8	3.2	3.8	3.6
지속가능성 평가 합계	3.7	3.7	2.9	2.9	3.5	3.2	3.5	3.3

주: 1) 평가 방법: 정성적 평가(매우적절 4점, 적절 3점, 일부 적절 2점, 미흡 1점 등의 4단계로 구분)

2) 사업별 평가 값: ① 몽골 지능형교통망사업 ② 몽골 긴급구난정보망 구축사업 ③ 방글라데시 인터넷정보망 확충 사업 ④ 스리랑카 전자정부 확충사업 ⑤ 인니 바탐 전자정부 구축사업 ⑥ 인니 국가범죄정보센터 개발 사업 ⑦ 인니 국가정보통신교육원 건립 사업

□ 지속가능성 평가의 시사점

○ 하드웨어 중심의 ICT 분야 ODA 사업들은 산업의 특성상 기술 변화 속도가 빠르고 여타 분야보다 지원 시설의 노후화도 빠르게 진행되는 문제로 인해 사업의 지속성이 매우 취약함.

- 가장 심각한 문제는 수원국 사업실시기관 대부분 ICT 시설 유지 관리에 필요한 예산을 충분하게 확보하지 못하고 있다는 것임.

○ ICT 분야 ODA 사업에 대해서는 여타 사업 분야와는 다른 사후관리 조치가 필요한 것으로 사료됨.

- 즉, ICT 분야의 특수성을 감안하여 농업, 환경, 보건, 행정 등 여타 ODA 분야에 대해서 취하는 일률적인 사후 조치와는 다른 사후관리에 대한 제도적 장치가 필요

○ 사업실시기관 운영 책임자의 기술연수기간 연장이나 사업 수행 기업의 기술 교육 확대를 제도화하여 빠른 시일 내로 관련 문제들을 해소해야 할 것임.

- 시설 유지 관리에 필요한 기술교육은 1년가량의 기술연수와 A/S 기간

동안의 기술 이전으로는 부족한 것으로 나타나고, 사업실시기관으로부터 기술 교육에 대한 요구가 계속되고 있고, 설문조사에 있어서도 기술교육 부족 문제가 주요 문제로 거론됨.

- 특히, 사업 수행 기업들이 A/S 기간이 종료되었음에도 불구하고 일부 시설 유지 관리를 위해 자체비용으로 계약에 없는 기술 지원 인력을 파견하여 지원하고 있다는 점은 유지 관리 책임 소재 문제뿐만 아니라 ICT 분야 사업의 지속성 측면에서도 우려되는 일이라 할 수 있음.

- 종료된 ICT 분야 사업에 대한 일괄적 조사를 통해 추가 기술지원이 필요한 사업들에 대한 기술 연수 추가, 장기 전문 기술자 파견 사업 등 무상사업으로 진행하는 사업도 일부 활용하여 대처해 나가고 제도적 개선책도 병행해 나가야 할 것임.⁶⁷⁾

- 인도네시아 ICT 교육원 사업의 기술 연수자 선발 사례에서 보듯이 공개경쟁 선발로 일정 수준의 기술자를 기술 연수자로 선발하거나 현지 대학의 기술 전문가가 참여할 수 있도록 사업실시기관과 협의

- 완료된 사업뿐만 아니라 신규 ICT 분야 사업의 지원시설 노후화 문제를 최소화하는 근본적인 대응책 마련도 강구해야 할 것임.

- ICT 기기 노후화 문제에서 보다 자유로울 수 있는 방향으로 사업 발굴

- 하드웨어 중심의 ICT 기자재 지원에서 탈피하여 지원 대상 다변화

- 모바일 전자정부 구축 등 기자재 노후화 문제가 상대적으로 작은 사업 발굴

- 시설의 지속적 업그레이드에 한계가 있는 점을 감안하여 ICT 센터의 경우 시설을 보다 다양한 용도로 활용할 수 있도록 방안을 제시하거나 주기적으로 양국 간 관련 세미나 개최

67) 무상사업으로 진행하는 기술자나 자원봉사자를 EDCF 사업장에 파견하여 일부 활용하는 문제를 사업장 현지 뿐만아니라 국내에서도 KOICA 등 무상사업 기관들과 협의해 나갈 필요가 있음.

- 궁극적으로 협력 대상국의 역량 강화를 통한 자체 업그레이드를 유도
- 기타, 사업과 관련된 수원국의 제도를 개선할 수 있도록 정부 차원의 협의도 필요함.
- 예를 들어, 인도네시아 기술 발전을 위해 현지 협력사와 사업 계약을 통해 사업을 수행하면 인도네시아는 계약금액에 부가세(10%)를 부과함. 인도네시아 정부가 EDCF 사업에 대해 현지 시공시 영세율을 적용할 수 있도록 재무부-세무 부서 등 관련 부처와의 협의가 필요한 것으로 지적됨.
- 또한, 인도네시아에서의 사업에서는 유지보수에 필요한 기자재에 대해서도 관세가 부과되어 어려움이 있음. 관련 관세 면제를 이끌어 낼 수 있는 방안도 검토되어야 할 것임.

7. 범분야 평가

- EDCF의 ICT 분야 ODA 사업은 환경, 여성, 인권 문제와 관련하여 지속적으로 관심을 기울이면서 수행
- ICT 분야 사업은 환경에 부정적인 영향을 미치지 않고 있으며, 환경 관련 정보 제공 등의 방법으로 환경에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 평가할 수 있음.
- 몽골 ITS 시스템 사업의 경우처럼, 교통흐름 개선에 의한 대기오염 감소 등으로 환경에 긍정적 영향
- 인도네시아 국가정보통신교육원은 환경 문제와 여성 인권 문제를 고려하여 운영
 - 교육원을 금연 건물로 지정하여 친환경 ICT화를 표명, 환경 평가 등에 영향
 - ICT 교육 참여자 중 30% 이상을 여성으로 채울 것을 권장하여 여성의 지위 향상에 기여

8. 기타 시사점

□ 여타 지원기관과의 단계별 협력 확대

- 유·무상 사업간 협력이나 개별 정부 부처차원에서 진행하는 ICT 분야 ODA 사업에서도 관계 기관간 상호 협력이 여전히 어려운 것으로 나타남.
 - 국가차원의 통일된 지원 전략의 부재와 유·무상 지원 기관이 각자 독립적인 사업을 수행한 관계로 원조 사업의 분절화와 중복 지원 문제가 제기되어 있음.
 - 그에 따라 특정 국가에 재원이 집중되고, 유사 사업이 동일 국가에 중복 지원되거나 원조 수행 기관이 개별적으로 수원국과 접촉하여 수원국의 혼란도 야기
 - 현장에서의 국내 관련 기관 간 사업 조율 미흡 등으로 시너지 효과 창출에 어려움 발생
 - 국별협력전략(CPS)은 준비되었지만 분야별 협력 전략은 아직 충분하지 못함.
- 문제 해결을 위해 단계별 협력 방안을 강구하되 1차적으로 사후 효과나 영향력 지속성 유지 측면에서 협력할 수 있는 접점을 찾아갈 것을 제안함.
 - 사업 착수 단계에서부터 협력이 이루어진다면 보다 나은 사업 효과를 기대할 수 있겠지만 사업 추진 절차상의 상이점 등으로 어려운 점이 많음을 감안,
 - ICT 분야는 물론 병원 건립 사업 등 완료된 ODA 사업들의 결과물에 대한 상호 시설 활용과 공동 세미나, 홍보 활동, 전문 기술 인력 및 자원 봉사자 파견 등 가능한 범위 내에서 협력할 수 있는 방안을 찾고,
 - 유·무상간 협력의 초기 효과 등을 검토하여 점진적으로 유·무상 협력 시범 사업을 확대하여, 점차 사업 초기 단계에서부터 협력할 수 있는 방안을 사업 분야별 단계별로 강구해 나갈 수 있도록 함.

□ 사후 효과 부문 평가지표 확대와 평가 결과의 피드백 강화

- EDCF의 평가 시스템은 다양한 방식으로 진행되고 있지만 사업 수행기관들이 목표로 제시된 사업 이외의 추가 효과 달성에는 특별히 관심을 기울일 필요가 없는 구조로 되어 있음.
 - EDCF 평가지침에 따르면 계획 대비 사업 완료 여부가 주요 평가 기준인 관계로, 당초 기대한 목표 이외의 성과를 달성한다거나 시너지 효과를 창출하는 사업에 대해서 가산점을 부여하는 제도가 없음.
- 기기의 빠른 변화 등 ICT 분야의 특수성을 감안하여 ICT 부문에 대해서는 사업종료 후의 효과 지속과 영향력에 대한 평가지표를 추가하여 사업의 효과나 지속성을 확대할 수 있는 방향으로 평가시스템을 보완할 필요가 있을 것임.
 - 당초 목표 이외의 추가 목표 달성이나 타사업과의 연계성 등을 통한 지속가능성이나 영향력에 큰 효과를 보일 경우 평가점수 우대 등

제 V 장. 교훈 및 제언

1. ICT 분야 ODA 사업의 교훈사항

(1) ICT 분야 ODA 사업의 의의

- EDCF의 ICT 분야 평가 대상 ODA 사업은 대체로 성공적으로 완료되어 ICT 기반 구축과 정보화 교육 확대 등으로 선후진국 간 정보격차 (Digital Divide) 해소에 기여함.
- 또한 ICT 분야 사업은 ICT 강국인 한국의 위상을 보여줄 수 있는 사업으로 수원국들의 만족도가 높고 수요가 커서 앞으로도 계속 확대해 나갈 필요가 있음.
 - 현지 조사 3개국에서 거의 모든 관계자들이 한국의 ICT 분야 원조 사업에 대해 높은 만족도를 표시하며, 한국의 독특한 ODA 사업 분야로 자국 발전에 기여하고 있다고 평가함.
- EDCF의 ICT 분야 사업들은 현재 운영상태가 대체로 양호하며, 바탐 전자정부 구축사업 등은 당초 목적 이상으로 더 광범위하게 사용되고 있고, 시너지 효과를 창출하는 사업도 나타남.
 - 몽골의 긴급구난정보망 구축 사업과 지능형 교통망 구축 사업은 각각 개별 사업으로 진행되었음에도 불구하고 두 사업간 CCTV 영상을 공동 이용함으로써 사업의 효과가 더욱 확대되었음.

(2) 주요 개선 과제

□ 선제적인 사업 제안과 철저한 사전 협의 필요

- EDCF ICT 지원사업의 전반적인 성공에도 불구하고 일부 사업에서는 사업 선정과 진행 과정상에 부분적으로 문제가 제기됨. ODA 사업은 수원국 요청이 있을 때만 가능한 사업이지만 ICT 부문의 사업은 조금 다른 방식으로 접근할 필요가 있음.

- ICT 부문은 기술 변화가 빠르고 기술에 대한 개발도상국 관계자들의 이해 부족으로 요구 사항이 불명확하며 사업 자체에 대한 오해마저 발생하거나 사업 진행과정에서 기기 변경 요구도 자주 발생함.
- 따라서 ICT 부문 ODA 사업은 수원국에서 제안한 사업이나 사업 방향을 따르기보다는 국제적인 ICT 발전 방향과 동향 등을 감안하여 EDCF가 전략적 사업 모델을 개발하여 우리 측이 사업 방향을 선도하면서 사업을 진행해 나갈 필요가 있음.
- 또한, 사업 과정에서 시설 변경이나 기자재 추가 요구 등을 최소화할 수 있도록 사업 착수 단계에서 보다 면밀한 조사와 협의가 진행되어야 하며, 좀 더 다양한 국가에서 사업을 발굴할 필요가 있을 것으로 보임.
- ICT 분야 ODA 사업들은 기업 간 사업 수주 경쟁이 매우 치열하고 저가 수주에 의한 문제가 나타날 가능성이 높은 분야임.
- 따라서 사업 수주 과정에서 부작용을 방지할 수 있도록 수행 업체 선정 방식을 개선할 필요가 있을 것으로 보임. 기술 지속성 등 종합적 기술력에 대한 평가의 비중을 높이는 등의 방법으로 기술력 있는 기업들이 책임지고 사업을 완수할 수 있도록 유도해야 할 것임.

□ 사업 효과 지속을 위한 사후 관리 강화

- 하드웨어 중심의 ICT 분야 ODA 사업들은 산업의 특성상 기술 변화 속도가 빠르고 여타 ODA 사업 분야보다 지원 시설의 노후화도 빠르게 진행되는 관계로 사업의 지속성이 매우 취약함.
- 노후화된 시설은 지원사업의 성과를 반감시키고, 지속적인 클레임의 대상이 될 수 있음. 따라서 ICT 분야 ODA 사업에 대해서는 보다 강화된 사후 관리 조치가 필요함.
- 사업 완료 후 일정 시점 이후로는 유지 관리에 대한 책임과 권한이 기본적으로 수원국측에 있음. 하지만 대부분의 수원국 사업운영기관들은 중앙 정부의 예산 지원이 없어 사업 효과 확대나 시너지 효과 창출에 관해서는 관심을 둘 수가 없고 시설 유지보수마저 어려운 실정임.

- 따라서 EDCF ICT 사업의 효과 확대나 시너지 효과 창출을 위해서는 사업 착수 단계부터 수원국 중앙정부 및 사업실시기관들과의 협의를 통해 사업 종료 이후 지원 시설의 이용 및 사업 활성화 문제에 대해 좀더 깊이 있는 논의가 있어야 할 것임.
- 사후 지원 기간과 규모를 명확히 하여 추가 지원은 없음을 분명히 하되, 부득이한 경우 수원기관측에서 요구하는 기술 연수나 교육 확대를 통해 A/S 요원을 자체 양성하도록 지원

□ 평가 시스템 보완 및 유무상 사업 연계 강화 필요

- 기기의 빠른 변화 등 ICT 분야의 특수성을 감안하여 ICT 부문에 대해서는 농업, 보건, 교육 등 여타 ODA 사업과 다른 평가 시스템 도입이 필요함.
 - 즉, ICT 분야 사업의 지속성 문제가 주요 이슈로 부각되고 있는 점을 감안하여 ICT 관련 사업들이 지속적 운영에 문제가 없도록 지속성 분야에 대한 평가 점수를 더욱 강화하는 방향으로 평가 시스템을 보완할 필요가 있음.
 - 예를 들어, 적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성 등 5개 지표 각각에 대해 20점씩 배점하는 방식보다는 ICT 사업에 대해서는 지속가능성에 30점을 배정하는 등의 형식으로 수정하는 등의 보완 제안
- 기타, ICT 분야 ODA 사업에서의 분절화 문제나 여타 기관과의 중복 지원 문제에 대해서도 좀 더 관심을 기울일 필요가 있을 것임. 1차적으로 사후 효과나 영향력 지속성 유지 측면에서 협력할 수 있는 접점을 찾아갈 것을 제안함.
 - 완료된 ODA 사업 결과물에 대한 유·무상간 상호 시설 활용, 전문 기술 인력 및 자원 봉사자 파견 등의 영역에서 협력하고, 단계적으로 협력 사업의 범위를 확대해 나갈 수 있도록 해야 할 것임.
- 아울러, 수원기관의 협조를 받아 EDCF의 사업 결과물을 이용한 세미나 개최, 적절한 EDCF 상징물 부착 등의 방법으로 자연스런 홍보로 이어지게

하여 ODA 사업의 효과나 영향력을 좀 더 확산시킬 필요가 있음.

2. ICT 분야 ODA 사업의 제언사항

(1) 산업 발달과 국제 지원 추세를 고려한 중장기 지원전략 수립

□ ICT 발달에 따른 장기적 사회 변화

- ICT 기술의 빠른 발전으로 새로운 기기와 소프트웨어의 보급, 정보통신 네트워크의 구축이 이루어지고 있으며, 이는 다시 국제사회의 정보화를 가속화시켜 급속한 변화를 가져오고 있음.
 - 네트워크 고속화와 무선화, 클라우드 컴퓨팅 발달, 저개발 국가까지 가속화 되고 있는 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일 기기의 확산, 소셜네트워크 서비스(SNS) 및 스마트폰 애플리케이션(앱)의 급속한 확산 등
- ICT 산업 발달에 따른 중장기 사회 변화의 방향성을 파악하고 이에 대응하는 지원 전략 필요(<표 V-1> 참조)
- EDCF의 ICT 분야 사업이 착수에서 완료까지 통상 수년이 소요된다는 점을 고려한다면 2020년경의 ICT 분야 사회·경제적 환경 변화에 대처할 수 있는 사업들이 추진되어야 할 것임.
 - 전자정부 시스템의 국제 표준화 등도 염두에 두고 EDCF의 ICT 분야 ODA 사업의 특화를 통해 국제 표준화 문제에도 사전에 대비하도록 함.

<표 V-1> 2020년대 예상되는 ICT 분야 사회·경제적 환경

- 2020년경에는 인터넷이 사회 인프라의 핵심이 되며, 스마트 폰이 더욱 발전하고, 클라우드에 통합된 방대한 디지털 데이터를 스마트 단말기에서 접속. 무선 광대역화가 진행
- 거의 모든 국가에 전자정부 시스템이 도입되어 국가 간 비즈니스와 행정협력이 가능해 지고, 경제 협력협정 등으로 사람·물건·화폐의 국경 간 이동이 활발해 짐.
- 문서의 국제 표준화가 진행되어 전자정부 시스템도 국제 표준화가 필요하게 됨.
- 건강과 장수 사회의 모델을 ICT를 활용하여 구축하는 등 새로운 산업들이 창출될 것으로 기대됨.
- 학교 ICT화의 실현, 방재, 교통, 환경 대책 등 사회 인프라에 관한 행정 활동과 민간에 의한 운영의 고도화·고효율화가 진행될 것으로 예상됨.

자료: 日本 總務省 (2012), 『知識情報社會の實現に向けた情報通信政策の在り方』に係る2020年頃のICTサービス・システム等に関する意見募集の結果』(지식 정보 사회의 실현을 위한 정보 통신 정책 방향"에 관한 2020년의 ICT 서비스 시스템 등에 관한 의견 모집 결과)
http://www.soumu.go.jp/main_content/000140951.pdf

□ 국제사회의 개발을 위한 ICT활용과 연계(ICT4D)

- 최근 들어 ICT와 관련된 국제기구들의 ODA 사업들은 ICT 인프라 사업에서부터 행정, 학교 교육 분야뿐만 아니라 보건, 농업 등과 연관된 사업으로 그 범위가 매우 다양해지고 있으며, ICT분야 사업은 '개발을 위한 ICT (ICT for Development)'로 접근하여 빈곤퇴치와 경제개발을 위한 도구로서 ICT를 활용하는데 초점을 맞추고 있음.
- WB는 2011년에 발표한 새로운 ICT 전략에서 연계(Connect)-혁신(Innovate)-전환(Transform)을 전략의 주요 방향으로 제시하고, 브로드밴드 발전에 초점을 둔 정보통신 인프라의 강화(연계), IT 기반 서비스산업의 발전과 경제 전반에 걸친 ICT 혁신의 강화(혁신), 농업, 교육, 보건, 거버넌스, 사회적 책임 등에서의 공공서비스 증진(전환) 등의 사업들을 전개해 나가고 있음.
- ADB는 통신 및 ICT, 공공부문(거버넌스 관리 강화, 회계 관리 효율화, 비즈니스 환경 개선), 교육(교육관리 정보 시스템, e-Learning), 건강 및

사회 보호(원격 의료, 의료서비스 시설 관리) 등의 분야에서 ICT 사업을 진행해 나가고 있음.

- UNCTAD는 ICT가 직접적인 경제성장에 초점을 맞추어야 하며, ICT는 교육(MDGs 제 1 목표)과 의료 및 보건의 개선(MDGs 제 4, 5, 6 목표)에 크게 기여할 수 있을 것으로 보고 있음.
- ITU는 ICT의 활용을 통해 중소기업의 생산성 향상 등 개발도상국의 직접적인 경제성장과 경쟁력 향상을 가능케 하는 방법을 찾아야 한다고 제안함.

<표 V-2> ICT 분야 ODA 사업의 종합적 여건 변화와 전망

	1단계 (1990~2000년)	2단계 (2001~2011년)	3단계 (2012~2020년) (향후 추진 전략)
ICT ODA 사업 여건	<인프라 부족> ○ 통신 인프라 부족	<인프라 급속 확산> ○ 2005년 전후하여 모바일폰10~25%에 서 90~100%로 급증 ○ 인터넷 사용자 5%미만에서 15~20%로 증가(저개발국은 5년 정도 늦음)	<인프라 포화 및 질적 변화> ○ 모바일폰 포화상태 ○ 2015년 전후로 인터넷 접속 가능자수 50% 이상으로 확대. 희망자 대부분 인터넷 접속 가능 예상 ○ 주요 대도시 무선 인터넷망 확산 ○ 각종 신형 모바일기기 대두와 확산
수원국 수요	<통신 인프라 확충> ○ 전화 통신 인프라 확충	<ICT 인프라와 전자정부> ○ 인터넷망 확충 ○ 핵심 전자정부 구축	<다양화와 통합화> ○ 인프라 확대와 고도화 ○ 전자정부 다양화 및 세분화 ○ 데이터센터 수요 급증
국제적 ICT 분야 지원 방향	○ 기초 인프라 보급	<정보격차 해소> ○ 개도국 정보인프라 확대 ○ 정보격차 해소와 ICT 활용에 의한 경제성장 강조 ○ ICT와 연계된 교육, 보건 서비스 확대	<ICT와 융합으로 경제 혁신과 및 서비스 강화> ○ ICT 기반 확대와 강화 ○ ICT 기반 서비스 산업 육성 ○ ICT를 통한 교육, 보건, 농업, 행정 등 공공서비스 강화

자료: 필자 작성

- 향후 ICT 분야 ODA 사업은 새천년 개발목표(MDGs)와 원조 규모 확대, 원조 효과성 제고, 원조 조화와 협력이라는 국제사회의 기본적인 원조 흐름을 참조하되, 국제적 지원 동향, ICT 사업 여건 등을 감안하여 교육, 보건, 농업 등 다분야의 ICT 활용 및 연계에 관심을 기울일 필요가 있음.

(2) 한국의 ODA 여건과 정책 반영

□ 한국 정부의 ODA 정책

- 원조 효과성 제고, 원조 사업간 연계를 강조하는 우리나라 ODA 선진화 전략, 한국형 ODA 모델 전략, 국별파트너십 전략(CPS) 등에 기초한 지원 전략 수립
- 우리나라의 개발협력 선진화 방안에서는 유·무상 연계, 관계 부처 간 충분한 검토, 원조 효과성 제고, 지원 시스템 선진화, 원조 사업간 연계 강화 등을 강조

<표 V-3> 한국의 ICT 분야 개발협력 지원 여건(SWOT)

Strength	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> - ICT 산업 세계적 강국. 세계적 수준의 ICT 기업 존재 - 다양한 ICT 분야 전문 기관 존재와 사업 경험 - EDCF의 다양한 ICT 분야 사업 경험 	<ul style="list-style-type: none"> - 선진공여국 대비 상대적으로 작은 원조 규모 - ICT 사업의 영향력과 지속성 제고에 필요한 사후관리 및 여타 지원 분야와의 연계성 미흡
Opportunity	Threat
<ul style="list-style-type: none"> - 국제기구들의 ICT 분야 ODA 사업 확대 필요성 제기 - 개도국들의 ICT를 통한 공공 서비스 확대에 대한 높은 수요 - 우리의 다양한 ICT 분야 개발 경험과 빠른 일처리, 수원국의 높은 만족도와 사업 성공시 관련 분야 수출 확대 가능 	<ul style="list-style-type: none"> - ICT 기기의 급속한 변화로 인한 사업 지속성 문제와 지속적인 기술교육 요구 - 유지 관리에 필요한 수원국의 예산 부족 - 신형 모바일 기기들의 등장으로 PC 기반 ICT 지원 사업의 효과 제한적 - 수원국 ICT 부문 연관 산업 미발달로 사업 연계성 확대 제한 - 수원국 제도나 담당자의 잦은 변동

자료: 필자 작성

- 적은 규모의 지원이라 하더라도 우리의 독특한 경제 개발 경험과 ICT 분야 등 뛰어난 분야에 특화되고 경제성장, 무역·투자활동 촉진 등 개도국의 발전에 실질적인 도움을 주는 한국형 ODA 추진을 강조
- 우리나라의 주요 원조 대상 분야와 상호 연계 분야를 고려한 지원

- 우리나라의 8대 원조 대상 분야는 경제, 보건 의료, 인적 자원, 행정 · ICT, 농업, 국토건설, 산업에너지, 환경 등으로, ICT 분야는 대부분의 여타 지원 대상 분야와 연계가 가능하고 연계 지원시 시너지 효과를 크게 낼 수 있는 분야임.

□ 한국형 ODA ICT 분야 모델의 EDCF 사업 가능성 검토

- 2012년 9월 국제개발협력위원회에서 확정된 “한국형 ODA 모델” 프로그램 중 ICT 분야 7개 모델의 EDCF 사업 가능성을 검토 ⁶⁸⁾
 - 정보통신정책연구원(KISDI)이 주관하여 선정한 한국형 ODA 모델 중 ICT 분야 프로그램은 정보통신기반 구축 마스터플랜 수립, ICT 인력 양성, 정보통신망 고도화, 국가 기간 전산망 구축사업 등 7개 프로그램으로 구성됨.
- 그러나 한국형 ODA 사업 모델로 제시된 ICT 분야 프로그램들 중에서 EDCF가 새롭게 추진할 만한 프로그램은 많지 않음.
 - ICT 인력 양성, 정보통신망 고도화, 국가 기간 전산망 구축 프로그램 등은 EDCF가 이미 2000년부터 진행한 ICT 인프라 구축, ICT 교육, 전자정부 구축사업의 범주에 포함되어 있음.
 - 기타, 마스터플랜 수립사업, 정보화 마을 구축, ICT R&D 체계 구축, 전파 관리체계 구축 등의 사업들은 소규모 컨설팅 사업 위주이거나 많은 인력이 소요되어 대규모 유상사업 위주인 EDCF 사업으로는 적절하지 못함.

68) “한국형 ODA 모델”은 2012년 국무총리실 주관 하에 산업연구원(KIET)이 중심이 되어 경제인문사회연구회 산하 연구기관들과 서울대학교 등 18개 기관이 참여하여 수행한 공동 연구임. 한국 정부는 이 연구결과에 기초해 2012년 9월 14일 제13차 국제개발협력위원회에서 한국형 ODA 모델 프로그램으로 159개 사업을 선정하였음. 위에 인용한 연구는 그 가운데 ICT 분야 연구임.

<표 V-4> ICT 분야 한국형 ODA 모델 프로그램

사업명	추진 목표	사업 구성 주요 요소
1 정보통신기반 구축 마스터플랜 수립	정보통신기술을 축대로 한 개도국의 경제발전 및 삶의 질 향상 종합 발전 전략 수립	정부 주도의 정보통신 정책, 브로드밴드 기술발전
2 ICT 인력 양성	ICT 활용 기초 기술, ICT 활용 응용 기술, ICT 전문기술을 갖춘 인력을 수원국의 수요에 맞게 양성	정규 교육기관 확충, 기존 인력의 재교육 시스템 구축, IT 인프라 구축, 전 국민 정보화 교육 및 잠재인력 양성, 제도 확충
3 정보통신망 고도화	초고속 정보통신망 구축을 통한 공공 부문 및 민간부문 국가 경쟁력 제고	제도 및 시스템 구축, 교육 사업, 인적교류, 시설건립, 기술 및 기자재 지원
4 정보화마을 구축	도시 및 농어촌의 정보 소외 지역 주민을 대상으로 정보 접근성을 제고 하고 전자상거래 등을 통해 지역 경제 활성화를 도모함	정책 자문, 제도 구축, 교육, 인적교류, 시설건립, 기술 지원, 기자재 지원
5 국가 기간 전산망 구축	공공기관의 전산화 수요를 정보산업 능력 확장에 활용하여 ICT 산업의 기틀 마련	제도 구축, 교육사업, 인적 교류, 시설건립, 물자지원, 기자재 지원
6 ICT R&D 체계 구축	ICT 기술 개발을 통한 ICT 산업의 경쟁력 강화와 전 산업의 생산성 향상	기관 설립, 제도 구축, 안정적 예산 확보, 산학연 역할 분담 체계 구축
7 전파관리 체계 구축	주파수의 효율적 관리를 위한 전파 관리 체계 구축	법적 규제 제도 구축, 한국형 전파 장비 소개

자료: 정보통신정책연구원, 『한국형 ODA 모델 수립을 위한 ICT 분야 ODA 프로그램 선정 연구』, 2012. 8.

- 결국 EDCF 사업 가능한 한국형 ODA 모델 프로그램은 행정전산망 등 전자정부 구축 사업, 유무선 브로드밴드 확대 등 정보통신망 고도화 사업 등인 것으로 판단됨.

<표 V-5> ICT 분야 한국형 ODA 모델 프로그램의 EDCF 사업 가능성

사업명	EDCF 사업 수행시 예상되는 문제점	EDCF 사업 가능성
1 정보통신기반 구축 마스터플랜 수립	- 정책 자문 위주의 사업으로 대규모 유상 사업으로는 부적합	부적합
2 ICT 인력 양성	- 수원국 정부 요청시 ICT 교육원 건립과 병행 하면 지원 가능 - 모바일 기기의 저개발국 확산과 다양한 활용 으로 PC기반 사업의 효과는 크게 축소. 향후 감소폭 가속화 예상 - 모바일 기기의 급속한 확산을 감안하여 PC 기반 교육센터는 지양하고 클라우드 컴퓨팅 방식으로 추진 - 교육원 신규 건립시 데이터센터 기능 병행 추진하여 시너지 효과 확대	일부 가능 (교육원 건립)

사업명		EDCF 사업 수행시 예상되는 문제점	EDCF 사업 가능성
3	정보통신망 고도화	<ul style="list-style-type: none"> - 기본적인 정보망 인프라 구축이 전제되어야 하고, 전국적 효과를 위해서는 대규모 예산 필요 - 국가 기본 인프라 사업인 관계로 오랜 기간 수원국과 복잡한 협의 절차 필요 - 개발도상국의 관련 정책과 법률 미비, 담당자의 잦은 변동 등은 사업 수행에 걸림돌 - 일본 등 타국에서 진행하는 사업과 비교할 때 차별성이 크지 않아 한국적 특색 약함 - 특정 지역에 국한시킬 경우 국가 전역에 걸친 영향력이나 경제적 효과 약함 	가능 (시스템 구축, 시설 건립)
4	정보화마을 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 특정지역에 국한 된다는 점에서 기본적인 정보 인프라 구축이 우선 되어야 할 개발도상국 대상 사업으로는 효과 크지 않음. - ICT 사업의 일반적 문제인 기자재 유지보수 문제 발생 가능 - 여타 지역으로의 사업 확산은 시범사업과 동일한 수준의 과도한 비용 필요 - 국가 차원의 영향력, 효과성, 지속성 등은 극히 한정 	부적합
5	국가 기간 전산망 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 행정 전산망 등 각종 전자정부 구축사업은 저개발 국가에서도 활용도가 높고, 수요 또한 다양함 - 단순한 행정 전산망에서부터 통관시스템에 이르기까지 대상 분야가 매우 다양하므로 특정 분야에 특화시켜 시너지 효과 확대 가능한 분야 선택과 집중 전략 추진 - EDCF의 특색이 드러나는 한국형 사업 추진 	가능
6	ICT R&D 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템 구축이후 고급 인력 양성 및 R&D 성과를 얻기까지 오랜 기간이 소요되고 인력 양성과 관련한 지속적 교육이 필요하여 많은 교육 인력 필요 - 사업목표의 하나인 기술개발을 통한 ICT 산업 육성은 연관 산업 발달과 일정한 인프라 구축 및 관련 수요가 뒷받침 되어야함. - 사업 종료 후 수원국 책임 하에 관리 운영 하도록 하는 EDCF 사업 특성상 동 사업의 추진은 어려움 많음. 	부적합
7	전파관리 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 자문 사업이 주요 내용 	부적합

자료: 필자 작성.

(3) EDCF의 ICT ODA 사업 여건 고려

- 지금까지 EDCF가 진행한 ICT 관련 주요 ODA 사업들은 통신 인프라, 공공행정(전자정부 구축사업), 교육(ICT 교육원 건립 사업) 등의 분야였음.
 - 1990년대는 주로 전화 관련 통신망, 2000년대 전반기는 인터넷망 확충사업, 후반기는 전자정부 구축과 ICT 교육원 건립 사업 등이 주종을 이룸.
- 향후 EDCF의 ICT 분야 사업은 EDCF의 기존의 ICT 분야 주요 사업과 유지보수 문제, 평가와 홍보, 협력 대상국의 ICT 분야 ODA 사업 여건과 수요, 국제적 ICT 분야 지원 방향 등을 종합적으로 검토하여 추진해 나가야 할 것임.
- EDCF의 ICT분야 ODA 사업 여건, 수원국 수요, 국제적 주요 지원 방향, 기존의 EDCF ICT 분야 사업 성과와 문제점, 사후 대응 및 홍보 측면 등을 단계별로 나누어 살펴보면 <표 VI-6>과 같이 정리할 수 있음.
 - 첫째, 사업 수행 여건 측면에서 보면, 모바일폰이 거의 포화상태에 이르러 개도국에서는 모바일 폰을 이용한 인터넷접속이 광범위하게 확산되고 있다는 점에서 향후 PC 기반 ICT 교육센터 사업은 비용 대비 효과나 영향력이 점차 떨어질 것으로 예상됨.
 - 반면, 모바일폰 접속자 수 증가와 인터넷 접속자 확대로 각종 정보를 축적하는 데이터센터 기능은 더욱 확대될 것으로 예상되고, 네트워크 중심의 전자정부와 함께 데이터센터 기능이 강조되는 전자정부가 더욱 확산될 것으로 예상됨.
 - 둘째, ICT 분야와 관련된 국제 공여기관들의 지원 방향 측면에서 보면, 2005년 전후로 정보격차 해소에서 ICT에 의한 경제 성장이 강조되면서 ICT의 응용화가 확산되어 다분야에 ICT 적용이 확산되기 시작함.
 - 셋째, ICT 분야 사업의 문제점과 대응측면에서 볼 때, 기존 사업 결과물의 유지보수 문제, 시설의 빠른 노후화 문제가 지속되고 있음. 이 문제 해소를 위해서는 시설 업그레이드나 기술 교육 확대 등 예산 지원이 추가되어야 하는 어려움이 있음.
 - 따라서 앞으로의 사업은 시설 노후화 문제 등에서 다소 비켜날 수 있도록

데이터센터 구축 등 기자재 비중이 상대적으로 낮은 사업을 추진해 나갈 필요가 있을 것임.

<표 V -6> EDCF의 ICT 부문 ODA 사업의 성과와 향후 추진 방향

	1단계 (1990~2000년)	2단계 (2001~2011년)	3단계 (2012~2020년) (향후 추진 전략)
ICT 분야 주요 사업 대상	<전화통신망 확충> ○ 전화 통신망 확대 및 개선 (고정전화 중심)	<독립적 ICT 사업 확산> ○ 인터넷망(ICT 네트워크 인프라) 확충 ○ ICT 교육 ○ 전자정부 구축	<ICT 기반 사업간 연계와 통합화> ○ 기존 사업의 효과성, 영향력, 지속성 확대를 위한 추가 조치 - ICT 사업간 연계로 시너지 창출 ○ 인프라 확충과 결부된 EDCF 고유 ICT 사업 모델 선택과 집중 - 데이터센터 기능 포함하는 특정 분야 전자정부 사업 선택과 집중 ○ ICT와 여타 분야와의 통합 - ICT, 교육, 보건 분야 통합 모델 강구(원격교육, 디지털 병원 분야)
추진 시스템	○ 수원국, 관련 부처와 협력하여 EDCF 단독 추진	○ 수원국, 관련부처와 협력하여 EDCF 단독 추진	<여타 기관과 단계별 협력 확대> ○ 1단계: 종료된 사업 분야 유지보수 분야 협력 - 기존 사업장 전문가 파견 ○ 2단계: 분야별 협력 확대 ○ 3단계: 착수단계 협력가능 분야 모색
주요 문제점 과 대응	<지원 규모 부족> ○ 한정된 지원 예산	<지속성 문제와 ICT 사업 분절화> ○ 수원기관 예산 부족으로 완료 사업의 기기 업그레이드, 추가 기술 교육 문제 대두 ○ ICT 사업간 연계 부족 및 관련 기관 간 분절화 문제	<시너지 창출로 지속성 문제 완화> ○ 기존 사업 기술연수 확대 (필요시 제도화) ○ ICT와 여타 분야 통합화로 인력과 예산 절감, 효율성 확대, 분절화 문제 완화
평가 및 사후 대응	○ 선택적 사업 종료 평가 ○ 종료사업 운영 은 수원국 의 무, 권한	○ 평가 확대 및 피드 백 확대 - 사업별, 분야별, 국가별 평가	○ ICT 분야 특수성을 감안한 평가 - 기술 및 지속성 분야에 가산점 부여 ○ 사업 연계분야 통합 평가 확대 ○ 사후 운영에 관한 기술 지원 등 일부 지원
홍보	<수원국 주도> ○ 사업 완료 기념	<수원국 주도> ○ 사업 완료 기념 ○ 홈페이지 구축 ○ 언론 홍보	<공동 홍보 및 표준화 유도> ○ 주요 건물에 EDCF 사업 기념판 부착 ○ 사업 결과물 활용 각종 세미나 개최 ○ EDCF ICT 통합 모델 홈페이지 구축과 사업 표준화 추진 (데이터센터와 연계)

자료: 필자 작성.

(4) 행정, 교육, 보건, 농업 등 다분야의 ICT 연계

- 향후 EDCF의 ICT 분야 사업은 관련 기기의 보급 확산, 관련 기술 발달에 따른 사업 환경 변화, 선진 공여기관들이 진행하는 다양한 응용화 추세 등을 감안하여 ICT 고유 분야에 국한된 사업보다는 여타 ODA 사업 분야와 결합시켜 나가는 것이 사업 효과 확대나 ICT 분야 사업의 문제점을 극복하는 데에도 유리할 것으로 예상됨.⁶⁹⁾
- ICT 분야 ODA 사업 여건 변화와 기존 EDCF의 사업의 효과와 문제점, 여타 ODA 사업과의 연계시 장단점 등을 종합적으로 고려할 때 EDCF의 ICT 분야 ODA 사업은 다음과 같은 방향으로 추진하는 것이 적절할 것으로 보임.
 - <표 V-6>은 개도국 수요, 사업 용이성, 예산 대비 효과, 영향력, 수출과의 연계, 홍보 등의 요소를 감안, 각 분야별 ICT와의 연계 가능성을 검토한 결과이며, 이를 통해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있음.
 - 첫째, 단기적으로 ICT 인프라, ICT 교육 등 기존 사업들에 대해서는 영향력과 지속성 확대를 위한 추가 조치를 취함.
 - 둘째, ICT 분야 신규 사업은 수요가 확대되고 있는 전자정부 관련 사업 중 특정 분야나 특정 모델에 집중하되, 모바일 기기를 통한 인터넷 접속이 광범위하게 확산되고 있는 개도국의 추세에 대비하여 데이터센터(Cloud Storage 기법 적용) 역할을 병행하는 방식의 모바일 전자정부 구축사업 전개
 - 셋째, 중·장기적으로는 ICT 분야와 교육, 보건 등 여타 ODA 사업 분야와 연계하여 추진해 나갈 것을 제안함.

69) '한국형 ODA 모델 수립을 위한 ICT 분야 ODA 프로그램 선정 연구'에서도 프로그램 선정과 더불어 ICT 분야 ODA 개선 방안으로 다음과 같은 사항들을 제시함. 즉, 우리의 ICT 발전 경험뿐만 아니라 급변하는 ICT 기술의 발전과 변화에 유연하게 대처할 수 있는 방안 병행. ICT 분야 간 시너지 유발이 가능토록 패키지형 개발협력 전략 수립. 인프라 기반을 갖춘 후에는 수원국의 수요에 맞추어 교육, 보건 등 각 산업과 결합한 ICT 분야 강화. ICT 발전 경험 전수를 위한 사업간 연계 통합 실시와 ICT 분야 인력양성을 위한 중·장기 프로그램 개발

- 특히, ITU나 주요 선진국에서 강조하고 있는 보건 분야와 연계된 ICT 사업에 눈을 돌릴 필요가 있음.

<표 V-7> ICT와 ODA 연계 가능 분야 사업의 부문별 장단점

구 분	인프라 (ICT)	행정 (전자 정부)	교육 (e-learning)	보건 (디지털 병원)	농업 (정보 센터)
MDGS 관련성(8대 목표와의 연관성)	약함	약함	중간	강함	강함
수원국 정부의 수요	강함	강함	중간	중간	중간
사업 용이성 (경쟁국 대비 한국의 관련 기술수준, 콘텐츠 포함, 수준 높을수록 강함)	강함	강함	중간	중간	약함
소요 예산 대비 효과(전국 범위 적용시 예산 부담 정도, 예산 부담 클수록 약함)	중간	강함	중간	약함	약함
수원국 전체 주민에 대한 사업 결과물의 서비스 효과	강함	강함	강함	강함	중간
사업의 효과 및 영향의 지속성 (신기술 출현 대비 사업 효과의 내구성, 사업 효과 오래 지속될수록 강함)	중간	중간	약함	중간	중간
사후 사업 효과 지속을 위한 기술 지원 및 추가 소요 비용 부담으로부터의 자유성	중간	약함	중간	약함	중간
수원국 경제 성장과의 연계 효과	강함	중간	중간	약함	중간
수원국 관련 인력 양성에 대한 질적 양적 효과	약함	중간	강함	강함	중간
우리나라와의 산업협력, 관련기기 수출 연계 효과	중간	약함	약함	강함	약함
수원국 주민에 대한 외형적 홍보 효과	약함	중간	강함	강함	약함
점수 환산 종합	23	23	23	24	19

자료: 필자 작성.

주 : 1) 점수 환산은 수원국 여건을 고려하지 않고 강함=3점, 중간=2점, 약함=1점을 부여하는
방식으로 평가한 종합 점수임.

(5) 중소기업 참여 확대

- 중소기업 참여 확대는 ODA와 연계를 통한 한국 기업의 해외 진출은 물론 개도국의 빈곤 퇴치 차원에서도 필요한 과제로서 공여국과 수원국 양측의 중소기업에 참여시키는 방안이 강구되어야 할 필요성이 있음.
- ODA 사업은 국내가 아닌 개발도상국을 현장으로 수원국 정부 및 다양한 이해관계자들을 상대해야 하며, 사후관리도 부담해야 하는 사업 성격상 중소기업의 참여가 구조적으로 어려움.
 - 사업 입찰 단계에서 대기업과 중소기업의 컨소시엄을 권장하고 현지 중소기업에 참여시켜 사후 관리 위탁 전담토록 역할 분담
- 중소기업진흥공단 등과 협조를 통해 중소기업의 참여가 유망한 ICT 분야 사업의 사업 제안 및 정보 공유 등 확대

(6) ICT 사업 모델 선정위원회 구성

- 향후 EDCF의 ICT 분야 핵심 사업 모델을 선정하여 지속적으로 추진하기 위해서는 사업 가능 모델 제안 공모 → 모델 선정위원회 구성을 통한 사업모델 선정 → 사업 수행 컨소시엄 구성을 통한 사업 진행 → 수원국에 적극적인 사업 제안 → 신속한 사업 완료와 사후관리 등의 절차를 통해 진행할 것을 제안함.
 - 모델 선정과 관련하여서는 일본 외무성이 ODA를 활용하여 중소기업의 해외 진출을 지원하기 위해 진행하는 사업 모델 수집과 공모 등의 방안을 참조할 수 있을 것임.
- ICT 분야 ODA 사업은 현지 정부 및 정부 관련 기관 외에도 전문성을 갖춘 현지 대학과 협력하여 추진하는 것이 수월한 경우가 많음. 따라서 사업 착수 단계에서 현지 관련 대학들과 협력하여 추진할 수 있도록 함.
 - 구축, 인수인계, 운영 과정 등에서 대학의 전문성을 활용

<표 V-8> EDCF의 향후 ICT 분야 ODA 사업 추진 절차 제언

절 차		주요 내용
1	주력 사업 모델 제안 공모	- 관련 기관 및 기업, 전문가를 대상으로 공모하여 주력 사업 모델을 제안 받음
2	모델 선정 위원회 구성과 주력 모델 선정	- 주무부서, 관련 전문가, 주요 기업 관계자, ICT 전문기관 및 연구소, 학계 등이 참여하는 위원회 구성 - 국내외 기존 사업 경험 등을 토대로 샘플 모델 선정 후 모델 선정 위원회에서 충분한 검토를 거쳐 확정 - 지원 대상 국가나 지역의 요구 사항을 감안하여 규모별 적정 모델 선정 - 해당 모델별 예상 사업 결과 평가(효과성, 효율성, 지속성 뿐만 아니라 분야별 시너지 효과, 수출 연계, 수원국 기업 및 육성 등에 대한 평가 포함)
3	사업 수행 컨소시엄 구성을 통한 사업 진행	- 선정 모델별, 규모별로 사업 수행 주체 선정 (대기업과 중소기업 컨소시엄 구성 유도)
4	수원국에 사업 제안	- ICT 분야의 특수성을 감안하여 수원국에서 요구하는 사업 보다는 EDCF가 선정한 모델 사업을 추천하는 형식으로 사업 추진
5	빠른 사업 추진과 철저한 사후관리	- ICT의 빠른 기술 변화와 선진국들과의 경쟁 확산을 감안하여 신속히 사업을 완료하는 시스템 구축 (보다 많은 인력을 동원, 시간 단축) - EDCF의 한국형 ICT분야 ODA 사업 모델 확립으로 개도국에 확실히 각인, 홍보 효과 제고

(7) 제안 사업 예시

1) 모바일 전자정부 구축사업

□ 사업 여건

- 전자정부 구축사업은 높은 효용성으로 수요가 매우 많고, 개발도상국들에서도 필수 인프라로 자리 잡아 가고 있음. 아울러 데이터센터 구축의 필요성이 함께 증가함.⁷⁰⁾
- 개도국들의 인터넷 사용 인구의 증가와 모바일 폰 사용 등으로 전자정부

⁷⁰⁾ 인도네시아의 경우 EDCF 사업으로 추진한 바탐전자정부 사업의 일부 시설을 활용하여 인도네시아 전국의 데이터센터로 확대해 나가고 있음.

수요 기반이 매년 확대되어 감.

- 높은 수요와 관련 기술의 고도화가 전자정부 구축상의 문제점들을 커버해 가고 있음.
 - 개도국에서도 전자정부 구축이 일반화되어 가고 있으며, UN에서도 매년 국가별 전자정부 지수를 발표
 - 보안 문제나 기기 낙후 문제는 기술 발달과 장비의 고급화로 개선되어 감.
- 전자정부 구축 분야는 한국의 세계적 강점 분야의 하나임.
 - EDCF도 이미 다양한 전자정부 구축사업 경험을 가지고 있음.

□ 추진 전략

- 인터넷 및 모바일 기반 전자정부 사업 중 데이터센터 기능을 갖는 EDCF의 주력 모델 몇 가지를 선정하여 지속적으로 추진함.
 - 각종 민원업무 관련 행정전산망, 국가기상정보, 공간정보 시스템 구축 등 (후술 내용 참조).
- 전자정부 사업 분야가 수백여 종류에 달하기 때문에 EDCF가 실제로 추진할 사업 분야를 선정하기 위해서는 사업 모델 제안 공모를 통해 다양한 의견 수집이 전제되어야 할 것임.

2) ICT와 의료 분야의 연계

□ 사업 여건

- 보건 의료 분야는 MDGS의 핵심 대상 분야의 하나로 모든 개도국에서 필요로 하는 사업 분야의 하나이며, 최근 들어 개도국들은 ICT 활용을 통해 오지 주민들에 대한 보건 의료서비스 확대를 희망하고 있음.

- ICT와 접목된 의료서비스는 교통 여건이 열악하여 외래진료나 통원치료가 곤란한 개도국에서 활용 가능성이 매우 높음.
- 예를 들어, 페루에서는 의료서비스 혜택이 어려운 아마존강 유역의 주민들을 위해 ICT를 활용하는 이동식 병원선 운영을 계획 중
- ICT 관련 국제기구들도 ICT를 보건 의료 분야에 적용하려는 노력을 활발하게 전개하고 있음.
 - 세계 인구 70억 명 돌파에 따라 ITU(국제전기통신연합)는 ICT의 향후 역할은 보건 분야에 최우선 순위가 두어져야 한다고 발표
 - 실제로 ITU는 e-Health 분야에서 ICT의 더 나은 활용으로 전 인류가 의료 건강 정보에 접근 할 수 있도록 해 나갈 예정임을 표명하고, MDGS 달성을 위해 WHO와 협력하여 e-Health의 분야에서 다양한 활동을 전개⁷¹⁾
 - ADB도 의료 종사자 육성, 지역 HIV/AIDS Data Hub, 제2차 Greater Mekong 지역 질병전염통제센터 구축 등 ICT 관련 의료서비스 프로젝트를 활발하게 전개
- 선진국들도 의료 분야에 ICT를 응용하려는 움직임을 본격화하고 있음.
 - 미국 연방통신위원회(FCC)는 헬스케어 분야에 무선 및 브로드밴드 기술을 적극 채용하는 모바일헬스(mHealth) 이니셔티브를 발표(2012.9.24)⁷²⁾
 - 일본의 경우는 차세대 의료 시스템 구축 프로젝트에서 원격 의료를 중요 부문의 하나로 설정하고 ‘클라우드형 채택용 의료기기 개발’ 등에 착수
- 우리 정부와 기업들도 ICT를 보건 분야에 적용하려는 다양한 사업들에 착수함.
 - ‘신성장동력지원협의회’는 2011년 10월 디지털 병원 수출 등 ‘의료시스템

71) 유엔 밀레니엄 개발목표 달성을 위해 ICT와 의료 분야가 협력해 나갈 목적으로 "Digital He@lth Initiative"라는 기구가 2008년에 설립되기도 함.

72) 자료: 한국정보화진흥원, IT Issue Weekly, 2012. 10. 18.

수출 지원' 사업을 10대 '생태계 발전형 신성장 동력 프로젝트' 중 생명 분야 프로젝트로 선정. 2012년 8월에 정부는 원격진료 제도화를 결정

- ICT 업체와 의료단체들은 공동으로 관련 시스템 구축 등 사업 착수를 위한 준비에 박차⁷³⁾
- 원격진료에 필요한 네트워크와 솔루션을 갖춘 국내 통신사들은 신성장 동력으로 U헬스 분야를 꼽고 있음.

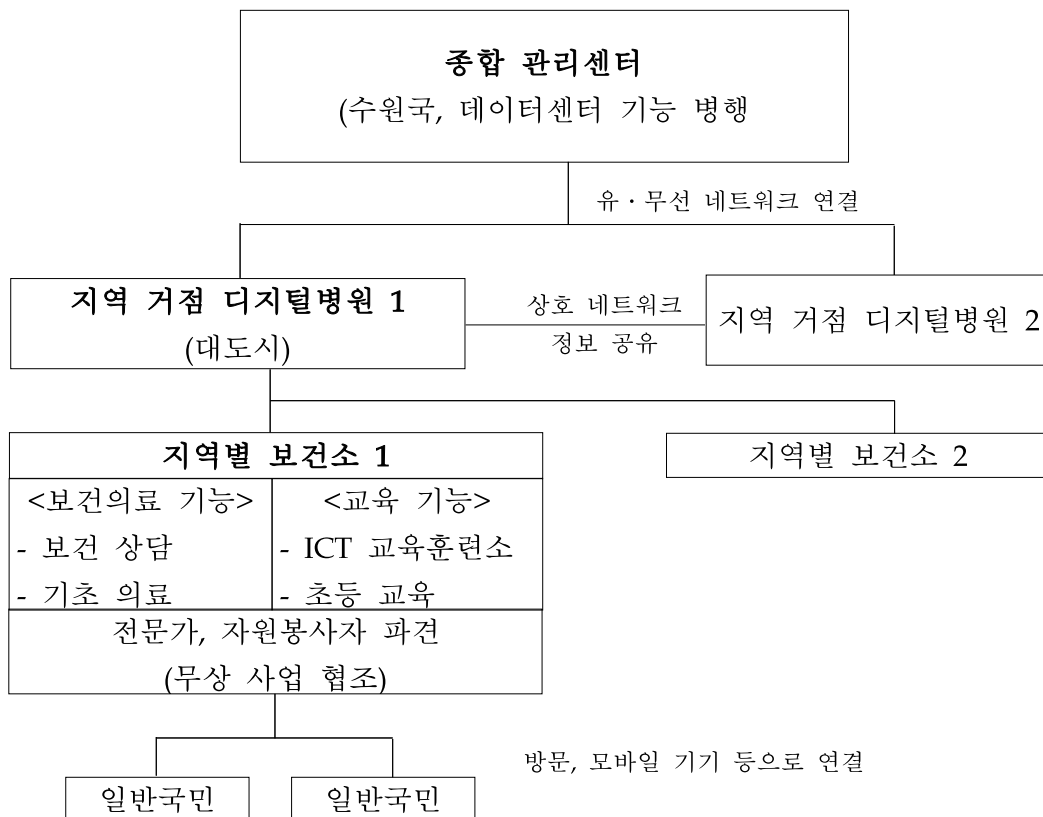
□ 추진 전략

- 기존에 운영 중인 개도국의 보건소와 지역 거점 병원 등을 ICT를 통해 연계
- 기존에 EDCF가 추진해 온 보건 분야 사업 중 병원 건립 및 의료 기자재 공급 중심의 사업에서 범위를 좀 더 확대하여 모바일 기기를 활용한 사업 응용 등 ICT 접목을 통한 사업 확대 추진
 - EDCF는 이미 ICT와 연계된 보건 분야 사업도 일부 진행. 예를 들어 '인도네시아 동남부 칼리만탄 지방병원 개선사업'을 진행하면서 지방 병원 간 진료시스템 네트워크 강화 사업을 진행한 바 있음.
- 국가 지원 전략과 적절한 지역별 자원 배분 등을 고려한 지원 대상국 선정과 단계적 시범 사업 실시
 - 수원국의 ICT 및 보건 관련 인프라 발전 정도와 이용자 규모를 고려한 적정 규모의 모델을 시범적으로 구축하고, 점차 주요 도시 및 지방 단위로 확산
 - ICT 인프라 수준이 상대적으로 높은 국가들에 대해서는 일부 수출 사업도 고려한 병원 디지털화에 보다 중점

73) SK텔레콤은 2012년 1월 서울대병원과 합작회사 '헬스커넥트'를 설립하여 모바일 기반 건강관리서비스와 디지털병원의 해외진출 사업을 추진 중. KT는 연세의료원과 합작법인 '후헬스케어'를 세워 의료-정보통신기술(ICT) 융합 사업을 진행. LG유플러스는 2012년 5월 보령제약과 융합형 스마트 헬스케어 사업을 공동으로 추진하기로 함.

- ICT 인프라 구축이 낮고 교육 수준이 낮은 국가들에 대해서는 소규모 보건소와 보다 큰 규모의 거점 병원과의 네트워크 구축에 중점
 - 시범사업 성공 후에는 EDCF의 전략적 ODA 사업으로 확대 추진
- 유·무상 사업의 적절한 조화를 통한 사업 효과 확대
- 시범 사업 완료후에는 무상사업과 협력하여 ICT 전문가, 의사, 자원 봉사자 등을 파견하여 사업 효과 확대를 위해 노력
- 장기적으로는 ODA의 주요 사업 분야인 보건, 교육, ICT를 하나로 묶는 EDCF의 독자적인 ODA 사업 통합 모델을 개발하여 지속적으로 추진하는 방안도 고려해 볼 수 있을 것임.
- 기존 병원의 ICT화나 소규모 지역 보건소 건립 시 ICT 교육센터 기능도 일부 포함하도록 함.
 - 예를 들어, 보건소별로 PC 5대 정도를 교육용으로 추가 설치하여 해당 지역 ICT 교육 및 네트워크 센터로서의 기능도 수행할 수 있도록 함.
- 사업 모델의 형태는 EDCF의 프로젝트 규모를 감안하여 지원 대상 국가와의 협의를 통해 다양한 조합 중에서 선택하여 추진할 수 있도록 함.
- 예를 들어, 최빈국의 경우는 전국 규모의 지역별 보건소 구축과 네트워크화에 중점을 두고, 기초적인 보건소가 건립되어 있는 국가들에 대해서는 종합 관리센터와 지역 거점 디지털 병원 구축 사업에 보다 역점을 두는 등의 방식으로 추진
 - 다만, EDCF 사업 규모와 ICT, 보건, 교육 분야를 통괄하는 사업임을 감안하여 전국적 규모의 네트워크 구축을 최종 목표로 하여 추진해 나가도록 함.

<그림 V-1> EDCF의 중·장기 ICT·보건·교육분야 통합 ODA 사업 모델



- ① 일반국민: 방문 또는 모바일 기기로 지역별 보건소와 연결
 - 진료, 상담, 기초 의약품 수령
- ② 지역별 보건소: 기존 보건소 건물 활용(또는 학교 등 공공건물 활용)
 - 지역 거점 병원과 모바일기기 및 유·무선 네트워크로 연결
 - 5~10대 규모의 PC 교육시설 구비(ICT 기초 교육, e-learning 장비, 거점 병원과의 네트워크 장비로 활용)
- ③ 지역 거점 디지털 병원: 수원국의 기존 병원에 ICT 시스템 도입(또는, EDCF 사업으로 건립한 병원 활용)
 - 지역별 보건소와 유·무선 네트워크로 연결
- ④ 종합관리센터: 수원국 보건부 산하에 전자정부구축사업으로 진행
 - 수원국 데이터센터 기능도 병행
 - 장기적으로 한국의 종합 지원 센터(협력 병원 등)와 연결

3) 국가 기상정보 네트워크 구축 및 개선 사업

- 관련 사업: 기상관측 및 예보설비 구축, 기상예측 및 데이터 해석 기술이전, 관련 인력양성 등
- 주요 내용:
 - 기상정보 네트워크 구축을 중심으로 중앙기상대 및 지역기상관측소에

자동 지상 기상관측시스템, 고층기상관측시스템, 위성통신시스템, 메시지 교환시스템, 데이터분석 및 처리시스템 등의 기상정보 네트워크 기자재를 설치

- 수원국가들은 대부분 기상관측시스템이 노후화 되었거나 절대적으로 시설이 부족하고, 나아가 기상정보 네트워크가 갖춰져 있지 않아 기초적인 기상 관측업무마저 곤란한 상황임. 따라서 이들에 대한 기상정보네트워크 구축 지원 사업은 인간의 안전보장 향상을 위해 절실히 필요
- 기상관측정보는 대부분 각국의 TV나 언론매체가 시시각각 보도하기 때문에 대외원조의 홍보효과도 지대할 것으로 기대

4) 국가 공간정보 오픈 플랫폼 구축사업

- 공간정보 (Spatial Information)는 우리가 사는 실세계의 형상과 그것을 도형으로 구성한 물리적인 공간구성요소(건물, 도로 등)와 논리적인 공간 구성요소(행정경계, 지적 등), 그리고 그 도형에 속한 속성을 모두 포괄하여 공간정보라고 함.
- 한국에는 국토해양부 지원으로 공간정보산업진흥원에서 공간정보 오픈 플랫폼인 V월드(www.vworld.kr)를 제공하고 있는데, 이는 아리랑 2호에서 근접 촬영한 영상을 입체적으로 보여주는 유익한 지리정보자료임.
- V월드가 제공하는 정보의 질은 구글보다 한 단계 높으며, 구글은 위성 사진을 기반으로하여 가까이 접근하면 해상도가 떨어짐. 거리를 볼 수 있는 ‘스트리트뷰’도 실제 현장사진을 보여주는 수준에 불과하나, V월드는 훨씬 입체적으로 거리와 지형을 확인할 수 있음. 또 ‘주변보기’에서는 주변 거리를 입체적으로, ‘경관보기’에서는 건물 옥상에서 본 경치를 확인할 수 있음.
- 건물명칭 등 기본 정보만 제공되는 구글과 달리 V월드에서는 특정 건물을 마우스로 선택하면 건물명칭, 용도, 높이와 면적 등 다양한 건물정보를 한눈에 볼 수 있음. 공시지가나 토지용도, 개발제한구역 해당 여부 등 다양한 정보도 확인할 수 있음.
- 해당국가의 지적공간 정보관리를 효율적이고 체계적인 운용과 함께 보급 서비스를 위한 기반구축이 필요하며, 이에 한국이 보유하고 있는 인공위성을 통한

국토공간 근접촬영과 이를 활용할 수 있는 플랫폼 구축을 지원하는 사업

- 또한 공간정보산업을 활성화시키기 위해서는 지적정보를 포함한 국토정보 활용의 사업화 방안도 지원
- 진화된 첨단 공간정보 서비스는 국토정보가 3D로 구축되고 실내공간 정보까지 확대되면, 활용영역은 무한대로 확장될 것으로 보임. 예를 들어 집을 살 때 발품을 팔지 않아도 층별로 내부구조를 들여다보고 조망과 채광도 확인할 수 있음. 대형마트 내부와 진열대를 3D로 구현하면 집에서 마트에서 장을 보는 것처럼 가상쇼핑이 가능함.
- 화재진압 시 소방관의 위치를 추적하는 등 재해재난 예방에도 활용할 수 있으며, 도시 재정비를 할 때도 미리 완공 현장을 보면서 계획을 세울 수 있음. 이 밖에 3D 박물관, 사이버 문화유산 답사, 아바타를 이용한 사이버 종합민원실 등 다양한 서비스가 가능함.

5) 원격 ICT 기술교육 시스템

- 개도국에 ICT 원격센터를 설립하고, 동시에 한국에 코어센터를 설립하여 원격교육을 수행하는 기술협력방식임. 원격기술 협력도입으로 개도국의 ICT 이용이나 네트워크 형성을 촉진하고, 전문가의 현지파견이 어려운 경우에도 다수의 개도국에 연수기회를 부여할 수 있는 장점이 있음.
- ICT원격 협력 내용은 ① TV 회의 시스템을 이용한 조언이나 지도 실시, ② 원격학습 시스템을 이용해 연수기회 제공, ③ 한국과 개도국의 정책실무 담당자나 연구자가 인터넷이나 TV 회의 시스템 등을 이용해 의견이나 지식 교환, ④ 인터넷으로 쌍방향의 자기 학습 기회 제공 등임.
- 일본은 2001년부터 JICA-Net을 추진하여 상당한 성과를 거두어 확대하고 있음.⁷⁴⁾ EDCF도 JICA-NET 사업의 개념을 응용, ICT 교육센터 건립사업의 효과 제고를 위한 후속 사업으로 일부 활용 가능할 것임.

74) (<부표 17> JICA-NET 사업 소개) 참조

<참고 문헌>

- 국제개발협력위원회 통합평가소위원회 (2009), 『국제개발협력 통합평가 매뉴얼』, 2009. 12. 1
- 국제개발협력위원회(2010), 『국제개발협력 선진화 방안』
- 김정미(2010), 『공공부문의 IT 서비스 선진화를 위한 클라우드 서비스 적용방안』, 한국정보화진흥원
- 김학기 외(2011), 『ICT 분야 ODA 종합평가 및 개발 효과성 제고 방안 연구』, 산업연구원
- 배정민 (2011), “한국과 국제사회의 ICT 분야 국제개발협력사업 비교분석”, 『국제개발협력연구』, 제3권 제1호 (2011년 6월), 국제개발협력학회
- 이연우, 박정은(2010), 『ICT와 국가경쟁력 하드파워, 소프트파워, 그리고 스마트파워 전략』, 한국정보화진흥원
- 이유택 (2010), 『ICT의 사회적 파급효과 측정: 지수적 접근방법』, IT 정책 연구 시리즈 제8호, 한국정보화진흥원
- 이유택(2010), 『ICT 사회변화지수를 통한 정보화 영향력 측정: 유럽국가와의 비교』, 한국정보화진흥원
- 정보통신정책연구원 (2012), 『한국형 ODA 모델 수립을 위한 ICT 분야 ODA 프로그램 선정 연구』
- 주동주, 차문중, 권을 외 (2012), 『한국형 ODA 모델 수립』, 산업연구원
- 한국능률협회컨설팅 (2006), 『국제정보격차해소사업 성과지표 개발 보고서』
- 한국정보화진흥원, *IT Issue Weekly*, 각호.
- EDCF (2011), 『EDCF 사후평가보고서 작성 가이드라인』

- OECD (2011), *Working Party on Indicators for the Information Society: ICT Investments and Productivity: Measuring the Contribution of ICTS to Growth*, June 2011, pp.1-38.
- UNCTAD (2001), *E-Commerce and Development Report 2001*, United Nations, New York and Geneva, 2001.
- UNCTAD (2005), *Information Economy Report 2005*, United Nations, New York and Geneva, 2005.
- UNCTAD (2010), *Information Economy Report 2010*, United Nations, New York and Geneva, 2010.

- ・ UNCTAD (2011), *Information Economy Report 2011*, United Nations, New York and Geneva, 2011.
- ・ 日本 内閣府 經濟社會總合研究所 (2012), 『ICTの普及が經濟の發展と格差に及ぼす グローバルな影響の分析 ―國際的議論の変遷と實態変化のデータ觀察』, 2012. 8.
- ・ 日本 總務省 (2012), 『知識情報社會の實現に向けた情報通信政策の在り方』に係る2020年頃のICTサービス・システム等に関する意見募集の結果』
- ・ 日本 外務省 國際協力局 ODA 中小企業 等 支援委員會 (2012), 『ODAを活用した 中小企業等の海外展開支援』, 2012. 6.

□ EDCF ICT 평가 대상 사업 관련 보고서 및 관련 자료

- 평가 대상 국가인 인도네시아, 몽골, 방글라데시, 스리랑카 등 4개국 ICT 관련 프로젝트 사업별 사업개요서, 사전조사 보고서, 실시협의 결과보고서, 착수보고서, 중간평가 결과보고서, 완공보고서, 최종평가 결과보고서 등 각종 보고서
- 인도네시아, 몽골, 방글라데시, 스리랑카 국별 국별협력전략(CPS), 2012 ~ 2015.

□ 홈페이지 및 통계 자료

- ・ kiet.go.kr (산업연구원 해외산업정보)
- ・ edcfkorea.go.kr (EDCF)
- ・ www.koica.go.kr (KOICA)
- ・ www.itu.int/ITU-D/ict/statistics (국제전기통신연합(ITU))
- ・ egovforum.kr (2012 전자정부 글로벌 포럼(2012. 10. 18~19))
- ・ www.jica.go.jp (일본 국제협력단)
- ・ www.oecd.org/dac (OECD)
- ・ www.unido.org (UN개발계획)
- ・ www.usaid.gov (미국 국제협력기구)
- ・ www.worldbank.org (세계은행)
- ・ doingbusiness.org (세계은행)
- ・ www.weforum.org/issues/ (World Economic Forum)

- www.its.mn (몽골 ITS 센터)
- bprtik.kominfo.go.id (인도네시아 정보통신교육원)
- bpbatam.go.id (바탐경제자유구역청)

<부 록>

<부록 1> 각종 부표 및 부도

<부록 2> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 평가용 설문 내용과 결과

<부록 3> EDCF의 ICT 부문 현지 평가협의회 주요 협의 내용

<부록 4> 수원국측 평가: 인도네시아 정보통신교육원 건립 사업(사례)

<부록 1> 각종 부표 및 부도

<부표 1> EDCF ODA 사업의 종합평가표

기준	가중치	항 목	평가구분	평가값
적절성	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 수원국 개발정책과의 일관성 - EDCF 지원전략과의 일관성 - 사업 설계(디자인)의 적절성 - 이해관계자들의 주인의식 등 	매우 적절	4
			적절	3
			일부 적절	2
			미흡	1
효율성	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 자원 투입과 성과 달성 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 운용의 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 사후평가보고서 작성 가이드라인. 2011. 10.

<부표 2> EDCF ODA 사업의 평가 등급별 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·관리 될 수 있을 것으로 판단되는 상태
성공적 (Successful)	종합점수가 2.6점 이상 3.7점 미만으로 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
일부 성공적 (Partly Successful)	종합점수가 1.8점 이상 2.6점 미만으로 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 1.8점 미만으로 전체적으로 사업이 기술적 또는 사회·경제적으로 실패한 것으로 판단되는 상태에서 당초 계획했던 성과의 기초적인 부분만 충족되고 대부분이 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되는 상태

자료: EDCF 사후평가보고서 작성 가이드라인. 2011. 10.

<부표 3> EDCF의 국별 ODA 지원(1987년~2012년 6월)

연번	국가	승인액 (억 원)	건수	승인액 (백만달러)	비중 (%)	집행액 (억 원)	건수	비중 (%)
	합계	84,238	279	7,542.53	100.0	33,975	222	100.0
1	베트남	16,408	40	1,417.33	19.5	4,992	36	14.7
2	필리핀	6,785	17	614.95	8.0	1,090	10	3.2
3	인도네시아	5,568	18	513.38	6.6	2,367	15	6.9
4	방글라데시	5,538	16	483.98	6.6	2,804	12	8.3
5	스리랑카	4,989	22	464.86	5.9	3,188	20	9.4
6	캄보디아	3,839	12	341.43	4.6	2,058	11	6.1
7	탄자니아	3,242	8	280.54	3.8	323	5	0.9
8	앙골라	2,559	7	222.31	3.0	1,421	5	4.2
9	중국	2,336	22	236.1	2.8	2,180	22	6.4
10	요르단	2,320	6	208.39	2.8	710	6	2.1
11	모잠비크	2,243	6	192.18	2.7	68	5	0.2
12	가나	2,042	5	181.93	2.4	606	3	1.8
13	라오스	1,952	9	160.7	2.3	864	8	2.5
14	파키스탄	1,752	5	160.2	2.1	262	3	0.8
15	몽골	1,602	9	139.33	1.9	760	8	2.2
16	볼리비아	1,577	4	137.37	1.9	238	1	0.7
17	우즈베키스탄	1,462	6	132	1.7	983	5	2.9
18	니카라과	1,190	6	101.69	1.4	602	4	1.8
19	보스니아-헤르체고비나	1,172	3	100	1.4	819	2	2.4
20	터키	1,050	3	95	1.2	692	2	2.0
21	말리	994	3	86.26	1.2	134	1	0.4
22	도미니카공화국	934	3	84.06	1.1	208	1	0.6
23	에티오피아	915	1	78.4	1.1	-	-	0.0
24	네팔	809	2	60	1.0	608	2	1.8
25	루마니아	809	3	81	1.0	809	3	2.4
26	세네갈	805	2	73.79	1.0	424	2	1.2
27	콩고민주공화국	793	1	67.91	0.9	-	-	0.0
28	미얀마	768	6	84.7	0.9	768	6	2.3
29	아제르바이잔	764	2	65.5	0.9	-	-	0.0
30	온두라스	709	4	65.7	0.8	322	3	0.9
31	에콰도르	630	2	58.63	0.7	260	2	0.8
32	마다가스카르	515	2	44.12	0.6	111	1	0.3
33	예멘	500	2	45.38	0.6	324	2	1.0
34	케냐	492	3	50.14	0.6	434	3	1.3
35	콜롬비아	467	2	40	0.6	-	-	0.0
36	크로아티아	442	1	34.54	0.5	442	1	1.3
37	카메룬	401	1	35	0.5	122	1	0.4
38	폴란드	382	1	50	0.5	382	1	1.1
39	우간다	367	2	34.3	0.4	54	1	0.2
40	알바니아	290	1	25	0.3	290	1	0.9
41	파테말라	275	1	23.6	0.3	-	-	0.0
42	튀니지	269	1	30	0.3	249	1	0.7
43	파나마	227	1	20	0.3	225	1	0.7
44	헝가리	192	1	25	0.2	192	1	0.6
45	나이지리아	190	2	25	0.2	190	2	0.6
46	적도기니	188	1	20	0.2	-	-	0.0
47	파푸아뉴기니	165	2	18.83	0.2	82	1	0.2
48	카자흐스탄	163	1	20	0.2	161	1	0.5
49	키르기즈스탄	161	1	12	0.2	161	1	0.5

자료: EDCF.

<부표 4> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 지원현황(1987년~2011년)

연번	사업 승인 연도	국가	사업명	승인액 (백만원)	승인액 (백만불)	분야
1	1990	필리핀	1차 전화망 확충 및 현대화 사업	3,790	5.4	통신
2	1991	우간다	지방전화망 확충사업	5,406	7.5	통신
3	1992	폴란드	OPOLE주 통신망 현대화사업	38,173	50.0	통신
4	1992	미얀마	전화통신망 확충사업	5,726	7.8	통신
5	1993	루마니아	PRAHOVA주 통신망 현대화 사업	39,468	50.0	통신
6	1994	필리핀	2차 전화통신망 확충사업	8,249	10.2	통신
7	1995	에콰도르	지방통신망 확충사업	11,467	15.0	통신
8	1995	중국	호남성 통신망 확장사업	13,038	17.0	통신
9	1996	스리랑카	Horana 지방 전화망 현대화사업	11,725	15.0	통신
10	1996	스리랑카	Gampaha지역 통신망 현대화사업	11,725	15.0	통신
11	1996	카자흐스탄	통신망 현대화사업	16,269	20.0	통신
12	1996	우즈베키스탄	통신망 현대화사업	12,486	15.0	통신
13	1996	루마니아	ALBA주 및 BUZAU주 통신망 현대화사업	24,882	18.0	통신
14	1998	키르기즈	통신망 현대화 사업	16,114	12.0	통신
15	1999	몽골	정부통신망 현대화사업	6,983	5.3	공공행정
16	1999	몽골	지방통신망 확장사업	18,561	14.3	통신
17	1999	루마니아	ALBA & BUZAU주 통신망 현대화 사업 PHASE II	16,538	13.0	통신
18	2001	캄보디아	행정전산망 구축사업	26,350	20.0	공공행정
19	2001	방글라데시	통신망 현대화 사업	35,259	30.0	통신
20	2003	예멘	통신망 확충 사업	32,075	30.0	통신
21	2004	인도네시아	국가범죄정보센터 개발사업	19,438	20.2	공공행정
22	2004	미얀마	전자정부 구축사업	12,794	12.5	공공행정
23	2004	스리랑카	전자정부 확충사업	14,534	15.0	공공행정
24	2005	도미니카공화국	관세시스템 전산화사업	22,108	23.0	공공행정
25	2005	방글라데시	인터넷정보망 확충사업	34,689	25.0	통신
26	2006	몽골	긴급구난정보망 구축사업	18,469	13.5	공공행정
27	2006	인도네시아	바탐 전자정부 구축사업	14,747	16.0	공공행정
28	2006	캄보디아	지방행정정보망 확충사업	29,084	31.0	공공행정
29	2006	앙골라	국가정보처리센터 구축사업	33,193	35.0	공공행정
30	2006	우즈베키스탄	교육정보화 사업	34,838	30.0	교육
31	2006	과테말라	교육정보화 사업	27,542	23.6	교육
32	2006	인도네시아	국가정보통신교육원 건립사업	19,362	21.0	교육
33	2006	몽골	울란바토르 지능형교통망 사업	17,327	12.8	교통
34	2007	세네갈	정부행정망 구축사업	26,003	25.0	공공행정
35	2008	스리랑카	전자정부 확충사업(2차)	8,331	6.7	공공행정
36	2008	방글라데시	국가정보통신망 개발사업	35,746	30.6	공공행정
37	2009	말리	정부행정망 개발사업	45,041	39.7	공공행정
38	2009	베트남	하띤성 중등직업학교 개선사업	3,438	3.0	교육
39	2009	콜롬비아	ICT 교육역량 강화사업	35,012	30.0	교육
40	2009	베트남	지아라이성 아운파 중등직업 개선사업	3,374	3.0	교육
41	2009	방글라데시	ICT 교육훈련센터 건립사업	45,515	39.0	교육
42	2009	콜롬비아	ICT R&D센터 건립사업	11,671	10.0	통신
43	2010	앙골라	치안강화사업	51,395	44.0	공공행정
44	2010	인도네시아	경찰청 무선통신망 구축사업	46,682	40.0	공공행정
45	2010	모잠비크	재난관리정보시스템 확충사업	29,176	25.0	공공행정
46	2010	도미니카공화국	출입국 관리시스템 구축사업	29,176	25.0	공공행정
47	2011	라오스	조세정보시스템 구축사업	33,261	28.5	공공행정
48	2011	베트남	정부통합 전산센터 구축사업	116,705	100.0	공공행정
49	2011	우즈베키스탄	국가지리정보시스템 구축사업	17,506	15.0	통신
합계				1,190,441	1113.5	

자료: EDCF.

<부표 5> 평가 대상 국가별 1인당 GNI

단위: 미 달러

대상국가	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
몽골	530	610	750	890	1,110	1,390	1,770	1,760	1,870	2,320
인도네시아	720	890	1,070	1,220	1,370	1,600	1,950	2,160	2,500	2,940
방글라데시	380	400	440	480	500	520	570	640	700	770
스리랑카	860	950	1,070	1,210	1,350	1,540	1,770	1,970	2,260	2,580
세계(참조)	5,211	5,609	6,407	7,104	7,577	8,083	8,683	8,674	9,067	9,491
한국(참조)	11,830	12,680	14,830	16,900	18,920	21,140	21,430	19,650	19,720	20,870

<부표 6> 평가 대상 국가별 ODA 수주액

단위: GNI 대비, %

대상국가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
몽골	19.2	16.9	14.9	15.9	13.0	8.9	6.0	5.8	4.5	8.5	5.4
인도네시아	1.1	1.0	0.8	0.8	0.1	0.9	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2
방글라데시	2.4	2.1	1.8	2.5	2.4	2.1	1.9	2.1	2.4	1.3	1.3
스리랑카	1.7	2.2	2.0	3.6	2.5	4.8	2.8	1.9	1.8	1.7	1.2
세계(참조)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

자료: World Bank.

<부표 7> 평가 대상 국가별 모바일폰 사용자 추이

단위: 인구 100명당, 명

대상국가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
몽골	6.4	8.0	8.8	12.8	17.0	21.9	30.0	45.5	66.1	82.9	91.1	105.1
인도네시아	1.7	3.0	5.3	8.3	13.5	20.6	27.8	40.2	59.8	68.9	88.1	97.7
방글라데시	0.2	0.4	0.8	1.0	2.0	6.4	13.4	23.9	30.7	35.7	46.2	56.5
스리랑카	2.3	3.5	4.9	7.2	11.3	16.9	27.0	39.4	54.1	78.9	83.2	87.0
세계(참조)	12.1	15.5	18.5	22.3	27.4	34.0	41.8	50.6	59.9	68.2	77.1	85.6
한국(참조)	58.3	62.9	69.7	72.0	78.1	81.5	85.0	93.4	95.5	100.0	105.4	108.5

자료: World Bank.

<부표 8> 평가 대상 국가별 인터넷 사용자 추이

단위: 인구 100명당, 명

대상국가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
몽골	1.3	1.7	2.0						12.5	12.6	12.9	20.0
인도네시아	0.9	2.0	2.1	2.4	2.6	3.6	4.8	5.8	7.9	6.9	10.9	18.0
방글라데시	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.0	1.8	2.5	3.1	3.7	5.0
스리랑카	0.6	0.8	1.1	1.5	1.5	1.8	2.6	3.9	5.9	8.9	12.1	15.1
세계(참조)	6.8	8.1	10.6	12.3	14.1	15.8	17.5	20.6	23.2	25.7	29.5	32.8
한국(참조)	43.7	55.2	57.9	63.8	70.9	71.8	76.3	77.0	79.0	79.6	82.5	81.5

자료: World Bank.

주 : 2012년 8월 검색 기준. 몽골의 2003~2007년은 2011년의 검색 결과 인터넷사용자는 전 세계 네트워크에 접근할 수 있는 사람을 의미

<부표 9> 평가 대상 국가별 인터넷 사용자 수

단위: 만 명

대상국가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
몽골	3.0	4.0	5.0						33.3	34.2	35.6	56.0
인도네시아	197.5	436.4	467.4	529.5	584.0	818.8	1095.5	1345.1	1860.2	1642.9	2619.4	4361.9
방글라데시	9.2	17.1	18.8	22.4	27.6	34.0	142.4	259.1	363.7	455.8	550.2	752.5
스리랑카	12.1	15.0	20.1	28.3	28.4	35.6	50.9	78.7	118.7	181.5	250.3	315.7
세계 (백만명)	396	499	658	770	897	1,022	1,150	1,364	1,556	1,743	2,012	2,264
한국 (백만명)	20.6	26.2	27.6	30.5	34.1	34.6	36.9	37.4	38.7	39.1	40.3	40.6

자료: World Bank.

주 : 2012년 8월 검색 기준

인터넷사용자는 전세계 네트워크에 접근할 수 있는 사람을 의미

<부표 10> 평가 대상 국가별 광대역인터넷 사용자 추이

단위: 인구 100명당, 명

대상국가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
몽골				0.02	0.04	0.07	0.14	0.28	1.22	1.35	2.60	2.83
인도네시아		0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.08	0.34	0.42	0.79	0.95	1.13
방글라데시								0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
스리랑카				0.02	0.10	0.11	0.11	0.31	0.50	0.82	1.09	1.71
세계(참조)	0.36	0.62	1.06	1.65	2.60	3.45	4.61	5.24	6.16	6.97	7.71	8.62
한국(참조)	8.42	16.89	22.40	23.97	25.45	25.91	29.71	30.97	32.42	34.08	35.68	36.91

자료: World Bank.

<부표 11> 평가 대상 국가별 정보통신 지출비

단위: GDP 대비, %

대상국가	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
인도네시아	3.14	3.34	3.34	3.20	3.24	3.29	3.23
방글라데시	1.93	2.41	4.07	5.86	8.04	9.04	9.35
스리랑카	2.40	2.70	3.27	3.81	4.57	4.33	4.42
세계(참조)	6.50	6.46	6.44	6.42	6.16	5.98	6.02
한국(참조)	8.97	9.48	9.21	9.41	9.20	9.05	7.95

자료: World Bank.

<부표 12> 평가 대상 국가별 ICT 상품 수입 비중

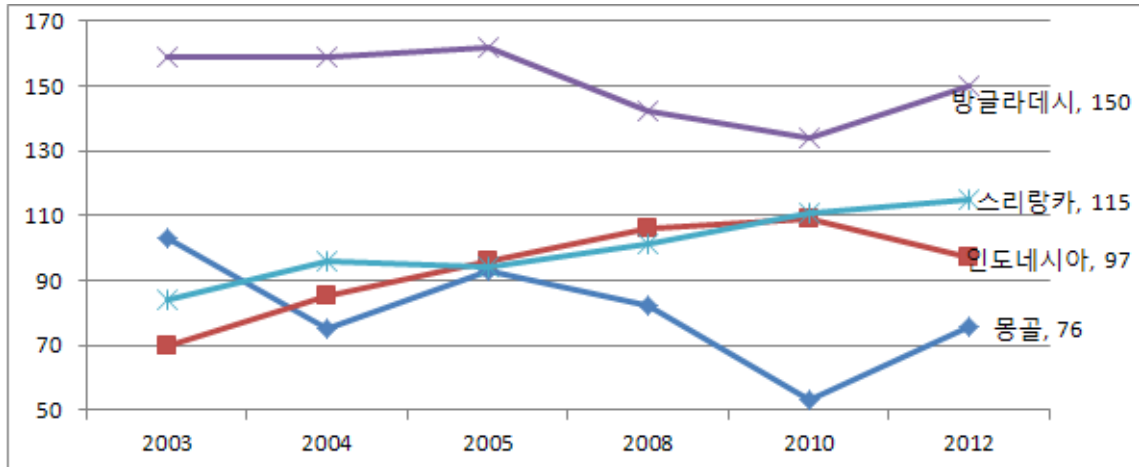
단위: GDP 대비, %

대상국가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
몽골	5.0	3.9		4.4	3.9	5.0	5.2	4.2			
인도네시아	2.1	2.5	2.9	3.5	3.8	3.6	3.5	5.0	9.1	8.9	8.6
방글라데시	2.7	3.5	2.3	2.6	3.9	6.2	6.7	5.1			
스리랑카		3.5	3.3	4.6	4.2	4.9	5.2	3.8	4.2	3.2	2.9
한국(참조)	21.6	19.0	19.0	18.6	16.6	15.2	13.9	13.3	11.5	13.0	11.9

자료: World Bank.

<부도 1> 평가 대상 국가별 전자정부지수 순위 추이

단위: 조사대상국 내 순위

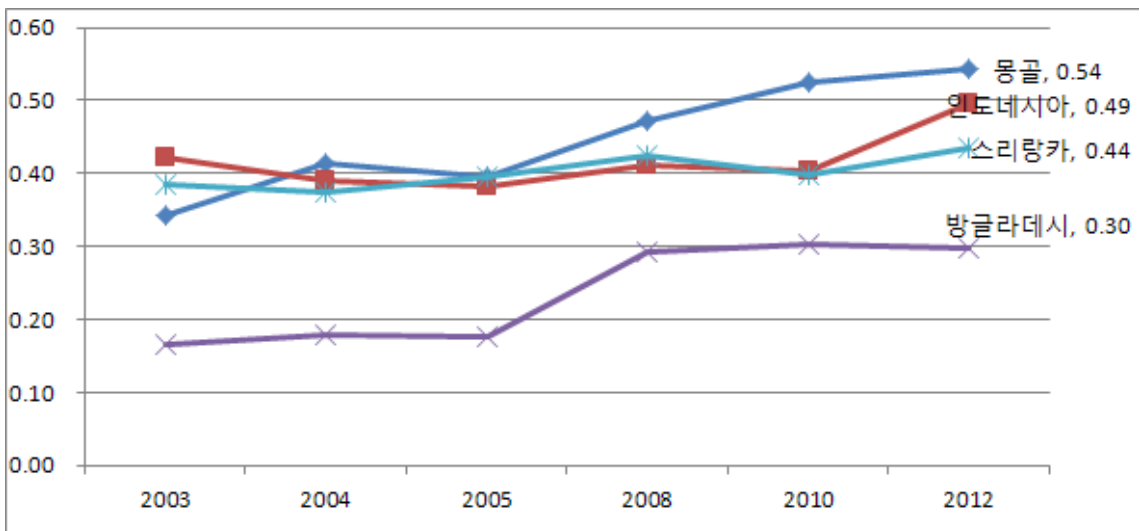


자료: UN 전자정부지수.

주 : 1) 2010년까지 조사대상국 수는 192개국, 2012년은 193개국.

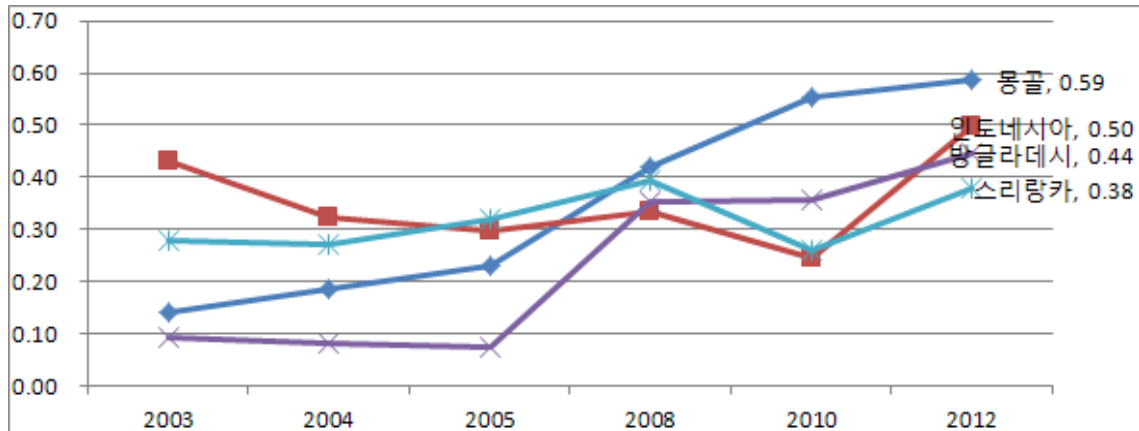
2) 전자정부지수 (E-Government Index): 전자정부란 정부가 정보통신기술을 활용하여 국민들에게 정보와 서비스를 제공하는 것을 의미. 정부의 효율적인 정보 관리, 우수한 서비스 제공, 국민의 정보 접근과 정책결정에의 참여를 그 목표로 함. 전자정부지수는 각국의 전자정부 발전 정도를 나타내는 지표로서 온라인서비스지수와 인프라지수, 인적자본지수를 통합한 것임. 즉 온라인상의 웹사이트뿐만 아니라 인프라나 교육 수준과 같은 국민의 접근성도 평가하고자 함. 한국의 경우 2010년 및 2012년 모두 세계 1위를 차지.

<부도 2> 평가 대상 국가별 전자정부지수 추이



자료: UN 전자정부지수.

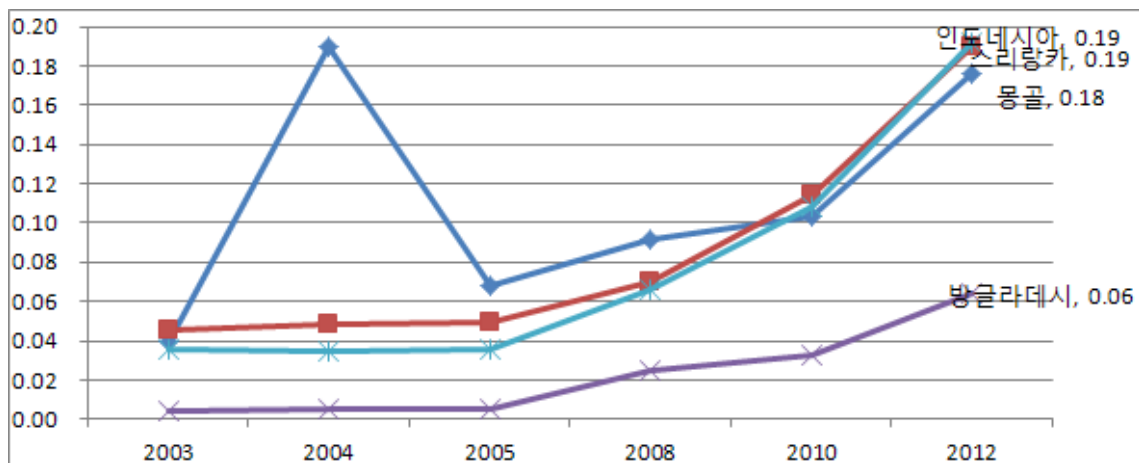
<부도 3> 평가 대상 국가별 온라인 서비스 지수 추이



자료: UN 전자정부지수.

주 : 온라인 서비스지수 (Online Service Index): 온라인 서비스지수는 온라인 웹사이트 상 전자정부 발전 정도를 4단계(초기단계-강화단계-거래단계-통합단계)로 나누어 각각에 상응하는 수치를 부여한 것임. 가치개입을 배제하기 위하여 질적인 평가는 포함하지 않음. 또한 보건, 교육, 복지, 노동, 재무 부처와 같이 국가마다 동일한 기관의 웹사이트를 같은 항목에 의해 평가함으로써 일관성을 유지할 뿐만 아니라 국민들이 가장 필요로 하는 서비스를 대상으로 측정할 수 있도록 함. 한국의 경우 2010년 및 2012년 모두 1을 기록. 세계 평균은 2010년 0.2818, 2012년 0.43을 기록.

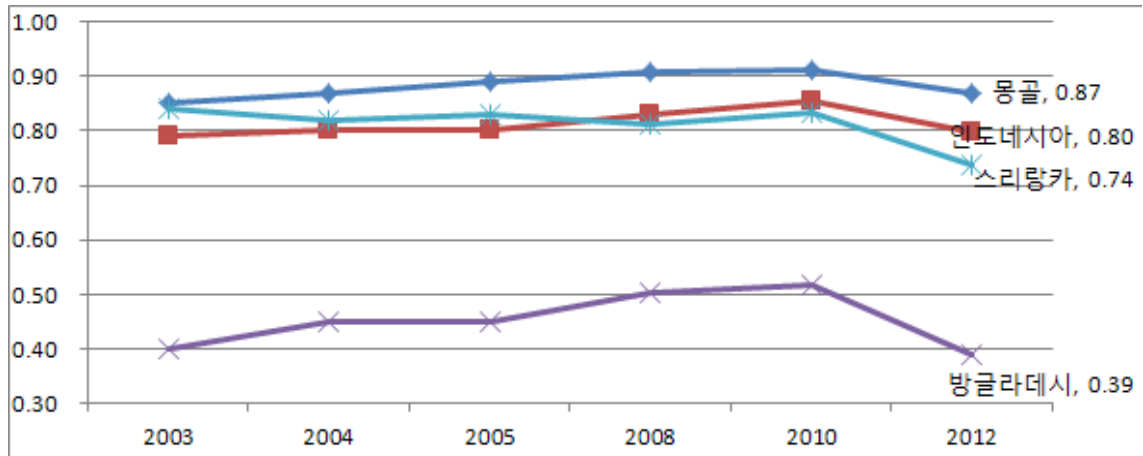
<부도 4> 평가 대상 국가별 인프라 지수 추이



자료: UN 전자정부지수.

주 : 인프라지수 (Infrastructure Index): 정보기술은 국가 발전에 있어서 중요한 역할을 맡게 됨. 국민들의 소득 기회를 창출하는 등 경제의 효율성과 경쟁력을 향상시킬 뿐만 아니라 정부로서는 질적으로 향상되고 비용면에서도 효율적인 서비스를 더 빠르게 국민들에게 제공할 수 있음. 인프라지수는 정보통신 인프라를 측정하는 여섯 가지 수치(1,000 명당 컴퓨터, 인터넷 사용자, 전화선, 인터넷 가입자, 휴대폰, 텔레비전 수)를 가중 평균한 것임. 이 자료들은 UN 국제전기통신연합(ITU)과 UN 통계국이 UN 가입국을 조사하고 세계은행이 보충함. 한국의 경우 2010년 0.639, 2012년 0.8356, 세계 평균은 2010년 0.2332, 2012년 0.326을 기록.

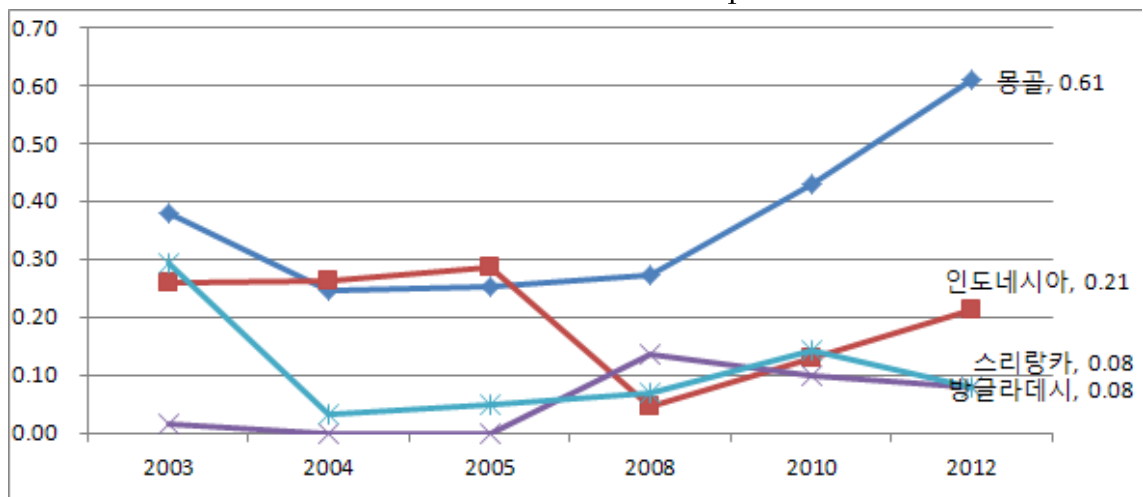
<부도 5> 평가 대상 국가별 Human Capital 지수 추이



자료: UN 전자정부지수.

주 : Human Capital Index: 인적자본(human capital)과 전자정부의 발전은 긴밀히 연관되어 있음. 국민의 교육·지적수준이 높을수록 정보통신기술을 보다 효과적으로 사용할 수 있으며, 사회·경제적 생산성 향상으로 이어나갈 수 있음. Human Capital Index의 자료는 UNDP의 교육지수(Education Index)를 사용하며, 성인 문맹률과 초중등·고등 교육의 총입학률(GER)을 각각 2:1의 비중으로 합산한 것임. 한국의 경우 2010년 0.9929, 2012년 0.9494, 세계 평균은 2010년 0.7599, 2012년 0.721을 기록.

<부도 6> 평가 대상 국가별 e-Participation 지수 추이



자료: UN 전자정부지수.

주 : e-Participation Index: 국민의 전자 참여(e-Participation)는 개인과 사회의 복지에 막대한 영향을 끼침. e-Participation Index는 국민들이 전자정부 프로그램에 참여할 수 있도록 국가가 제공하는 정보·서비스의 질과 유용성을 측정함. 국민들을 정책 결정에 적극적으로 참여시키고 모든 국민들의 의견을 포용하고자하는지의 의향과 기량을 보여주는 지표가 됨. 한국의 경우 2010년과 2012년 모두 1을 기록. 세계 평균은 2010년 0.1908, 2012년 0.268을 기록.

<부표 13> 평가 대상 국가별 네트워크 준비지수(NRI) 추이

대상국가	2006-2007		2007-2008		2008-2009		2009-2010		2010-2011		2012	
	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수
몽골	90	3.18	87	3.43	93	3.43	94	3.36	85	3.57	63	3.95
인도네시아	62	3.59	76	3.6	83	3.62	67	3.72	53	3.92	80	3.75
방글라데시	118	2.55	124	2.65	130	2.7	118	3.01	115	3.19	113	3.2
스리랑카	86	3.27	79	3.58	71	3.79	72	3.65	66	3.81	71	3.88

자료: World Economic Forum.

주 : 네트워크 준비지수는 정보통신기술이 제공하는 기회를 잘 활용하는 국가들을 평가한 지표임. NRI는 매년 발표되며, 국가 경쟁력에 대한 ICT의 영향력을 더 잘 이해하기 위해 사용됨. NRI는 다음 세 가지의 항목으로 평가됨. 국가 및 지역사회가 제공하는 ICT 환경(시장, 정치 및 규제, 사회기반시설), ICT를 사용할 수 있는 지역 사회 관계자들의 준비(개인, 기업, 정부), 이러한 관계자 사이에서의 ICT의 적절한 사용.

<http://www.weforum.org/issues/global-information-technology/gitr-2012-data-platform>

<부표 14> 평가 대상 국가별 ICT 발전 지수(IDII) 추이

대상국가	2002		2007		2008		2010	
	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수
몽골	84	1.97	94	2.61	87	2.9	86	3.41
인도네시아	109	1.54	106	2.27	107	2.39	101	2.83
방글라데시	132	1.02	137	1.34	135	1.31	137	1.52
스리랑카	97	1.75	104	2.32	106	2.41	105	2.79

자료: World Economic Forum.

주 : UN 국제전기통신연합은 ICT 발전지수를 국제적인 정보통신기술 지표로 합의함. ICT 발전지수는 정부, 통신 사업자, 개발기관, 연구자들이 국가 간 뿐만 아니라 국내에서의 ICT 성과를 비교하고 디지털 격차를 측정하는데 사용하는 표준 도구임. IDI는 11개의 ICT 세부 지표를 기반으로 하며, 크게는 접근, 이용, 기술 세 가지로 분류됨.

<http://www.weforum.org/issues/global-information-technology/gitr-2012-data-platform>
Measuring the Information Society 2007, 2009, 2010, 2011 (ITU)

<부표 15> 평가 대상 국가별 비즈니스 환경 순위(2012년)

항 목	한국 (참조)	몽골	인도 네시아	방글라 데시	스리 랑카
1인당 GNI (달러)	19,890	1,890	2,580	640	2,290
인구 (백만 명)	48.9	2.7	232.5	164.4	20.5
비즈니스 종합 환경 (순위)	8	86	129	122	89
사업 시작 (순위)	24	97	155	86	38
절차 (개수)	5	7	8	7	4
소요 기간 (일)	7	13	45	19	35
비용 (1인당 소득 대비, %)	14.6	2.9	17.9	30.6	4.7
최소자본 (1인당 소득 대비, %)	0.0	36.0	46.6	0.0	0.0
건축허가 (순위)	26	119	71	82	111
절차 (개수)	12	19	13	11	18
소요 기간 (일)	30	208	158	201	217
비용 (1인당 소득 대비, %)	79.5	50.1	105.3	154.5	40.6
부동산 등록 (순위)	71	26	99	173	161
절차 (개수)	7	5	6	8	8
소요 기간 (일)	11	11	22	245	83
비용 (자산가치 대비, %)	5.1	2.1	10.8	6.6	5.1
신용 취득 (순위)	8	67	126	78	78
법률적 권한의 강도 (0-10)	8	6	3	7	4
신용정보 신뢰 지수 (0-6)	6	4	4	2	5
투자자 보호 (순위)	79	29	46	24	46
공개 지수 (0-10)	7	5	10	6	6
임원 책임 지수 (0-10)	2	6	5	7	5
주주의 수월성 지수 (0-10)	7	6	3	7	7
투자자 보호 지수 (0-10)	5.3	6.3	6.0	6.7	6.0
세금 지불 (순위)	38	57	131	100	173
납입 대상 (연간, 개수)	12	41	51	21	71
기간 (연간 시간)	225	192	266	302	256
총 세율 (이윤대비, %)	29.7	24.6	34.5	35.0	105.2
해외무역 (순위)	4	159	39	115	53
수출용 서류 (개수)	3	8	4	6	6
수출 기간 (일)	7	46	17	25	21
수출비용 (컨테이너당, 달러)	680	2,265	644	965	715
수입용 서류 (개수)	3	8	7	8	6
수입 기간 (일)	7	47	27	31	19
수입비용 (컨테이너당 달러)	695	2,400	660	1,370	745
계약이행 (순위)	2	33	155	180	136
절차 (개수)	33	32	40	41	40
소요 기간 (일)	230	314	570	1,442	1,318
비용 (청구 대비, %)	10.3	30.6	122.7	63.3	22.8
청산 (순위)	13	124	146	107	42
소요 기간 (년)	1.5	4.0	5.5	4.0	1.7
비용 (자산 대비, %)	4	8	18	8	5
회생율 (달러 대비 센트)	82.3	21.1	13.8	25.8	48.3

자료: World Bank, Doing Business 2012.

주 : 조사대상 183개 국가 중에서의 순위.

<부표 16> EDCF의 ICT 부문 현지 조사 방문 기관 및 면담자 현황

□ 몽골

일시	방문 기관	면담자
6.29	오전 JICA(Japan International Cooperation Agency), Mongolia Office	Iwai Atsumu(Senior Representative) Arai Junichi(Project Formulation Adviser)
		Och, Ch (Head of Project Dep.)
	오후 Traffic Control Center of the Ulaanbaatar City	Lamkhuu Battsooj (Director) Dugerjav Batbold (IT engineer)
		강재홍 (전임 교통개발연구원 원장) LG CNS 김동희 (해외사업팀 차장)
6.30	ITS 사업 관련 울란바토르시 시내 교통 제어기 및 CCTV 설치 장소 확인, 주요 혼잡지역 교통 상황 확인, 일반 수해자 설문조사	
7.1	EIN 센터 휴일 활동 상황 점검. 시내 VMS, CCTV 설치 추가 확인	
7.2	오전 National Police Agency of Mongolia Information Emergency Command Center(EMIS 센터)	Batchuluun Tseren (Head of Information Emergency Command Center) Erdenebaatar Dumi (Chief engineer of Communication and Information Technology Division)
		최재하 참사관
	오후 몽골 주재 한국대사관 KOICA 몽골 사무소 몽골 법무부 Ministry of Justice and Home Affairs(MOJHA)	이동규 소장
		Bilguundari
7.3	오전 몽골 재무부 Ministry of Finance	Battseveen Enkhmaa (Officer, Developmet Financing and Cooperation Department, 한국 담당자)
	오후 몽골 정보통신부 (IPTCP)	ALTANKHUYAG Gantumur (Officer, Policy Planning Department)
MCS, ITS 센터, EIN 센터 재방문, 설문지 수거, 추가 요청 자료 수거 등		

□ 인도네시아

일시	방문 기관	면담자
7.16	오전 EDCF 자카르타 사무소	사무소 소장
	오후 LG CNS 인도네시아 사무소	김병국 부장 (Director, System Integration Consultant)
7.17	오전 인도네시아 경찰청 범죄정보센터(NCIC)	범죄정보센터 소장 및 부문별 관계자 약 15명
	오후 인도네시아 정보통신부 국가정보통신교육원 (National ICT Training and Research Center)	Badrui Hilmi(Vice Head of Cooperation & Program), Siti Ummi Masruroh, Annisa Fajuiyah, Renita Siregar
	KT 인도네시아 사무소	조항준 사무소 소장
7.18	오전	바탐시로 이동
	오후 바탐경제자유구역청(Batam Industrial Development Authority, BIFZA)	Horman Pudinaung (Head Bureau of Planning and Research Development) Astroni Harahap(Deputy Supervision) ISTONO(Director for Goods & Service Traffic), 외 3명
	바탐 사업 현지 유지보수 관련 기업	유재만 과장

7.19	오전	자카르타로 이동	
	오후	인도네시아 주재 한국대사관	김영선 대사 고경민 1등서기관
		KOICA 인도네시아 사무소	최성호 소장 박종민 부소장
		World Bank	Fandi Nasution (Analyst for Governance & Anti-Corruption)
7.20	오전	자카르타 경찰청 (Sentra Pelayanan Kepolisian, Polada Metro Jaya)	범죄정보센터 관련 책임자
		자카르타 남부 경찰청 (Polres Metro Jakarta Selatan)	범죄정보센터 서버실 관계자
	오후	Ministry of Finance EDCF 자카르타 사무소	Ayu Sukorini (Director of Loan and Grant) 외 3명 자료 정리

□ 스리랑카

일 자	시 간	방 문 기 관	담 당 자
9.26	오전	KOICA	조상우(소장), 박숙현(부소장)
	오후	Samsung SDS	전우택(부장), 김양규(차장)
		LGN NOC 및 HUB	Nimal Ratnayake (LGII CEO/CTO) 외 6명
9. 27	오전	Ministry of Finance and Planning	MPDUK Mapa Pathirana(국장) 및 A Kumarasiri(부국장) 외 3명
	오후	Information and Communication Technology Agency of Sri Lanka (ICTA)	Dil Piyaratna (Programme Head) 외 1명

<부표 17> JICA-NET 사업 소개

- 2007년 쿼슈 오키나와 G8서밋에서, 일본은 「국제적인 정보격차 문제해소를 위한 일본의 포괄적 협력책」을 선언하고 주요 사업으로 JICA-Net 구축 사업을 표명했음.
- JICA-Net는 TV 화상 시스템을 이용한 원격 교육 및 회의 장치임.
 - JICA의 국내 기관에 설치된 중심센터(Core Center)와 개발도상국의 주요 협력 거점에 설치되는 위성센터(Satellite Center)로 구성됨.
- 2001년도 일본 도쿄국제센터(TIC)와 오키나와 국제센터(OIC)에 코어센터를 설치하고, 본부에 TV회의 시스템을 설치함.
 - 해외에는 인도네시아의 무역연수센터(IETC), 말레이시아의 국립 공무원 연수소(INTAN), 필리핀의 필리핀 대학(UP)에 위성센터를 설치하였음.
- 코어센터 및 위성 센터는 30명 정도의 사람이 라이브로 쌍방향 원격학습을 실시할 수 있는 설비를 갖추고 있음.
- JICA-Net는 세계 도처의 개도국에 설치된 세계은행의 GDLN(Global Development Learning Network) 센터와 접속 가능하고, 상대방의 네트워크를 이용할 수 있음.
- GDLN의 현지 거점을 이용하여 위성센터를 설치하지 않은 나라들과도 원격기술 협력 실시가 가능함.
 - 상대국에 통신 인프라가 정비되어 TV회의 장치가 있으면, 세계 도처 어디에서든 접속이 가능함.

자료: 산업연구원(2011), 『ICT분야 ODA 종합평가 및 개발 효과성 제고 방안 연구』, pp.106-107.

<부록 2> EDCF의 ICT 분야 ODA 사업 평가용 설문 내용과 결과

<안 내>

안녕하십니까?

한국 정부는 효과적인 ODA(Official Development Assistance) 사업을 추진하고자 노력하고 있습니다. 이 설문조사는 한국수출입은행(Korea Exim Bank)에서 운영하는 EDCF(Economic Development Cooperation Fund)의 ICT 분야 ODA 사업을 평가하기 위한 것입니다. EDCF가 보다 나은 협력 사업을 진행할 수 있도록 객관적인 평가와 함께 좋은 의견을 제시해 주시기 바랍니다.

1. 귀국에 대한 한국의 ODA는 어떤 분야에 중점을 두어야 한다고 생각하십니까? (3개 복수 선택)

국가	① 교통 인프라	② ICT	③ 산업 에너지	④ 수자 원 관리	⑤ 의료 보건 위생	⑥ 교육	⑦ 공공 행정	⑧ 농업 수산업 임업	⑨ 환경
총괄	68.2	77.3	31.8	9.1	40.9	54.5	18.2	13.6	9.1
몽골	50.0	91.7	25.0	8.3	50.0	58.3	0.0	0.0	8.3
인니	100.0	100.0	33.3	0.0	33.3	33.3	100.0	33.3	33.3
스리	85.7	42.9	42.9	14.3	28.6	57.1	14.3	28.6	0.0

□ ICT 사업의 적절성(Relevance)

2. ODA 분야 중에서 한국이 ICT 분야를 협력 대상으로 하는 것이 적절하다고 생각하십니까?

국가	① 매우 그렇다	② 그렇다	③ 보통이다	④ 아니다	⑤ 전혀 아니다
총괄	45.5	36.4	18.2	0.0	0.0
몽골	50.0	33.3	16.7	0.0	0.0
인니	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0
스리	28.6	42.9	28.6	0.0	0.0

3. ICT 분야 사업은 귀국의 여건에 적합하였습니까?

질 문 항 목		① 매우 그렇 다	② 그렇 다	③ 보통 이다	④ 아니 다	⑤ 전혀 아니 다
귀국의 개발정책에 적절하였습니까?	총괄	45.5	40.9	13.6	0.0	0.0
	몽골	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0
	인니	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0
	스리	71.4	28.6	0.0	0.0	0.0
지역의 경제적 여건에 적절하였습니까?	총괄	31.8	18.2	36.4	0.0	0.0
	몽골	16.7	25.0	58.3	0.0	0.0
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	42.9	14.3	14.3	0.0	0.0
지역의 사회·문화적 특성에 적절하였습니까?	총괄	27.3	40.9	22.7	0.0	0.0
	몽골	25.0	41.7	33.3	0.0	0.0
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	57.1	14.3	0.0	0.0
사업 착수시기는 적절하였습니까?	총괄	27.3	40.9	4.5	9.1	0.0
	몽골	25.0	58.3	0.0	16.7	0.0
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	28.6	14.3	0.0	0.0
사업 계획 대비 규모는 적절하였습니까?	총괄	27.3	36.4	18.2	0.0	0.0
	몽골	16.7	50.0	25.0	0.0	0.0
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	28.6	28.6	14.3	0.0	0.0
사업 계획 대비 예산은 적절하였습니까?	총괄	22.7	27.3	22.7	9.1	0.0
	몽골	8.3	33.3	41.7	16.7	0.0
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	28.6	28.6	0.0	0.0	0.0
사업 목표는 적절하였습니까?	총괄	27.3	45.5	18.2	0.0	0.0
	몽골	16.7	50.0	33.3	0.0	0.0
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	28.6	57.1	0.0	0.0	0.0

4. ICT 사업의 수행 절차의 적절성에 대해 평가해 주십시오.

질 문 항 목		① 매우 그렇다	② 그렇다	③ 보통 이다	④ 아니다	⑤ 전혀 아니다
사업 선정, 구매 등 진행과정에서 귀국의 의견은 충분히 전달되었습 니까?	총괄	4.5	45.5	22.7	13.6	0.0
	몽골	0.0	41.7	41.7	16.7	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	42.9	0.0	14.3	0.0
총사업비에서 귀국과 EDCF 지원액 의 배분은 적절했습니까?	총괄	4.5	40.9	45.5	0.0	0.0
	몽골	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0
	인니	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	0.0	57.1	0.0	0.0
사업 선정에서 주민의 의견을 충 분히 들었습니까?	총괄	4.5	36.4	45.5	4.5	4.5
	몽골	0.0	25.0	58.3	8.3	8.3
	인니	33.3	0.0	33.3	0.0	0.0
	스리	0.0	71.4	28.6	0.0	0.0
필요한 장비, 자재의 구매, 공급 절차는 적절하였습니까?	총괄	9.1	36.4	36.4	13.6	0.0
	몽골	8.3	41.7	41.7	8.3	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	14.3	42.9	28.6	0.0
사전조사는 충분히 이루어졌습니 까?	총괄	0.0	59.1	27.3	9.1	0.0
	몽골	0.0	58.3	33.3	8.3	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	57.1	28.6	14.3	0.0
사업 수행 기간과 절차는 적절했 습니까?	총괄	0.0	59.1	27.3	9.1	0.0
	몽골	0.0	58.3	33.3	8.3	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	57.1	28.6	14.3	0.0
물적, 인적 자원의 투입 시기는 적절했습니까?	총괄	0.0	59.1	27.3	9.1	0.0
	몽골	0.0	58.3	33.3	8.3	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	57.1	28.6	14.3	0.0
A/S는 적절히 이행되었습니까?	총괄	4.5	36.4	27.3	13.6	0.0
	몽골	8.3	41.7	25.0	25.0	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	42.9	0.0	0.0
관련 인력 교육은 적절했습니까?	총괄	0.0	18.2	54.5	18.2	4.5
	몽골	0.0	16.7	50.0	25.0	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	85.7	14.3	0.0
사업의 위험 요인은 적절하게 고 려되었습니까?	총괄	0.0	36.4	40.9	18.2	0.0
	몽골	0.0	50.0	33.3	16.7	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	71.4	28.6	0.0
문제 해결은 적절했습니까?	총괄	4.5	63.6	22.7	9.1	0.0
	몽골	8.3	58.3	25.0	8.3	0.0
	인니	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	57.1	28.6	14.3	0.0

5. 한국측의 사업수행기관, 투입 인력의 전문성과 능력은 적절했습니까?

질 문 항 목		① 매우 그렇다	② 그렇다	③ 보통 이다	④ 아니다	⑤ 전혀 아니다
EDCF의 전문성과 능력	총괄	13.6	59.1	22.7	4.5	0.0
	몽골	16.7	33.3	41.7	8.3	0.0
	인니	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	85.7	0.0	0.0	0.0
사업 수행 기관(기업), 인력의 전문성과 능력	총괄	18.2	50.0	22.7	4.5	0.0
	몽골	25.0	33.3	33.3	8.3	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	71.4	14.3	0.0	0.0

6. ICT 사업의 적절성과 관련한 문제점이나 더 필요한 사항들에 대해 기술해 주십시오.

--

□ ICT 사업의 효율성(Efficiency)

7. ICT 사업의 효율성을 평가해 주십시오.

질 문 항 목		① 매우 그렇다	② 그렇다	③ 보통 이다	④ 아니다	⑤ 전혀 아니다
더 적은 비용으로 동일한 사업 효과를 얻을 수 있었을까요?	총괄	9.1	27.3	40.9	13.6	4.5
	몽골	16.7	33.3	33.3	16.7	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	28.6	42.9	14.3	14.3
더 짧은 기간에 사업을 완성할 수 있었을까요?	총괄	4.5	18.2	45.5	22.7	4.5
	몽골	8.3	25.0	41.7	25.0	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	42.9	28.6	14.3

8. ICT 사업의 계획 대비 기간과 비용의 효율성을 평가해 주십시오.

질 문 항 목		① 계획보다 10% 이상 단축	② 계획 내 완공	③ 101~120% 지체, 초과	④ 121~150% 지체, 초과	⑤ 150% 이상 지체, 초과
계획 기간내 사업 완성	총괄	4.5	54.5	18.2	0.0	4.5
	몽골	8.3	58.3	25.0	0.0	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	42.9	14.3	0.0	0.0
계획 범위내 비용 사용	총괄	4.5	59.1	13.6	4.5	0.0
	몽골	8.3	66.7	25.0	0.0	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	42.9	0.0	14.3	0.0

9. 사업에 부적절하게 투입되었다고 생각되는 요소들이 있다면 어느 정도였습니까?

질 문 항 목		① 매우 과도 (120% 이상)	② 조금 과도 (100~ 120%)	③ 적절 (100%)	④ 부족 (80~99%)	⑤ 매우 부족 (80% 미만)
관련 인프라	총괄	0.0	13.6	54.5	22.7	4.5
	몽골	0.0	25.0	66.7	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	28.6	57.1	14.3
하드웨어	총괄	0.0	9.1	63.6	13.6	4.5
	몽골	0.0	16.7	75.0	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	42.9	28.6	14.3
소프트웨어	총괄	0.0	0.0	68.2	18.2	4.5
	몽골	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	14.3	57.1	14.3
인력	총괄	0.0	4.5	59.1	27.3	4.5
	몽골	0.0	8.3	58.3	33.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	57.1	28.6	14.3
담당자 기술 교육	총괄	0.0	0.0	31.8	45.5	18.2
	몽골	0.0	0.0	41.7	50.0	8.3
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	0.0	57.1	42.9
한국에서의 연수	총괄	4.5	4.5	27.3	27.3	27.3
	몽골	8.3	8.3	33.3	41.7	8.3
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	0.0	14.3	71.4
한국 전문가들의 교육	총괄	4.5	4.5	31.8	31.8	22.7
	몽골	8.3	8.3	41.7	33.3	8.3
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	0.0	42.9	57.1

10. ICT 사업의 효율성 증진과 관련한 문제점이나 더 필요한 사항들에 대해 기술해 주십시오.

□ ICT 사업의 효과성(Effectiveness)

11. ICT 사업의 계획 대비 목표는 어느 정도 달성하였다고 생각하십니까?

질 문 항 목		① 120% 이상	② 100% 이상	③ 90% 이상	④ 70% 이상	⑤ 50% 이상	⑥ 50% 미만
사업 전체	총괄	0.0	22.7	45.5	13.6	9.1	4.5
	몽골	0.0	41.7	41.7	8.3	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	42.9	28.6	14.3	14.3
수혜자 범위	총괄	0.0	22.7	50.0	4.5	13.6	4.5
	몽골	0.0	33.3	50.0	8.3	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	42.9	0.0	28.6	14.3
수원국, 지역사회와의 파트너십	총괄	0.0	18.2	27.3	22.7	13.6	0.0
	몽골	0.0	25.0	25.0	25.0	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	14.3	28.6	28.6	0.0
관련 건물 등 기타 인프라 구축	총괄	0.0	22.7	50.0	13.6	4.5	4.5
	몽골	0.0	33.3	58.3	0.0	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	28.6	42.9	0.0	14.3
하드웨어 구축	총괄	4.5	27.3	27.3	22.7	4.5	4.5
	몽골	8.3	41.7	16.7	16.7	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	28.6	42.9	0.0	14.3
소프트웨어 운영	총괄	4.5	27.3	31.8	22.7	4.5	4.5
	몽골	8.3	41.7	41.7	0.0	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	0.0	71.4	0.0	14.3
담당자에 대한 기술 교육, 연수, 인력양성	총괄	0.0	18.2	18.2	18.2	13.6	40.9
	몽골	0.0	33.3	16.7	16.7	25.0	33.3
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	0.0	28.6	0.0	71.4
관리 운영에 필요한 프로그램 개발	총괄	4.5	9.1	36.4	9.1	18.2	22.7
	몽골	8.3	16.7	50.0	8.3	8.3	16.7
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	0.0	14.3	42.9	42.9
국민에 대한 홍보	총괄	0.0	9.1	22.7	9.1	31.8	40.9
	몽골	0.0	16.7	16.7	8.3	41.7	50.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	14.3	14.3	28.6	42.9
당초 목표 이외의 사업 성과	총괄	0.0	18.2	22.7	13.6	9.1	13.6
	몽골	0.0	33.3	16.7	25.0	8.3	16.7
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	14.3	0.0	14.3	14.3

12. ICT 분야 ODA 사업을 일부 산업화하여 효과를 확대시키는 문제에 대해서 어떻게 생각하십니까?

① 개발 원조에 한정해야 하므로 반대한다	총괄	9.1
	몽골	8.3
	인니	0.0
	스리	14.3
② 산업 발전에 긍정적이므로 찬성한다	총괄	77.3
	몽골	75.0
	인니	100.0
	스리	71.4

13. ICT 분야 ODA 사업의 일부 산업화에 찬성하신다면 어떤 형식이 효과가 클 것으로 생각하십니까? (복수 응답)

① 전자정부 구축	총괄	36.4
	몽골	16.7
	인니	100.0
	스리	42.9
② 기업인 육성 및 창업 교육	총괄	36.4
	몽골	50.0
	인니	33.3
	스리	14.3
③ 기업 인프라 지원	총괄	77.3
	몽골	66.7
	인니	100.0
	스리	85.7
④ 외국인 기업 투자 유치 컨설팅 및 투자 세미나 개최	총괄	27.3
	몽골	25.0
	인니	33.3
	스리	28.6
⑤ 합작 기업 설립	총괄	50.0
	몽골	33.3
	인니	100.0
	스리	57.1
⑥ 전용 공단 설치에 관한 컨설팅	총괄	36.4
	몽골	25.0
	인니	100.0
	스리	28.6
⑦ 공공기관이 참여하는 기업 설립 지원	총괄	45.5
	몽골	16.7
	인니	100.0
	스리	71.4
⑧ 민간기업이 참여하는 기업 설립 지원	총괄	45.5
	몽골	41.7
	인니	100.0
	스리	28.6

14. ICT 사업의 효과성 증진과 관련한 문제점이나 더 필요한 사항들에 대해 기술해 주십시오.

□ ICT 사업의 영향력 (Impact)

15. ICT 사업은 다음 사항들에 대해 어느 정도 영향을 미쳤습니까?

질 문 항 목		① 120% 이상	② 100% 이상	③ 90% 이상	④ 70% 이상	⑤ 50% 이상	⑥ 50% 미만
관련 제도 개선	총괄	4.5	27.3	45.5	9.1	4.5	4.5
	몽골	8.3	41.7	33.3	8.3	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	57.1	14.3	0.0	14.3
국가 발전 및 지역사회 발전	총괄	0.0	31.8	31.8	9.1	4.5	9.1
	몽골	0.0	33.3	41.7	16.7	8.3	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	28.6	0.0	0.0	28.6
ICT, 관련 기술 및 산업 발전	총괄	0.0	50.0	22.7	9.1	4.5	9.1
	몽골	0.0	66.7	8.3	16.7	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	42.9	28.6	0.0	0.0	28.6
민간 부문의 ICT 산업 발전	총괄	0.0	18.2	40.9	18.2	9.1	4.5
	몽골	0.0	33.3	41.7	25.0	0.0	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	28.6	14.3	28.6	14.3
관련 교육, 인재 양성	총괄	0.0	31.8	18.2	22.7	9.1	13.6
	몽골	0.0	41.7	25.0	16.7	16.7	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	14.3	42.9	0.0	42.9
시민들의 정보 접근력 증진	총괄	4.5	45.5	13.6	18.2	4.5	9.1
	몽골	8.3	41.7	16.7	33.3	0.0	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	42.9	14.3	0.0	14.3	28.6
시민들의 생활환경 개선	총괄	0.0	18.2	22.7	4.5	31.8	13.6
	몽골	0.0	33.3	8.3	8.3	41.7	8.3
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	28.6	0.0	28.6	28.6
환경 개선, 자연 보호	총괄	0.0	27.3	9.1	9.1	27.3	22.7
	몽골	0.0	33.3	8.3	16.7	16.7	25.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	14.3	0.0	57.1	28.6
여성 활동 증진	총괄	0.0	27.3	4.5	18.2	13.6	22.7
	몽골	0.0	33.3	8.3	16.7	16.7	25.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	0.0	28.6	14.3	28.6
인권 신장	총괄	0.0	27.3	18.2	9.1	18.2	13.6
	몽골	0.0	33.3	25.0	8.3	16.7	16.7
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	14.3	14.3	28.6	14.3
한국과의 ICT 산업 협력 및 우호 협력 증진	총괄	0.0	40.9	18.2	9.1	13.6	13.6
	몽골	0.0	33.3	25.0	0.0	25.0	16.7
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	42.9	14.3	28.6	0.0	14.3

16. ICT 사업의 영향력 향상과 관련한 문제점이나 더 필요한 사항들에 대해 기술해 주십시오.

--

□ ICT 사업의 지속 가능성(Sustainability)

17. ICT 사업의 결과물은 향후 얼마동안 사용할 수 있을 것으로 생각하십니까?

질 문 항 목		① 1년미만	② 1~3년	③ 3~5년	④ 5~10년	⑤ 10년이상
관련 시설물	총괄	4.5	40.9	36.4	13.6	0.0
	몽골	0.0	58.3	16.7	25.0	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	14.3	28.6	57.1	0.0	0.0
하드웨어	총괄	4.5	40.9	36.4	9.1	4.5
	몽골	0.0	41.7	33.3	16.7	8.3
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	14.3	57.1	28.6	0.0	0.0
소프트웨어	총괄	0.0	45.5	27.3	18.2	4.5
	몽골	0.0	41.7	33.3	16.7	8.3
	인니	0.0	0.0	0.0	66.7	0.0
	스리	0.0	71.4	28.6	0.0	0.0
시설 유지 운영 인력	총괄	4.5	31.8	22.7	22.7	4.5
	몽골	8.3	41.7	33.3	16.7	0.0
	인니	0.0	0.0	0.0	66.7	0.0
	스리	0.0	28.6	14.3	14.3	14.3

18. ICT 사업의 성과를 지속시키기 위해 필요한 대책은 준비되어 있습니까?

질 문 항 목		① 매우 그렇다	② 그렇다	③ 보통 이다	④ 그렇지 않다	⑤ 전혀 그렇지 않다
사업 지속에 필요한 제도적 안정성	총괄	13.6	50.0	22.7	9.1	0.0
	몽골	16.7	50.0	25.0	8.3	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	42.9	28.6	14.3	0.0
사업 지속을 위한 정부의 뚜렷한 의지	총괄	13.6	36.4	31.8	9.1	4.5
	몽골	25.0	33.3	25.0	8.3	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	28.6	57.1	14.3	0.0
시설 유지 및 관리에 필요한 인력 확보 및 교육	총괄	13.6	27.3	31.8	18.2	4.5
	몽골	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	28.6	57.1	14.3
사업 유지 관리에 필요한 예산 확보 가능성	총괄	13.6	45.5	18.2	9.1	4.5
	몽골	25.0	50.0	16.7	8.3	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	57.1	0.0	14.3	14.3
시설 이용자 확보	총괄	18.2	36.4	36.4	4.5	0.0
	몽골	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	14.3	28.6	42.9	14.3	0.0
시설 확대를 위한 정부 의지	총괄	18.2	45.5	18.2	9.1	4.5
	몽골	25.0	33.3	16.7	16.7	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	57.1	28.6	0.0	0.0
시설 확대를 위한 외국과의 협력 의지	총괄	27.3	13.6	50.0	4.5	0.0
	몽골	33.3	8.3	50.0	8.3	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	28.6	0.0	71.4	0.0	0.0

19. ICT 시설에 문제가 발생하였을 경우의 대책은 준비되어 있습니까?

질 문 항 목		① 매우 그렇다	② 그렇다	③ 보통 이다	④ 그렇지 않다	⑤ 전혀 그렇지 않다
긴급 대책용 예산	총괄	22.7	36.4	9.1	27.3	0.0
	몽골	25.0	33.3	8.3	33.3	0.0
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	57.1	14.3	28.6	0.0
예비 부품 보유, 현지 조달 가능성	총괄	13.6	27.3	36.4	9.1	9.1
	몽골	25.0	0.0	41.7	16.7	16.7
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	57.1	42.9	0.0	0.0
예비 인력 보유	총괄	13.6	27.3	36.4	13.6	4.5
	몽골	25.0	16.7	33.3	16.7	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	28.6	57.1	14.3	0.0
문제 발생에 대한 종합적 대응 능력	총괄	18.2	31.8	27.3	13.6	4.5
	몽골	33.3	25.0	25.0	16.7	0.0
	인니	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0
	스리	0.0	57.1	14.3	14.3	14.3

20. ICT 사업의 성과를 지속시키기 위해 더 필요한 것은 어떤 것입니까? (복수선택 가능)

① 관련 분야 법제화	총괄	40.9
	몽골	33.3
	인니	66.7
	스리	42.9
② 정부 및 관련 기관의 체계적 지원	총괄	68.2
	몽골	66.7
	인니	66.7
	스리	71.4
③ 사업 담당기관 및 담당자의 교육 강화와 인력 확대	총괄	68.2
	몽골	58.3
	인니	66.7
	스리	85.7
④ 관련 시설의 확대	총괄	45.5
	몽골	33.3
	인니	66.7
	스리	57.1
⑤ 국민에 대한 홍보 강화	총괄	36.4
	몽골	33.3
	인니	66.7
	스리	28.6
⑥ 기술자, 연수자의 기술 및 지식 전파	총괄	50.0
	몽골	50.0
	인니	66.7
	스리	42.9
⑦ 현지 관련 기업과의 협력 및 산업화	총괄	22.7
	몽골	16.7
	인니	0.0
	스리	42.9
⑧ 한국에서의 기술 교육 확대 및 전문가 지원	총괄	54.5
	몽골	41.7
	인니	66.7
	스리	71.4
⑨ 선진국들과의 협력 확대	총괄	36.4
	몽골	50.0
	인니	0.0
	스리	28.6

21. ICT 사업의 지속성 연장과 관련한 문제점이나 더 필요한 사항들에 대해 기술해 주십시오.

□ ICT 사업의 국제 비교

22. 다른 국가나 국제기구와 수행한 ICT 사업과 비교할 수 있다면 한국과 수행한 ICT 사업을 평가하여 주십시오.

질 문 항 목		① 아주 우수	② 우수	③ 유사	④ 부족	⑤ 매우 부족
사업 목적과 내용의 적절성	총괄	13.6	36.4	45.5	0.0	0.0
	몽골	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	57.1	28.6	0.0	0.0
사업 선정 및 수행 절차의 적절성	총괄	4.5	40.9	45.5	4.5	0.0
	몽골	0.0	33.3	58.3	8.3	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	42.9	42.9	0.0	0.0
사업의 효율성 (투입대비 산출)	총괄	4.5	50.0	45.5	4.5	0.0
	몽골	0.0	66.7	50.0	0.0	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	14.3	57.1	14.3	0.0
사업의 효과성 (목표대비 성과)	총괄	4.5	40.9	45.5	0.0	0.0
	몽골	8.3	50.0	33.3	0.0	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	85.7	0.0	0.0
사업의 영향력	총괄	4.5	50.0	31.8	4.5	0.0
	몽골	8.3	50.0	25.0	8.3	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	42.9	57.1	0.0	0.0
사업의 지속성	총괄	0.0	40.9	31.8	13.6	4.5
	몽골	0.0	50.0	25.0	16.7	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	57.1	14.3	14.3
수요 국가와의 사업 협력	총괄	13.6	22.7	36.4	9.1	0.0
	몽골	0.0	25.0	50.0	16.7	0.0
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	28.6	28.6	0.0	0.0
사후 문제 해결	총괄	13.6	31.8	27.3	4.5	9.1
	몽골	0.0	41.7	33.3	8.3	8.3
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	28.6	28.6	0.0	14.3
교육 및 인력 양성	총괄	9.1	18.2	40.9	22.7	0.0
	몽골	0.0	25.0	50.0	16.7	0.0
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	42.9	42.9	0.0
국민들에 대한 홍보	총괄	9.1	9.1	31.8	31.8	4.5
	몽골	0.0	8.3	41.7	33.3	8.3
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	14.3	28.6	42.9	0.0
국가 정보통신산업 발전	총괄	0.0	50.0	27.3	9.1	0.0
	몽골	0.0	33.3	41.7	16.7	0.0
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	71.4	14.3	0.0	0.0

23. 한국의 ICT 사업이 UN의 8대 목표(MDGs)에 어느 정도 기여한다고 생각하십니까? (MDGs: Millennium Development Goals)

질 문 항 목		① 아주 많이	② 많이	③ 보통	④ 적게	⑤ 아주 적게
빈곤과 기아 퇴치	총괄	4.5	13.6	22.7	27.3	18.2
	몽골	8.3	8.3	25.0	50.0	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	0.0	28.6	0.0	42.9
기초 교육 보급	총괄	4.5	22.7	40.9	13.6	4.5
	몽골	8.3	8.3	58.3	16.7	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	28.6	28.6	14.3	0.0
양성 평등 촉진과 여성 권익 확대	총괄	9.1	18.2	27.3	18.2	9.1
	몽골	8.3	8.3	41.7	33.3	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	14.3	14.3	0.0	14.3
아동 사망률 축소	총괄	13.6	27.3	27.3	4.5	9.1
	몽골	8.3	33.3	41.7	8.3	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	28.6	0.0	14.3	0.0	14.3
모성 건강 개선	총괄	13.6	22.7	27.3	9.1	9.1
	몽골	16.7	16.7	41.7	16.7	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	14.3	14.3	0.0	14.3
질병 퇴치	총괄	9.1	18.2	36.4	18.2	4.5
	몽골	8.3	8.3	50.0	25.0	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	14.3	28.6	14.3	0.0
환경 지속성 보장	총괄	9.1	27.3	36.4	9.1	4.5
	몽골	16.7	16.7	50.0	8.3	8.3
	인니	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0
	스리	0.0	28.6	28.6	14.3	0.0
발전을 위한 세계적 동반 관계 구축	총괄	18.2	13.6	22.7	22.7	4.5
	몽골	8.3	16.7	25.0	41.7	8.3
	인니	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	스리	14.3	14.3	28.6	0.0	0.0

24. 한국과의 ICT 사업 협력에서 더 필요한 부분이 있습니까? (복수선택 가능)

① ICT 분야 새로운 사업 수행	총괄	72.7
	몽골	83.3
	인니	100.0
	스리	42.9
② 사전조사 강화	총괄	40.9
	몽골	33.3
	인니	100.0
	스리	28.6
③ 관련 교육 및 인력 양성 확대	총괄	54.5
	몽골	50.0
	인니	100.0
	스리	42.9
④ 관련 시설의 확대	총괄	54.5
	몽골	33.3
	인니	100.0
	스리	71.4
⑤ ICT 분야 정책 자문 확대	총괄	18.2
	몽골	25.0
	인니	33.3
	스리	0.0
⑥ 수원국의 자율성 확대	총괄	36.4
	몽골	50.0
	인니	33.3
	스리	14.3
⑦ 한국에서의 기술 교육 확대 및 전문가 지원	총괄	59.1
	몽골	33.3
	인니	100.0
	스리	85.7
⑧ 사후관리 강화	총괄	50.0
	몽골	41.7
	인니	100.0
	스리	42.9
⑨ 기업과의 협력 확대를 통한 ICT 분야 산업화	총괄	54.5
	몽골	50.0
	인니	33.3
	스리	71.4

25. EDCF의 ICT 사업 전체적으로 개선할 점이나 기타 필요한 사항들에 대해 기술해 주십시오.

□ 종합평가

26. EDCF의 ICT 사업 전반에 대해 종합적인 평가를 부탁드립니다.

질 문 항 목			① 매우 성공적	② 성공적	③ 일부 성공적	④ 부족
적절성	수원국 개발정책과의 일관성	총괄	13.6	54.5	22.7	0.0
		몽골	8.3	58.3	33.3	0.0
		인니	66.7	33.3	0.0	0.0
		스리	0.0	57.1	14.3	0.0
	사업 설계의 적절성	총괄	13.6	45.5	27.3	4.5
		몽골	8.3	58.3	25.0	8.3
		인니	66.7	33.3	0.0	0.0
		스리	0.0	28.6	42.9	0.0
	수혜자들의 주인의식	총괄	13.6	45.5	22.7	4.5
		몽골	8.3	50.0	33.3	8.3
		인니	0.0	100.0	0.0	0.0
		스리	28.6	14.3	14.3	0.0
효율성	투입요소 대비 성과	총괄	4.5	54.5	31.8	0.0
		몽골	8.3	58.3	33.3	0.0
		인니	0.0	66.7	0.0	0.0
		스리	0.0	42.9	42.9	0.0
	사업 비용의 효율성	총괄	4.5	50.0	27.3	4.5
		몽골	8.3	66.7	16.7	8.3
		인니	0.0	66.7	0.0	0.0
		스리	0.0	14.3	57.1	0.0
	사업 기간의 효율성	총괄	0.0	68.2	22.7	0.0
		몽골	0.0	66.7	33.3	0.0
		인니	0.0	66.7	0.0	0.0
		스리	0.0	71.4	14.3	0.0
효과성	단기적 사업 목표 달성	총괄	18.2	59.1	13.6	4.5
		몽골	16.7	66.7	8.3	8.3
		인니	66.7	33.3	0.0	0.0
		스리	0.0	57.1	28.6	0.0
	사업 성과의 활용과 사용 정도	총괄	13.6	50.0	27.3	0.0
		몽골	25.0	41.7	33.3	0.0
		인니	0.0	66.7	0.0	0.0
		스리	0.0	57.1	28.6	0.0

질 문 항 목			① 매우 성공적	② 성공적	③ 일부 성공적	④ 부족
영향력	사회·경제적 영향력	총괄	4.5	45.5	36.4	0.0
		몽골	8.3	41.7	50.0	0.0
		인니	0.0	66.7	0.0	0.0
		스리	0.0	42.9	28.6	0.0
	제도적 영향력	총괄	0.0	45.5	36.4	4.5
		몽골	0.0	50.0	41.7	8.3
		인니	0.0	66.7	0.0	0.0
		스리	0.0	28.6	42.9	0.0
	환경적 영향력	총괄	0.0	31.8	31.8	22.7
		몽골	0.0	33.3	41.7	25.0
		인니	0.0	66.7	0.0	0.0
		스리	0.0	14.3	28.6	28.6
지속가능성	인력, 제도, 재정 의 지속 가능성	총괄	9.1	45.5	27.3	4.5
		몽골	8.3	50.0	33.3	8.3
		인니	0.0	66.7	0.0	0.0
		스리	14.3	28.6	28.6	0.0
	유지·관리 체계의 지속 가능성	총괄	13.6	36.4	22.7	13.6
		몽골	16.7	33.3	33.3	16.7
		인니	0.0	66.7	0.0	0.0
		스리	14.3	28.6	14.3	14.3

<부록 3> EDCF의 ICT 부문 현지 평가협의회 주요 협의 내용

1. 한국과 협조하여 진행한 ICT 분야 시설은 현재 정상 작동하고 있습니까?

- 운영이나 작동에 문제가 있습니까?
- 운영상 가장 큰 문제점은?

2. 사업 진행 과정에서 문제는 없었습니까?

3. 약정된 A/S 문제는 없었습니까?

- A/S 약정 기간 이후의 문제는 어떻게 해결합니까?
- 부품이나 소모품 조달에는 문제가 있습니까?

4. 지원된 시설(시스템)은 앞으로 얼마나 더 운영할 수 있을 것으로 생각됩니까?

- 당초 목표보다 더 오래, 더 효율적으로 운영, 지속시키기 위해 필요한 것은 어떤 것입니까?

5. 본 사업이나 시스템을 다른 분야나 지방 등으로 확대할 계획이 있습니까?

6. 지원된 시스템을 활용하여 당초 목표 이외의 분야에 응용한 사례나, 그런 계획이 있습니까?

- 관련 분야의 새로운 기술인력 양성 계획은?
- 중소기업 육성 등 관련 ICT 산업 육성 계획이나 기타 장기적인 계획은?
- 정부 또는 공공기관보다는 민간 기업과 협력하여 자체 인력 개발과 자체 시스템으로 확대 발전시키는 방안에 대해서는 어떻게 생각하십니까?
- ICT 분야 ODA 사업을 활용하여 ICT 분야 몽골 중소기업의 육성과 같은 ICT 산업을 발전시키려는 계획은 있습니까?

7. 완료된 사업에 대해서 귀국에서도 평가를 진행합니까?

- 시스템의 효과나 영향력 등에 관한 자료를 작성하고 있습니까?

- 한국측 사업 파트너(EDCF)와 사업 효과에 대한 정보를 공유합니까?

※ 사업 평가 작업에 필요한 사업 운영 성과나 효과 등과 관련한 통계 자료가 있다면 가능한 범위에서 제공해 주시기를 부탁드립니다.

8. ICT 분야 중에서 한국과 추가 협력이 필요한 부분이 있다면 어떤 부분입니까?

9. ICT 관련 분야 중에서 인력 양성, 일자리 창출 등 귀국 경제에 가장 큰 영향이나 도움을 줄 수 있는 분야는 어떤 분야라 생각하십니까?

10. 귀 기관의 사업 외에 ICT 분야에서 몽골과 한국이 협력 사업을 진행한 것을 알고 있습니까?

- 다른 분야 ICT 사업과 연계하여 시너지 효과를 창출하는 사업이 있습니까?

- 그런 계획에 대해서 검토해 보셨습니까?

11. ICT 분야 중에서 한국과 더 협력하기를 희망하는 분야는 어떤 것입니까?

12. ICT 분야 이외의 ODA 분야 중에서 한국과 협력하기를 희망하는 분야는 어떤 것입니까?

- 경제개발 경험 전달, 수출산업 육성 경험, 인력 개발, 보건, 농업, 환경 문제 등

13. 일본, 미국 등 기타 국가나 WB나 ABD 등 국제기관들과 진행한 ICT 분야 사업이 있습니까? (귀 기관이나 귀국에서)

- 어떤 분야의 사업입니까? 또 그 효과는 어느 정도입니까?

- 사업 진행이나 사업 효과를 한국과 비교하면 어떻습니까?

<부록 4> 수원국측 평가: EDCF의 인도네시아 정보통신교육원 건립 사업(사례)

Fadhilah Mathar

Authorized Official for Commitment of NICT-HRD

Human Resources and ICT R&D Agency, MCIT

자카르타, 인도네시아

2012년 7월 6일

(1) 핵심성과지표

각 기관은 본 센터의 중요성을 인지함과 동시에, 센터 서비스의 성과를 약화시키거나 심지어 무산시킬 수 있는 문제점들에 대응할 수 있어야 할 것이다. 핵심성과지표의 판단 요소들은 다음과 같다.

<표 1> 핵심성과지표

A	정책 목표
	국제 개발 노력 및 협력 (MDGs)
	국가 내·외의 정보 격차 심화
	개발도상국 국가의 공공 기관에 대한 지원
	정부 효율성 강화 및 정부 정책에 대한 지원
	기술 이전
	교육 정책의 파생 효과
B	인적 자원 개발
	공공 부문 참여
	인도네시아 사회 계층 간 ICT 소양 격차
	교육에의 접근성 강화
	교육 프로그램의 결과, 성과, 효율성, 타당성
	정책 체계
C	ICT 파급 효과
	효율성 강화를 위한 ICT 활용
	개발 분야 간 ICT 활용의 상호의존성 인식
D	서비스 특성
	다양한 인라인 서비스
	서비스 불만
	서비스 연속성
	표준 가격

E	관리 및 경제적 성과
	생산성 판단
	단위당 운영 비용
	서비스 당 소요 인원
	운영비용 중 임금 비중
	영업비율
	재무비율
	전력비용
	기관 타당성
	지속가능성
	기관 자율권
F	사회적 변화
	바람직한 국정운영 지원, 부정부패 방지, 사회 통합
	공공 서비스 네트워크 실현
	지역사회 발전
	여타 분야로의 승수 효과

다음과 같은 몇 가지 내용이 전체적인 프로젝트 성과와 어긋나지 않도록 사전에 논의될 필요가 있다.

- 1) 지식 이전은 기술적 분야에서 뿐만 아니라 영업 계획, 직업 훈련 및 인증 등과 같은 교육 센터의 관리에까지 확장될 수 있다.
- 2) 현지의 콘텐츠를 최대한 포함시키는 것이 중요하다.
- 3) MCIT 비전과 맥락을 같이 하는 개발 계획 및 프로젝트 청사진에 관한 심화된 논의는 프로젝트 이후 서비스 축소 방지 및 서비스의 지속을 위해 중요하다.
- 4) 자금으로 센터 운영비용을 충당하지 못한다면, 마케팅과 홍보가 진행되는 초기 단계의 예산 분배 문제는 프로젝트에 참가하는 모든 주체에 의해 설명되어야 한다.
- 5) UIN과 MCIT가 공동으로 관리함에 따라, 조직도 및 관리 기능은 세부적으로 조정될 수 있다.

(2) 프로젝트의 기대 효과

정부가 적극적으로 활용하지 않는 사회기반시설의 발달은 IT 소양 개선, 나아가 디지털 격차 문제 해결로 이어질 수 없다. 본 프로젝트는 IT에의 접근 기회를 제공함으로써 공공기관 뿐만 아니라 국민 전체의 IT 소양을 개선

시키는 것을 목표로 한다. 단 단순히 IT 커리큘럼을 마련하는 것으로는 전체 국민의 IT 소양을 높일 수 없다. IT 교육의 수요가 늘어나 IT 활용 기회가 확산되어야 하는 것이다. IT 교육의 기회와 촉진된 수요가 디지털 격차 문제를 해결하고 나아가 다음과 같은 분야에서 긍정적 영향을 가져올 것으로 기대한다.

- 1) 기술 이전
- 2) 재정상 효과
- 3) 인적 자원 발달
- 4) 기업 이미지 형성
- 5) 지역사회 발전

□ 직접 효과 (연도별)

본 프로젝트는 IT 서비스 센터를 전국의 공공기관에 확대하고 데이터베이스를 공유함으로써 상당한 효과를 낼 수 있다. 인도네시아 정부는 다음과 같은 측면에서 재정적 효과를 기대할 수 있을 것이다.

IT 센터의 효과

- 1) IT 서비스 센터의 표준 활용 방안을 마련함으로써 얻는 효과
- 2) 다양한 정부 관련 절차에 e-Library를 활용함으로써 얻는 효과
- 3) 인적 자본 활용을 극대화함으로써 얻는 효과

이처럼 본 프로젝트가 비용 대비 충분한 효과가 있으리라 보아도 무방할 것이다.

<표 2> 기존 기대 효과

회계 연도	교육 수혜자 수
2010	1,500명
2011	1,500명
2012	1,500명
2013	3,000명
2014	3,000명
Total	13,500명

참고 : 산출 근거

<표 3> 실제 및 현재의 기대 효과

회계 연도	교육 수혜자 수
2010	100명
2011	3,327명, 활용 방안 개발 5건
2012 (7월 5일 기준)	1,501명, 활용 방안 개발 7건

NICT-HRD 센터의 목표는 Bappenas가 제시한 ‘중·단기 개발 계획’에 언급되어 있다. 센터는 본래 교육 목적으로 세워졌기 때문에 연간 직접 효과는 교육 수혜자의 수에 의해 측정한다. 또 시설의 운영은 ICT 연구 분야의 효과로써 측정한다. 2010년의 불일치는 교육 수혜자 수의 목표치를 달성하지 못하여 발생하였다. 이러한 상황은 프로젝트 완료가 지연되어 불가피하게 발생하였는데, 따라서 센터는 현재 기존 목표 달성과 리서치 분야에까지 노력을 쏟고 있다.

□ 간접 효과

간접효과는 다음과 같다

- ☑ 인터넷 활용 능력 (e-literacy) 향상
- ☑ 기술 이전 (예: 프로젝트에서 사용된 기술이 다른 유사한 프로젝트에 응용됨)
- ☑ 고용 창출 (예: 건설 단계 기간, 완료 이후)
- ☑ 소득 향상 (예: 해당 지역 주민의 소득)
- ☑ 환경 평가, 센터는 금연 건물일 것과 친환경 ICT 활용을 요구
- ☑ 여성 지위 향상, 교육 참여자 중 30%가 여성일 것을 권장
- ☑ 전자정부 실현
- ☑ 행정 원칙의 강화, 센터는 ICT를 통해 믿을 수 있고 투명한 시스템을 마련
- ☑ 인도네시아에서 아직 저조한 ICT 활용 연구를 촉진
- ☑ 생산성에 대한 ICT의 견해의 성숙, 센터는 정기적으로 이 견해에 대해 논의

□ 사회·환경적 효과

프로젝트의 실제적 효과는 사회경제적 측면에 있다. 프로젝트의 목표와

같이 ICT에 대한 인식과 이해가 심화되면 국민들이 ICT를 충분히 활용할 수 있게 될 것이고, 이는 인도네시아의 사회적 및 경제적 활동에 ICT가 도입되는 데에 커다란 기여를 할 것이다. 인도네시아 사회경제적 환경의 ICT의 승수효과는 프로젝트의 비용을 뛰어넘을 것이라 예상된 바 있다. 이는 정보의 생성과 유지를 장악함으로써 공공 서비스의 접근성, 효과성, 그리고 투명성을 확보하고 세계시장에서 인도네시아의 경쟁력을 강화할 수 있기 때문이다. 또한, ICT 부문의 확장은 새로운 일자리를 창출하며 이는 실업 완화에 직접적으로 기여할 것이다.

다행히도 민간부문이 ICT 발전 초기에 주도적으로 참여하려는 움직임이 활발하다. 정부 또한 적극적으로 나서, 최근 정보통신기술부처(MCIT)를 설립하고 ICT 발전 정책을 담당하도록 하였다. MCIT는 민간부문과 협력하여 행정 및 정부 서비스의 질을 향상시키는 프로그램을 전개해나간다.

ICT의 기술적 진보와 적절한 활용 없이는 인도네시아에서 발전이 지속될 수 없다. 최근의 민주적 개혁과 관련 패러다임의 변화는 투명성과 개방성을 더욱 요구하고 있다. 국민들은 정부의 모든 기관에서 민주적 관행이 빠르게 자리 잡고, 권력이 분산되며, 바람직한 행정이 이루어지기를 기대한다. 이와 관련해서 인도네시아 정부는 ICT가 정보의 이용가능성을 확대시키고 국민들의 정보에의 권리를 향상시킬 수 있다는 것을 자각하였다. 이에 정보통신기술부처(MCIT 또는 KOMINFO)가 ICT 보급의 책임을 맡았다. 인도네시아의 인터넷 등 정보통신기술의 발달은 분명 정보사회세계정상회의(World Summit on Information Society)의 목표와 동일선상에 있다. 동시에 ICT를 발전시키기 위한 노력은 인도네시아가 ASEAN 및 아·태지역의 교역 상대국들의 성장에 발맞추는 데에도 결정적인 역할을 할 것이다. 덧붙이자면, 디지털 시대 국가 건설과 사회의 역량 강화의 수단으로서의 ICT의 잠재적 가능성을 인식하도록 한 데에는 전파·활자 매체의 국제화가 역할을 하였다.

□ 지역·국가 경제에의 효과

정부가 적극적으로 활용하지 않는 사회기반시설의 발달은 IT 소양 개선, 나아가 디지털 격차 문제 해결로 이어질 수 없다. 본 프로젝트는 IT에의 접근 기회를 제공함으로써 공공기관 뿐만 아니라 국민 전체의 IT 소양을 개선시키는 것을 목표로 한다. 단 단순히 IT 커리큘럼을 마련하는 것으로는 전체

국민의 IT 소양을 높일 수 없다. IT 교육의 수요가 늘어나 IT 활용 기회가 확산되어야 하는 것이다. IT 교육의 기회와 촉진된 수요가 디지털 격차 문제를 해결하고 나아가 다음과 같은 분야에서 긍정적 영향을 가져올 것으로 기대한다.

이 프로젝트는 탄탄한 IT 기반시설을 제공함으로써 정부 기관의 IT 능력을 개선시키고, 디지털 격차를 줄이고 국민의 IT 소양을 강화하는 국가 ICT 훈련 센터의 모델 사례를 마련하고자 한다.

따라서 이 프로젝트는 IT 연구 및 개발의 협력 작업에 견인 역할을 할 것이다. 이 프로젝트에는 높은 수준의 EDCF 펀드가 요구된다. 하지만 이 비용은 프로젝트의 순환 주기가 3년이라는 점을 감안할 때 회수 가능하다. ① IT 서비스 센터 ② 데이터 센터 ③ IT 교육 센터 프로젝트에 소요되는 세 가지 비용이 지속적으로 절감될 것이기 때문이다.

프로젝트는 또한 IT 서비스 센터를 전국의 공공기관에 확대하고 데이터베이스를 공유함으로써 상당한 효과를 발생시킬 수 있다. 인도네시아 정부는 다음과 같은 측면에서 재정적 효과를 기대할 수 있을 것이다.

- 1) IT 서비스 센터로부터의 효과
- 2) IT 서비스 센터의 표준 활용 방안을 마련함으로써 얻는 효과
- 3) 다양한 정부 관련 절차에 e-Library를 활용함으로써 얻는 효과
- 4) 인적 자본 활용을 극대화함으로써 얻는 효과

그러므로 비용 대비 충분한 효과가 있으리라 보아도 무방하다. 본 프로젝트는 단일 부처 수준이 아니라 국가 수준에서의 시험적 프로젝트로서, 인도네시아 전국의 IT 기반 시설 발전을 촉진한다는 목표를 충분히 달성할 것이다. IT 센터에의 초기 투자 규모는 크지만 인도네시아 정부의 재정적 이익, IT 기반 시설 건설로부터의 추가적 이득, 그리고 뒤따르는 경제적 효과 등 수확은 더욱 많을 것이다. 이와 같은 비용 절감 효과뿐만 아니라, 재정적 자립 역시 가능할 것으로 기대된다. 전국적인 정부 기관의 발전을 견인하는 역할을 할 것이라 결론내릴 수 있다.

(3) 계약업자의 성과 평가

성과를 체계화하기 위해서 각각의 항목을 ① 나쁨 ② 보통 ③ 좋음 ④ 우수의 네 가지로 평가하였다. 계약업자의 전반적 성과와 품질관리는 좋은 편이었다. 그러나 여전히 개선의 여지가 있다. 한국기업인 KT가 인도네시아의 상황, 특히 문화와 법률에 더욱 익숙해질 필요가 있다고 여겨진다. 업무 완료 이후 필요한 수정이 있었으며 계약업자는 추가 업무를 이행하였다. 또한 ICT 센터의 원활한 운영을 위해 계약업자가 예비부품과 전문적 업무를 제공하였다.

<표 4> 계약업자의 성과

항 목	나쁨	보통	좋음	우수
전반적 성과			✓	
계약조건 준수			✓	
리더십				✓
기술			✓	
현지 직원 선발		✓		
일정 관리		✓		
유지기간 동안의 업무 결함 개선				✓
품질 관리			✓	
안전 통제				✓
위기 관리			✓	
PMU와의 협력			✓	
지식 이전			✓	
하청 관리	✓			

(4) 컨설턴트의 성과 평가

컨설턴트 업무 내용

- 1) NICT 센터 건물 시공 세부 디자인 준비
- 2) 입찰서류 준비
- 3) 입찰제안서 평가 보조
- 4) 계약 협상 보조
- 5) 프로젝트 관리 서비스
- 6) 건물 시공 감독

모든 컨설턴트 보고는 계약에 따라 MCIT에 제출되었다. 건물 시공 관리 업무 시스템에 따라 컨설턴트는 프로젝트 현장 경험이 많은 현지 감독 엔지니어로 결정되었다. 그러나 IT 설치 감독은 늘 상주하는 현장 관리자의 부재로 기대치에 미치지 못하였다.

<표 5> 컨설턴트의 성과

항 목	나쁨	보통	좋음	우수
전반적 성과			✓	
디자인				✓
건물 시공 감독		✓		
계약 행정			✓	
전문 지식				✓
직원 자질				✓
조직화 능력				✓
계약조건 준수			✓	
리더십				✓
기술			✓	
현지 컨설턴트 채용				✓
일정 관리	✓			
품질 관리	✓			
안전 통제				✓
PMU와의 협력				✓
지식 이전				✓

(5) 향후 EDCF 사업에 대한 시사점

- 한국 소프트론의 경쟁력을 강화하기 위해서 금리를 하향조정하는 것을 제안한다.
- 한국 소프트론의 경쟁력을 강화하기 위해서 차입자의 예산 비중을 하향 조정하거나 최소한 협상 가능하도록 하는 것을 제안한다.
- 한국 소프트론의 경쟁력을 강화하기 위해서 현지 담당 비중을 상향조정 하거나 최소한 협상 가능하도록 하는 것을 제안한다.
- 한국 기업들, 특히 상업화되지 않은 분야의 기업들의 프로젝트 보조에 관련한 사회적 책임을 지원한다. (교육, 보건, 지역사회 분야 등)
- EDCF는 차입국과 함께 인도네시아에 투입된 한국 계약업자 및 컨설턴트가 만족할 수 있는 방향으로 지식, 기술, 경험의 전달 계획을 조정한다.

국가 ICT에서 고유의 IT 서비스 센터를 운영하는 것은 많은 자원을 필요로 한다. 또한 정부 기관들 간의 상호적인 운영을 가능하게 하기 위해서는 유의미한 조정이 필요할 것이다. IT 서비스 센터 프로젝트의 활용 방안과 프로그램 자원들은 여타 정부 기관이 구상중인 프로젝트에 사용될 수 있다. 유사한 방안들이 현지 엔지니어들에 의해 훨씬 적은 비용으로 진행될 수 있을 것이다. 그러므로 인도네시아 전반에 IT 서비스가 도입될 경우, IT 센터의 모델 사례 창출은 완전한 비용 회수가 가능하다. 이 프로젝트가 제안한 IT 센터는 정보통신부처의 목표를 공유하며, 데이터 센터를 활성화할 뿐만 아니라, IT 교육 프로그램을 발전시킬 것이다. 또 현재 수작업으로 이루어지고 있는 업무들이 디지털화됨에 따라 이러한 노동집약적 업무를 맡고 있던 인력이 다른 업무를 지원할 수 있게 된다. 이에 추가적인 비용이 동원되지 않기 때문에 전국적으로 실행된다면 상당한 비용 절감 효과가 있을 것이다.

이 프로젝트는 강력한 IT 기반시설을 제공함으로써 정부 기관의 IT 소양을 촉진하고, 디지털 격차 축소에 기여하는 국가 ICT 훈련 센터의 모델 사례를 창출하며, 국민들의 IT 소양을 강화시킨다. 결과적으로 이 프로젝트는 IT 연구와 개발을 통합하고 인도네시아 업무 능숙도(Standard Kompetensi Kerja Nasional/SKKNi)를 높이는 데에 큰 역할을 할 것이다. 따라서 이 프로젝트는 소요되는 비용에도 불구하고 충분히 효과적이다. 이것이 단일 부처 수준이 아니라 국가 수준에서의 시험적 프로젝트라는 사실은 분명하다. 즉 인도네시아 IT 기반시설의 발전을 충분히 도모할 수 있으며, 인도네시아 정부에 재정적 이득도 있을 것이다. 또한 IT 기반시설을 건설함으로써 발생하는 이익과 뒤따르는 경제적 효과도 무시할 수 없다. 언급한 비용 절감 효과와 더불어, 이 프로젝트는 재정적 자립이 가능할 것으로 기대된다. 즉, 본 프로젝트가 전국적으로 정부 기관의 발전을 견인하는 역할을 할 것이라 결론 내릴 수 있다.

한국 정부가 한국수출입은행을 통해 제공한 소프트론은 인도네시아 정부의 여러 관계자들을 유인하는 자금조달제도로 주목받고 있는데, 이는 금리가 즉각적이며 수출입은행으로부터 지원이 가능하기 때문이다. 한국수출입은행은 외국차관의 기준이나 절차에 있어서 꾸준히 개선 노력을 기울임과 동시에, Beppenas에 의해 정기적으로 발표되는 인도네시아 정부의 업무 계획 및 우선 발전 순위를 주시하여 양측이 소프트론으로 우선 지원해야 할 프로그램을 만드는 데에 시너지 효과를 낼 수 있도록 한다. 담당부서가 프로젝트가

완료된 이후에도 업무가 지속될 수 있도록 책임을 다하는 것 역시 중요하다. MCIT로서는 기반시설 건설, 규제, 인적 자본의 ICT 분야 경쟁력 강화가 본 부처 업무의 중심 분야이다. EDCF의 향후 프로그램에 관한 시사점은 포괄적·균형적인 인적 자본의 개발에 집중함으로써 부처 업무들을 조화롭게 하기 위한 것이며, 이를 통해 한국수출입은행 프로젝트의 물리적 개발이 인적 자본의 강화와 ICT 산업의 발전으로 이어지도록 하기 위함이다. 이는 다시 정보통신기술의 도입을 통한 사회의 번영에 기여할 것이다.

<부도 7> EDCF의 인도네시아 정보통신교육원 건립 기념비



주 : 교육원 본관 건물 출입구 좌측에 위치.