

평가보고서

2018-3

EDCF 도로분야 평가

최종보고서

2019. 1.

한국수출입은행 경험평가팀
(용역수행 : 서울대학교 산학협력단)

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

목차

국문요약

I. 서론	1
1. 평가 개요	1
2. 평가 범위 및 수행방법	2
3. 평가단 구성	3
4. 평가의 한계 및 제약요인	4
II. 도로분야 ODA 동향	6
1. 도로분야 국제개발협력 개괄	6
2. 개도국 도로 현황	9
3. 개도국 도로 건설 자원	12
4. EDCF 수원국의 국별 도로정책	22
5. 주요 공여기관의 도로분야 지원 및 전략 추세	39
III. EDCF의 도로분야 사업	61
1. EDCF 지원 중 도로분야 지원 현황 및 추세	61
2. 대상사업(12건)의 현황 분석 및 유형화	70
가. 개별 사업 분석	72
나. 대상 사업의 유형화	105
IV. EDCF 도로분야 평가 결과	117
1. 평가 방법	117
2. EDCF 도로분야 전략 평가	127
가. 전략 체계 개괄	127
나. 공여기구 전략 및 분야별 전략의 의의	130
다. 현 EDCF 도로분야 사업 전략	132
라. EDCF 도로분야 전략 부문 성과 평가	140

다. EDCF 도로분야 이행방식 평가	149
바. 전략 수행 방법	156
3. EDCF 도로분야 수행 평가	161
가. 효과성	161
나. 효율성	172
다. 지속가능성	175
V. 성과지표	179
1. 현 도로분야 성과지표의 문제점	179
2. 성과지표 개선방안	182
3. 성과지표 적용 사례	191
VI. 결론 및 제언	193
1. 평가결과 종합	193
2. 제언	196
별첨	201
참고문헌	202

표 목차

[표 I-1] 도로 분야 평가 대상 사업	3
[표 II-1] 전세계 국토면적 대비 도로 보급률 현황	9
[표 II-2] 도로분야 공여주체별 원조 현황	16
[표 II-3] 대륙별 도로분야 원조 수원 현황	18
[표 II-4] 소득수준별 도로분야 원조 수원 현황	19
[표 II-5] 국별 도로분야 수원 현황	20
[표 II-6] RSDP 시행 20년 수행 실적	34
[표 II-7] RSDP 20년간의 단계별 수행 실적 요약	34
[표 II-8] 도로개발계획 수행 20년간 재원조달 현황	35
[표 II-9] 에티오피아 도로개발계획 V 자금 조달 계획안	36
[표 II-10] EDCF 소득그룹 구분 및 차관 조건	54
[표 III-1] EDCF 도로 사업의 지역 및 시대별 구분	63
[표 III-2] EDCF 사업의 국가 및 시대별 구분 (1987~2018)	64
[표 III-3] EDCF 도로 사업의 신규/개보수 분류	65
[표 III-4] 세계은행 국가 분류에 따른 EDCF 도로 누계승인액	66
[표 III-5] EDCF 도로분야 협조용자 사업	68
[표 III-6] EDCF 사업 지연사유	70
[표 III-7] 평가 대상사업 개요	71
[표 III-8] 세계은행 국가구분 기준에 따른 대상사업 국가 분석	106
[표 III-9] EDCF 운용관리규정 분류기준에 따른 평가 대상사업 분류	107
[표 III-10] 소득구분별 평균 승인액	108
[표 III-11] 대상사업 건설유형	109
[표 III-12] 소득 구분 별 평균 건설유형	110
[표 III-13] 심사보고서 상 사업 별 사업목적 분류	112
[표 III-14] 심사보고서 상 사업 별 기대효과(대한민국) 분류	113
[표 III-15] 대상사업 국가 분류 및 CPS 관련 여부	114
[표 III-16] 대상사업 외화 소요비용 중 한국산 구매 구축성 비율	115
[표 III-17] 대상 사업 협조용자건	116
[표 IV-1] EDCF 도로분야 사후평가 대상 사업 및 결과 요약	124

[표 IV-2] EDCF 도로분야 평가 매트릭스	126
[표 IV-3] 17개국 CPS상 교통 지원방향	134
[표 IV-4] 대상사업 12건의 사업 목적	162
[표 IV-5] 에티오피아 모조-하와사 고속도로 건설사업 성과평가지표	171
[표 V-1] 현 EDCF 도로분야 성과평가지표	179
[표 V-2] 도로 사업의 편익 항목	183
[표 V-3] 차량운행비용 절감편익을 나타내는 성과지표	185
[표 V-4] 통행시간 절감편익을 나타내는 성과지표	186
[표 V-5] 도로 사업 성과지표	188
[표 V-6] 하노이-하이퐁 고속도로 성과지표	192

그림 목차

[그림 II-1] DAC 도로분야 원조 유·무상 연도별 비중	14
[그림 II-2] DAC 도로분야 공여 양·다자 연도별 금액 및 비중	15
[그림 II-3] 베트남의 교통부문 전략체계 및 ADB의 전략목표	30
[그림 II-4] JICA의 아프리카 도로 개발 구상	49
[그림 II-5] 도로분야 유상원조 사업절차	56
[그림 III-1] EDCF 개도국차관 분야별 비중(누계)	62
[그림 IV-1] 한국의 ODA 전략 체계	128
[그림 IV-2] ODA 전략 체계	141
[그림 IV-3] 도로 건설 단계	157
[그림 V-1] 한국의 차량운행비용(2007)	184
[그림 V-2] 차종별 속도별 대기오염비용(2007년 한국 기준)	188

약어표

약어	정식 명칭	한글 명칭
ADB	Asian Development Bank	아시아 개발은행
AfDB	African Development Bank	아프리카 개발은행
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung	독일 연방경제협력개발부
CDB	China Development Bank	중국 개발은행
CPS	Country Partnership Strategy	국가 협력 전략
DFAT	Department of Foreign Affairs and Trade	호주 외교무역부
EDCF	Economic Development Cooperation Fund	대외경제협력기금
ERA	Ethiopian Roads Authority	에티오피아 도로청
EXIM Bank of China	Export-Import Bank of China	중국 수출입은행
F/S	Feasibility Study	사업 타당성 조사
FDI	Foreign Direct Investment	해외직접투자
GDP	Gross Domestic Production	국내총생산
GNI per capita	Gross National Income per capita	1인당 국민 총소득
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development	국제부흥개발은행
IDA	International Development Association	국제 개발협회
IDB	Inter-American Development Bank	미주 개발은행
ITS	Intelligent Transport System	지능형 교통 체계
JICA	Japan International Cooperation Agency	일본국제협력기구
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau	독일 개발은행
LIE	Low-Income Economies	저소득국
LMIE	Lower-Middle-Income Economies	하위중소득국
MDB	Multilateral Development Bank	다자개발은행
MOD	Minute Of Discussion	협의의사록
MOFED	Ministry of Finance and Economic Development	에티오피아 (구) 재무부
ODA	Official Development Assistance	공적개발원조
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	경제협력개발기구

OPEC Fund	Organization of the Petroleum Exporting Countries Fund for International Development	석유수출국기구 국제협력기금)
PPP	Public-Private Partnership	민관협력사업
SDG	Sustainable Development Goals	지속가능개발목표
UMIE	Upper-Middle-Income Economies	상위중소득국
USAID	United States Agency for International Development	미국 국제개발처
VIDIFI	Vietnam Infrastructure Development AND Finance Investment	베트남 인프라 개발 투자 회사
WB	World Bank	세계은행

【 요약 문 】

1. 서론

- (평가 배경) 우리나라 ODA 규모가 빠르게 증가하는 가운데, EDCF 지원액의 25%를 차지하는 도로분야 사업에 대한 전략적인 자원배분과 효과적인 성과관리 필요성이 증대되고 있음.
- (평가 목적) EDCF 도로분야의 지원 현황과 중장기 성과를 평가하고 교훈을 분석하여 향후 EDCF 도로분야 전략 및 사업에 적용 가능한 제언 도출
- (평가 범위) 도로분야 사업 분석 및 유형화를 바탕으로 분야 평가를 실시하고 도로분야 표준성과지표 개선안 도출
 - (사업 분석 및 유형화) EDCF 도로분야 지원성과의 체계적 평가를 위해 사업목적, 규모, 사업내용 등에 따라 유형화하고 지원 특성을 분석
 - (분야 평가) 평가소위 통합평가지침, DAC 평가기준 및 ADB 분야별 평가방법론에 기반하여 분야별 평가에 적합한 평가틀을 수립하고, 전략 부문과 수행부문으로 구분하여 평가
 - (표준성과지표 개선안 도출) 현 EDCF 도로분야 표준성과지표의 문제점을 분석하여 현실적인 성과지표 및 측정방법을 제안하고 사례적용을 통해 유용성을 점검
- (수행 방법) 국내외 문헌조사, 사업문서 및 통계 분석, 2개국 현지조사, 국내외 이해관계자 심층면담을 실시
 - 분석대상 사업은 2007년 이후 승인된 6개국 12개 사업이며, 종합적인 분석을 위해 EDCF 설립 이후 추진된 70개 사업에 대한 현황과 기 수

행된 7건의 사후평가 결과를 분석하여 반영

2. 도로분야 ODA 동향

- 교통인프라 ODA는 물리적인 국가 자원의 증가라는 의의와 더불어 사회·경제적 효용을 증대시키기 위한 가장 중요한 재원으로서 개도국의 사회·경제 발전에 가장 중요한 역할을 함.
- 도로는 생산성 증대와 경제 활성화로 경제성장의 동력이 될 뿐 아니라, 소외지역 접근성 개선을 통해 삶의 질 향상과 불평등 해소에도 긍정적으로 작용하여 경제·사회·문화적 영향이 지대함.
- 그러나 많은 개도국에서 기본적인 수준의 도로망도 구축되지 못한 지역이 많아 경제성장과 사회 발전의 걸림돌이 되고 있음.
 - 대부분의 개도국은 자체 재원이 부족하여 국제 사회의 원조를 통한 개발협력사업 자금이 도로사업의 주요 재원이 됨.
- 도로분야는 다른 분야에 비해 다자 공여기구의 지원 비중이 높으며, 유상 원조의 비율이 높음. 주요 공여주체의 지난 10년간 평균 지원 규모를 보면, 일본이 가장 많고 이어 세계은행, EU, AfDB, ADB의 순으로 나타남.
- 한국은 전체 공여기관 중 6위, 양자에서는 일본에 이은 2위로서 도로 분야에서는 지원 규모가 큰 공여국 중 하나임.
- 도로분야 주요 공여기구들은 대부분 교통·도로부문 지원 전략을 수립하고 각 기관이 중시하는 가치를 효율적, 효과적으로 추구하기 위한 체계를 갖추고 있음.
- 전반적으로 경제성장과 빈곤퇴치를 상위목표로 하며 지역통합, 동반성장, 친환경, 기후변화 대응 등 기관의 전략적 가치에 중점을 두어

사업을 추진하는 특성이 있음.

- (세계은행) 범분야 마스터플랜이나 국가개발계획 등 대규모 프로젝트를 통해 도로 분야 전략 수립에 참여하는 경우가 많으며, 동시에 수원국의 제도화 수준으로 감당하기 어려운 종류의 사업 및 기술 지원을 국제적인 기준에 따라 보장하는 역할을 담당
- (아시아개발은행) 교통을 사람의 삶을 지탱하고 개선하는 모든 분야를 통합할 수 있는 도구로 인식하고 아시아지역의 안전과 지속가능성, 지역 통합을 위한 교통·도로부문 개발을 추진
- (아프리카개발은행) 개별 국가 수준에서는 인프라 부족 해소 및 경제발전 촉진, 지역 수준에서는 국가간 무역 및 교류 확대에 기여한다는 대 전략 하에 지역 공동 발전의 가치를 중시하는 사업에 중점
- (JICA) 교통을 통해 수원국의 주요 산업 및 관광 도시들을 연결함으로써 경제 통합을 통한 단계별 경제 개발을 도모하고 동반 성장을 목표로 함. 양자 공여기관으로서는 예외적으로 주요 수원국 및 대륙 단위의 장기적이고 포괄적인 국별 교통 마스터플랜의 수립과 이행을 전략적으로 지원
- 그 외 독일은 친환경 및 지속가능성을 최우선으로 고려하고, 미국은 재난이나 전쟁의 영향을 받은 국가의 도로 재건 사업에 우선순위를 두는 특징이 있음.

○ 주요 공여기관은 다양한 방법으로 수원국의 도로부문 정책 및 사업 추진에 개입하여 지원 전략을 이행함.

- 일반적인 사업 절차는 발굴심사, 사업제안, 사업승인, 사업실시 및 평가의 단계로 이루어지는데, 공여기관은 각 단계에서 사업 우선순위, 도로 품질, 안전, 환경 및 사회적 영향 등 주요 사항에 대해 개입하여 영향을 미칠 수 있음.

□ EDCF는 전반적인 전략 방향 외에 도로분야의 명시적인 지원 전략은 부재한 상황임.

- EDCF는 지원 규모 면에서 도로 분야의 주요 공여기관이며, 이자율 등 지원 조건이 타 개발은행과 비교해 유리한 편으로 수원국에서도 선호하고 있음.
- 따라서 지원 규모에 맞는 전략적 사업 발굴 및 추진을 위해 명확한 목표 설정과 이행 전략 수립이 요구됨.

3. EDCF 도로분야 지원사업 분석

□ EDCF 도로분야 사업의 유형화 및 특징 분석

- EDCF 도로분야 지원 성과를 체계적으로 평가하기 위하여 도로분야 사업의 시대별 승인액 규모, 지역, 소득수준, 지원내용을 기준으로 사업 구성과 특성을 분석함.
 - 기 승인된 도로 사업 전체(70건)를 대상으로 지원 규모, 지역 및 소득수준별 분포, 건설 형태, 협조용자 추이 등에 대해 분석
 - 본 평가 대상사업 12건에 대해서는 사업 목적, 세부 도로유형, 지원 조건 등 보다 심도있는 분석을 실시

□ EDCF 도로분야 사업의 전반적 특징

- 도로 분야는 EDCF 사업 중 비중이 매우 높은 주요 분야임. 현재까지 EDCF 도로사업 누적 승인액은 4조 2천억 원으로 EDCF 사업 전체 승인액의 25%를 차지하여 단일 분야로는 가장 큰 비중을 차지하고 있음.
- EDCF 도로분야 사업은 중소득국 지원 비중이 높으며, 아시아 중점지원 기조에 따라 아시아 지역에 집중되어 왔음. 최근 도로인프라 수요가 커지는 아프리카 비중이 확대되고 있음.

- 건설 형태로는 신규 건설 사업이 개보수 사업보다 많음.
- EDCF 전체 협조용자 규모의 70%가 교통 분야 사업이며, 도로 사업에
서는 총 12건이 다자개발은행과의 협조용자 사업으로 추진됨.

□ 평가 대상사업 분석 및 유형화

- 12건의 평가 대상 사업은 비교적 최근 승인된 사업들로서 이 중 3건
이 완료되고 그 외에는 시공중이거나 착공 이전 단계임.

[평가 대상 사업]

국가	사업명	승인연도	승인액 (백만원)	사업기간 (계획상)	착공시기	현 단계
베트남	락지아 우회도로 건설사업	2007	99,395	60개월	2011.05	완공('15.04)
	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업 (제7구간)	2008	136,394	36개월	2009.02	완공('15.09)
	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업 (제10구간)	2009	126,489	39개월	2009.11	완공('15.12)
	로떼-락소이 고속도로 건설사업	2012	234,827	54개월	2016.06	시공 중
	떤반-년짜도로 건설사업	2015	215,374	52개월	-	차관계약체결
에티오피아	모조-하와사 고속도로 건설사업	2013	119,744	58개월	2016.06	시공 중
	고레-테피 도로 개선사업	2016	143,628	60개월	-	착공 예정 (2019.01)
스리랑카	캔디터널 건설사업	2017	224,753	58개월	-	차관계약체결
모잠비크	남폴라-나메틸 도로 건설사업	2013	86,353	46개월	2017.12	시공 중
파키스탄	말라칸트 터널 건설사업	2011	87,973	57개월	-	컨설턴트 계약완료
	45번국도 개선·확장사업(2차)	2018	55,316	50개월	-	컨설턴트 선정 중
니카라과	마나과 우회도로 건설사업	2016	79,616	51개월	-	컨설턴트 선정 중

- (사업 규모 및 기간) 12개 사업의 평균 승인액은 1,341억 원이며, 사업 기간은 36~60개월로 평균 52개월임.
 - (건설 형태) 평균 도로 길이는 35km이며, 왕복 2차선 국도가 12건 중 절반을 차지함. 신규 건설 8건, 도로 개선 사업 4건으로 신규 도로 지원 비중이 높고, 고속도로 건설 사업은 4건임.
 - (사업지역) 대도시 주변 지역 도로 7건, 그 외 지방이 5건으로 수도권 뿐만 아니라 지방 소외지역의 접근성 개선 사업도 비교적 비중있게 추진하고 있음.
 - (수원국 소득수준) 소득수준에 따라 가장 낮은 I 그룹(최빈국)에 3건, II 그룹 3건, III 그룹 5건, IV 그룹 1건으로, 소득수준이 높은 IV 그룹을 제외하면 비교적 균형있게 지원됨.
 - (지원 조건) 이자율은 0.01%(저소득국 대상)에서 1%(베트남)까지 다양하게 나타남. 구속성 비율은 평균 26.7%로 EDCF 전체 평균보다 현저히 낮음.
 - (사업 목적 및 기대효과) 심사보고서에 나타난 사업 목적은 주로 교통 혼잡 해소와 물류비용 절감, 지역 간 균형개발이며, 양국간 외교·경제 협력 강화 및 우리기업 진출이 기대 효과로 명시됨.
- 수원국의 소득수준에 따라 사업 규모와 도로 유형에 특징이 나타남.
- 대상국 소득수준이 높을수록 사업규모(승인액)가 큰 반면, 평균 도로 길이(km)는 감소하는 경향을 볼 수 있음. 이는 소득 수준이 낮은 국가일수록 국가 인프라 발전단계에 맞게 저비용으로 큰 커버리지를 갖는 사업이 필요하기 때문인 것으로 분석됨.

4. EDCF 도로분야 성과 평가

[성과 평가 매트릭스]

항목	평가기준	평가 질문 및 범위
전략 부문	전략 방향성	<ul style="list-style-type: none"> - EDCF 도로분야 전략과 지원 방향은 무엇인가 - EDCF의 도로분야 전략은 국제개발협력기본법과 정부정책 및 EDCF의 전략 등의 상하위전략에 부합하는가 - (타 공여기관 및 공여국, 민간부문의 도로분야 전략을 감안하여) EDCF의 도로분야 전략이 수원국의 필요와 우선순위에 부합하는가 - EDCF의 도로분야 이행방식은 전략목표의 효과적 이행에 적합한가
	선정 사업 적절성	<ul style="list-style-type: none"> - EDCF의 도로분야 전략과 수원국의 도로분야 전략이 합치되는가 - 선정 사업은 수원국 도로분야의 주요 필요와 우선순위를 고루 반영하는가 - EDCF의 사업이 EDCF의 전략에 따라 지속적으로 일관되게 추진되었는가
	전략 수행 방법	<ul style="list-style-type: none"> - 수원국 환경에서 효과적인 전략 수행 방식은 무엇인가 - EDCF의 사업추진방식은 전략 수행에 효과적인가
수행 부문	효과성	<p>[EDCF 도로분야 사업의 개발 성과 달성 여부]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 도로부문 지원이 분야 목표를 달성하고 있는가 - 수원국 경제발전/후생증가에 기여하고 있는가 - 효과성을 저해하는 구조적인 요인과 잠재적 위험요소는 무엇인가 <p>[EDCF 도로분야 지원 체계 및 관리의 효과성]</p> <ul style="list-style-type: none"> - EDCF 도로분야의 사업 구성 및 지원 형태가 효과적인가 - 사업 설계와 성과관리 체계, 파트너십은 효과적인가 - 성과지표가 효과성을 측정하기에 적합한가
	효율성	<p>[투입된 자원 대비 성과의 효율적 달성 여부]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업 목표가 계획된 기간에 맞춰 진행되었는가 - 사업 추진 방법은 대안에 비해 효율적인 방법인가 - 구축성이 지나치게 효율성을 저하시키지는 않는가
	지속 가능성	<p>[EDCF 도로분야 사업의 지속가능성]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지원 사업이 재정적, 기술적으로 자립할 수 있는 법규와 시스템이 마련되어 있는가 - 지속가능성을 저해하는 구조적인 요인과 잠재적 위험요소는 무엇인가 <p>[EDCF 도로분야 지원 성과의 지속가능성]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 도로분야 지원의 전반적 성과가 장기적으로 지속 가능한가 - 도로분야 성과의 지속을 위해 분야 지원 체계 및 관리에 고려해야 할 사항은 무엇인가

가. 전략 부문

- (전략의 의의) 대다수 도로분야 ODA 사업은 수원국 정부가 공여기구의 지원 전략을 고려하여 사업 지원을 제안하여 시작되며, 공여기구의 입장에서는 원조규모가 작은 경우 선택과 집중을 위해, 규모가 큰 경우에는 효율적인 자원 배분을 위해 전략의 중요도가 큼.
- (평가 방법) EDCF 도로분야 지원 전략을 전략 방향성, 선정사업의 적절성 및 전략수행 방법의 효과성을 중심으로 평가
 - 국가협력전략, EDCF 전략 및 기 지원사업 분석, 이해관계자 심층 인터뷰 등을 교차 검증해 EDCF 도로분야 전략을 분석함.
 - EDCF 도로분야 전략 및 지원 방향을 수원국 후생 증진을 위한 대외(對外)전략과 공여국의 상황을 반영한 대내(對內)전략으로 구분해 분석한 결과는 다음과 같음.
 - 대외전략: 수원국 교통량 분산 및 교통 인프라 개선, 지역간 균형 발전 및 경제 발전
 - 대내전략: 가시성과 수익성이 높은 사업을 통해 한국 기업 진출 효과 확보, 경제협력 강화 및 외화가득
 - 이행방식: 파트너십, 유무상 연계, ICT 및 고부가가치형 사업 지향
- (전략 방향성 부문) EDCF 도로분야 전략과 방향은 1) 공여국의 상황을 반영한 대내전략 부문에서 한국 ODA 체계의 상하위 전략과 일관되게 추진된다고 할 수 있으나, 2) 수원국 후생 증진을 위한 뚜렷한 도로분야 대외전략의 부재로 상하위 전략과의 연결성 저하
 - (대외전략) ODA 전략 중 국제개발협력 기본법에 명시된 수원국의 후생 증진을 위한 전략은 EDCF 정책방향과 비전 2030에 잘 반영되어 있으나, 도로분야 우선순위에는 제한적으로 드러남.

- 도로분야는 EDCF 정책방향에 드러난 수원국 후생 증진 전략 중 수원국의 경제개발에 기여도가 높은 인프라 부문 지원에 해당하며, 추진 방식에서 EDCF 비전 2030의 SDGs 가치를 반영한 사업과 부합
 - 또한 개별 사업의 목적으로서 반복적으로 언급된 지역간 균형 발전 및 접근성 제고와 일부 연결
- (대내정책) ODA 전략 중 대내정책을 강조한 100대 국정과제는 EDCF 정책방향, 비전 2030 및 중기운용전략에 반영되며, 또한 EDCF 정책방향에 강조된 선택과 집중은 기 시행된 EDCF 도로사업 분야 사업 및 EDCF 내부 전문가가 지적한 우선순위에 잘 반영됨.
- 우리나라와 경제교류가 많거나 경험 잠재력이 높은 국가, 수출효과 및 시장과급효과가 높은 분야에 대한 집중 지원, 한국의 비교우위가 있는 ICT 및 고부가형 교통분야 사업 지원 확대 등이 해당
 - 심사보고서 상 기대효과로 명시되는 한국기업 진출 효과 확보, 경제협력 강화, 외화가득효과와 함께, EDCF 내부 전문가들이 꼽은 가시성과 수익성이 높고 한국기업 진출을 용이하게 하는 사업 지원과도 연결
- (도로분야 이행방식) EDCF 도로분야의 이행방식은 별도 문서화되지 않았으나 CPS 상의 교통전략 전반 및 개별 사업 문서에 반영되었으며, 해당문서상에 나타난 이행방식은 일부 장기적으로 추진되어야 함.
- (소득 기준) 세계은행 기준 중소득국에 2/3 저소득국에 1/3이 공여되며, 중소득국의 도로분야 수요와 상대적으로 유리한 EDCF 대출조건, 경제교류 잠재력이 높은 국가를 선호하는 EDCF의 정책방향과 일치
 - (사업 규모) 대개 1억 달러 내외(평균 1,342억 원)이나, 수원국과 사업자로부터 더 큰 규모의 사업 지원에 대한 요청이 있음. EDCF 승인액 확대추세와 더불어 규모가 큰 사업 비중 확대에 대한 고려가 필요
 - (사업 구성) 경제적 효과가 크고 가시성이 높은 주요 도로 및 고속도로 건설, 효율성과 안전성 증대 및 환경 영향 최소화가 가능한 ITS (Intelligent Transportation System)를 선호하며, 이는 한국 기업의 비교

우위 및 가시성과 수익성을 고려한 전략이라고 평가할 수 있음. 단, ITS 사업에 대한 수원국의 이해와 도로 건설 대비 상대적 수요가 아직 낮은 편이기 때문에 장기적 시각으로 추진해야 함.

- (사업 지역) 최근까지 사업이 집중되어 있는 아시아 지역은 한국과의 경험이 많은 지역이며(대내전략), 지원 비중이 확대되고 있는 아프리카 지역은 도로 인프라 수요가 큰 지역임(대내전략).
- (구속성 원조) EDCF의 구속성 원조 원칙으로 인한 비용 상승의 우려가 있으나 중국기업의 저가수주 등으로 효율적 가격 이상의 비용 상승 부작용은 크지 않음. 한국 기업의 기술력과 높은 안전의식으로 고품질 도로 확충에 기여하여 효과성과 지속가능성 제고 효과가 있음.
- (파트너십) 주로 국제기구 주도의 사업에 협조응자로 참여하는 형식이며, 효과적인 전략 추진을 위해 보다 주도적인 사업 발굴이 바람직
- (유무상 연계) CPS에서 강조하는 유무상 원조 연계 전략은 잘 이루어지지 않고 있음. TA, 역량강화, 도로 부대시설, ITS 등의 분야에서 실질적이고 전략적인 연계가 필요

□ (선정사업 적절성) EDCF 도로분야 사업 전략은 대외전략 방향성에서 일부 한계가 있음에도 ODA 사업 수행 구조적으로 수원국의 필요와 우선순위 및 전략에 부합함.

○ (합치성과 완결성) 일반적으로 도로분야 ODA 사업은 수원국의 국가 개발정책 및 도로개발 종합계획(Master plan)에 따라 수원국의 요청으로 이루어지기 때문에, 합치성과 완결성을 높이는 방법이 됨.

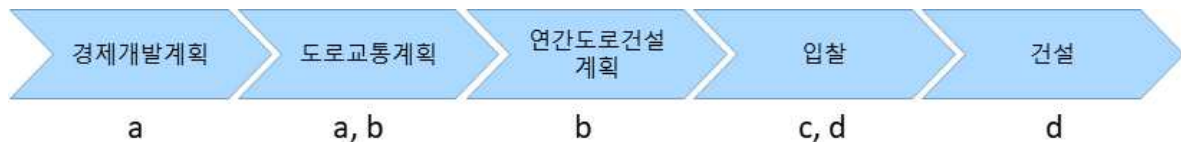
- EDCF의 도로분야 사업은 구조적으로 수원국 도로분야의 우선순위 및 전략에 비교적 부합한다고 볼 수 있으며(합치성), 수원국 도로분야의 필요와 우선순위를 반영하는 편임(완결성).

○ (일관성) 다만, EDCF는 수원국의 요청에 따라 다소 소극적으로 사업을 진행하고 있어 전략적인 사업 발굴·시행과 전략 추진에 한계가 있으며, EDCF의 전략이 지속적으로 일관되게 추진되기 힘들어 일관

성은 낮출 수 있는 요인이 됨.

- (전략 수행 방법) 도로분야 전략은 건설 단계 및 수원국의 경제발전 정도에 따라 수행 방법이 달라질 경우 보다 효과적으로 전략을 수행할 수 있음. EDCF의 사업추진 방식은 상대적으로 소극적인 것으로 평가되며, 건설 단계 및 수원국 환경 특성에 맞게 보다 적극적인 전략 수행을 모색할 필요가 있음.
- (도로건설 단계 별) 일반적으로 도로사업 단계는 아래 그림과 같이 5 단계로 나뉘며, 공여기관은 각 단계에서 다음과 같이 전략적 영향력 발휘 가능

[도로건설 단계에 따른 전략 수행 방법]



- a: 전략과 일치하는 TA 또는 역량강화
- b: 수원국 의사결정자와 접촉하여 공여기구 중점 분야의 중요성을 알리고 중기 도로/교통개발계획에 반영
- c: 전략에 부합하는 사업 발굴
- d: 발굴한 사업을 전략에 맞는 방향으로 수행

- 대개 a, b 단계 전략은 역량, 경험, 자본, 네트워크 및 인력이 풍부한 다자기구 및 소수의 양자 기구가 사용하며, c, d 단계 전략은 개발에 참여하는 모든 공여기구가 사용 가능

- (원조 환경 별) 수원국의 경제발전 정도에 따라 원조 환경이 공급주도 (supply -driven)와 수요주도(demand-driven)로 나뉨.

- 공급주도 환경에서는 모든 단계에서 전략을 반영한 원조 수행 가능성이 높으나, 수요주도 환경인 경우 b, c, d에 대한 소극적인 접근만이

가능해 수행 방식 등 우회적인 방법으로 공여기구의 전략 반영

- EDCF는 계획 단계에는 거의 참여하지 않고 사업 결정 이후 발굴과 건설 단계에 목표와 선호에 맞는 사업 시행을 통해 의도를 반영해왔음. 장기적으로 계획 단계부터 관여해 보다 유기적으로 전략을 반영하는 것을 고려할 수 있음.

나. 수행 부문

- (평가 방법) 수행 평가는 EDCF 도로분야 사업의 효과성, 효율성 및 지속가능성을 중심으로 지원 성과를 평가함.
- EDCF 도로분야 지원 성과의 종합적인 평가를 위해 12개 대상사업 외에 기 수행된 7건의 사후평가 보고서를 분석하여 평가에 반영함.
- (종합 평가) EDCF 도로분야 지원은 전반적으로 효과적으로 수행되고 있다고 평가되며, 효율성과 지속가능성에서 일부 문제가 제기되나 이는 상당부분 수원국의 사업 여건에 따른 구조적인 요인임.
- (효과성) EDCF 도로분야 사업의 개발성과 달성 여부 및 EDCF 도로분야 지원 체계의 효과성을 중심으로 평가
- EDCF 도로분야 지원은 운송비용 절감, 접근성 및 주민 편의 개선을 통한 수원국 경제발전 및 후생증가에 기여하는 것을 목표로 하고 있으며, 대부분의 사업이 이러한 목표를 달성하고 있음. 우리기업 진출 등 한국측 기대효과도 일정부분 달성하고 있음.
- (수원국 발전에 기여) 산업단지를 연결하는 고속도로의 경우 물류·수송비용의 절감으로 산업발전과 경제개발에 크게 기여할 것으로 예상됨. 소외지역의 도로 연결 사업은 접근성 향상과 지역경제 활성화로 고용창출과 빈곤감소, 지역균형발전에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 평가됨.

- (한국측 기대 효과) 우리 기업의 개도국 건설시장 진출에 기여하고 있으며, 진출 기업은 도로 품질이나 안전관리 면에서 좋은 평가를 받고 있음.
 - (사업 구성 및 지원 체계) 대도시 및 소외 지역, 고속도로 및 국도 사업이 균형있게 포함되어 전반적인 지원 목표를 달성하기에 효과적으로 구성되어 있음. 다만 우리 기업들의 진입 비용이 크므로 소규모 사업보다는 큰 규모의 사업을 소수의 국가에 집중하는 것이 바람직할 것으로 보임.
 - (효과성 저해 요인) 사업 자체가 성공적으로 완료되었더라도 진입도로나 연결도로 등 주변 도로 환경이 부족하거나 효율적이지 못할 경우 일부 효과성 발현이 지연되는 구조적인 문제가 있음.
- (효율성) 투입된 자원 대비 성과의 효율적 달성 여부를 중심으로 평가
- 도로분야 사업은 공사 지연으로 인한 사업기간 연장으로 효율성이 다소 떨어지는 구조적인 문제가 있음. 구축성 면에서는 효율성 저하가 크지 않은 것으로 평가됨.
 - (사업기간) 대부분의 사업에서 사업기간 연장이 발생함. 개도국에서의 도로분야 사업은 현지 여건 상 공사 지연이 빈번하여 효율성을 달성하는 데 제약요소로 작용함. 사전에 수원국 측과 위험관리 방안을 협의하여 계획에 명시하고 사업 중에는 현지사무소가 정기적인 현장방문을 실시하는 등 이를 최소화하기 위한 노력을 하고 있음.
 - (구축성) 도로분야는 EDCF 평균보다 구축성 비율이 낮은 분야이며 구축성으로 인한 가격 인상이 높지 않아 효율성 저하가 크게 나타나지는 않음. 구축성의 결과로 우리 기업이 진출하여 현지에서 건설 품질이나 안전관리, 지역주민 대상 사회활동의 면에서 긍정적인 영향을 미치는 사례도 발견됨.
 - (사업관리) 사업관리를 위한 인력 및 전문가의 부족으로 체계적인 관

리에 어려움이 있으며, 사업진행 현황 자료나 모니터링 결과물 축적이 미흡함. 협조용자 사업 확대는 사업기획 비용 감소와 사업관리의 효율성 개선에 기여하고 있는 것으로 평가됨.

□ (지속가능성) 개별 사업의 지속가능성 및 EDCF 도로분야 전반적 지원 성과의 지속가능성을 평가

○ 개도국 도로분야의 지속가능성에서 가장 중요한 것은 도로의 유지·보수로서 수원국의 의지와 재정적·기술적 역량에 따라 좌우됨. 보다 장기적으로 수원국의 역량 강화와 EDCF 영향력 확보를 위한 전략적 사업발굴 및 관리가 필요한 것으로 평가됨.

- (수원국 여건) EDCF 지원 도로의 지속성을 위해 수원국측의 사후 유지·보수 및 예산 확보 계획이 있으나 현지의 도로관리 체계나 운영관리기술의 부족하여 지속가능성이 우려되는 사례가 있음. 사업에 유지보수 장비 지원이나 도로품질관리 제도, 역량강화의 요소를 포함하는 방안의 검토가 필요함.

- (도로분야 지원 체계) 현재 단발적인 사업 지원으로 전략적 사업발굴이 어려운 상황임. 도로 분야에서 주요 수원국과 지속적 네트워크 구축과 주요 공여기관과의 협의 정례화, 사업 발굴 및 관리에 적극적 개입 등 EDCF 지원 규모에 맞는 영향력 확보가 요구됨.

5. 성과 지표

□ 그 동안 EDCF에서 사용하던 성과지표는 사업과의 인과관계가 없든가, 수원국에서 통계를 구하는 것이 어렵거나 불가능하든가, 이론적 근거가 없든가, 중복되든가 하는 문제를 갖고 있었음. 이에 따라 성과지표에 대한 개선이 필요함.

□ 여기서는 비용-편익 분석에 기초해 성과지표를 도출함.

- 일반적으로 도로에 대한 비용-편익분석에서 직접편익은 차량운행비용 절감편익, 통행시간 절감편익, 교통사고 감소 편익 등으로 구분되며 간접편익은 환경비용 절감을 의미함.
- 차량운행비용 절감편익의 추정은 사업미시행 경우에 대비하여 사업시행의 경우 링크별 차종별 대수와 주행 거리의 변화, 그리고 주행속도별 km 당 차량운행비용의 변화에 따라 결정됨.
- 통행시간 절감편익의 추정은 사업미시행 경우에 대비한 사업시행의 경우 링크별 차종별 통행 시간, 차종별 시간 가치, 링크별 차종별 통행량에 따라 결정됨.
- 교통사고비용 절감편익은 차량운행비용 절감편익과 통행시간 절감편익에 비해서는 매우 작으며 도로 건설로 인해 항상 감소하는 것도 아니기 때문에 분석에서 제외함.
- 환경오염과 관련한 편익으로 주로 대기오염 절감에서 오는 편익을 말하는데, 이는 차량 통행으로 인한 km 당 대기오염은 차량의 속도에 따라 결정됨.
- 위에서 언급한 차량운행비용 절감편익, 시간비용 절감편익, 교통사고 감소편익, 환경비용 감소 편익 등관 관련된 성과지표 등은 대부분 대체도로와 신설도로의 통행거리 차이, 통행속도 차이, 이동시간 차이 등으로 접근할 수 있음.
- 따라서 다음과 같은 성과지표를 제안함.

[도로 사업 표준성과지표(안)]

디자인 요약 (Design Summary)	사업수행 목표/지표 (Performance Targets/Indicators)	출처 (Data Sources)
Impact (중장기성과) · 경제성장 및 빈곤감소	· 지역 경제 활성화 · 지역 물류비용 감소로 인한 후생 증가	· 지역 통계자료(통계청)를 활용한 질적 분석
Outcomes (단기성과) · 효율적, 친환경적, 안정적인 도로 교통시스템 개발	· 대체도로의 교통량 감소 · 신규 도로의 교통량 · 대체도로의 통행속도 증가와 이동시간 감소 · 대체도로와 신설 도로의 통행속도와 이동시간의 차이 · 대체도로에서의 교통사고 감소	· 지방정부 모니터링 자료 및 지방 교통관할국의 보고서 · 자료 직접 수집
Outputs (산출물) · 도로 인프라 및 도로 주변 관련 시설 개선	· 건설 도로(포장)/교량/횡단고가/교차로/배수시설의 연장, 폭, 기자재 · 대체도로와 신설 도로의 거리 차이	· 사업완공보고서

6. 결론 및 제언

- (종합 평가) EDCF는 규모면에서 도로분야 ODA의 중요한 공여기관으로서, 도로인프라 확충 및 개선을 지원하여 개도국의 경제발전 및 후생증가에 기여해 온 것으로 평가됨.
- 도로 품질이 우수하고 지원 조건이 유리하여 수원국에서도 높은 평가를 받고 있음. 다만 개도국의 도로사업 여건상 구조적인 위험요인이 있어 이를 최소화하기 위한 관리를 좀더 강화할 필요가 있음.
- 명시적인 전략 문서 부재와 관리인력의 부족으로 주도적인 사업발굴과 추진에 한계가 있음. 우리나라의 ODA 규모 확대에 대응하고 EDCF 지원 규모에 맞는 영향력을 확보하기 위하여 명확한 도로분야 지원 목표와 이행전략 수립이 요구됨.
- (도로분야 지원 전략 수립) 선언적이고 광범위하더라도 EDCF 도로분야 지원 전략을 명시적으로 수립하고, 이에 따라 전략 목표와 목표를 달성하기 위한 이행전략을 설정할 필요가 있음.

- 대외전략으로서 수원국의 후생 증진이라는 ODA의 기본 목표를 강화하고, 대내전략인 한국의 국익 반영을 조화롭게 추구해야 함.
 - 대외전략(예): 경제 개발과 지역간 균형 발전에 기여도 높은 도로 인프라 확충 지원
 - 대내전략(예): 한국기업 진출 교두보 확보, 우리나라 비교우위와 가시성을 고려한 도로사업 추진 등

- (전략적 사업 발굴 및 기획) 주요 수원국을 대상으로 도로분야 마스터플랜 수립 등을 패키지화하여 전략적으로 추진함으로써, 현지 도로분야의 세부적인 정보를 입수하고 이를 통해 전략적으로 도로사업을 추진할 수 있음.

- 도로 마스터플랜이나 도로품질관리 제도 수립, 도로관리체계 및 운영관리기술 역량강화 등 기술지원 요소를 포함하여 지속가능성을 제고할 수 있는 사업 기획이 필요함.
 - 다자개발은행의 관련 사업과 KOICA에서 진행중인 ITS나 마스터플랜 수립 사업을 참고하여, 향후 협조용자 및 유무상 연계 사업 추진 고려 가능

- (선택과 집중) 도로 사업 환경과 성과가 높은 수원국을 선택하여 큰 규모의 사업을 집중 지원함으로써 수원국의 경제발전에 보다 효과적으로 기여할 뿐 아니라 EDCF 지원 전략을 보다 효과적으로 실현할 수 있음.
 - 도로분야 지원의 효과성과 효율성을 보다 높이기 위해 사업 건수 증가보다 사업의 규모 확대가 더 바람직
 - 협조용자 사업이 사업기획 비용 감소와 사업관리의 효율성 개선에 기여하고 있는 것으로 평가되므로 지속적 확대 시행

- (사업 기획 및 관리체계 강화) 수원국 여건 상 지원사업의 성과와 지속성을 제약하는 구조적인 문제가 다양하므로 개별 사업 추진 시 이를

면밀히 검토하여 기획, 관리할 수 있는 체계 마련이 필요함.

- 사업설계 시 주변 연계도로의 효율성, 이륜차 등 도로 이용 수단의 특성, 현지 기후 특성 등의 필수 검토 항목 마련
- 토지수용 문제로 사업 지연의 문제가 빈번하므로, 사업심사 시 수원국의 토지수용계획 및 예산 검토와 더불어 관리 단계에서 모니터링 체계 구축
- 사업관리를 위한 인력 및 전문가의 부족으로 체계적인 관리에 어려움이 있으므로, 장기적으로 관리인력 확대와 사업자료 관리체계 구축 방안 마련

I. 서론

1. 평가 개요

가. 평가 배경

- 한국은 경제규모 및 경제발전정도에 걸맞은 수준으로 ODA 규모를 확대하고 있으며, 지속가능개발목표(Sustainable Development Goals, SDG)의 이행 본격화와 맞물려 ODA 규모가 빠르게 증가하는 추세
- 연도별 승인규모는 2015년 1.3조원, 2018년 2.2조원(계획)이며, 한국의 ODA/GNI 목표 비율은 2020년 0.2%, 2030년 0.3%임.
- ODA 규모 확대로, EDCF는 신남방·신북방정책의 핵심 수단으로써 전략적인 지역별·국가별 자원배분 전략 필요성이 더욱 증대
- EDCF를 통한 유상원조는 대외경제협력 정책을 반영할 뿐만 아니라 국제경쟁입찰 등을 통한 자국 기업의 개도국 진출의 발판이 됨.
- 교통 및 도로분야는 EDCF의 총 원조 중 39.3%(누적)을 담당하는 주요 원조분야이며, 개도국 인프라 구축 수요가 확대되는 추세이기 때문에 향후에도 지속적으로 EDCF의 주요 원조 분야로 유지될 것으로 예측
- EDCF의 도로분야 사업의 중장기 성과 분석을 바탕으로 한 현 EDCF 도로분야 전략을 평가하고 향후 도로분야 추진 방향 점검 필요
- 한국의 도로분야 원조의 비중과 ODA 확대 추세를 고려하면 ODA 목표 달성을 위한 EDCF 도로분야 전략의 중요성은 더욱 커질 것.
- 선택과 집중을 통해 한국과 EDCF의 선호와 비교우위를 잘 반영할 수

있는 도로분야 전략을 재정립하여, 수원국과 공여국인 한국이 최대의 성과를 얻을 수 있도록 하여야 함.

나. 평가 목적

- EDCF 도로분야의 지원 현황과 중장기 성과를 평가하고 교훈을 분석하여 향후 EDCF 도로분야 전략 및 사업에 적용 가능한 제언 도출
- EDCF 도로사업 성과관리를 위한 도로분야 중장기 성과 분석
- EDCF 도로분야 전략 및 사업에 적용 가능한 제언사항 제시 및 구체적인 교훈 발굴

2. 평가 범위 및 수행방법

- (평가 범위) 도로분야 사업 분석 및 유형화를 바탕으로 분야 평가를 실시하고 도로분야 표준성과지표 개선안 도출
- (사업 분석 및 유형화) EDCF 도로분야 지원성과의 체계적 평가를 위해 사업목적, 규모, 사업내용 등에 따라 유형화하고 지원 특성을 분석
- (분야 평가) 평가소위 통합평가지침, DAC 평가기준 및 ADB 분야별 평가방법론에 기반하여 분야별 평가에 적합한 평가틀을 수립하고, 전략 부문과 수행부문으로 구분하여 평가
- (표준성과지표 개선안 도출) 현 EDCF 도로분야 표준성과지표의 문제점을 분석하여 현실적인 성과지표 및 측정방법을 제안하고 사례적용을 통해 유용성을 점검
- (수행방법) 본 평가를 위해 국내외 문헌조사를 중심으로, 사업문서 및 통계 분석, 2개국 현지조사, 국내외 이해관계자 심층면담을 실시

- 분석대상 사업은 2007년 이후 승인된 6개국 12개 사업이며[표I-1], 종합적인 분석을 위해 EDCF 설립 이후 추진된 70개 사업에 대한 현황과 기 수행된 7건의 사후평가 결과를 분석하여 반영
- 평가매트릭스를 포함한 보다 구체적인 평가방법은 IV-1. 평가방법론 (p.117~) 참조

[표 I-1] 도로 분야 평가 대상 사업

국가	사업명	승인연도	승인액 (백만 달러)
스리랑카	캔디터널 건설사업	2017	199
베트남	락지아 우회도로 건설사업	2007	83
	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업	2008	100
	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제10구간)	2009	100
	로떼-락소이 고속도로 건설사업	2012	200
	편반~년짜도로 건설사업	2015	191
모잠비크	남풀라-나메틸 도로 건설사업	2013	75
파키스탄	말라칸트 터널 건설사업	2011	78
	45번 국도(켈카탁-치트랄) 개선·확장사업	2014	94
에티오피아	모조-하와사 고속도로 건설사업	2013	100
	고레-테피 도로 개선사업	2016	127
니카라과	마나과 우회도로 건설사업	2016	71
계	12건 *		1,418백만 달러

3. 평가단 구성

- 본 EDCF의 도로분야 평가는 서울대학교 국제대학원 연구단이 수행하

였으며, 평가단의 구성 및 업무분장은 다음과 같음.

- 김종섭 평가책임자(서울대학교 국제대학원 교수): 도로분야 전략 부문
- 이은석(서울대학교 국제대학원 연구원): 수행평가 부문
- 이윤정(서울대학교 국제대학원 박사과정): 성과지표 부문
- 김종훈(도로공사 에티오피아 교통부 자문관): 기술자문
- 송윤지(서울대학교 국제대학원 석사과정): 연구보조
- 조여진(서울대학교 국제대학원 석사과정): 연구보조

4. 평가의 한계 및 제약요인

- (전략 부문) EDCF 도로분야 전략을 명시한 문서화 자료의 부재로 관련 자료를 바탕으로 평가한 한계가 있음.
 - EDCF 도로분야 전략이 문서로 명문화되지 않았기 때문에 관련 문서 및 비문서 자료를 면밀히 검토해 도로분야 전략을 평가에 이용
 - 그러나 EDCF 내·외부에서 발간된 문서자료, EDCF 내·외부 전문가 인터뷰 등을 최대한 수집하고 교차검증해 EDCF 도로분야 전략에 대한 왜곡을 최소화하였음.
- (수행 부문) 평가 대상으로 선정된 6개국 12건의 도로분야 사업은 비교적 최근에 승인된 사업들로서 완료된 사업이 많지 않아 EDCF의 도로분야의 중장기 성과를 평가하기에 한계가 있음.
 - EDCF 도로분야 지원 성과의 종합적인 평가를 위해 기 수행된 7건의 사후평가 결과를 포함하여 평가하고, 12개 대상사업의 경우 심사보고

서, 사업진행보고서, 현지조사 시 이해관계자 인터뷰 등을 통해 사업 시행의 매 단계를 면밀히 검토하여 사업 수행을 평가

II. 도로분야 ODA 동향

1. 도로분야 국제개발협력 개괄

- (종합 개괄) 교통인프라 ODA는 개도국의 사회 및 경제 발전에 중대한 역할을 함. 특히 도로는 경제성장의 동력이 될 뿐만 아니라 접근성 개선을 통한 불평등 해소에도 크게 기여함. 그러나 많은 개도국에서 기본적인 도로망의 부재가 경제 성장과 사회 발전의 걸림돌이 되고 있음.
- 도로분야는 다른 분야에 비해 다자 공여기구의 지원 비중이 높으며, 유상 원조의 비율이 높음. 주요 공여주체의 지난 10년간 평균 지원 규모를 보면, 일본이 가장 많고 이어 세계은행, EU, AfDB, ADB에 이어 EDCF (6위) 순으로 나타남.
- 도로분야 주요 공여기구들은 대부분 교통·도로부문 지원 전략을 수립하고 각 기관이 중시하는 가치를 효율적, 효과적으로 추구하기 위한 체계를 갖추고 있음.
 - 전반적으로 경제성장과 빈곤퇴치를 상위목표로 하며 지역통합, 동반성장, 친환경, 기후변화 대응 등 기관의 전략적 가치에 중점을 두어 사업을 추진하는 특성이 있음.
 - 주요 공여기관은 다양한 방법으로 수원국의 도로부문 정책 및 사업 추진에 개입하여 지원 전략을 이행함.
- EDCF는 전반적인 전략 방향 외에 도로분야의 명시적인 지원 전략은 부재한 상황임.
 - EDCF는 지원 규모 면에서 도로 분야의 주요 공여기관이며, 이자율 등 지원 조건이 타 개발은행과 비교해 유리한 편으로 수원국에서도 선호

하고 있음.

- 따라서 지원 규모에 맞는 전략적 사업 발굴 및 추진을 위해 명확한 목표 설정과 이행 전략 수립이 요구됨.

□ 교통인프라 ODA는 물리적인 국가 자원의 증가라는 의의와 더불어 사회·경제적 효용을 증대시키기 위한 가장 중요한 재원으로서 개도국의 **사회·경제 발전에 가장 중요한 역할**을 함.

- 도로 부문 원조는 인프라 개선을 통해서 삶의 질을 향상하고 이동성을 향상함에 따라 인간의 기본적인 욕구 충족에 필수적인 역할을 수행함.
- 작은 의미에서는 해당 지역 주민의 후생 증대에 긍정적인 영향을 미치고, 크게는 도시-도시간, 도시-지방간 접근성이 개선되어 운송 비용이 절감되고 생산성이 향상되며, 교통 인프라 개선에 따라 해외 투자 유인이 높아져 장기적이고 가장 확실한 경제 성장 동력이 될 수 있음.
- 지속가능개발목표 (SDGs, Sustainable Development Goals)의 주요 의제인 빈곤퇴치를 비롯하여 도로 안전성 개선을 통한 건강한 삶(3번) 추구, 접근성 개선을 통한 안정적이고 지속가능한 에너지 공급(7번) 확대, 지속적이고 포용적인 경제 성장(8번), 지속가능한 인프라 구축(9번) 등의 주요 목표 달성에 직접적인 영향을 미침(UN-Habitats, 2015; UNEP, 2015).
- 또한, 소외 지역의 접근성 개선 및 안전 보장을 통한 여성의 활동 범위 확대 및 삶의 질 개선으로 인한 성평등 달성에 기여하고, 지역 및 국가간 사회·경제·문화적 불평등 해소에 긍정적 영향을 미치는 것으로 알려짐. 이를 통해 사회 통합에 기여하여, 경제뿐만 아니라 정치·사회 발전에도 긍정적인 효과를 나타낼 수 있음.
- 대규모의 건설을 전체로 하는 특성으로 인해 다양한 원천의 재원 조달을 위한 민간자본 유치 및 국가·기관간 협력을 도모하여 지속적인

국제협력의 토대가 되며, 개도국의 산업 및 교역 증대를 통한 글로벌 파트너십 강화에 간접적 영향

□ 도로는 개도국의 사회 및 경제 전반의 후생에 큰 영향을 미침.

○ 도로 건설로 인한 후생 증가는 그 영향이 장기적이고 국가 경제 전반으로 퍼져 있어 정확한 효용 수치의 계산이 어려우나, 경희대학교 산학협력단(2017)에서 수행한 ‘실증분석을 활용한 EDCF의 베트남 개발에 대한 기여도 평가’에 따른 원조를 통한 도로 사업 수행이 사회에 미치는 경제 후생효과는 다음과 같음.

- 개도국에서 도로연장 10%의 증가는 1인당 GDP를 2.4% 증가시키는 것으로 분석됨. 30년간의 EDCF의 지원을 통한 도로연장을 통해 베트남의 1인당 GDP가 약 0.21% 증가한 것으로 추정됨.
- 1인당 GDP의 10% 상승시 빈곤율이 약 5.8%p 하락하는 것으로 나타났으며 소득증가의 결과 EDCF 지원은 베트남의 빈곤율을 0.12%p 감축시킨 것으로 추정됨.
- 도로연장 10%의 증가는 노동생산성을 2.3% 증가시키는 것으로 분석되었으며, 베트남의 노동생산성은 약 0.2% 증가한 것으로 추정됨.
- 통계분석 결과 도로연장이 10% 증가하면 그 이듬해 경제성장률이 약 0.74%p 증가하는 것으로 분석됨. 베트남의 경우 도로연장의 증가 결과 자본스톡 및 생산성 향상 등이 이루어져 경제성장률이 0.064%p 증가(총 누적 증가율)된 것으로 추정됨.
- 일반적으로 도로 연장이 10% 증가하면 FDI 순유입액이 약 20억 달러 증가하는 것으로 조사되었으며, 베트남의 경우에는 30년간의 도로 연장 증가의 결과 FDI 순유입액이 총 누적 1.7억 달러 증가한 것으로 추정됨.

□ 공여 기관들 역시 도로분야가 개도국 경제 발전의 견인차로서의 역할 및 사회·문화적 발달에 미치는 중요성에 대해 인지하고 있음.

- 세계은행의 전년도 진행 중인 총 178개 프로젝트 중 16%에 해당하는 3백 8십억 달러가 교통 부문일 정도로 국제 무대에서의 교통 부문 원조를 통한 경제 협력이 전체 원조의 큰 비중을 차지함. (WB, 2018)
- 최근 도로분야는 다자간 협력을 통해 자원 및 분야별 전문성 다각화를 통하여 사업의 효과 증대를 추구하고, 주요 국제기구들 또한 UN Decade of Action for Road Safety (2011-2020)와 같은 도로 안전 프로젝트와의 연계성을 추구하는 등 거시적 협력 도모하는 추세임.

2. 개도국 도로 현황

- 앞장에서 본 바와 같이 도로 분야는 개도국의 발전에 중추적인 역할을 하기 때문에 각 개도국 정부와 국제 사회가 개도국의 도로 확장을 위한 노력을 수행하고 있음에도 불구하고, 아직도 기본적인 수준의 도로망도 구축되지 못한 지역이 많음.

[표 II-1] 전세계 국토면적 대비 도로 보급률 현황

Country	도로 연장(km)	국토 면적 (km ²)	%
Niger	18,949	1,266,700	1%
Mali	22,474	1,220,190	2%
Papua New Guinea	9,349	452,860	2%
Suriname	4,304	56,000	3%
Botswana	17,916	566,730	3%
Mongolia	49,249	1,553,556	3%
Chad	40,000	1,259,200	3%
Central African Republic	20,278	622,984	3%
Somalia	22,100	627,337	4%
Gabon	9,170	257,667	4%
Kazakhstan	97,418	2,699,700	4%
Mozambique	30,331	786,380	4%

Eritrea	4,010	101,000	4%
Guyana	7,970	196,849	4%
Angola	51,429	1,246,700	4%
Algeria	113,655	2,381,740	5%
Congo, Republic of the	17,000	341,500	5%
Burma	34,377	653,508	5%
Namibia	44,138	823,290	5%
Zambia	40,454	743,398	5%
Burkina Faso	15,272	273,800	6%
Libya	100,024	1,759,540	6%
Madagascar	37,476	581,540	6%
Afghanistan	42,150	652,230	6%
Congo, Democratic Republic of the	153,497	2,267,048	7%
Bolivia	80,488	1,083,301	7%

출처: CIA(2018), World Factbook.

- 니제르, 몽골, 차드, 카자흐스탄 알제리, 리비아 등 국토 면적이 큰 국가들이 낮은 보급률을 보이며, 지역적으로는 해상 교통 접근성이 낮고 경제 개발 수준이 낮은 아프리카 내륙지방 및 중앙아시아에 집중되어 있음.
- 도로보급률(Road Density) 자체로는 영토 대비 실질적으로 필요한 도로 인프라 수요를 정확하게 분석하기 어려움.
 - 영토가 작은 소국의 경우 경제 발전 정도와 무관하게 높은 보급률 나타냄.
 - 지역별 인구 분포도, 산업 밀집도 등에 따라 다른 기준이 적용되어야 함.
- 경제 인프라 중에서도 특히 도로 교통 분야 인프라 확충은 경제 발전에 직접적이고 가장 큰 영향을 미치므로 도로 분야는 개도국의 입장에서 가장 필요로 하는 원조 분야 중 하나임.

□ 지역별 도로 현황 및 부족 현황

- 인프라는 개도국의 경제성장과 발전에 지대한 영향을 미침. 반대로 지역 간 연결성의 부족은 경제성장뿐만 아니라 사회 발전의 걸림돌이 됨.
- 아프리카에서는 지역간 고속도로 연결고리 부족, 중남미에서는 내륙 수 상교통 저개발, 아시아에서는 낮은 도로 품질, 유럽에서는 낮은 교통 안전 기준 등 대륙별로 다양한 교통 연결의 부족 현황이 나타남(OECD, 2018).
 - 이중 특히 대부분이 저개발 국가인 아프리카 지역의 인프라 부족은 아프리카 권역 내·외 무역의 장애물이 됨에 따라 인프라 개발이 시급함.
- 아프리카 대륙의 인구는 전세계 인구의 총 12%를 차지함에도 불구하고 국내총생산은 세계의 1%, 무역량은 2%를 차지하는 데에 그침(Deloitte, 2018).
 - 그럼에도 세계에서 가장 빠르게 성장 중인 열 개의 국가 중 여섯 개의 국가가 사하라 이남 아프리카 국가일 정도로 높은 경제적 잠재력이 있는 지역임.
 - 이러한 발전을 뒷받침함과 동시에 전세계에서 가장 높은 인구증가율로 인해 발생하는 여러 문제들을 해결하기 위해 인프라 구축이 더욱 시급하게 요구됨.
 - ICA(Infrastructure Consortium of Africa)의 연구에 따르면, 부실한 도로, 철도 및 항만은 아프리카 국가간 무역시의 물류 비용을 30%에서 최대 40%까지 증가시키는 부정적인 역할을 하고 있음.¹⁾
 - 또한 세계은행의 분석에 따르면 사하라 이남 지역의 열악한 전기, 수도, 통신 및 도로 등의 인프라 상황은 매년 경제성장을 2% 저해하고, 사업 생산성을 최대 40%까지 저해하는 것으로 나타남(WB, 2014).
 - 향후 10년간의 사하라 이남 지역의 인프라 개발을 위해 연간 미화 930억 달러 가량이 필요할 것으로 예측되었으며, 이중 2/3 가량이 신규 건설에, 나머지 1/3이 기존 인프라의 유지·보수에 필요할 것으로 분석됨(WB, 2014).

1) Deloitte(2018). Addressing Africa's Infrastructure Challenges에서 재인용

□ 전 세계 도로분야 개발에 소요되는 자원

- 세계 자원 연구소(WRI, World Resources Institute)는 연간 교통부문의 투자액을 미화 1.4조-2.1조 달러로 추정함. 이 중 민간 부문 재원이 약 6천 7백억-9천억 달러 사이로, 공공 부문의 자원 조달력을 뛰어넘은 것으로 판단됨.²⁾
- 보다 최근의 OECD 리포트에서는 DAC에 경과를 보고하는 양·다자 개발협력 파트너들의 교통부문의 2014-5년 사이 공적개발원조액이 연간 150억 달러 수준이며, 민간 부문의 원조 계획은 520억 달러 수준으로 공적 영역의 세 배 이상의 자금이 민간 부문에서 교통 부문으로 투입되고 있음(OECD, 2018).
- 지속가능개발목표(SDGs) 달성을 위해서는 현재 수준의 2배 이상의 자금이 교통 부문에 투입되어야 한다고 예측됨. 이는 공적자금만으로는 달성이 불가능한 수준으로, 개도국 정부 및 공공부문 개발협력 파트너들의 민관협력 사업을 통한 도로 개발에 필요한 자원 확보가 최근 국제 원조 분야에서 주요 의제 중 하나로 자리매김함.

3. 개도국 도로 건설 자원

- 도로 건설은 기본적으로 해당 국가의 자체 재원을 기반으로 하여 수행되나, 개도국은 여건상 정부의 세수가 필요 재원에 미치지 못하거나, 채권을 발행할 여력이 되지 않으므로 국제 사회의 원조를 통한 개발협력사업 자금을 도로사업의 주요 재원으로 필요로 함.
- 본 장에서는 원조를 통한 자원 조달에 중점을 두고 유·무상, 양·다자 등의 구분으로 원조를 형태별로 구분하여 최근 도로분야 원조의 양상을 살펴봄.

2) 출처: World Bank 홈페이지. (<http://blogs.worldbank.org/transport/five-opportunities-21st-century-transport>. 검색일: 2018.12.12.)

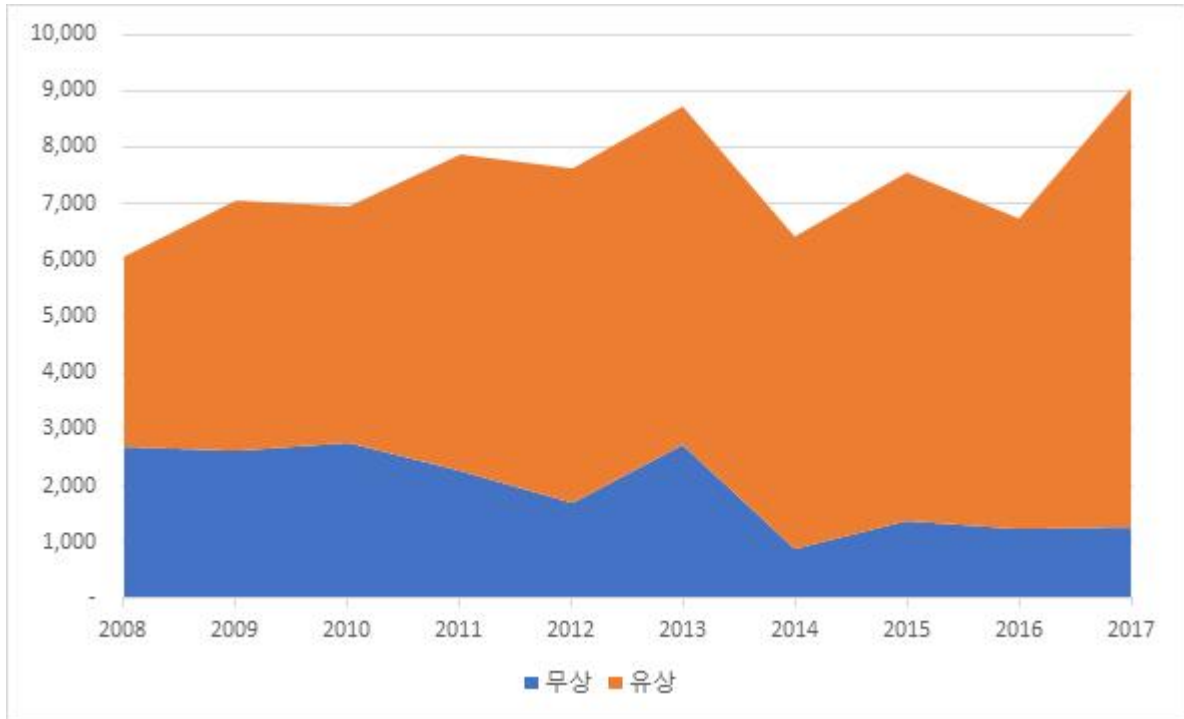
가. 개도국 도로분야 원조 현황

1) 공여 형태별 원조 지원 현황

- (유·무상별 원조 지원 현황) OECD CRS에 반영된 도로분야 국제 원조는 연별로 차이가 있으나 대체로 연간 7-80억달러 수준을 유지한 채 증감하고 있으며, 2008년부터 유상 원조가 무상 원조 금액을 월등히 앞선 이래로 현재까지 지속적으로 유상 원조의 비중이 80%를 상회함.
- 2012년 이후로는 유상 원조와 무상 원조가 함께 증가·감소하는 양상을 보임.
- [그림 II-1]은 경제인프라 부문 내 교통, 통신, 에너지, 금융 중 교통 분야 내 하위 카테고리인 도로교통 분야의 최근 10년간 유무상 원조 추세를 금액 및 비중으로 나타낸 것임.³⁾
 - 이 중 교통분야 정책 및 행정 관련 원조나 교통 부문 교육 및 제도화 지원 등은 별도 카테고리로 분류되어 있어, 위 자료에서 다루는 ‘도로’는 단순히 도로 건설 및 개보수에 직접적으로 관련된 사업만을 지칭함.
 - 도로분야 원조는 유상원조의 비중이 절대적으로 높음.
 - 최근 10년간 첫해인 2008년 한 해를 제외하고는 전 해 유상원조가 60%를 상회하였고 최근 3개년 평균은 80%를 넘을 정도로 유상원조가 절대적 강세임.

3) OECD CRS(Creditor Reporting System)의 구분에 따르면 OECD의 ODA 기준에 부합하는 국제 원조액 흐름(Flow)에는 무상, 유상, 주식투자(equity investment)의 세 가지가 있음. 이중 OECD에 보고된 주식투자 형태의 원조액은 1% 미만으로 비중이 미미하여 유·무상의 구분만을 표기함.

[그림 II-1] DAC 도로분야 원조 유·무상 연도별 비중



출처: OECD CRS (검색일: 2019.01.10.)

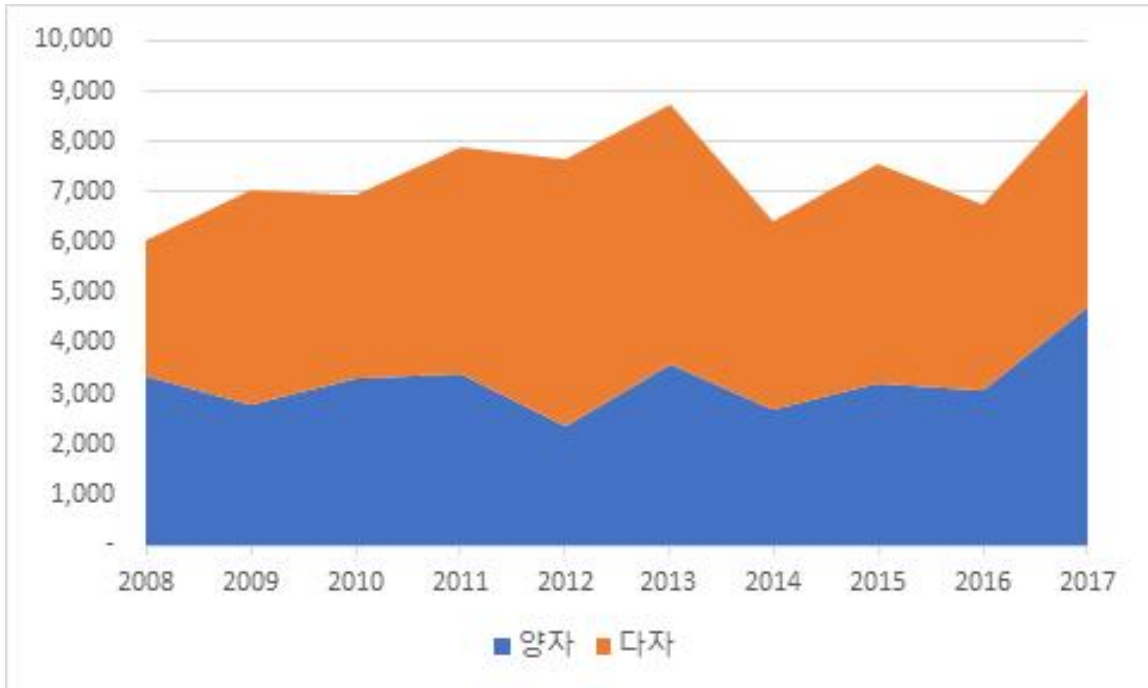
(단위: 백만 달러)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
무상	2,678 44%	2,635 37%	2,766 40%	2,277 29%	1,710 22%	2,713 31%	887 14%	1,396 18%	1,234 18%	1,264 14%
유상	3,376 56%	4,412 63%	4,170 60%	5,596 71%	5,922 78%	6,002 69%	5,546 86%	6,164 82%	5,522 82%	7,774 86%
총계	6,054	7,047	6,936	7,874	7,631	8,716	6,433	7,560	6,756	9,038

- (양·다자별 원조 현황) 다른 분야에서는 일반적으로 양자가 높은 비중을 차지하는 데 반해(2008-2017년 전분야 종합 평균 양자:65%, 다자:33%, 기타 2%)⁴⁾ 도로분야에서는 WB, ADB, AfDB 등의 대부분의 해에 다자 은행이 절반 이상을 차지함을 알 수 있음.
- 이를 통해 간접적으로 도로 분야는 국가 대 국가 단위에서 운용할 수 있는 것보다 큰 규모의 자원과 분야별 전문성을 지닌 다자 공여 기구에 비교 우위가 있는 것으로 판단됨.

4) 출처: OECD 홈페이지(<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CRS1#>, 검색일: 2019.01.10.)

[그림 II-2] DAC 도로분야 공여 양·다자 연도별 금액 및 비중



(단위: 백만 달러)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
양자	3,375	2,805	3,305	3,419	2,344	3,591	2,695	3,194	3,097	4,744
	56%	40%	48%	43%	31%	41%	42%	42%	46%	52%
다자	2,679	4,242	3,640	4,461	5,290	5,127	3,744	4,368	3,659	4,294
	44%	60%	52%	57%	69%	59%	58%	58%	54%	48%
합	6,054	7,047	6,946	7,880	7,635	8,718	6,439	7,562	6,756	9,038

○ 유·무상 원조 데이터와 마찬가지로, 양자와 다자 역시 대체로 연도별로 같은 방향의 증가와 감소 추세를 보임.

- 10년 단위로 보면 전체 원조액은 증가했다고 볼 수 있으나, 2014년, 2016년에는 양·다자 원조액이 전년 대비 최대 26%가 감소하는 등의 불안정성을 보임.

2) 공여기구 및 공여국별 원조 추이

□ 도로 분야의 공여 양상을 개별 공여 주체별로 나누어 살펴보면 양자와 다자 기구가 금액 순으로 고르게 분포해 있음을 알 수 있음[표 II-2].

- 특별히 양자 주체인 일본이 2008년 이래 거의 모든 해에 압도적인 차이로 가장 큰 금액을 도로 분야에 지원하고 있음.

[표 II-2] 도로분야 공여주체별 원조 현황

(단위: 백만 달러)

순서	국가	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	평균
1	Japan	1,816	1,012	1,489	2,352	1,449	2,100	1,623	2,117	1,507	3,452	1,892
2	WB	842	1,295	1,262	1,777	1,096	1,218	1,336	1,915	1,490	1,685	1,392
3	EU	1,316	826	427	991	1,692	1,853	850	495	900	739	1,009
4	AfDB	110	1,148	1,018	303	1,241	698	626	605	369	542	666
5	ADB	295	382	295	1,005	405	738	371	370	576	753	519
6	Korea	296	554	330	283	288	302	553	289	286	266	345
7	USA	709	457	827	311	88	149	14	121	19	51	275
8	IDB	0	33	212	0	65	160	171	245	2	0	127
9	France	102	155	94	69	73	113	162	73	184	0	102
10	Australia	139	8	123	104	53	61	79	89	68	39	76

출처: OECD CRS

주: AfDB: African Development Bank; ADB: Asian Development Bank; IDB: Interamerican Development Bank; WB: World Bank

- 일본의 원조액은 연간 평균 18억 달러 수준으로, 세계은행을 월등히 앞서는 규모임. 세계은행 역시 급격한 감소가 있었던 2012년을 제외하고는 연간 평균 14억 달러 수준의 규모를 지원함.
- AfDB는 2009-2010, 2012년에, ADB는 2011년에 급작스러운 증가를 보이다가 2012년 이후로는 연별로 원조액 지원 수준이 비교적 균등해짐.
- 일본) 도로분야에서는 일본이 원조액 기준 양자 및 다자 공여기구를 통틀어 부동의 1위로 아주 중요한 공여 주체임.
 - 금액에서뿐만 아니라 다년간의 경험을 통한 수원국 현지에서의 입지 및 수원국 원조 전담기구들과의 원활하고 지속적인 의사소통을 통해 일본의 국가 단위의 원조 전략과 수원국의 필요에 맞는 다양한 규모의 사업을 시행중임.⁵⁾

- 이에 도로분야 국제 협력 부문의 선진 공여국으로서의 일본의 전략을 분석하고 자금 운용 및 사업 수행 노하우에 대한 연구를 통하여 한국의 도로분야 원조 사업 수행에 참고 및 교훈을 얻을 필요가 있음.
- (한국) 한국은 전체 공여기관 중 6위, 양자 중에서는 2위로 도로 분야에서는 가장 재원 규모가 큰 공여기관 중 하나임.
 - 일본 및 일부 다자기구에 비해서는 프로젝트별 금액이 적어 수원국과 사업 계획 및 수행 협의시 영향력이나 효과성이 두드러지지 않게 느껴질 수 있으나 전체 금액으로 보면 결코 적은 금액이 아니며, 오히려 가장 중요한 공여 기관 중 하나임.
- 뒤를 따르는 미국, 프랑스, 호주, IDB 등은 원조액이 3억 달러 이하로 주요 공여국 대비 미미한 수준에 그침.
- (중국) OECD에는 정확히 보고되지 않으나, 중국의 지난 10년간의 해외 원조액은 급증해왔으며 이중에서 인프라 부문의 투자가 두드러짐 (JICA-Research Institute, 2017).
 - 중국은 2014-5년 사이 교통 연결 부문 프로젝트에 연간 미화 80억 달러 수준의 투자를 시행해온 것으로 추정됨(OECD, 2018).
 - 중국이 지난 2015년부터 일대일로(One belt one road)라는 이름하에 아시아·아프리카에 직·간접적으로 지원해온 대륙간 육·해상 도로 분야 프로젝트의 투자액이 전 세계 경제에 미치는 영향력은 도로분야 사업 수행시 반드시 고려해야 하는 사항임.
 - 중국은 2017년 실크로드 플랜에 1천2백4십억 달러의 투자를 공언하며, 한국의 주요 수원국인 베트남, 스리랑카, 파키스탄 등의 아시아 국가 및 아프리카 내 최대 수원국인 에티오피아, 모잠비크 등의 국가에 중국발 원조액으로 건설된 도로 및 교통 시스템의 공격적으로 증가하고 있음.

5) 출장시 면담을 통해 파악한 타 공여기구의 JICA의 현지 사업에 대한 평가 (베트남, WB, 2018.11.21.)

- 또한 수원국 내 원조 담당 기구에 대(對) 중국 부서가 별도 개설되며 중국 노동자들의 이민이 사회 문제가 될 만큼의 다각도의 영향력을 행사하고 있음.
- 물량 공세를 통한 수원국 내에서의 국가 영향력 확대와 더불어 수원국의 지속가능한 발전을 위한 투자보다는 고리 채무 형성을 통한 공격적이고 일방적인 국익을 추구한다는 비판이 동시에 있음.
- 한국의 입장에서는 수원국 내에서 중국이 참여하는 원조 사업과의 조화로우며, 상호적으로 각국 전략 및 목표에 부합하는 사업 수행을 통해 수원국의 효용을 극대화하고 공여기관 분절화 현상 최소화 필요

3) 도로분야 수원국별 원조 현황 추이

- 수원국의 입장에서 본 도로분야 원조 현황은 대륙별로는 아프리카와 아시아가 양분하는 구조로서, 나머지 대륙의 원조액은 미미한 수준임.
- 이중 아프리카는 사하라 이남의 국토가 넓은 최빈국에 원조가 집중되어 있고, 아시아는 극동아시아와 중앙아시아 지역에 고르게 분포되어 있음.

[표 II-3] 대륙별 도로분야 원조 수원 현황

(단위: 백만 달러)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
유럽	31	58	218	282	875	1125	478	225	91	270	3653
아프리카	3028	3967	3583	2180	4024	3129	2623	3042	3223	3445	32244
-사하라 이북	79	255	326	455	500	87	446	324	770	520	3762
-사하라 이남	2948	2906	2953	1609	3281	3036	2108	2717	2198	2835	26589
미주	166	498	510	198	402	236	576	586	136	394	3701
-북미	165	361	243	121	217	96	239	236	134	309	2122
-남미	0	136	266	77	184	140	338	350	2	84	1578
아시아	2779	2332	2552	5086	2311	4200	2587	3627	3189	4887	33550
-극동아	1115	912	1152	2358	1200	1517	1099	1528	1624	597	13102
-중앙아시아	1590	1069	1327	2645	1101	2245	1359	1974	1401	4051	18764
-중동	74	351	73	83	10	436	126	125	162	236	1675

오세아니아	46	145	66	134	22	27	168	80	117	40	846
합계	6054	7047	6946	7880	7635	8718	6439	7562	6756	9038	74074

출처: OECD CRS (검색일: 2018.11.28.)

- 소득수준별로 보면 도로분야의 원조는 세계은행의 분류 기준에 의한 저소득국(Low Income) · 상위중소득국(Upper middle income) 지원액 대비 하위중소득국 향 지원액이 다소 높음.
- 이는 전 분야 평균과 비교했을 때 아주 큰 차이는 아니나, 중남미 지역 대부분의 국가와 같은 상위중소득국의 경우 기본적인 도로망이 이미 2000년대 이전에 건설되어 있기 때문에 상대적으로 저개발 국가에 추가적 지원이 이루어지는 것으로 이해할 수 있음.

[표 II-4] 소득수준별 도로분야 원조 수원 현황 (10년 합)

(단위: 백만 달러)

소득 수준	도로분야		전분야	
	금액	비중	금액	비중
Lower middle income	43,134	58%	368,331	52%
Low income	24,680	33%	648,442	30%
Upper middle income	5,741	8%	212,385	17%
High income	202	0%	3,412	0%
정보없음	318	0%	3,950	0%
Total	74,074	100%	1,236,520	100%

출처: OECD CRS (검색일: 2018.12.13.; WB (검색일: 2019.01.04.)

- 국가별로 분리해서 살펴보면 1위부터 20위까지의 대부분의 도로 분야 수원국이 동남아시아에 분포해 있으며, 베트남은 나머지 국가들과 3배 이상의 차이를 보이며 매해 가장 많은 금액의 원조를 받는 국가임.
- 11위부터 20위 사이에는 사하라 이남 아프리카 국가들이 주를 이룸. 최빈국이자 도로 보급률이 세계적으로 가장 낮은 수준에 있는 있으며 지역 빈곤 타파를 위한 세계은행 및 아프리카 개발은행 등의 다자은행의 도로 원조를 주로 받는 국가들이 속해있음.

[표 II-5] 국별 도로분야 수원 현황

(단위: 백만 달러)

	Country	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
1	Viet Nam	553	670	565	873	381	841	711	525	557	5675
2	Philippines	138	21	7	673	321	14	15	518	10	1717
3	Bangladesh	10	111	218	325	4	280	0	274	265	1486
4	Sri Lanka	290	50	135	312	13	204	347	1	4	1356
5	India	761	1	11	1	1	220	203	2	6	1208
6	Cambodia	52	57	151	66	20	107	181	209	211	1054
7	Tanzania	436	39	117	22	52	151	111	37	20	985
8	Afghanistan	27	33	238	128	106	150	41	17	57	796
9	Pakistan	225	1	3	220	0	94	89	47	4	683
10	Myanmar	0	0	0	0	1	14	188	352	27	582
11	Mozambique	203	27	65	1	5	176	19	1	12	511
12	Senegal	0	7	358	0	3	4	103	3	0	478
13	Ghana	52	125	102	14	20	8	2	2	148	471
14	Ethiopia	1	3	10	52	1	171	0	62	166	467
15	Nepal	58	56	38	1	55	34	5	2	169	419
16	El Salvador	44	96	17	22	2	2	120	86	3	391
17	Uganda	2	2	130	1	2	2	1	186	21	347
18	DR Congo*	59	132	31	24	6	2	39	5	36	333
19	Georgia	24	251	10	2	0	0	0		41	329
20	Kenya	3	0	25	4	280	1	1	4	3	321

출처: OECD CRS (검색일: 2018.11.28.)

주: DR Congo: Democratic Republic of Congo

- 본 장에서는 개도국의 도로분야 개발에 이용되는 재원 중 국제 원조의 수원 및 공여 형태 및 주체에 따른 도로분야 개발협력의 동향을 살펴 보았음.
- 이를 통해 도로분야의 원조는 다른 분야에 비해 다자 공여기구의 지원 비중이 높으며, 유상 원조의 비율이 무상 대비 압도적이고, 공여기관별로는 일본이 전체 공여기관을 통틀어 가장 많은 원조를 수행하고 있으며, 한국은 전체 6위 수준으로 도로분야 원조의 가장 중요한 공여주체 중 하나임을 알 수 있음.

나. 민관협력사업 (PPP, Public-Private Partnership)

□ (민관협력사업의 정의) 정부 기관과 민간기업이 협력해서 시행하는 사업

- 주로 사회·경제 인프라 건설 사업에서 많이 이루어지며, 개도국의 발전을 위한 사업 유치 과정에서 유·무상 원조 외의 자원 조달을 위한 방법으로써 이행
- 일반 원조 사업과 다르게 기업이 투자자로서 참여하게 되므로 이윤이 확보되어야 투자가 이루어진다는 차이가 있음.
- 일반적으로 도로 사업의 경우 완공 후 일정 기간 운영권을 기업에 부여하는 조건을 통해 기업은 이윤을 담보하고 수원국은 자체 재원과 원조만으로는 부족한 국가 개발에 필요한 자원을 확보하게 되어 상호적으로 득이 되는 형태의 자금 조달 방식으로 평가받고 있음(기획재정부, 2011).

□ (도로 분야에서의 민관협력사업의 의의) 일반적으로 도로 부문은 공적 영역의 몫으로 여겨지나, 민간 부문 역시 도로 사업에서 건설, 운영, 금융 및 유지·보수 등 사업 전 단계에서 중요한 역할을 수행하고 있음.

□ 민관협력사업의 종류

○ BTO (Build-Transfer-Operate, 건설-소유 이전-운영)

- 민간 사업자가 자금을 조달하여 시설을 건설(Build)한 뒤, 소유권을 정부기관에 이전(Transfer)하고 정부기관이 다시 민간 사업자에게 장기계약 임대 형태로 민간 사업자에게 시설을 임대하는 PPP 유형
- 민간 사업자는 시설을 운영(Operate)할 때 투자 자금을 회수할 기회를 가지는데, 도로사업의 경우에는 toll 요금 부과 등의 사용자 부담료 징수를 통해 주로 수익을 창출함.

○ BOT (Build-Operate-Transfer, 건설-운영-소유 이전)

- 민간 사업자가 자금을 조달하여 시설을 건설(Build)하고 계약된 기간동안 운영(Operate)하여 수익을 보전한 후, 사업 계약 종료시 공공부문에 시설의 소유권을 공공부문에 이전(Transfer)하는 방식
 - BTO 모델과 유사하나, 민간 사업자가 해당 시설을 소유 및 운영하는 기간 동안 법적, 규제적, 책임소재 문제를 겪을 가능성이 있다는 차이가 있음. 이 경우 민간 사업자가 일정 기간 운영권을 소유하더라도, 사업을 출자한 공공기관에 해당 시설에 대한 법적 통제권이 있음.
- 이 외에도 설계 단계부터 운영 및 소유 이전 등 다양한 단계의 책무 및 수익 분배 적용 방식에 따른 분류가 존재함.
- 이러한 민관 협력 사업의 종류별 분류시의 쟁점은 출자 비중에 따른 운영수익 보장 기간 및 비율 및 법적·제도적 문제 발생시의 책임 소재임.
 - EDCF 역시 한정된 재원의 효율적인 사용과 효과적인 사업 수행을 위하여 민간 부문의 사업 파트너를 적극 활용할 필요가 있음.
 - 이를 위해서는 각 수원국의 현지 사정이나 해당 사업의 성격, 그리고 EDCF의 도로분야 사업의 목적과 방향성 분석을 통하여 Win-win이 가능하도록 하는 파트너를 선정할 수 있도록 하는 선행 분석 작업이 필요함.
 - 또한 최근 몇 년간 수행한 민관협력사업의 경험 분석을 통해 향후 유사 사업시 사용 가능한 교훈을 도출해야 함.

4. EDCF 수원국의 국별 도로정책

가. 도로분야 주요 수원국

- 위에서 살펴본 OECD 데이터를 기준으로 한 전체 수원국 리스트에는

EDCF의 주요 수원국들이 공통적으로 집중되어 있음.

- 1987년 EDCF 설립 이래 도로분야 지원은 총 누적액 기준으로 베트남, 스리랑카, 캄보디아 등 아시아 국가에 원조 집중되어 있음.
- EDCF는 지리적 이점에 더하여 장기적 경제 협력 파트너십 구축을 통한 동반성장을 목표로 아시아 국가를 중점 지원해옴.
- 2000년대 이후로는 에티오피아, 모잠비크 등 아프리카 국가 지원 증대되는 경향을 보이며 그간 쌓인 도로분야 원조 경험을 통해 개발협력 파트너의 범위를 다변화하고 있음.

나. EDCF 도로분야 주요 수원국의 국별 도로현황 및 정책

- EDCF의 도로분야 주요 수원국이며, 동 연구 용역의 평가 대상 사업 수행국인 베트남, 에티오피아, 스리랑카, 파키스탄, 모잠비크는 국제 원조 무대에서 역시 도로분야 주요 수원국으로서, 수원국의 전략 및 경향 파악을 위한 국별 도로 정책을 분석할 필요가 있음.

○ 베트남 교통 분야 현황 및 도로 사업 특징

- 교통 부문 내에서 도로는 베트남의 주된 교통수단으로, 이미 전국에 걸쳐 도로망이 개발되어 있으나 질적인 개선이 필요함. 현재 EDCF를 통해 6개의 사업이 진행 중으로, EDCF의 전체 수원국 중 가장 활발하게 사업이 이루어지고 있음.
- **2011-2020 사회경제개발전략(Socio-Economic Development Strategy, SEDS):** 2020년까지 1인당 GDP 3,200 달러 달성 및 산업국가로의 도약을 목표로 하여 10개년 사회경제개발전략(SEDS)을 수립(Socialist Republic of Vietnam, 2011, 이의 하부 계획으로 사회경제개발계획 2016- 2020 (Socio-Economic Development Plan, SEDP)을 추진 중 (Socialist Republic of Vietnam, 2016)

- 인프라 확충을 3대 정책 목표 중 하나로 설정하여 도로망 확장을 주요 의제로 하여 전략을 수립함.
- 이에 따라 현재 33% 수준인 도시화율을 40% 수준으로 확대하기 위한 정책의 일환으로 신도시 개발, 교통 인프라 시스템 개선 등의 사업 수행이 예상됨. 이 중에서도 특히 고속도로, 철도 등 교통 인프라 건설이 대폭 확대 예상됨.

○ 에티오피아 교통 분야 현황 및 도로 사업의 특징

- 2016년 기준 에티오피아의 인프라 경쟁력 순위는 총 138개국 중 94위로 매우 취약함. 이를 극복하기 위해 에티오피아 정부는 국가발전계획 (Growth and Transformation Plan, GTP)을 수립하고 이에 따라 도로, 철도, 전력공급망 확충 등 인프라 건설을 적극적으로 추진 중임 (National Planning Commission, 2016).
- 특별히 도로분야의 마스터플랜인 **도로개발계획(Road Sector Development Programme, RSDP)**을 통하여 지난 20년간 도로 개발 269%의 성장을 달성하였음.
- 전체 산업 및 경제 활동의 약 95%가 도로를 통해서 이루어져 도로 교통 부문의 개발 수요가 매우 높음.
- 따라서 도로망 확충을 통해 지방-도시간 및 무역 통로로의 접근성을 강화하여 지역 균등 개발을 도모하기 위해 중국을 비롯하여 세계은행 등의 다자 은행과 전통적인 공여국인 유럽연합 등이 도로 개발 사업에 적극 참여 중임.

○ 스리랑카 교통 분야 현황 및 도로 사업의 특징

- 스리랑카의 인프라 부문 경쟁력 순위는 138개국 중 73위로 교통 부문을 포함한 전체 인프라의 개선이 필요한 상황임.
- 국내 여객의 90%, 화물의 98%가 도로로 집중된 상황임에도 불구하고 도로의 절반 이상이 재건 및 보수를 통한 개선이 필요한 수준임.

- 향후 도시 개발 계획에 의한 도시 인구가 급증될 것으로 예상되므로, 이에 선행하여 각 도시 간 도로망을 확장하는 계획을 수립할 필요가 있음.
- 2016년 11월 대통령의 ‘빈곤감축계획’ 및 총리의 ‘1500일 경제개발계획’ 발표를 통해 일자리 100만개 창출, 소득증대, 농어촌개발 등을 목표로 하는 국가개발계획을 공표함. 이중 교통인프라 건설을 통한 경제개발지역 집중개발 및 수출경쟁력 강화를 주요 계획으로 설정함. 이에 따라 글로벌 공급망 연계를 위한 교통인프라 개발 집중이 예상된다.

○ 파키스탄 교통 분야 현황 및 도로 사업의 특징

- 전반적으로 교통 인프라가 부족한 상황이며, 이에 더해 개발협력 사업 시행에 있어 정책 및 법·제도상의 운영 어려움이 보고되어왔음.
- 고속도로 유지·관리가 미흡하여 운송 기능이 저하되고 안정성이 보장되지 않으며, 이에 따라 국도의 75%, 고속도로의 56%만이 기능 및 안전 측면에서 양호한 상태로서 신규 도로 개설뿐만 아니라 기존 도로 개보수 사업 역시 시급한 수요가 있음.
- 여객운송의 92%, 화물 운송의 96%가 도로를 통해 이루어짐에도 불구하고 도로 폭이 좁으며 포장 상태가 열악하여 도로 이용의 시간 및 비용의 효율성이 저하됨.
- 국가 장기 개발 목표인 비전 2025를 발표하고, 중장기 실행 계획으로 제 11차 5개년 계획(2013-2018) 발표함에 따라 도로 인프라의 현대화를 도모하고 이를 통한 지역 연계 강화를 국가 개발 주요 7대 목표 중 하나로 설정하여 도로분야 개발 전략을 수립함.

○ 모잠비크 교통 분야 현황 및 도로 사업의 특징

- 천연 자원이 풍부하여 외국 기업들의 투자 및 진출 욕구가 높으나, 도로, 항만 등의 사회기반시설 부재로 인해 실제 투자 이행률 증가가 기대에 미치지 못함.

- 전체 도로 중 비포장도로가 80%에 이르며, 이 도로들은 우기에는 이용이 거의 불가능해져 도로의 경제 건인 효과가 급감함. 현지 기후에 맞는 도로 개발이 요구됨.
- 아프리카 동부 대서양 연안에 면한 지리적 특성으로, 해상 수송을 통한 지역 내 물류 경쟁력을 강화할 수 있음. 이에 따라 도로를 확장하고 상태가 열악한 도로를 보수하고 국내외 장거리 운송 환경 개선을 통한 아프리카 지역 내에서의 입지 강화가 국가 발전에 필수적임.
- 국가 단위의 교통 분야 개발 계획에서 항만, 철도 등의 개발이 동시에 진행 중이므로 도로 사업 구상시 도로뿐만 아니라 다른 운송 사업과 연계성을 갖도록 계획하며 동시에 교통수단간 시너지 효과를 통한 효율성 극대화를 추구하여야 함.

다. EDCF 도로분야 주요 수원국의 국별 도로 사업의 전략 및 특징

- 본 장에서는 위에서 언급된 도로분야 주요 수원국 중 베트남, 에티오피아 두 국가의 도로분야 원조 사업 분석을 통해 수원국의 입장에서 본 도로 사업의 유형과 특징을 살펴봄.
- 두 국가는 EDCF 도로 분야의 주요 수원국이자, 동 연구 용역의 대상 사업 중 금액순으로 가장 많은 원조를 받고 있으며 두 개 이상의 사업을 수행중인 국가임.
- 두 국가는 대륙별(아시아/아프리카), 소득수준(EDCF 분류 기준상 국가 그룹 III/D), 도로분야 개발단계 등의 측면에서 대비되며, 이들 국가를 통해 수원국 측면에서 바라본 도로 원조 사업 유형화를 모색함.
- **베트남(EDCF 국가 그룹 III)**은 국제 원조를 통한 국가 경제 개발을 성공적으로 이끌어온 역량이 있으며, 절차가 비교적 투명하고 사업 수행의 속도와 효율성이 높다고 평가됨.⁶⁾

6) 세계은행 베트남 지사, EDCF 하노이 사무소 등 현지 공여 파트너 면담시 언급 (베트남, WB, 2018.11.21.; 베트남, EDCF, 2018.11.21.)

- 베트남 정부가 주체적으로 원조 사업의 계획 및 수행을 주도하는 경향이 높은 편이며, 특히 최근 소득수준과 신용 수준 상승으로 인해 세계은행 기준으로 IDA 그룹에서 IBRD 그룹으로, 아시아개발은행 기준 AFD를 졸업함에 따라 많은 변화가 진행 중
 - 별개로 국가 부채의 증가 상황으로 채권 발행 양상의 변화, 국가 외채율 상한선(65%) 설정, 부채의 상환 의무가 중앙정부에서 지방정부로 분산되는 등의 제도적 변화가 일어나고 있어 진행 중인 사업이 중단되고 신규 사업 수행이 중단되는 등의 새로운 국면에 직면함.
- 에티오피아(EDCF 국가 그룹 D)는 소득 수준이 비교적 낮고, 도로 개발 초기 단계이며, 소득수준 대비 상대적으로 사업시행에서 정부의 주도적 역할이 두드러지나 정부 역량의 한계가 있음.
- 넓은 국토와 다양한 지역에 분산된 많은 인구에 의한 도로 개발의 필요성이 크게 제기되고 있으나 아직 도로의 보급률 및 질적 측면에서 개발 초기 단계에 있다고 볼 수 있음.
 - 정부의 역량 및 경험 부족으로 사업세계은행이나 아프리카개발은행, 유럽연합 등의 국제 주요 공여 기관들이 수립했거나 합동으로 수립한 거시적 계획에 의한 국가 개발 계획을 이행하게 되는 경향이 있음.
 - 17년의 사회주의 정부 시기를 지나 민주화 이후 1년을 맞이하여 전 정부 부처의 다양한 제도 변화가 이루어지고 있음.

□ 베트남

○ 개괄⁷⁾

- 베트남은 교통 인프라 부문의 급속한 성장으로 운송 비용을 절감하고 물류를 촉진하여 베트남 정부가 추진 중인 경제발전 계획의 중추적인 역할을 담당

7) Fitch Solutions Macro Research, Outlook report on Vietnam's infrastructure, 2017을 베트남 언론 VN Express에서 인용한 것을 재인용
<https://e.vnexpress.net/news/business/industries/road-rail-investment-to-push-vietnam-infrastructure-growth-3788331.html>, 검색일: 2018.12.08.)

- 베트남 정부가 2017년 시점에 계획 중인 인프라 부문 투자액의 54%가 도로와 철도 건설 투자 비용일 것으로 예측되며, 이를 통해 2018년부터 2027년의 10년 사이에 도로와 철도 부문 자산이 연평균 7%의 성장을 기록할 것으로 예측(VNEXPRESS, 2018.08.06.)
- 이중에서도 베트남은 일반도로와 고속도로망 확장을 중점적으로 추진해왔는데, 베트남 DRVN (Directorate for Roads of Vietnam)의 2016년 공식 발표에 따르면 베트남 정부는 2021년까지 인프라 부문에 미화 409백만 달러 상당을 투자하여 저개발 지역에 도로를 건설하고 총 4천여 개의 교량을 건설할 계획을 수립함(VNEXPRESS, 2018.08.06.).
- 또한 2008년까지 ADB로부터 받은 원조의 총 누적액 기준 39%인 60억 달러 가량이 도로분야에 투자되었을 정도로 수원국 및 공여기구 입장에서 동시에 경제 개발을 위해 중요하게 다루고 있는 분야임.

○ 도로 현황

- 베트남의 도로 총 연장 약 256,000km중 약 7%에 해당하는 17,000km만이 고속도로이며, 전체 도로 중 9%에 해당하는 약 23,000km가 지방도로임.
- 도로 전반 보급률은 국토면적당 0.78km로, 태국의 약 두 배 수준으로써 보급률 자체는 낮지 않은 상황이며, 또한 전체 국도의 94%가량이 포장 도로로써 수치상으로는 도로 상황이 열악하지 않음.
- 그러나 실질적으로 전체 도로의 37%는 포장 상태가 좋지 않으며, 20%는 안전과 속도를 담보하지 못하는 심각한 수준의 상태임. 따라서 이를 개선하기 위한 도로 계획이 수립 및 이행되어야 함.⁸⁾

○ 도로분야 국가 전략

- 국가 개발계획인 사회경제개발계획(SEDP)에 근거하여 구체적인 개발 방향을 지정한 7대 전략 목표를 골자로 하는 Transport Strategy 2020

8) Vietnam Country Report', in Zen, F. and M. Regan (eds.), Financing ASEAN Connectivity, ERIA Research Project Report FY2013, No.15.Jakarta:ERIA, pp.397-425., Duong Thi Nhi, 2014에서 Key Indicators for Asia and the Pacific, ADB, 2014를 인용한 것을 재인용

을 발표함: 국가 개발 목표를 전제로 한 절제된 자원 개발, 지속 가능한 운영을 전제로 하는 지역간 연결망 구축, 안전하고 질 좋고 환경친화적인 교통 인프라 건설, 교통 부문 내 지역간·국제 협력, 하노이와 호치민을 선두로 하여 대도시 교통혼잡 개선 등

- 위의 7대 전략에 대한 상세 실행 방안으로 교통부가 주체가 되어 (i) 교통 발전, (ii) 재정 증대, (iii) 교통산업분야 발달, (iv) 국제 협력 및 경쟁 체제 확보, (v) 개혁, (vi) 신기술 도입, (vii) 인적 자원 개발 등 7개의 하위 주요 전략 목표를 설정하여 거시적인 국정 개발 과제를 발전을 지원함.
- 베트남의 국제 원조 최다 공여국인 JICA의 지원으로 2010년 제 2차 베트남 교통체계의 지속적인 발전에 대한 연구(VITRANSS 2, Second Comprehensive Study on the Sustainable Development of Transport System in Viet Nam)를 시행하여 마스터플랜을 수립하고 이를 이행 중에 있음(Almec Corporation, 2010).

○ 베트남 도로분야 원조 사업의 특징

- 베트남은 국제사회 원조를 받는 공여국 중 최고 수준이라고 불릴 정도의 사업 운용 능력을 보유하고 있으며, 특히 도로분야는 베트남 정부가 중점적으로 개발 투자하는 부문
- 교통부가 도로 교통 개발 계획 및 프로젝트 배분에 대한 권리와 책임을 담당하여 수원 재정 전담기구인 기재부와의 협력 하에 높은 수준의 주체성을 가지고 도로 사업 운영 관리 중
- 대(對) 공여기구 협조 및 협업이 활발한 편으로, 대단위 사업 구상 시 각 공여기구별 전략 및 특장점에 따른 사업 배분을 시행함.⁹⁾
- 각 공여기구와 베트남 중앙·지방 정부 간의 정기적이고 지속적인 협의 바탕으로 한 상호 계획 및 전략 이해도가 높아서 이를 고려한 사업 배분 가능

9) 세계은행 베트남 지사 교통부문 담당자와의 인터뷰(베트남, WB, 2018.11.21.), EDCF 하노이 사무소와의 인터뷰(베트남, EDCF, 2018.11.21.) 등 베트남 출장시 확인

- 예를 들어 베트남 교통부는 세계은행과 아시아개발은행에는 낙후 지역 개발, 지역 및 국가간 연결국도, 역량 강화, 기술 지원 및 관리시스템 구축 등을, 일본에는 항만이나 공항과 같은 거대 프로젝트 등 각 공여기관이 관심을 보이는 분야의 사업을 해당 기구에 우선 배분하는 내부적 전략이 존재함(ADB, 2012).¹⁰⁾

[그림 II-3] 베트남의 교통부문 전략체계 및 ADB의 전략목표



출처: ADB, Vietnam Transport Sector Assessment, Strategy and Road Map, 2012를 바탕으로 연구팀 재구성

- 특히 일본과의 협력이 긴밀하며 베트남 정부가 베트남 하노이-호치민 구간 등 주요 도로를 포함하는 20년 장기 도로 개발 마스터플랜의 제작을 의뢰하고 이를 국가 개발 정책에 반영하여 이행할 만큼의 상호 신뢰 및 중앙·지방 정부 내 영향력을 행사하고 있음.
- 베트남 주재 다자은행 간 6 Bank meeting (ADB, AFD, KfW, JICA, WB 한국수출입은행) 협의체를 통해 공여기구간의 협조성을 최대한으로

10) 베트남 교통부와의 인터뷰에서 인용(베트남, 교통부, 2018.11.22.)

높이고 베트남의 국가 개발 단계 및 방향에 부합하는 사업의 조화로운 배분을 위해 노력

- (원조 사업의 부문별 주체) 기획투자부(Ministry of Planning and Investment)가 ODA의 주무부처로서 전반적인 원조 계획과 조정을 담당하고 있으며, 재무부가 차주로서 원조예산 배분 및 채무관리 업무를 담당, 외무부가 공여기관과의 소통을 담당, 베트남 중앙은행이 다자채무를 담당하는 구조로 구성됨.
 - 도로분야의 경우에는 사업에 따라 베트남 VEA (Vietnam Expressway Administration) 혹은 베트남인프라개발투자회사(VIDIFI)와 같은 임시기구가 해당 사업실시기관으로 기능함.
- 유지보수 주체는 사업별로 다르며 계약 조건에 따라 프로젝트별로 상세 조건이 상이하나, 일반적으로 고속도로는 개통 후 2년 정도까지 시공사에서 유지 및 보수에 필요한 예산, 기술 및 실제 공사를 담당하는 추세. 이후에는 베트남 VRA (Vietnam Road Administration)에서 담당
 - 고속도로의 경우 세계은행, 아시아개발은행 등 다자은행의 지원으로 베트남 교통부와 함께 베트남 고속도로 공사의 주체가 되는 도로 유지 기금을 마련하고 유지보수에 관한 별도의 기술자문 프로그램을 운영
- 베트남은 전 세계의 원조를 받는 주요 수원국 중 하나로서, 베트남 정부 내 예산심의, 자금집행 절차 등이 촘촘한 구조와 복잡한 절차로 이루어져 있음.
 - 특별히 일본, 한국 등의 주요 공여국과 세계은행, 아시아개발은행 등 주요 다자금융 기구가 참여하는 Six Bank meeting이라는 원조 공여국 회의를 개최하여 원조의 성과 및 목표를 점검하고 차년 원조 규모를 논의
 - 다층적으로 구성된 구조 및 절차와 잦은 부처별·공여국별 원조 회의를 이유로 하여 사업 비용 및 기간의 변경과 같은 요소 발생 시 정부

기관 간 소통 등에서 비롯된 행정적 비용 및 비효율성이 실무자들로 부터 제기되기도 함.¹¹⁾

○ 베트남 도로 마스터플랜

- 한 국가의 마스터플랜 구축은 보통 사업의 규모 및 요구되는 정보력, 접근성 및 정치적 편향성 등의 문제로 인해 세계은행, 아시아 개발은행 등의 거대한 다자기구가 시행하는 것이 일반적이거나, 베트남의 교통 분야 Master Plan은 2000년 JICA에 의해 처음 수립됨(VITRANSS 1, The Comprehensive Study on the Sustainable Development of Transport System in Vietnam) (Almec Corporation Pacific Consultants International, 2000).
- 이후 10년이 지난 2010년에 VITRANSS 1에 대한 평가 및 보다 장기적이고 지속가능한 베트남의 도로 개발을 위한 전략 체계 구축을 위해 VITRANSS 2가 기획 및 제작되어 베트남 교통부에 의해 공식 승인된 국가 차원의 도로 개발 이니셔티브가 됨 (Almec Corporation, 2010).
- 마스터플랜 작성을 통해 도로뿐만 아니라 철도, 항만, 항공 등의 종합적인 계획이 베트남 정부의 사회경제 개발 계획에 맞추어 수립되어 성공적으로 이행 중

□ 에티오피아

○ 개괄

- 국토가 넓고 내륙국가인 에티오피아에서 도로는 가장 중요한 인프라 자산임과 동시에 지방 및 도시의 접근성을 높여주는 중요한 역할을 수행함. 도로는 운송비 감소에 필수적인 역할을 하고 국가의 경제 성장에 지대한 영향을 미침.
- 그러나 1990년 말까지 도로 보급률은 일부 주요 도시를 중심으로 하여 매우 제한되어 있으며, 존재하는 도로 역시 크게 파손되고 안전을 위협하는 수준이었음.

11) 베트남인프라개발투자회사와의 인터뷰에서 인용(베트남, VIDIFI, 2018.11.21.)

- 이에 에티오피아 정부의 도로 부족 및 열악한 도로 환경에 대한 문제 인식을 통해 1997년에 **도로분야 개발계획(RSDP, Road Sector Development Plan-Phase 1)** 수립을 통해 장기적이고 거시적인 도로 개발의 대 원칙을 수립함. RSDP는 Phase별로 5개년 계획으로 수립되어, 97년 Phase I에서 2015년 시작된 Phase V가 현재까지 진행 중임.
- 에티오피아는 이 계획을 통해 총 2천억 비르(약 74억 달러), 총 연장 74,000km 규모의 국가 단위 대규모·장기적인 국토 개발 계획을 수립 및 실행해옴.
- 국토부(MOT)가 총괄 지휘를 맡고 국토부 하의 도로청(ERA), 각 지역 도로청(RRA), 도로사무국(WRO) 및 소규모 지역 단위 사무실에 이르기까지의 크고 작은 정부 주체들이 각 레벨에 맞는 도로정책을 제안하고 실행하여 프로그램을 수행해옴.
- 재원은 에티오피아 정부의 자체 재원을 중심으로 해서 다양한 다자·양자 공여 주체들의 금융 지원을 통해 조달되어옴. 주요 공여기구로는 금액 및 국가 내 presence에 있어 압도적인 중요성을 지닌 세계은행, 아프리카개발은행, 노르딕개발기금, 아랍은행, OPEC 기금 등의 다자 기구와, 일본, 독일, 영국, 아일랜드, 사우디아라비아, 쿠웨이트 등의 전통적 양자 파트너에 더해 최근 아부다비와 한국 수출입은행이 새로이 등장함.

○ 도로현황 (ERA, 2017)

- 18년간의 도로분야개발계획을 통해 도로 연장 및 도로 네트워크의 질을 대대적으로 증진시켜옴. 97년에는 총연장 26,550km이던 도로망이 2015년에는 110,414km로 한국의 도로 총 연장과 유사한 수준으로 증가함.
- 국토 면적 1000평방미터당 도로 보급률이 97년 24.1km에서 2015년 100.4km로 증가, 포장도로는 3,708km에서 2015년 14,055km로 증가하는 등 비약적인 개선 발생함.
- RSDP I에서 IV에 이르기까지 건설 부문에서 91%의 달성률을 기록하며

양호한 계획 대비 수행률을 보여줌. 현재 진행 중인 RSDP V는 총 5년의 기간 중 2년이 지난 2017년 기준 진행률 41%로 원활한 이행률을 보이고 있음.

[표 II-6] RSDP 시행 20년 수행 실적

Indicators	1997 (RSDP Start)	2017 (Two Years of RSDP V)
Proportion of Asphalt roads in Good Condition	17%	73%
Proportion of Gravel roads in Good Condition	25%	59%
Proportion of Rural roads in Good Condition	21%	55%
Proportion of Woreda roads in Good Condition	-	82%
Proportion of Total Road network in Good Condition	22%	72%
Road Density 1/1000 sq.km	24.1 km	109.2km
Road Density 1/1000 population	0.46 km	1.3 km
Proportion of area more than 5 km from all weather road	79%	33.5%
Average distance to all weather road	21km	4.6 km
Road Network length (in km) including URRAP and Municipality Roads	26,550	120,171

출처: 20 Years Assessment Report3 of RSDP(V), 에티오피아 도로청(ERA)

[표 II-7] RSDP 20년간의 단계별 수행 실적 요약

Program	Physical Plan Vs. Accomplishment, km			Financial Plan Vs. Disbursement, in million ETB		
	Plan	Actual	% age	Budget	Disb.	% age
RSDP I	8,908	8,709	98	9,812.9	7,284.6	74
RSDP II	8,252	11,589	140	15,985.9	18,112.8	113
RSDP III	14,686	12,395	84	34,643.9	34,957.9	101
RSDP IV	97,517	85,860	88	125,409.1	158,333.3	126
RSDP V (2 years)	44,745	18,173	41	103,421.6	82,862.2	80
Total RSDP (20 yrs)	174,108	136,726	79	289,273.5	301,550.7	104

출처: 20 Years Assessment Report3 of RSDP(V), 에티오피아 도로청(ERA)

○ 도로분야 국가 전략

- 국가 단위의 5개년 성장 및 개혁 계획(Growth and Transformation Plan, GTP)을 수립하고 이의 하위 전략 개념으로서 장기 국토 개발 계획을 통해 2025년 중소득국 그룹에 진입하는 것을 국책사업으로 인식(National Planning Commission, 2016).
- 이를 시행함에 있어서 단순 도로 연장 및 보급률 뿐만 아니라 제도화 수준 증진, 관련된 현지 인력 및 부서의 교육 및 산학 협업을 통한 능력 개발 역시 목표에 포함하였음.
- 특기할 만한 특징으로서, 에티오피아 정부 자체 자원 조달률이 82%에 다다름.

[표 II-8] 도로개발계획 수행 20년간 재원조달 현황

(단위:백만 ETB)

	Financing from Local Sources		Financing from External Sources		Total
	Amount	(%)	Amount	(%)	
RSDP I	4,433.7	60.9	2,850.9	39.1	7,284
RSDP II	11,497.4	63.5	6,615.5	36.5	18,112
RSDP III	26,298.2	75.2	8,659.6	24.8	34,957
RSDP IV	130,949.9	83.0	27,383.6	17.0	158,333
RSDP V (2 Years)	73646.1	88.9	9216.1	11.1	82,862
Total	246,825.2	81.9	54,725.7	18.1	301,550

출처: 20 Years Assessment Report3 of RSDP(V), 에티오피아 도로청(ERA)

- 이러한 추세는 도로개발계획 5단계에서도 유사하게 나타나고 있음. 저소득국에서 일반적으로 예상되는 바와는 달리, 총소득 대비 외채율이 건전 수준으로, 도로분야는 특별히 높은 자체 재원 조달률을 기록.
- 재정부(MoFEC) 연간 예산의 약 40%가 도로청(ERA)으로 배정될 정도로 국가 개발 계획에 있어 가장 중요한 분야를 도로로 인식하고 있음.¹²⁾

12) 에티오피아 출장시 도로청 및 재정부 면담에서 공통적으로 확인 (에티오피아, ERA, MOFEC, 2018.12.18.)

- 필요한 재원을 과거 이용 실적에 따라 국가·기관별로 자체 분배 계획을 세워 이를 추진하려하며, 도로청이 재정부에 도로사업을 위한 차관 요청 시 이러한 우선순위 및 계획이 반영됨.

[표 II-9] 에티오피아 도로개발계획 V 자금 조달 계획안

No	자금 조달 주체	금액 (백만 Birr)	백분율(%)
1	Government	195,356	73.8
2	China	27,585	10.4
3	World Bank	18,835	7.1
4	Road fund	7,219	2.7
5	African Development Bank	6,544	2.5
6	Korea	3,098	1.2
7	Kuwait	1,663	0.6
8	OFID	1,576	0.6
9	Bank of Arab	886	0.3
10	Saudi Fund	739	0.3
11	Others	617	0.2
12	Japan	438	0.2
13	Abu Dabi Fund	180	0.1
14	European Union*	*	*
	Total	264,741.80	100

출처: 에티오피아 도로분야개발계획 V, ERA

- 그러나 현실적으로는 소득 기준 저소득국이자 정치적으로 민주화 도입 1년 시기로서 에티오피아 정부의 기대 수준만큼의 제도화 단계에 이르지 못함.
- 에티오피아 내 원조 분야의 가장 큰 재정을 담당하는 세계은행의 영향력이 가장 높아 국가 개발 계획 단계에서부터 개입하는 양상을 보이며, 세부 분야 사업 이행시에도 세계은행 및 주요 공여 기관들의 방향 설정 및 자원 분배가 크게 영향을 미치고 있어, 사실상 supply-driven에 가까운 사업 선정 및 수행 경향을 드러냄.¹³⁾

○ 에티오피아 도로청의 교통 분야 주요 8대 전략 (ERA, 2015)

13) 에티오피아 출장시 세계은행 및 아프리카개발은행 면담에서 공통적으로 확인 (에티오피아, WB, AfDB, 2018.12.19.-20.)

- 도로의 질을 높이고 운송 비용 절감을 통한 농업, 산업, 광업, 관광 및 무역 부문의 지속적인 성장을 도모
- 잉여 작물에의 접근성을 높이고 중점 성장 추진 분야인 농업, 산업, 광업 및 무역 부문의 투자를 촉진하여 국가 경제 성장 이룩
- 도로분야 역량 강화
- 도로 사업으로 인한 부정적인 사회·환경 부문 영향 최소화
- 여타 인프라 관련 기관 및 다른 이해 관계자들과의 협력 증진
- 여성과 청년층의 도로분야 발전 분야에의 참여 증진 및 역량 강화
- 고속도로 확대
- 좋은 가버넌스 증진

○ 에티오피아 도로 사업의 형태별 특징 및 운영 주체

- **Design-Bid-Build (DBB)**: 일반적으로 가장 많이 사용되는 방식. 차주가 사업 구성을 맡고 이후 경쟁 입찰을 통하여 시공 업체 선정
- **Design-Build (DB)**: DBB와 유사하나, 경쟁 입찰을 통과한 업체가 구체적인 사업 구상을 마무리하여 시공하는 차이가 있음. 단일 업체 선정을 특징으로 하며, 이를 통해 초기에 구상된 사업 디자인의 결함을 극복할 수 있다는 장점이 있음.
- **Design-Build-Maintain (DBM)**: DB에 더하여 시공 업체가 일정 기간 도로 유지·보수의 의무까지 이행하게 됨. 이 의무 부과를 통하여 시공사의 책임 있는 양질의 도로 건설을 보장하는 것이 목적임.
- **Design-Build-Maintain-Operate (DBMO)**: 시공 업체가 디자인부터 도로 운영 및 유지·보수까지 맡아서 이행하는 형태. Toll 도로 운영이 이의 예시임.
- DBB가 가장 일반적인 도로 사업의 형태였으나 최근 들어 DB 사업의 증가가 이어지고 있음. RSDP V(2015-2020)에서는 일부 도로 건설 사업에 DBM 및 DBMO 형태를 적용하고자 하며, 이를 통해 시공사의 주

인 의식을 고취하고 책무성을 높이는 것이 목적임.

- (원조 사업의 부문별 주체) 재경부(MOFEC)가 차주로, 도로교통부(MOT)하의 도로청(ERA)이 사업운영주체로 기능함.
 - 사업 선정 및 계약, 자금 조달 및 지급은 재경부를 통해 이루어지며, 시공업체 선정, 토지수용 및 공사 모니터링은 도로청이 주체가 되어 수행됨.
 - 일반적으로 완공 후 시공사의 사후 품질 보증 의무에 따른 유지보수 보장 기간이 있는데, DB 사업은 1년, DBB 사업은 3년에서 최대 3.5년 가량을 보장하며, 이후에는 도로청의 각 지역 담당부서가 유지보수의 의무를 짐.
- (기타 특징) 에티오피아는 저소득국임에도 불구하고 교통부를 필두로 하여 국가 자체적으로 국가 단위 도로 분야의 장기 개발 계획을 수립하고 자산 운용 계획을 세워 공여기구 및 공여국들에게 기 수립된 계획에 필요한 재원을 조달하는 방식으로 운영하는 것을 의도하고 있음.
 - 그러나 현실적으로는 아직 스스로 자원 조달 가능한 수준에 이르지 못해 계획 수립 단계에서부터 공여기관들의 영향력에 많이 좌우되는 모습을 보이는 것으로 판단됨.
 - 국가 단위 개발 계획(Growth and Transformation Plan, GTP) 구상에서부터 도로 부문의 구체적인 개발 계획인 RSDP의 경우에도 에티오피아 교통부 및 도로청에서 제작한 초기 계획에 대해 세계은행, 아프리카개발은행 등의 주요 국제 공여기구들이 리뷰하여 기술 조언 및 계획 추가하는 형태로 개발계획이 세워짐.
- (요약)위의 국가별 분석을 통해 국가 소득 수준, 수원액 규모, 원조사업 경험, 정부의 가버넌스 수준 등의 변별 요소로 인한 원조 사업의 양상에 차이가 있음을 간접적으로 볼 수 있음.
- 소득 수준과 원조 수원 경험이 많고 비교적 안정적인 정치 체계를 보

유하였으며 낮은 부패율을 보이는 베트남의 경우는 수원국이 주체적으로 사업 구상 및 수행 단계별로 참여하고, 공여기구가 직접적으로 전략을 반영할 여지가 비교적 적음.

- 반대로, 소득 수준이 낮고, 정치 안정화 시기가 짧으며 아직 정부의 행정 능력이 높지 않은 에티오피아의 경우에는 국가개발계획 구상 단계에서부터 사업 선정, 수행 및 사후 관리에까지 공여기구들의 영향력이 행사될 여지가 많음.
 - 에티오피아는 여타 아프리카 저소득국에 비하면 원조 사업 수행에 있어 주체성이 높은 편이라고 여겨짐.
 - 그럼에도 베트남과 비교해 봤을 때 여전히 공여기구의 전략 및 사업 수행의 방향성에 대한 의견이 수렴될 여지가 많아, 베트남이 demand-driven 이라면 에티오피아의 원조 사업은 supply-driven에 가까운 성격을 띠는 것으로 판단됨.
- 개발 원조 사업의 차관은 재정부/재무부가, 사업 수행은 교통부/도로청/도로청 하의 별도 사업실시기관이 담당한다는 점은 유사함.
- 유지보수의 기술 및 비용적 책무가 계약 종류에 따라 시공사에 1년에서 최장 3.5년까지 지속되며, 사후에는 해당 국가 도로청에서 유지보수의 책임을 짐.
 - 수원국의 특성상 기술 부족, 자재 및 필요 비용 조달의 어려움이 있을 수 있으므로 유지보수 기간 내 기술 이전 및 유지보수 경험의 공유와 같은 소프트 프로젝트 역시 원조의 일부로 포함되어야 할 필요가 있다고 판단됨.

5. 주요 공여기관의 도로분야 지원 및 전략 추세

- 현재 EDCF에서는 명시적으로 도로전략을 수립하고 있지 않은 바, 세

계은행, 아시아개발은행, AfDB와 JICA 등 주요 공여기관의 도로분야 전략이 어느 정도의 구체적인 수준에서 어떤 메커니즘을 통해 구성되고 어떠한 목표를 설정해 두었는지 파악해볼 필요가 있음.

○ 이를 통해 각 국가의 비교우위와 국가별로 중시하는 가치 실현을 이룩할 수 있는 효율적이고 효과성이 높은 사업 수행이 가능해짐.

□ 본 장에서는 도로분야 국제 원조 무대의 주요 공여 기구로서 원조 금액 기준 1-5위를 차지하는 세계은행, JICA, 아시아 개발은행, 아프리카 개발은행 등의 전략 및 지원 방향을 알아보기로 함.

가. 주요 공여기구 도로분야 전략 및 특징

1) 세계은행 (WB, World Bank Group)

□ 세계은행은 빈곤 감축 및 세계의 발전을 지원하는 규모(2018년 기준 670억 달러, WB(2018a))와 범위가 가장 큰 기관 개발협력의 중추임.

□ 2030년까지 이행할 주요 목표로 1) 빈곤 퇴치: 빈곤선 (\$1.90/일) 아래에 위치한 빈곤층을 3% 이하로 감소, 2) 공동 번영: 전 국가 소득 수준 하위 40% 그룹의 소득 성장 증진, 두 가지를 설정

가) 교통분야 전략

□ (전체 전략) Stronger Connected Solutions (WB, 2013):

○ 세계은행은 신흥 시장에서의 소비재 수요 증가가 이들 국가의 제조업 성장 기회를 제공하는 중요한 요소임을 인지하며, 이는 지역간 연계된 생산 모델의 중요성으로 연결됨.

- 따라서 연결성 개선을 위한 교통부문 개발 지원의 필요성이 크게 대두되어, 세계은행의 개도국 발전 전략에는 필수적으로 교통 개발을 통

한 연결성 증진이 포함됨.

□ (교통분야) Sustainable Mobility for All (Sum4All) (WB, 2018b)

- 세계은행은 교통분야를 효율적이고 안전하며 환경친화적인 이동성 개선 및 지속가능한 개발의제 달성을 위한 주요 부문으로 고려함.
- Sum4All은 이러한 맥락에서 기획되어, 교통 안전 증진, 직업과 공공서비스 접근성 개선, 탄소배출 저감 등에 기여하는 것을 목표로 삼음.
 - 지속가능한 이동성을 달성하기 위한 네 가지 목표:
 - 1) (Equitable) 이동성 향상을 통한 모두의 경제 사회 기회 증대
 - 2) (Efficient) 이동수단의 효율성 증대
 - 3) (Safe) 이동 수단의 안전성 향상
 - 4) (Green) 기후변화에 대응
- 이중에서도 특별히 지역간 연결성에 중점을 두고 위의 전략을 적용함.
- 빈곤층에 직업, 교육, 보전에 접근할 수 있는 기회를 제공하여 경제 및 사회 발전이 주요 견인차로서의 교통 부문의 역할을 인식하여 세계은행의 기본 목표인 빈곤 종식을 달성하기 위한 가장 효율적이고 중요한 기능을 수행할 분야로서 도로교통 분야를 중시

나) 실질적 운영전략¹⁴⁾

- 대부분의 분야에서 원조 규모가 가장 큰 행위자이자 가장 오래된 공여기구로서 많은 수원국에서의 다년간의 경험과 입지를 보유하고 있음.
- 이로 인해 범분야 마스터플랜이나 국가개발계획 등 대규모의 프로젝트에 참여하는 경우가 많으며, 동시에 수원국의 제도화 수준으로 감당하기 어려운 종류의 사업 및 기술 지원을 선진 공여기구의 국제적인

14) 베트남·에티오피아 출장을 통해 공여기구들 및 수원국 정부(재정부, 교통부, 도로청)의 관계자들을 통해 확인

기준에 따라 보장하는 역할을 담당함.

- 예를 들어 개도국에서 등한시되기 쉬운 환경 및 사회적 영향에 대한 세이프 가드, 높은 수준의 기술 이전 및 정부 부처 관계자 역량 강화 사업 등을 통해 해당 기구의 가치와 비전을 직·간접적으로 수원국의 프로젝트에 투영할 수 있음.
- 베트남의 경우 경제 발전을 이룩하고 신용 등급을 개선하여 자체적으로 채권 발행이 가능해짐과 동시에 높아진 부채 비율로 인해 유상 원조에 대한 수요가 감소함.
- 동시에 자체 역량 증진을 통해 여러 국제 기구 및 경제 협력을 도모하는 공여국들의 원조를 집중적으로 받고 있어 아무리 영향력이 큰 국제기구라 해도 해당 국가의 자체적인 계획 및 이행에 직접적인 영향을 미치는 데 한계가 있음.
- 이러한 상황에서 세계은행은 신기술이 접목된 도로 분야의 기술 지원 및 비도심 지역의 인력 역량 강화 사업을 통해 세계은행이 중시하는 빈곤 퇴치와 모두를 위한 이동성 보장이라는 가치를 베트남 정부 자체의 전략에 접목할 수 있는 가능성을 증진함.

□ 계획 및 실제 사업

- 최근 진행중인 대표 사업으로는 Infrastructure Action Plan-African Region, Africa Transport Policy Programme, South Asia Regional Integration Programme 등 아프리카의 지역 간 연결을 도모하는 대규모 사업이 있음(OECD, 2018).
- 아프리카에의 지역 집중도가 높은 경향을 보이며, 이는 특별히 아프리카 대륙 내의 지역간 연결성 증진을 통한 대륙 전반의 고용 및 투자 증진과 고용 개선을 통한 지역 전체의 경제 개발을 목표로 하고 있음을 드러냄.
- 40여개 국 이상을 대상으로 하는 정책 역량 강화 프로그램을 진행 중

으로, 사업 비용 및 건설 역량뿐만 아니라 세계은행이 가진 비교우위인 분야별 전문성을 활용한 소프트 개발 협력을 수행하여 이를 통한 물리적인 교통망 건설의 효과 극대화를 추구함.

- (유상원조 이자율) 세계은행은 두 가지 국가 구분 기준을 가지고 있음. 하나는 소득수준으로 나누어 분석 목적으로 사용하는 것이며 나머지 하나는 세계은행의 지원사업을 위한 기준으로 쓰기 위한 기준임.
 - (분석 기준 분류) 저소득국(Low-Income Economies, LIE)은 한 국가의 1인당 국민총소득이 \$995 이하 하위중소득국(Lower-Middle-Income Economies, LMIE)은 \$996이상 \$3,895이하, 상위중소득국(Upper-Middle-Income Economies, UMIE)은 \$3,896 to \$12,055)에 해당할 때 각 그룹에 분류됨.
 - (지원 기준 분류) 위의 소득 수준에 따른 기준 분류에 더하여 소득 외에 신용도, 채권발행 여부 등의 금융 요소를 고려한 구분으로, IDA, BLEND, IBRD로 나뉘어 있음.
 - IBRD에는 중소득국이나 더 소득이 낮지만 신용도가 있는 국가가 해당되며 IDA는 IBRD 차관을 받을 능력이 없는, 낮은 1인당 국민 총소득 국가에 해당함. Blend는 IDA 차관을 받을 수 있지만, 재정적 신뢰도에 따라 IBRD 차관도 받을 수 있는 국가를 말함.
 - 세계은행의 GNI per capita Operational Guidelines & Analytical Classifications에 따르면, IDA와 IBRD 국가군에 속하기 위해서는 각각 1인당 국민 총소득이 \$995 이하, \$1,145 이상이어야 함.
 - 지원기준에 따라, IDA에 해당하는 국가의 차관이자율은 여러 조건에 따라 2~6.8%가 되며 거치기간은 5년에서 10년까지, 상환기간은 30년에서 40년까지임. IBRD의 차관이자율은 리보금리(LIBOR)+0.65~리보금리 1.64%가 되며, 상환기간은 최대 20년까지임.

2) 아시아 개발은행(ADB, Asian Development Bank)

□ ADB는 수원국을 빈곤 정도, 신용도 등 자체 기준에 따라 ADF (Asian Development Fund)와 OCR (Ordinary Capital Resources)로 나누어 별도의 조건을 적용하여 개발 사업 수행함.

□ 교통 분야 전략

○ 교통을 사람의 삶을 지탱하고 개선하는 모든 분야를 통합할 수 있는 도구로 인식하고 아시아 개발도상국의 인프라의 개발 원조를 추진함. 교통 분야는 1966년 ADB의 창립 이래 총 차관의 32%, 356억 달러 가량을 차지할 정도로 ADB의 주요 개발 분야임.

○ 교통 분야 주요 개발 의제

- ADB의 Strategy 2030 (ADB, 2008)에 따른 Sustainable Transport Initiative (STI) Operational Plan (ADB, 2010)의 대전략을 기본 틀로, 각국 CPS와 Country Business Operation Plan (COBP)의 틀과 우선순위에 따라 진행됨.
- 주요 우선 순위로는 도로 안전과 사회적 지속가능성, 도로교통, 교통에서의 기후변화를 포괄하는 것, 초국경 교통과 지원체제로 구성됨.
- Sustainable transport initiative: 저탄소, 안전성, 접근성, 이용가능성을 주요 목표로 삼고 포괄적이며 깨끗하고 에너지 효율이 높은 교통 시스템과 정책을 지원하는 사업을 수행
- 도시 교통, 도로 안전 및 사회적 지속가능성, 기후변화 대응, 지역 통합 등의 목표를 대 전제로 삼아 지원 확대에 앞서 지속 가능한 교통 체계를 유지하는 방향으로의 사업 추진을 목표
- 증가하는 교통분야 수요의 추가 자원 마련을 위하여 민간 부문의 협조가 절실해짐. 이에 BOT (Build-Operate-Transfer) 방식 등의 민관협조용자 이용을 증진하기 위한 법·제도적 지원 이행

□ (유상원조 이자율) 아시아 개발은행은 개발도상회원국(Developing

member countries, DMCs)을 시장 조건과 유사한 수준으로 차관을 집행하는 OCR(Ordinary Capital Resources)과 양허적 조건의 OCR을 받는 COL(Concessional OCR Loan), 그리고 ADB 자체 기금을 이용한 무상원조의 대상인 ADF(Asian Development Fund) 세 그룹으로 분류함.

- OCR, COL, ADF의 분류 기준은 다음과 같음: 소득 수준 (GNI)을 기본 기준으로 하고 신용도를 추가 조건으로 하여 양허성 지원만을 받는 그룹 A, OCR blend의 대상은 그룹 B, OCR의 대상인 그룹 C가 있음.
 - 그룹 A에는 아프가니스탄, 라오스, 네팔, 통가 등의 최빈국이 속해있으며, 개발 사업 차관의 경우 만기 상환 기간 32년, 거치 기간 8년, 이자율은 거치 기간 내 1%, 상환 기간 내 1.5%로 책정되어 있음. 프로그램 차관의 경우에는 만기 상환 기간 24년, 거치 기간 8년, 이자율은 거치 기간 내 1%, 상환 기간 내 1.5%임.
 - 그룹 B의 주요 대상국은 방글라데시, 인도, 몽골, 우즈베키스탄 등 주로 하위중소득국들임. 만기 상환 기간 25년, 거치기간 5년, 이자율은 연간 2%로 고정되어 있음.
 - 그룹 C에는 중국, 아제르바이잔, 카자흐스탄, 말레이시아, 태국, 베트남 등 ADB 회원국 중 비교적 높은 소득수준을 가진 중·상위중소득국이 속함. 이자율은 시장 이자율에 가까운 수준으로 책정됨.

3) 아프리카 개발은행(AfDB, African Development Bank Group)

□ AfDB의 10개년 전략(Bank's Ten Year Strategy) 이행에 발맞추어 8대 총재로 당선된 Akinwumi Adesina가 2015년 9월 발표한 High 5(Light up and power Africa, Feed Africa, Industrialise Africa, Integrate Africa, and Improve the quality of life for the people of Africa)의 기초 아래 아프리카 지역의 경제 구조 재편을 통한 급속 성장을 목표로 하여 야심찬 계획 수립(AfDB, 2015)

- 소득 수준 낮고 신용도 낮으며 개발 의제가 시급한 나라들에 시행하

는 저리의 Fund (Nigerian Trust Fund)와 이자율이 5-6% 수준으로 상업 론에 가까운 Bank가 수행하는 유상 원조가 별도로 분리되어 있음. 전자는 에티오피아, 소말리아, 케냐 등의 최빈국이고 후자는 이집트, 앙골라 등 일정 정도 스스로 자원 조달이 가능한 국가들임.

가) 교통 분야 전략

- 도로 분야 전략을 국가 수준과 지역 수준으로 양분하여, 전자에서는 인프라 부족을 해소하고 경제발전을 촉진시키고 후자에서는 국가간 물자와 서비스의 교환에 기여할 수 있어야 한다는 대 전략을 가지고 있음.
- 지역 통합 기구(African Union and Regional Economic Communities, NEPAD)와 연계하여 역내 통합을 통한 사업 규모 최적화 및 사업간 시너지 효과를 증진하는 데 주요 목적이 있음.
- 분야별 우선순위로는 지방도로, 지역간 우회도로, 다양한 교통수단간 통합을 가능케 하는 사업 구상, 유지 및 개보수, 제도 및 유지에 대한 기술적 capacity building, 민관협력사업 증진 및 범분야 프로젝트 사업 추진

나) 실질 운영 전략¹⁵⁾

- 최근 African Union Summit에서 가시화 된 케냐와 에티오피아를 지나 지부티 항구까지 이르는 지역 통합 및 공동 발전을 목표로 하는 범 지역 프로젝트를 이끌어 진행하며 전세계 공여기구 및 공여국들로부터 출자를 요청하는 등의 지역 공동 발전의 가치를 중시하는 사업을 수행중임.
- Regional Integration Policy and Strategy 2014-2023: AfDB의 주요 개발 의제인 지역 인프라 개발은, 보다 크고 매력적인 시장을 만들고, 내륙국가들의 국제 시장으로의 연결성을 개선하는 데에 주요 목적을 가지고 있음 (AfDB, 2015).
- AfDB의 교통부문 주요 의제 중 물리적 목표는 경제 통합 달성을 위하여

15) 에티오피아 출장시 AfDB 도로분야 담당자 면담 내용

missing link를 잇고 현대적인 인프라를 확장하여 내륙국가의 국제 시장으로의 무역을 증진하는 데에 있음. 또한 소프트 개발 의제로 국경 지대의 세관, 물류에 관련된 제도와 법규 통합 및 개선 역량 강화 사업을 중시하여 사업 수행 중

- 아프리카 국가들 내에서 원조 규모의 차이로 인지도 및 입지에서는 세계 은행보다 영향력을 크게 발휘하지 못한다고 여겨지기도 하나, 은행 구성원의 다수가 아프리카 인력이고, 다른 국제 선진 공여기구에 비해 기구 자체의 목표보다 지역의 발전과 번영을 우선시할 것이라는 신뢰 구조가 형성되어 있다고 판단됨.
- 이로 인해 절차상의 문제가 발생했을 때나 사업 선정시 보다 용이하게 상호 이해와 소통에 기반한 결과를 얻어낼 가능성이 높다고 여겨짐.
- 예를 들어 에티오피아의 경우 아프리카 개발은행이 주체가 되어 도로청 교통 관련 공무원의 도로분야 개발 사업의 전문 지식 공유를 통한 역량 강화 사업을 수행해옴.
- (사업예시) Africa 50: 2015년 시작되어 민간 및 공적 영역의 재원 조달을 통해 인프라 투자 수요를 충족시키고 개발 사업 구조 개선을 통해 민간 투자 확보를 증진하기 위해 진행 중

□ (유상원조 이자율) 아프리카개발은행의 원조 자금은 AfDB (African Development Bank)와 ADF (African Development Fund)로 나누어 집행됨.

- 이중 AfDB는 비양허성 대출을 의미하며, Sovereign-Guaranteed Loans (SGLs)과 Non-Sovereign-Guaranteed Loans (NSGLs) 두 종류의 대출 상품으로 구성됨.
- SGLs은 지역내 회원국 (Regional Member Countries, RMCs) 또는 지역내 회원국 내에 위치하였으며 해당국의 신용 보증을 받는 공공 기업에 일반적으로 거치기간 5-8년, 상환기간 20-25년의 조건으로 제공됨.
- NSGLs은 지역내 회원국의 보증을 받지 못하는 공공 기업이나 회원국내 일반 민간 기업에 제공되는 대출 상품을 의미함.

- ADF는 주로 소득 및 신용도가 낮아 ADF만 받을 수 있는 ADF-only와 기타 국가들로 분류
 - ADF-only는 각국의 GNI에 근거하여 Regular와 Advance 두 그룹으로 나뉨. 전자는 모든 ADF 해당국의 평균 소득 이하인 국가들로, 후자는 평균 소득 이상인 국가들로 구성되며, 만기 40년, 유예기간 5-10년, 이자율 0%로 제공
 - ADF외에 다른 대출도 받을 수 있는 조건이 되는 국가들은 Blend, Gap, Graduating 등으로 분류되며 만기 30년, 유예기간 5년, 이자율 1%로 구성
 - ADF에는 Service Charge 0.75%, 약정 수수료 0.5%가 별도로 부과

4) JICA (Japan International Cooperation Agency) (JICA, 2017)

- 일본 원조 사업의 주요 관심사는 인류의 안보와 양질의 성장으로 정의됨. 효율적이고 전략적인 개발 협력을 통해 자국 산업 증진을 도모하여 경제 파트너로서의 공동 성장을 목표로 함.
- 일본의 도로교통분야 전략 수립의 주요 근거는 교통을 통해 주요 산업 및 관광 도시들을 연결함으로써 경제 통합을 통한 단기·중기·장기 단계별 경제 개발을 도모
- 양자 공여기관으로서는 예외적으로 주요 수원국의 장기적이고 포괄적인 국별 교통 마스터플랜들 제작 및 이행함.
- 분야별 연계성 및 조화성 확보를 통해 보다 효율적인 발전이 가능하도록 해당 수원국의 국가개발계획 및 산업구조에 따라 수원국 정부와 긴밀한 협조 하에 분야별 마스터플랜을 제작함.
 - 분야별 전략이 경제 전반의 경제 성장을 촉진하고 동시에 기존에 국가 발전을 위해 이루어진 사업들과의 연계성을 중시하여 경제 발전 효과를 증폭시키고 이전 사업들의 지속가능성 또한 확보

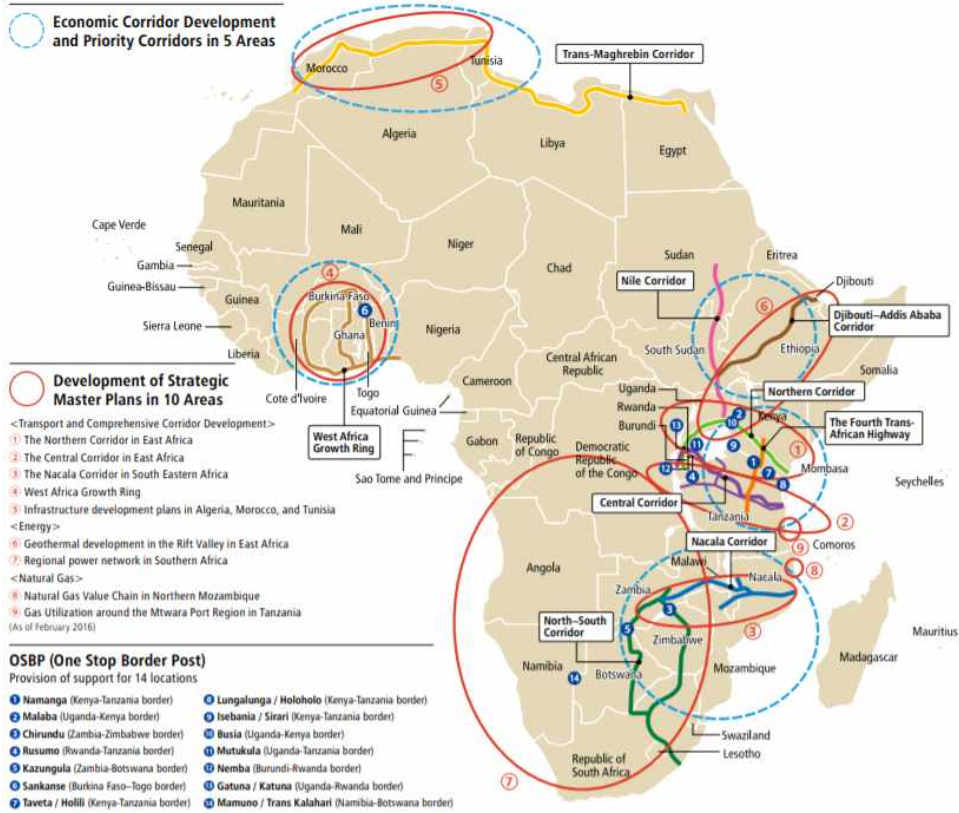
- (지역별) 전통적으로 베트남, 미얀마, 방글라데시 등 아시아 국가들에 대한 집중도가 높아왔음. 특별히 베트남의 경우 일본의 중점 지원국 중 하나로서, 2000-2020 베트남 도로 교통분야 장기 마스터플랜을 운영하며 수원국 내 지속적이고 장기적인 영향력을 행사 중
- 아프리카에도 29개 사무소를 운영하는 등 다양한 지역의 개발협력 역량이 지속적으로 증가하는 추세임.
- 국가 단위뿐만 아니라 대륙 단위의 지역 통합 발전을 위한 대규모 마스터플랜을 운영. 아프리카 대륙에 총 5개의 ‘Transport and Comprehensive Corridor Development’ 기획하여 해안 지역과 내륙을 연결하며 아프리카의 주요 지역을 관통하는 계획을 수립

[그림 II-4] JICA의 아프리카 도로 개발 구상¹⁶⁾

16) JICA 홈페이지

(https://www.jica.go.jp/english/publications/brochures/c8h0vm0000avs7w2-att/JICAs_Activities_eng.pdf, 2018.12.21.)

검색일



출처: JICA 활동내역 소개자료 중 (JICA 홈페이지)

○ (유상원조 이자율) 수원국 구분을 소득에 따라 네 카테고리로 진행. Low-Income Least Developed Countries (~US\$ 1,005), Least Developed Countries or Low Income Countries (~US\$ 1,005) , Lower Middle Income Countries(US\$ 1,006-US\$ 3,955), Upper Middle Income Countries(US\$ 3,956-US\$ 12,235)

- 저소득국 0.01%에서 상위중소득국에는 고정율의 경우 1.65%까지. 거치기간은 최소 5년에서 12년까지, 상환기간은 최소 15년에서 40년까지 상이

5) 기타 주요 공여기구

- 이 외에도 도로분야 주요 개발 주체로서 중국, 독일, 미국 등이 EDCF의 주요 수원국에서 존재감을 드러내고 있음.
- 중국은 공식적으로 DAC 국가가 아니므로 중국의 개발협력 지원금은 공적개발원조에 정확히 집계되지 않으나, 전 세계적으로 특히 인프라 건설 부문에 있어서 급속한 성장세와 공격적인 사업 추진 방식을 드러내고 있음.
 - 정확한 금액은 발표되지 않았으나, 총 156건의 인프라 사업 중 절반가량이 지역 내 교통 부문 관련 사업인 것으로 집계됨(State Council of China, 2014).
 - 일대일로(The Belt and Road Initiative, BRI): 2013년 개시된 아시아-유럽 무역 루트 재건을 위한 목적의 대규모 철도 및 도로 사업으로, 중국 본토에서 페르시아만을 지나 아프리카에 이르는 철도와, 지중해, 남태평양, 인도양을 아우르는 해상·육상 무역로 연결을 목표로 함(OECD, 2018).
 - 이러한 대규모 사업을 위해 소요되는 비용은 향후 10년간 연간 미화 1조 달러 상당일 것으로 예측되며(PwC, 2016), 실제로 중국수출입은행 및 중국개발은행의 연간 650억달러 수준의 투자금액 지출 자료를 통해 실질적으로 엄청난 비용이 지출되고 있음을 확인할 수 있음.¹⁷⁾
 - 자체 자원 조달뿐만 아니라 국제 사회에서의 무역 및 개발 협력 파트너들과의 협력 관계 증진에도 집중하여 다양한 지역 내·외 경제 협력 협의체를 구성함.
 - 다만, 중국의 야심찬 사업 구상이 생물종 다양성 보존 및 대기·수질·토양 등의 환경 오염에 무관심하며, 재정 및 정치적 투명성에 대한 의심이 다양한 국제기구 및 언론으로부터 제기되고 있음.
 - 이에 더해 차관공여기구 및 시공사에 공산당 정부의 영향력이 매우

17) OECD(2018), Enhancing Connectivity through Transport Infrastructure에서 언급된 Xinhua (2017), Policy Banks Support the Belt and Road in market-oriented way [Chinese]를 재인용

크며, 자국 기업간의 정보 공유 및 협력이 잘 진행되는 것으로 알려져 있음. 사업 측면에서는 공격적인 금액 제시를 무기로 하여 아시아, 아프리카, 중남미 등 전 지역 인프라 건설에 박차를 가하고 있음.

- 자국 산업 확장 및 자국 노동 수요 확대를 주요 목표로 하여 사업을 수행해 왔으나, 각 수원국에서 이에 대한 반발이 발생하고 제한 조치를 이행함에 따라 갈등 발생의 여지가 증가하고 있음.

○ 독일은 도로분야 원조액 총 규모가 크지는 않으나, 친환경 및 지속가능성을 최우선으로 고려하여 원조 사업을 결정하는 명확한 특징이 있음. 수원국 내 지속적인 존재감 피력을 통한 자국 전략에 맞는 사업을 관철하는 능력이 있는 것으로 판단됨.

- 무역 원조를 통한 지역 내·외 경제 인프라 구축 및 무역 역량 강화와 환경 친화적인 교통 시스템 개발을 통한 지속가능한 인프라 개발을 두 가지 주요 의제로 삼아 일관성 있는 개발 사업을 수행 중에 있음 (BMZ, 2011).

○ 미국은 소프트 인프라 지원을 중시하여 이를 통한 민간 및 공적 영역의 투자 촉진에 중점을 둠(USAID, 2016).

- 기술이전 및 지식공유를 통한 역량 강화 사업을 통해 물류, 세관 관리 제도 및 네트워크 관리 시스템 수립을 지원

- 또한 재난 및 전쟁의 영향을 받은 국가를 중점 순위에 두고 도로 재건 사업 등을 지원함.

6) 한국: 대외경제협력기금 (EDCF)

□ 2017년 발표된 비전 2030에 따르면 EDCF는 개도국 개발을 위하여 장기·저리의 양허성 차관을 지원하고, 경제·사회 인프라 조성 지원에 집중하며, 우리 개발경험과 수원국과의 파트너십에 근간을 두는 개발 협력 지원 성과를 보여왔음(한국수출입은행, 2017).

- EDCF가 추구하는 발전 방향으로는 1. 지속가능개발목표(SDGs)가 추구하는 가치들을 EDCF 운영과 협력 사업 추진에 반영, 2. 다양한 지원방식과 수단을 활용하여 개발 사업 특성에 맞춘 최적 금융지원, 3. 개발 파급효과 확대를 위한 파트너십을 다각화 세 가지가 제시됨.
- OECD의 교통 분야 보고서에서는 EDCF의 교통부문 전략이 도로 건설 및 철도 현대화를 통한 지속가능한 경제 개발 및 빈곤 퇴치로 정의되어 있음(OECD, 2018).
- 그러나 동 전략 소개의 출처가 2014년 제작된 연차 보고서이며, 전략으로 언급된 지속가능한 경제 개발 및 빈곤 퇴치라는 목표는 지나치게 포괄적이고 일반적이며 이를 달성하기 위한 구체적인 시기·지역별 사업 전략 및 수행 경험과 방향이 부재함.
- 타 기관의 예시에서 보듯, 도로 분야는 전체 예산 중 단일 항목으로서 가장 큰 지출을 담당하는 부문으로서, 효과적이고 효율적인 사업 수행을 위한 교통 분야의 총체적인 전략과 상응하는 세부 분야별 전략을 필요로 함.
- 유상원조 이자율은 수원국의 소득 그룹에 따라 구분되며, 타 개발은행과 비교해 유리한 조건임.
- EDCF 구분 기준 분류
 - EDCF는 UN분류 및 세계은행의 국가 구분 등을 적절히 준용하여 수원국을 소득 그룹에 따라 I~V그룹으로 구분함([표 II-10] 참조).
 - 이러한 그룹 구분에 따라 이자율과 상환 기간이 정해지며, 이자율은 0.01%~2.5% 사이이며 상환기간은 최대 40년, 거치 기간은 최대 15년
 - 소득수준, 신용도 및 사업 성격에 따라 이자율 및 거치 기간의 차이가 있으나, 앞서 본 세계은행, 아시아개발은행 등 주요 공여기구의 이자율이 최빈국 기준 최하 1%, 거치기간 8-10년, 상환기간 20-25년인 것

과 비교해 봤을 때 수원국에 상당히 유리한 조건임.

- 타 개발은행과 비교해 대출 조건이 유리하며, 앞서 본 바와 같이 금액 순으로도 세계적으로 도로분야의 주요 공여기구라는 점에서 한국 유상원조의 전략 및 방향성 수립을 통한 보다 효과적인 사업 수행의 필요성이 제기됨.

[표 II-10] EDCF 소득그룹 구분 및 차관 조건

소득 그룹	분류기준	지원 조건	구매 조건	이자율 (%)	상환기간 (년)	거치기간 (년)
I	UN분류 최빈국	일반	-	0.05	40	15
		우대*	-	0.01	40	15
II	세계은행 분류 I 그룹 및 이에 준하는 국가 중 최빈국 제외	일반	구속성	0.10	35	10
			비구속성	1.00	30	10
		우대*	구속성	0.05	40	10
			비구속성	0.50	35	10
III	세계은행 분류 II 그룹과 Historic IDA 및 이에 준하는 국가 중 최빈국 제외	일반	구속성	0.15	35	10
			비구속성	1.50	25	7
		우대*	구속성	0.10	40	10
			비구속성	1.00	30	10
IV	세계은행 분류 III 그룹 중 Historic IDA를 제외한 하위중소득(LMI)국가 및 이에 준하는 국가 중 최빈국 제외	일반	구속성	0.20	30	10
			비구속성	2.00	25	7
		우대*	구속성	0.15	40	10
			비구속성	1.50	30	10
V	세계은행 상위중소득(UMI)국가 및 이에 준하는 국가 중 최빈국 제외	일반	구속성	0.25	30	10
			비구속성	2.50	25	7
		우대*	구속성	0.20	40	10
			비구속성	2.00	30	10

출처: 기획재정부(2017), 대외경제협력기금 운용관리규정

*우대조건 대상사업: 기획재정부장관이 기금운용위원회의 심의를 거쳐 따로 정하는 최우선지원사업, 긴급구호사업, 대한민국 컨설턴트를 고용하는 사업.

- EDCF 역시 이와 같이 직·간접적인 전략 수립을 통해 대한민국 국민의 세금으로 운용되는 원조 기관으로서의 대내적인 목표와, 수원국이 필요로 하며 대한민국이 가장 잘 수행할 수 있는 사업을 효율적으로 선정하기 위한 대외적 방향성을 아우르는 전략 수립을 하여 수원국 및 여태 공여 기구들과의 지속적인 소통과 상호 의견 개진을 통한 조화를 달성할 필요가 있음.

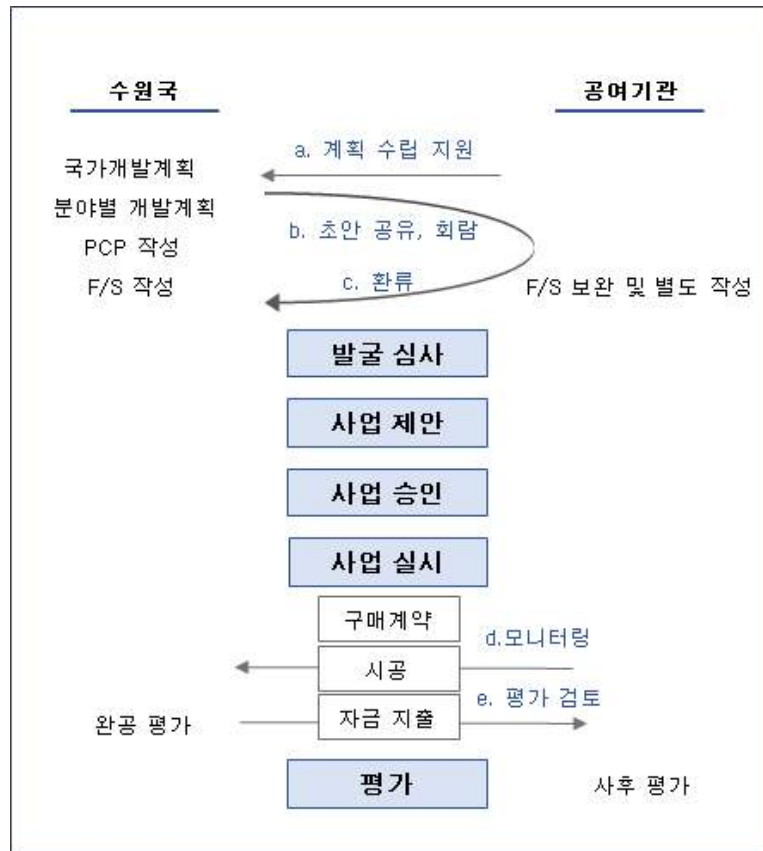
나. 주요 공여기구들의 도로분야 사업절차

- 위에서 본 바와 같이 전 세계의 주요 공여 기구들은 각 기관이 추구하는 가치와 목표가 존재함.
- 이러한 전략이 사업이 진행되는 과정에서 어떤 단계에서 어떤 방식으로 반영되는지 알기 위해서는 사업 수행 및 절차에 대해 알아볼 필요가 있음.
- EDCF의 사업 수행 절차를 기본으로 하고 출장 시 인터뷰를 통해 정리한 도로 건설 분야의 일반적인 유상원조는 [그림 II-5]와 같은 과정을 통해 수행됨.

1) 발굴 심사 (a. 계획 수립 지원, b. 초안 공유·회람, c. 환류)

- 발굴 심사 단계에서는 수원국 정부의 자체 조사에 따른 사업 후보군에 대한 전반적인 조사가 이루어짐.
- 일반적으로는 수원국의 사업 구상안(Project Concept Paper, PCP)을 공여 기관 또는 공여국이 검토하여 사업 규모와 사업 수행에 필요한 금액 등을 확인하고 이를 기반으로 원조 여부를 1차적으로 결정함.
- 이후 수원국이 적정성 조사(Feasibility Study, F/S)를 통해 정확한 필요 금액 및 사업의 구성 요소를 확정하여 공여 기관에 제출함.
- 이때 수원국 정부의 역량 부족이나, 보다 정확한 사전 조사를 이유로 공여국에서 컨설턴트를 고용하여 이 과정을 지원하거나 혹은 자체적으로 별도 조사를 수행하는 경우도 있음.

[그림 II-5] 도로분야 유상원조 사업절차



출처: EDCF 및 각 공여 기구 사업절차를 참조하여 연구팀 작성

- 제도적으로는 수원국의 요청에 의해 사업 후보군이 결정되고, 수원국에 해당 사업 전반의 내용 조사에 대한 책임이 있음. 그러나 실질적으로는 위 [그림 II-5]의 a, b, c에 나타난 바와 같이, 수원국의 사업 선정에 있어서 공여 기관의 전략이 개입될 여지가 적지 않음.
- a. 계획 수립 지원: 수원국의 국가 및 분야별 개발 계획은 수원국 정부 부처에 의해 자체적으로 수립되나, 정부의 제도·행정 역량이 갖추어지지 않은 개도국의 경우에는 유사한 계획 수립 경험을 통한 전문성을 갖춘 국제 기구 혹은 선진 공여국의 조력을 받는 경우가 있음.
- 평상시 정기 및 비정기적 회의를 통한 의견 공유, 타 사업 수행 시 이루어지는 의사 소통을 통한 개발 방향에 대한 지속적인 상호 교류 및 이해를 바탕으로 기본적인 계획 수립

- b. 초안 공유, 회람, c. 환류: 위에서 언급된 간접적인 영향력 외에도 공여 기관이 수원국의 전반적인 전략에 직접적인 영향을 미칠 가능성이 존재함.
- 연구팀의 2차에 걸친 출장에서 확인한 바에 의하면 수원국이 국가개발계획 및 분야별 개발계획 작성한 후 주요 공여 기구 및 공여국에 초안을 공유하고 내용의 적정성, 방향의 합리성 등에 대한 의견을 개진토록 함.
- 이 환류 과정은 단순히 구두로 의견을 공유하는데 그치지 않고 문서로 제출됨.
- 이러한 공여 기관들의 환류가 실질적으로 수원국의 개발 계획에 어느 정도의 영향을 미치는지에 대한 여부는 국가별·분야별로 차이가 있으며, 일반적으로 수원국 공공 기관의 소득 수준·제도화 수준 및 여타 정치적 관계에 따라 개별적으로 결정되는 것으로 판단됨.

2) 사업 제안, 사업 승인

- 공식적인 문서를 통한 수원국의 사업 제안 및 이에 대한 검토 과정을 거친 공여 기관 및 공여국 내 관련 부처에 의한 승인이 이루어지는 단계임.
- 발굴 심사 이후에는 공식적인 적정성 조사 및 서류 작업이 이루어짐.
 - 기관별로 구체적인 절차에는 차이가 있으나, 이 단계에서는 사업의 구체적인 디자인 및 예산 제약에 따른 사업 규모 축소 및 구간 분배 등이 발생 가능하나, 사업 전반의 변화는 이루어지지 않는 것이 일반적임.

3) 사업 실시 (b. 모니터링)

- 실질적으로 사업이 수행되는 단계임. 도로분야 사업에서는 물리적인 공정이 이루어지는 단계를 의미함.

- 구매계약: 실제 사업 수행을 위해 시공·감리·컨설팅 업체 등 관련된 기업 간 입찰이 이행됨. 이 과정에서는 공여 기관이 직접적으로 관여할 여지가 낮거나, 혹은 제도적으로 금지되어 있음.
 - 그러나 공여 기구 및 공여국의 정책에 의해 구속성 여부가 결정되어, EDCF 도로 사업의 경우는 아국 국적 기업에 한하여 시공 업체 비당이 이루어지므로 이 또한 공여 기관의 전략이 실제 사업 수행에 반영되는 과정으로 이해할 수 있음.
- 시공: 도로 분야 사업의 경우 금액 면에서의 규모 및 사업에 관여하는 인력이 많으며, 토지수용 및 공사로 인한 수원국 지역 사회에 미치는 직접적인 영향 역시 클 가능성이 높음.
- 이에 따라 공여 기관들은 공사가 수원국 국내법, 사업 구상 문서 및 계약서에 명시된 대로 적법하게 운영되는지, 또한 공여 기관의 가치와 규정에 따라 적절하게 이행되는지를 감시함.
- 사업 수행 과정에서 발생하는 계약 불이행 및 지역 사회에 미치는 부정적인 영향들이 감시 대상임.
 - 특별히 WB와 같은 국제기구에서는 환경 및 지역 사회에 미치는 영향에 대한 명확한 규정을 가지고 세이프가드 이행을 위한 조사단 파견, 사업 수행 기구들과의 협조를 통한 원칙 준수를 위해 노력함.
- 자금 지출: 시공 중 지속적으로 이루어진 평가를 중심으로 하여 모든 계약 조건에 대한 문제가 없이 사업이 완공되어 완공평가가 제출되는 등의 필요조건이 충족되면 최종 자금 지출이 이루어짐.
- 이 과정에서 공여 기관의 명확한 사실 확인 및 사업 수행에 대한 평가는 시공사의 업무 수행 및 그 과정에서 계약서에 명시된 수원국의 역할이 계약서에 부합하도록 적절히 이행되었는지 검증하는데 중점이 맞춰져 있음.

4) 평가

- 앞서 이루어진 평가가 사업 수행 중에 이루어진 과정에 대한 평가라면, 이 단계는 사업 종료 후에 독립적인 기관 혹은 자체 기관 내의 별도의 부서에 의해 이루어지는 사후평가임.
- 평가는 개별 사업 평가, 분야별 평가 등 각 기관이 지정하는 규정에 따라 이루어짐.
 - 주로 전자는 사업 종료시마다 필수적으로 이루어지고, 분야별 평가는 개별 사업보다는 해당 기구의 원조 양상 및 시기적인 필요에 따라 별도로 이루어짐.
- 평가는 공여 기관이 가지고 있는 가치와 전략이 가장 명확하고 직접적으로 반영되는 과정임.
 - 이는 사후에 유사한 결정 이행 시 공여 기관에 교훈 및 제언을 제공하는 용도로 사용될 수 있음.
 - 또한 수원국 입장에서도 공여 기관의 방향성 및 중점 전략을 파악함으로써 상호 간에 가장 효율적이고 적합한 사업의 방향을 도출해낼 수 있는 도구로서 활용될 수 있음.
- 따라서 평가 및 환류 과정을 통해 수원국과 공여 기관이 서로의 이해관계와 전략 방향을 명확하게 인지하고 실무단에서도 보다 효율적인 장기적인 사업 수행이 가능해지도록 할 필요가 있음.
- 본 장에서 분석한 바에 따르면 사업 수행의 각 절차에서 공여 기관이 수원국의 정책 및 사업에 미칠 수 있는 영향의 범위 및 종류가 다양하게 존재하는 것으로 이해할 수 있음.
- 이는 수원국의 주권 및 주인 의식을 침해하지 않는 범위 내에서 상호 간의 교류를 통한 효율적인 사업 수행 및 장기적인 협력 관계 구축을

도모하기 위한 가장 효율적이고 근본적인 과정으로 판단됨.

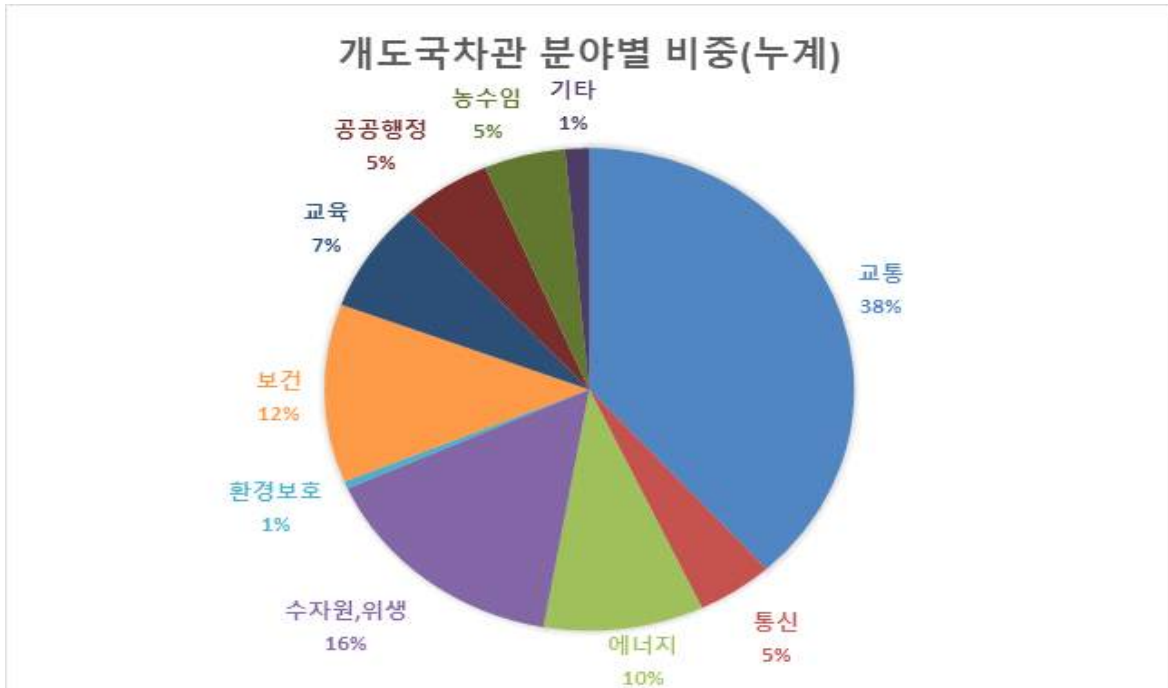
- 각 기관의 분야별 전략은 공여 기관이 수원국 자체 정책 이행 방향 및 원조에 관련하여 가지고 있는 원칙들을 중시하면서도 동시에 공여 기관이 가지고 있는 비교 우위와 우선 순위를 조율하여 보다 효율적인 사업 수행을 가능하게 만들어주는 중요한 역할을 담당
- 따라서, 효과적이고 효율적인 전략 수립은 장기적인 상호 발전을 위한 원조의 이행에 있어 선행되어야 할 필수적인 요소임.

Ⅲ. EDCF의 도로분야 사업

1. EDCF 지원 중 도로분야 지원 현황 및 추세

- EDCF 도로분야 지원 성과를 체계적으로 평가하기 위하여 도로분야 사업의 시대별 승인액 규모, 지역, 소득수준, 지원내용을 기준으로 사업 구성과 특성을 분석함.
- 전체 EDCF 차관 중 교통분야 지원 추이
 - EDCF는 1987년부터 2018년 9월까지 약 16조 7천억 원에 이르는 개도국 차관을 승인
 - 그 중 교통은 개도국 차관에서 총 누계액 기준 38.3%를 차지하여 가장 높은 비중을 가지는 사업 분야
 - 수원국의 경제성장에 따른 교통 인프라 수요 증가를 반영되어 최대 지원 분야를 기록([그림 III-1] 참조)

[그림 III-1] EDCF 개도국차관 분야별 비중(누계)



출처: EDCF 통계자료 중 분야별 지원실적 데이터(EDCF 홈페이지)

- 에너지 사업 승인액이 급격한 상승세를 보였던 2011년과 2018년의 사업 승인 실적을 제외하고 교통은 1987년부터 현재까지 매해 사업 승인액 기준 가장 높은 비중을 차지하는 분야

□ 교통 분야 중 도로 사업 추이

- 교통 분야에는 도로, 철도, 교량 사업 등이 포함되며, 특히 도로 부분은 교통 분야 내에서도 비중이 큰 사업 부문임.
- 도로분야는 2018년 9월 기준 총 승인 누계액의 66%를 차지하고 있으며 70개의 사업이 승인되었음.
 - EDCF는 유상원조를 시작한 첫 해인 1987년도 인도네시아 ‘과당시 우회도로 건설사업’을 시작으로 현재(2018년 12월 기준)까지 70개의 도로 사업을 승인 및 진행하였음.
 - 1980년대에 1건에 그치던 도로 사업은 1990년대에 8건, 2000년대에는

30건까지 증가하여 2010년부터 2018년 9월 기준 31건의 사업이 승인 되었음.

- 누계 승인액은 약 4조 2천억 원이며 각 사업 당 평균 승인액은 604억 6천만 원임.

□ 도로사업의 지역적 분포 양상

- 도로 사업의 지역적 분포 양상을 보면, 아시아 중점지원 기조에 따른 아시아 지역에 집중된 것을 알 수 있음.
- 도로 사업 부문은 아시아 지역에서 49회로 가장 많은 사업이 진행되었으며 아프리카와 태평양(대양주)에서는 각 9회 그리고 중남미 지역에서는 3회에 그침([표 III-1] 참조).

[표 III-1] EDCF 도로 사업의 지역 및 시대별 구분

(승인액 단위: 백만 원)

시기	아시아		아프리카		중남미		태평양(대양주)		계	
	건수	승인액	건수	승인액	건수	승인액	건수	승인액	건수	승인액
1980년대							1	11,375	1	11,375
1990년대	6	83,230					1	13,318	7	96,548
2000년대	19	899,329	4	94,324	2	68,807	5	152,108	30	1,214,568
2010년~ 2018년 9월	24	2,169,210	5	485,163	1	79,616	2	136,204	32	2,870,193

출처: EDCF 통계보고서

- 특히 아시아에서도 베트남, 캄보디아, 스리랑카에서 각각 17건, 10건, 8건이 승인 및 집행되었으며 이는 EDCF의 도로 사업의 총 건수의 절반에 해당함([표 III-2] 참조).

[표 Ⅲ-2] EDCF 사업의 국가 및 시대별 구분 (1987~2018)

지역구분	국가	도로사업 건수		
		(~2009)	(2010~2018)	합계
아시아	베트남	7	10	17
	캄보디아	4	6	10
	스리랑카	5	3	8
	중국	7	-	7
	파키스탄	-	3	3
	라오스	2	-	2
	방글라데시	-	1	1
	미얀마	-	1	1
	소계	25	24	49
아프리카	탄자니아	1	2	3
	에티오피아	-	2	2
	모잠비크	1	1	2
	마다가스카르	1	-	1
	케냐	1	-	1
	소계	4	5	9
중남미	볼리비아	2	-	2
	니카라과	-	1	1
	소계	2	1	3
태평양(대양주)	필리핀	3	2	5
	인도네시아	4	-	4
	소계	7	2	9
총 사업수		38	32	70

출처: EDCF 통계보고서

- 시대별로 총 도로 사업 승인 건수와 승인액 규모가 꾸준히 증가해 오고 있는 것으로 보아, EDCF는 점차 도로 사업을 확장시켜 나가고 있으며 아시아 중점기조와 수원국의 해당 분야 개발수요 등에 따라 아시아 지역에서 집중적으로 도로 사업을 전개해 나가고 있음을 알

수 있음.

□ 전체 도로사업 신규/개보수 분류

- 70개의 도로 사업 중 신규 도로 건설 또는 기존 도로의 개보수 사업으로 구분해 보면, 신규 건설사업 40건, 개보수 및 확장사업 29건 및 사회경제개발 사업이 있음.¹⁸⁾
- 아래 [표 III-3]에서 확인할 수 있는 것처럼 1980년대부터 현재까지, 매 시기마다 신규 건설 사업이 개보수 사업보다 많았음.
 - 1980년대는 1987년에 EDCF가 설립된 시기로, 계상될만한 도로 사업이 절대적으로 부족했던 바, 개보수 사업은 전무하였고 신규 사업만 1건 기록하였음.
 - 이후 1990년대에는 두 유형의 사업 모두 사업수가 증가하여 신규 4건, 개보수 3건을 기록하였으며 2000년대에는 신규와 개보수 사업이 큰 사업 수 증가를 이루었으나 개보수 대비 신규 비율은 1990년대부터 70%대를 유지해오며 신규 사업이 개보수 사업보다 조금씩 더 많이 진행되었음을 알 수 있음.

[표 III-3] EDCF 도로 사업의 신규/개보수 분류

	신규	개보수	기타	비고
1980	1			
1990	4	3		
2000	17	12	1	*기타는 탕화시 사회경제개발사업
2010~2018.08	18	14		
합계	40	29	1	

출처: EDCF 통계자료와 심사보고서 참고하여 연구팀 작성

18) 한 사업 내에 여러 요소가 혼재하는 사업인 경우도 있겠으나, 위 숫자는 사업명을 중심으로 파악한 결과. 이외에도 심사보고서 또는 완공보고서와 같이 파악가능한 문서가 있을 경우 해당 문서 내용까지 반영하였음.

□ 전체 도로 사업의 소득그룹별 구분

- 도로 사업 차관은 보통 높은 금액의 차관을 필요로 하고 이러한 차관에 대한 원리금 상환의 가능성이 해당 수원국의 소득 수준에 따라 대체적으로 영향을 받을 수 있으므로, EDCF의 도로 사업이 소득그룹별로 어떠한 경향을 보이는지 파악하는 것은 유의미함.
- 도로 사업이 어떠한 경향성을 가지고 수원국에 지원을 진행하고 있는지 파악하기 위해서는 여러 기준이 있겠으나 세계은행의 지원목적을 위한 국가 구분 방법으로 EDCF 도로 사업을 분석해볼 수 있음.
- 세계은행은 두 가지 국가 구분 기준을 가지고 있음. 하나는 지원을 목적으로 국가를 구분하는 것이며, 이외에도 분석 목적으로 구분하는 기준이 있음. 해당 부분에서는 지원을 목적으로 국가를 구분한 기준을 다루고 이를 EDCF 사업에 적용해보고자 함(세계은행의 국가 구분 기준은 II.5 주요 공여기관의 도로분야 지원 및 전략 추세를 참조).
- 이러한 구분으로 2018년 소득 수준에 따라 70건의 EDCF의 도로 사업 지원 형태를 파악해 볼 때, 사업 대상군이 IBRD에 집중되어 있음을 알 수 있음([표 III-4] 참조). 이는 유상지원인 EDCF의 지원 전략인 선택과 집중의 기초 하에 원리금 상환의 가능성이나 기금의 해당 국가 발전 기여도를 반영하여 진행된 것으로 판단됨.

[표 III-4] 세계은행 국가 분류에 따른 EDCF 도로 누계승인액

국가분류	총 누계액(백만 원)
IDA	1,338,761.23
BLEND	274,976.68
IBRD	2,618,774.11
총액	4,232,512.02
평균	1,410,837.34

출처: EDCF의 통계자료를 기반으로 연구팀 계산

- 이상의 내용으로 파악한 결과, EDCF의 사업은 개보수보다는 신규 사업에 조금 더 집중하고 있으며, 사업대상국은 소득수준이 높은 IBRD 국가에 집중되어 있음을 알 수 있음.

□ 도로사업 협조융자 추이¹⁹⁾

- EDCF의 협조융자 사업은 ‘개발파트너십’의 한 유형이며 EDCF는 타기관 혹은 타 개발지원방식을 통해 다양한 분야에서 사업을 추진해 오고 있음.
 - 이러한 협조융자 형태의 개발파트너십은 다양한 주체들이 갖는 각자의 강점을 결합시킬 수 있다는 이점이 있음. 또한, 개별 기관이 단독으로는 시행하기 어려운 복잡한 금융구조를 실현할 수 있으며 노하우, 자원, 리스크를 공유함으로써 운영 상 효율성을 제고함.
 - 수원국 입장에서는 개별 기관과 직접적으로 접촉함으로써 발생하는 거래비용을 이러한 협조융자 사업을 통해 절약 가능함.
 - 이외에도 협조융자의 이점 중에는 확대된 투자재원의 확보, 효율성, 효과성 증진과 지식 전수, 비용절감 등의 이익이 있음.
- EDCF 분야별 협조융자 사업 규모를 보면, 교통 분야에 70%인 약 1조 2,700억 원을 승인하였으며 전체 EDCF 승인액에서의 교통분야의 비중은 36.5%임.
 - 협조융자 사업 규모의 분야별 순위에서 교통 분야의 뒤를 잇는 분야는 에너지 분야로, 비중이 12%에 불과함. 이를 통해, 협조융자 사업 중에서도 매우 높은 비중으로 교통분야에서 사업이 집중되고 있음을 알 수 있음.
 - 이는 대부분의 협조융자 사업 수행 특성이 평행 형태인 것에 인하여 상대적으로 평행형태의 협조융자 수행이 수월한 교통 분야에 집중된 것으로 판단됨.

19) 본 내용은 EDCF <사업 연계지원 실태평가>의 내용을 참조하여 작성

- 이에 더불어, EDCF의 최대 협조용자 협력기관인 ADB이 교통 등 인프라 분야에 사업을 집중하고 있는 것도 영향을 미쳤을 것이라 판단됨.
- 도로분야에서는, EDCF는 베트남의 ‘GMS 남부해안 연결도로 사업’을 통해 첫 도로분야 협조용자를 승인한 2007년 이래로, 총 12건의 다자개발은행(Multilateral Development Bank, MDB) 협조용자 사업을 승인하였음([표 III-5] 참조).
 - 총 승인액은 7,758억 원이며 해당 12건의 평균 승인액은 656억 원 정도임.
 - 전체 도로사업 70건 중에서 MDB 협조용자는 승인액 기준 18%를 차지함.
 - 지역적 구분으로는 아시아지역에서 압도적으로 많은 협조용자 사업이 진행되며, 사업의 절반에 해당하는 6건이 베트남에서 시행되어서 협조용자 사업에서도 아시아 중점기조와 베트남 선호도가 명확히 드러남.
 - ADB, AfDB 등 다자기구뿐만 아니라 다자기구와 양자기구가 복합적으로 협력하는 사업도 진행하였음.

[표 III-5] EDCF 도로분야 협조용자 사업

승인연도	국가명	사업명	승인액 (백만원)	협조용자기구
2007	베트남	GMS 남부해안 연결도로 사업	56,719	ADB, DFAT
2007	라오스	GMS 북부도로 개선사업	28,395	ADB
2007	베트남	락지아 우회도로 건설사업	99,395	ADB, DFAT
2007	마다가스카르	틀리아라주 35번국도 개보수사업	16,686	AfDB, OPEC Fund
2008	베트남	탕화시 사회경제개발사업	37,255	ADB
2009	모잠비크	나칼라 연결도로 개보수 1차 사업	23,634	AfDB, JICA
2009	캄보디아	GMS 캄보디아 북서부도로	34,106	ADB

		개선사업		
2010	베트남	GMS 남부해안 연결도로 2차 사업	75,762	ADB, DFAT
2010	캄보디아	지방도로 개선사업	23,830	ADB
2010	베트남	밤콩교량 건설사업	225,752	ADB, DFAT
2013	에티오피아	모조-하와사 고속도로 건설사업	118,170	AfDB
2014	베트남	밤콩교량 접속도로 건설	36,153	ADB, DFAT
총계			775,857	

출처: EDCF 사업 연계지원 실태평가를 참조하여 연구팀 작성

□ 도로사업 사업지연 경향

- 완공보고서가 존재하는 사업들을 통해 이러한 EDCF의 도로 사업들이 계획대로 진행되었는지, 즉 사업 중 지연의 존재 여부 및 그 이유 파악을 통해 추가적인 유형화를 할 수 있음.
- EDCF가 진행했던 70건의 사업 중 사업이 완료가 되어 완공보고서가 존재하고 해당 문서를 확인할 수 있는 사업은 총 20개임. 그 중, 약 13건의 사업에서 사업이 지연되었음([표 III-6] 참조).
- 지연 이유는 (한 사업 내에서 복수의 지연사유가 존재할 경우에 이를 모두 반영한다면), 기후예측 미비와 설계 및 공정 변경이 각 5건으로 가장 많음. 그 이후에는 경제위기가 3건으로 다소 높은 수치로 보이나, 이는 1998년 아시아 경제위기로 인해 한국뿐만 아니라 사업 대상 수원국에도 영향을 미쳐 사업을 진행할 여건이 마련되지 않았기 때문임.
- 이외에는 수원국 행정처리 지연 2건, 주관사 변경 1건, 국내정치상황 1건과 이주절차 지연 1건이 있음.
- 기후예측 미비와 같은 경우에는 미리 해당 국가의 기후에 대한 조사와 이에 대한 반영이 제대로 진행되었다면 다소 선제 대응을 할 수 있

었던 부분이며 설계와 공정 변경의 경우 또한 사업 시행 전에 면밀한 조사가 이루어졌었다면 마찬가지로 대응을 할 수 있는 여지가 큰 것이라고 볼 수 있음.

- 베트남과 에티오피아 현지조사 결과, 도로 사업에서의 지연은 EDCF 뿐만 아니라 타 공여기구에서도 빈번하게 발생하는 것이지만, 주요 이유는 토지수용의 문제라고 언급되었음. 따라서 토지수용의 문제는 사업을 시작하기에 앞서 수원국의 면밀한 수용 계획과 예산을 검토해야 하고 그 이외의 지연사항이 발생하지 않도록 주의를 기울여야 할 것으로 판단됨.

[표 III-6] EDCF 사업 지연사유

지연사유	건수
경제위기	3
기후 예측 미비	5
설계변경, 공정변경	5
수원국 행정처리 지연	2
컨소시엄 주관사 변경	1
국내 정치	1
이주 절차 지연	1

출처: EDCF 통계자료를 기반으로 연구팀 작성

7. 대상사업(12건)의 현황 분석 및 유형화

- 본 연구의 대상 사업은 전체 도로 사업 70건이 아닌 12건임. 따라서 이에 대한 보다 깊은 현황 파악 및 유형화가 중요하므로 본 파트에서는 이에 대해 다룰 것임.

○ 유형화 작업에 앞서, 대상 사업 12건에 대한 개요는 아래와 같음.

[표 III-7] 대상사업 개요

국가	사업명	승인연도	승인액	사업기간 (계획상)	착공시기	현 단계	사업 문서 현황
베트남	락지아 우회도로 건설사업	2007	99,395	60개월	2011.05	완공('15.04)	심사보고서('07.10), 진행보고서('16.05/06, '17.08), 완공보고서('18.12)
	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업 (제7구간)	2008	136,394	36개월	2009.02	완공('15.09)	심사보고서('08.08), 월간진행보고서('09.04~'12.09), 월간회의록('13.02~'15.05) 완공보고서('18.12)
	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업 (제10구간)	2009	126,489	39개월	2009.11	완공('15.12)	심사보고서('09.03), 월간진행보고서('10.01~'10.11), 월간회의록('11.08~'15.09) 완공보고서('18.12)
	로메-락소이 고속도로 건설사업	2012	234,827	54개월	2016.06	시공 중	심사보고서('12.05), 진행보고서('16.05), 분기별 진행 보고서('16.'17.Q1), 중간점검보고서('18.05)
	면반~년짜도로 건설사업	2015	215,374	52개월	-	차관계약체결	심사보고서('15.12)
에티오피아	모조-하와사 고속도로 건설사업	2013	119,744	58개월	2016.06	시공 중	심사보고서('13.11), 연간 진행보고서('18.07)
	고레-테피 도로 개선사업	2016	143,628	60개월	-	착공 예정 (2019.01)	심사보고서('16.04)
스리랑카	캔디터널 건설사업	2017	224,753	58개월	-	차관계약체결	심사보고서('17.05)
모잠비크	남폴라-나메틸 도로 건설사업	2013	86,353	46개월	2017.12	시공 중	심사보고서('13.07), 주간 진행보고서('18.08)
파키스탄	말라칸트 터널 건설사업	2011	87,973	57개월	-	컨설턴트 계약완료	심사보고서('11.12)
	45번국도 개선·확장사업(2차)	2018	55,316	50개월	-	컨설턴트 선정 중	심사보고서('14.11)
니카라과	마나과 우회도로 건설사업	2016	79,616	51개월	-	컨설턴트 선정 중	심사보고서('16.12)

출처: 대상사업 심사보고서, 진행보고서, 회의록, 점검보고서, 완공보고서 등을 참고하여 연구팀 작성

- 본 도로분야 평가의 대상은 총 6개국 12건임. 국가는 총 6개국 스리랑카, 베트남, 모잠비크, 파키스탄, 에티오피아, 니카라과임. 해당 사업들은 2007년과 2018년에 사이에 승인된 비교적 최근 사업으로, 평균 약 1,341억 원이 승인되었음([표 III-7] 참조).
- 현재까지 완공된 사업은 3건으로, 이는 베트남의 락지아 우회도로 건설사업, 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업, 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(10구간)임.

가. 개별 사업 분석

- 본 부분에서는 대상사업의 목적, 내용, F/S 보고서 작성 주체 및 검토 여부, 사업진행과정 등 개별 사업 내역에 대해서 다룰 것임. 특히 현지 조사 대상국인 베트남과 에티오피아에 대해서 더 자세하게 다루고자 함.

1) 베트남 락지아 우회도로 건설사업

- 사업 개요
 - 사업명: 락지아 우회도로 건설사업
 - 사업 내용: 끼엔장성 락지아시 우회도로(연장 16.03km), 23개 교량 건설
 - 차관 규모: 82,783천 달러(총 사업비 113,283천 달러)
 - 이자율: 연 1%, 상환기간: 30년(거치기간 10년 포함)
 - 사업 기간: 총 80개월(당초 계획은 60개월)
 - 차관 계약: 2008.03

- 컨설턴트 계약: 2008.11

- 시공 계약: 2010.09

- 완공일: 2015.04 (20개월 지연)

- 사업 지역: 호치민시로부터 남서쪽 250km에 위치한 끼엔장성의 성도 락지아시로, 락지아시 공업단지와 락소이시 남측의 국도와 연결되는 구간

□ 사업목적

- 락지아시 우회도로 건설을 통해 지역 내 물적·인적 이동을 도모하고, 락지아시 공업단지와 주요 도로와의 연결성 강화를 통해 운송비용 및 시간 절감, GMS 남부해안 연결도로와의 교통량 분담으로 사업효과 극대화. 교통량 분담을 통한 시내 중심지의 소음 및 공해 감소

□ 기대효과

○ 베트남

- GMS 남부해안 연결도로의 확충으로 인해 예상되는 교통량 증가에 대비하고, 베트남 정부의 지역 개발계획인 메콩강 유역 개발계획에 부응함. 궁극적으로 본 사업을 통해 사업 지역의 소득증대와 빈곤감축 기대

○ 대한민국

- 본 사업을 통해 양국간 상호보완적인 경제협력 관계 강화
- 베트남 남부 메콩강 유역에 우리나라 건설기업의 진출 기회 마련
- 해외토목공사는 통상 외화가득효과가 20~30% 수준인데 본 사업의 외화가득율은 31.4%로 적절한 수준임.

□ 사업의 특징

- (GMS 남부해안 연결도로사업 연계사업) GMS 남부해안 연결도로의 락지아시 통과구간의 경우, 완공시 증가하는 교통량을 기존 도로가 수용하기 어려울것으로 예상되는 바, 본 사업이 교통 분담 가능
 - 당초 락지아 우회도로 구간은 ADB의 GMS 남부해안 도로 사업 1단계에 포함되어 있었으나 ADB는 사업실시계획 미비, 자원 부족 등으로 2단계로 미루었음.
 - 베트남 수상이 본 사업을 최우선 순위로 추진하라는 지시 하에, 양국간 실무협약(2007.04), EDCF 주재원의 현지 방문 등을 통해 본 사업 지원 적극 요청
- (끼엔장성 락지아시 개발계획과의 연관성) 끼엔장성의 도시개발 마스터플랜에 따르면 락지아시 남동쪽에 새로운 공업단지가 건설될 예정으로, 물류 증대에 대비하여 기존 도로 기능 강화 대책이 필요함. 본 사업이 그러한 물류 증가, 관광객 유입 등에 대비하여 기존 국도의 기능을 대체할 수 있는 현실적인 방안임.

□ 타당성 조사 및 사업 심사

- 기존에 ADB 사업에 포함되어있던 구간이었음에 따라, ADB 측에서 사업타당성조사(F/S)를 두 차례 시행(2006.10, 2007.01)하고 보완(2007.05)
- EDCF 심사출장 실시(2007.02, 13일간)
 - 사업지역 방문 및 MOD 및 P/A 협의, L/A 서명식 수행함.

□ EDCF 사업범위

- 시공(Build): 왕복 2차로 우회도로 신설(총 연장 16.03km), 23개 교량 건설
- 컨설팅: 실시설계, 입찰준비·평가지원, 공사감리, 사업진행 및 완공

평가보고서 작성 등

사업 진행 현황

○ 현재 사업 완료되었음.

- 2008.11 : 시공감리사 컨설팅 계약(평화엔지니어링) (2개월 지연)
- 2010.09 : 시공계약 체결(한신공영, 극동건설, 경남기업 컨소시엄) (13개월 지연)
- 2011.05 : 착공
- 2015.04 : 완공 (20개월 지연)
- 2017.12 : 최종 자금집행
- 2018.07 : 완공평가보고서 제출(설계변경 물량에 대한 사업실시기관과 시공사 간 대금정산 이견이 존재하여 완공시기 이후 완공평가 진행간의 지연이 발생)

2) 베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업

사업 개요

- 사업명: 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업
- 사업 내용: 하노이-하이퐁간 왕복 6차선 고속도로(총 105.5km 구간 중 9.3km) 신설
- 차관 규모: 200백만 달러(총 사업비 1,709백만 달러)
 - 이자율: 연 1.0%, 상환기간: 30년(거치기간 10년 포함)
- 사업 기간: 총 81개월(당초 계획은 36개월)
 - 차관 승인: 2008.09

- 구매 계약: 2008.12 (2개월 지연)
- 착공: 2009.02
- 완공: 2015.09 (45개월 지연)
- 사업 지역: 수도 하노이-홍옌-하이중-하이퐁 관통하는 구간 중 하이퐁 시 7 구간(총 9.3km)

□ 사업목적

- 베트남과 중국간 ‘One Economic Belt, Two Corridor’ 정책의 일환으로 하이퐁시를 중심으로 중국 남동부 지역과의 경제개발벨트 구축, 베트남 북부지역의 경제개발 촉진을 통한 지역간 균형발전 도모, 하이퐁 신항만 등 지역개발 추진에 따라 가중되는 교통혼잡 해소

□ 기대효과

○ 베트남

- 베트남 북부지역의 경제개발 촉진, 완공시 베트남 북부와 중국 남부 국경지역의 투자 및 무역 활성화, ASEAN-중국 자유무역지대 설립 촉진 등

○ 대한민국

- 양국간 상호보완적인 경제협력 관계 강화, 향후 우리기업의 도로 부문 시장진출 기반 확대

□ 사업의 특징

- 본건 사업 대상인 고속도로는 총연장 105.5km로, 베트남정부는 총 연장 105.5km의 공사를 행정구역, 공사금액 등을 고려하여 10개 구간으로 나누어 자체 재원으로 사업 실시하거나 여러 원조기구에 지원 요청

- 베트남 정부는 당초 EDCF 앞으로 7, 10구간 공사를 위해 200백만 달러를 지원요청 하였음. EDCF는, 10구간이 사업준비 미비 및 설계지연으로 인한 공사지연 가능성이 높다고 판단하여 2008년 중에는 지원을 보류하고 2009년에 재심사하여 승인
 - 10구간은 2009년 승인되어 진행되었음.
 - 이외 구간은, 베트남 재원이거나 타공여기관의 재원으로 진행되었음. 1,3,8 구간은 베트남 자체 재원으로, 2구간은 베트남과 독일(KfW) 재원, 4구간은 체코(KB), 5구간은 중국(CDB), 6구간은 프랑스, 9구간은 독일(KfW)으로 진행
- (‘신 GMS 교통전략 2016-15’ 의 연계 사업) ADB는 장기 교통망 구축 계획인 ‘신 GMS(Greater Mekong Subregion) 교통 전략 2006-15(GMS Transport Strategy)’ 을 수립하였는데 본 사업은 동부 광역권 연결도로의 일환으로 추진되고 있음.
 - (하이퐁 중심 물류 허브망) 본 구간은 하이퐁을 중심으로 중국 남동부, 베트남 북부 및 ASEAN 지역 연결하는 물류 허브망
- 타당성 조사 및 사업 심사
 - 베트남 건설부 및 사업실시기관인 VIDIFI에서 사업타당성조사(F/S) 완료함(2007.12).
 - EDCF 현지 사업심사 실시(2008.8, 6일간)
 - EDCF 사업범위
 - 시공(Build): 베트남 하노이-하이퐁간 고속도로 총연장 105.5km의 전체 구간 중 하이퐁 내 7 구간(9.3km) 고속도로 건설(장대교량 및 횡단고가 포함)
 - 하노이-하이퐁 고속도로 시점의 약 72km 동쪽 지점부터 81.3km 까지

위치한 하이퐁시의 안라오구(Anlao District) 지역 통과

○ 컨설팅: 본 사업에서는 해당 사항 없음.

□ 사업 진행 현황

○ 토지수용 문제로 지연이 있었으나 현재 공사 완료되었음.

- 2008.01 : 실시설계 위한 컨소시엄 계약(유신코퍼레이션, 평화엔지니어링, 한국도로공사, TEDI(Transport Engineering Design Inc. 컨소시엄), 사업관리용역 계약 독일 엔지니어링 계약 체결
- 2008.12 : 시공 계약 체결(GS건설) (2개월 지연)
- 2009.02 : 착공
- 2015.09 : 완공 (45개월 지연)
- 2017.06 : 최종자금집행
- 2018.12 : 완공평가보고서 접수

3) 베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제10구간)

□ 사업 개요

○ 사업명: 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제10구간)

○ 사업 내용: 베트남 수도 하노이-하이퐁간 고속도로 총연장 105.4km의 전체 구간 중 하이퐁 내 제10구간(9.117km) 고속도로 건설(장대교량 및 횡단고가 포함)

○ 차관 규모: 100,000천 달러(총 사업비 1,709,000천 달러)

- 이자율: 연 0.1%, 상환기간: 35년(거치기간 10년 포함)

○ 사업 기간: 총 76개월(당초 계획은 39개월)

- 차관계약 : 2009.06
 - 시공 계약: 2009.07 (2개월 지연)
 - 완공: 2015.12 (37개월 지연)
- 사업 지역: 수도 하노이-홍옌-하이중-하이퐁 관통하는 구간 중 하이퐁시 10구간(총 9.117km)

□ 사업목적

- 베트남과 중국간 ‘One Economic Belt, Two Corridors’ 정책의 일환으로 하이퐁시를 중심으로 중국 남동부지역과의 경제개발벨트 구축, 베트남 북부지역 경제개발 촉진을 통한 지역간 균형발전 도모, 하이퐁 신항만 등 지역개발이 추진됨에 따라 가중되는 교통 혼잡 해소

□ 기대효과

○ 베트남

- 베트남 북부지역과 중국 남동부지역과의 경제개발 연계효과 극대화, 베트남 남·북부 지역간 균형발전 도모, 지역간 여객·물류 수송 및 ASEAN-중국 자유무역지대 설립촉진

○ 대한민국

- 락지아 우회도로 건설 및 본 사업 제7구간 건설지원에 이어 사업 제10구간 건설지원을 통해 베트남 도로 분야에 대한 우리 기업의 시장진출 기반확대, 양국 상호보완적인 경제협력 관계 강화

□ 사업의 특징

- (‘신 GMS 교통전략 2016-15’ 의 연계 사업) ADB는 장기 교통망 구축 계획인 ‘신 GMS(Greater Mekong Subregion) 교통 전략 2006-15(GMS Transport Strategy)’ 을 수립하였는데 본 사업은 동부

광역권 연결도로의 일환으로 추진되고 있음.

- (하이퐁 중심 물류 허브망) 하이퐁을 중심으로 중국 남동부, 베트남 북부 및 ASEAN 지역 연결하는 물류 허브망
- 본 사업은 ‘베트남 교통발전전략 2020(The Strategy on Development of Vietnam’s Communication and Transport Till 2020)’ 의 일환으로 추진
- 전술한 바와 같이, 본 사업은 베트남 정부가 당초 EDCF 측에 제7, 10 구간 대상 지원요청 하였으나 제10구간의 실시설계지연 가능성 및 실 자금 수요에 따른 지원 등을 이유로 2008년 제7구간을 우선지원하고 제10구간은 2009년 별도심사를 통해 지원토록 결정한 사업임.

□ 타당성 조사 및 사업 심사

- 본 사업에 대한 사업타당성조사(F/S)는 베트남 건설부 및 VIDIFI 수행 (2007.12)
- EDCF 심사출장은 본 사업 10구간 건설에 대한 베트남 정부로부터의 지원 요청을 받은 후 현지 사업심사 실시(2009.02)
 - 본 심사출장에서 제7구간 착공식 및 현장답사, 제10구간 현장답사, 주민이주대상 부지 답사 수행.
 - 사업실시기관 VIDIFI, 베트남 기획투자부, 교통부와 면담하여 MOD, P/A 협의 및 서명 진행

□ EDCF 사업범위

- 시공(Build): 전체 10개 구간 중 최종 구간인 제 10구간으로 연장 9.117km, 교차로 2개소, 영업소 1개소 설치
- 컨설팅: 해당 없음(베트남 자체자금으로 사업관리 및 설계 컨설턴트

고용)

□ 사업 진행 현황

○ 현재 공사 완료되었음.

- 시공 계약 : 2009.07 (남광토건)

- 착공 : 2009.11

- 완공 : 2015.12 (37개월 지연)

- 최종자금집행 : 미정(설계변경 물량에 대한 사업시행기구와 시공사간 대금정산 이견으로 인해 완공평가보고서 작성 시점까지도 최종대금 지급이 완료되지 않음)

- 완공평가보고서 접수 : 2018.12

4) 베트남 로떼 ~ 락소이 고속도로 건설사업

□ 사업 개요

○ 사업명: 로떼~락소이 도로 건설사업

○ 사업 내용: 로떼~락소이 구간 왕복 2차선 도로 건설(총 연장 54km), 26개 교량 시공

○ 차관 규모: 200,000천 달러(총 사업비 294,076천 달러)

- 이자율: 연 0.1%

- 상환기간: 40년(거치기간 10년 포함)

○ 사업 기간: 총 54개월(계획)

- 차관 승인: 2013.04

- 시공 계약: 2016.01

- 컨설턴트 계약: 2016.06

- 공사기간: 총 36개월

- 사업 지역: 호치민에서 남서쪽으로 약 170km 떨어진 밤콩 지역과 락 지아시를 연결하는 도로로 간토시 (27.4km)와 끼엔지앙성 (26.5km)을 관통함. 해당지역은 메콩델타 지역으로, 메콩델타 지역은 베트남 쌀 수출량의 90% 이상을 생산하고 호치민, 하노이와 함께 3대 산업지역 중 하나로 꼽힘.

□ 사업목적

- 베트남 남부 메콩델타 지역의 교통인프라 확충, 교통 효율개선을 도모 하여 지속 가능한 포괄적 성장기반(Sustainable and Inclusive Growth) 구축, 농공산업 생산 및 수출을 촉진, 지역내 민간부문의 투자를 촉진, 메콩강 유역국가와의 연계 강화, 주민들의 기초적 사회·보건 서비스에 대한 접근성 제고

□ 기대효과

○ 베트남

- 이동시간 단축을 통해 교통·물류비용 절감, 교통수요 지원 확대를 통한 지역경제 활성화, 시장접근성 강화에 따른 농가소득 증가 및 빈곤 감축

○ 대한민국

- 본 사업은 양국 정상간 정상회담에서 논의된 사업으로, 우리나라의 외교적 위상 제고, 도로분야에 대한 우리기업의 진출 촉진, 메콩델타 지역내 이미 지원된 사업과의 연계 지원으로 사업 효과 극대화, 양국간 외교 및 경제 협력 제고

□ 사업의 특징

- 베트남 정부는 ‘5개년 교통개발 계획(2011-2015)’ 및 ‘메콩델타 지역 고속도로 개발계획’에 따라 해당 지역의 교통 인프라 확충을 최우선 개발순위로 선정하고 이를 위해 본건 사업 추진

□ 타당성 조사 및 사업 심사

- EDCF가 사업타당성조사(F/S)를 지원(2008.11)하였고 베트남 교통부가 사업승인을 위한 최종 F/S 승인(2010.10)
- EDCF는 현지 사업심사 실시(2012.04, 5일간)

□ EDCF 사업범위

- 시공(Build): 총연장 54km 왕복 2차선 도로(2개 교량 포함) 시공
- 컨설팅: 상세설계 (사업 기념물 포함), 시공 감리, 환경영향평가보고서, 완공평가보고서 작성 등

□ 사업 진행 현황²⁰⁾

- 현재 공사 진행 중
 - 2016.01 : 시공계약 체결(1공구-견띠시): 롯데건설, 한라건설, 한신공영 조인트 벤처 / 2공구(끼엔장성): 금호산업, 현대산업개발, 현대엔지니어링 조인트벤처)
 - 2016.06 : 설계·시공감리 컨설팅 계약(다산, 평화엔지니어링 조인트벤처)
 - 2016.06 : 착공 (계획상으로 2018.12 완공 예정)

5) 베트남 편반~년짜 도로 건설 사업

20) 본 내용은 <Lo Te Rach Soi Quarterly Progress Report No.3>을 참고하여 작성

□ 사업 개요

- 사업명: 베트남 편반~년짜도로 건설사업
- 사업 내용: 베트남 남부 호치민시 제3순환도로 편반~년짜구간 (17.85km) 중 1A구간(년짜~룽탄-저우저이 접속부, 8.75km) 도로 건설 시공
- 차관 규모: 190,958천 달러(총 사업비 243,470천 달러)
 - 이자율: 연 0.1%
 - 상환기간: 40년(거치기간 10년 포함)
- 사업 기간: 총 52개월(계획)
 - 차관 승인: 2015년
 - 공사기간: 총 36개월(계획)
- 사업 지역: 호치민시 북동부 편반(Tan Van)지역과 남동부 동나이성 년짜(Nhon Trach) 공단을 연결하는 도로

□ 사업목적

- 베트남 남부 호치민 지역의 교통인프라 확충, 효율개선을 통하여 주변 지역 균형발전을 도모하고 급증하는 도로 교통수요에 대처, 호치민시 제3 순환도로 건설을 통해 도로 이용의 효율성 제고, 인근지역 민간투자를 촉진하여 주변 지역 균형성장 지원, 년짜공단과 호치민시 및 주변 신도시와의 접근성 제고

□ 기대효과

- 베트남

- 호치민시-년짜공단 교통 환경 개선, 호치민시 주변지역 균형발전, 베트남 PPP사업 표준 구축

○ 대한민국

- 아국 ODA의 상징성·가시성 제고, EDCF 복합금융(PPP)사업 활성화, 아국기업 투자개발형 사업 진출 촉진, 전략적 협력국가인 베트남과의 실질적인 외교 및 경제 협력 제고

□ 사업의 특징

- (호치민시 인근 공단 년짜 산업공단과 호치민시 연결도로) EDCF 구간 시점부에 위치한 년짜 산업공단은 호치민시 인근 공단 중 그 규모가 가장 크고 많은 대한민국 기업의 직접 투자가 이루어지는 베트남 내 대표적인 아국기업 진출 지역
- (베트남 최초 PPP 사업) 본 사업은 베트남이 국제기준에 따른 PPP법령 제정(2010.11) 후 시행하는 최초의 PPP사업
 - 1A구간은 EDCF 차관으로 진행하는 구간(8.75km), 1B 구간은 한국기업이 참여하는 민간투자방식으로 진행되는 구간(9.10km)
 - 건설 후 전 구간을 민간투자자가 운영·관리하는 PPP 방식으로 추진

□ 타당성 조사 및 사업 심사

- 베트남 정부는 EDCF 지원으로 F/S 수행(2013.01)
 - F/S 등을 바탕으로 본건을 PPP 사업으로 추진키로 결정
- EDCF 심사출장 실시(2015.10, 5일간)

□ EDCF 사업범위

- 시공(Build): 베트남 편반~년짜 도로구간 중 년짜공단~롱탄-저우저이

(Long Thanh-Dau Giay) 고속도로 접속부 구간 도로(총 연장 8.75km, 교량 포함) 시공

- 컨설팅: 상세설계 및 시공입찰 지원, 시공감리, 환경관리 이행 점검, 사업진행보고서 및 사업완공보고서 작성 등

사업 진행 현황

- 차관 협의 후 진행사항 없음.

6) 에티오피아 모조-하와사 고속도로 건설사업

사업 개요

- 사업명: 모조-하와사 고속도로 건설사업 - Phase I (Lot 2) 메키-주웨이 구간 [AfDB 협조용자]
- 사업 내용: 모조-하와사 간 4차선 고속도로(총 210km) 건설 사업 중 일부 구간(메키-주웨이, 37km) 신규 건설
- 차관 규모: 100,000천 달러(총 사업비 121,924천 달러)
 - 이자율: 연 0.01%
 - 상환기간: 40년(거치기간 15년 포함)
- 사업 기간: 총 58개월(계획)
 - 차관 승인: 2013.11
 - 컨설턴트 계약: 2015년
 - 공사기간: 총 40개월 (2016.5 착공, 계획상 2019.9 완공 예정)
- 사업 지역: 수도 근교 도시 모조(Modjo, 아디스 아바바에서 남서쪽 70km)에서 서남부 주요 산업단지 도시인 하와사(Hawassa) 연결

□ 사업목적

- 에티오피아 모조(Modjo, 수도인 아디스아바바에서 70km)와 하와사(Hawassa, 서남부 대륙)를 연결하는 1단계 구간 4차로 고속도로 건설을 통한 인프라 확충으로 에티오피아 경제발전 및 국가경쟁력 강화 도모

□ 기대효과

○ 에티오피아

- 경제발전 계획상 최우선 분야인 도로인프라 구축을 통해 지속가능한 경제성장 및 빈곤감축 도모
- 본건 도로 건설로 내륙국가인 에티오피아와 인근국인 케냐 항만 연결을 통해 물류 운송로 확충 및 지역간 교역 활성화
- 도시별 접근성 향상과 지역균형발전 촉진
- 여객 및 상품의 이동성 제고로 주민불편의 감소와 편익증가

○ 대한민국

- AfDB 협조유자를 통한 대규모 도로인프라 구축사업 참여로 원조효과 및 아국의 원조 가시성 제고
- 최근 급성장하고 있는 에티오피아 및 아프리카 지역 교통 인프라 시장에 대한 한국 기업 진출을 위한 기반조성
- 양국간 경제협력관계 증진 및 국가이미지 제고

□ 사업의 특징

- (에티오피아 물류 교통의 중심도로) 모조-하와사 도로는 내륙 국가인 에티오피아를 인도양과 접한 항구 도시와 연결하는 중요 운송로

- 케냐 몸바사 항으로부터 수입되는 물류의 주요 육상 이동로
 - 2016년 개장하여 운영중인 하와사 산업단지(Hawassa Industrial Park, HIP)와 수도 아디스 아바바를 연결
 - 기존 2차로를 대체하는 4차선 고속도로 건설은 에티오피아 4차 도로 부문 개발계획(2010-2015) 상 최우선 추진 사업
- (4개 기관 협조융자 사업) 모조-하와사 고속도로 사업 전체 구간을 2단계 4개 Lot으로 나누어 4개 개발은행에서 재원 조달
- 1단계(모조-주웨이) 구간은 AfDB와 EDCF가, 2단계(즈웨이-하와사) 구간은 WB와 China Eximbank가 지원
 - EDCF 사업은 1단계 Lot 2(37km) 구간 설계 및 공사
 - AfDB는 전체 구간의 타당성조사(F/S)를 담당하였으며, 1단계 Lot 1 건설 및 에티오피아 도로청(ERA, 사업실시기관이자 도로 관리 주체) 역량강화 프로그램을 포함하여 사업 추진 중
 - WB는 2단계 Lot 3 구간 건설 및 전체 사업의 환경·사회적 세이프가드(environmental and social safeguard) 이행 관리를 담당하고 있으며, 전 구간 ITS (Intelligent Transport Systems) 사업도 추진 중
- 타당성 조사 및 사업 심사
- 전체 사업에 대한 타당성조사(F/S)는 에티오피아 정부(ERA)가 작성하고 AfDB가 검토 및 수정 후 완료(2013.3)
 - EDCF 측에서는 기술전문가의 F/S 검토 후, 심사출장(2013.10, 7일간) 시 MOD 합의 및 서명
 - EDCF 심사출장은 AfDB, ERA, World Bank 관계자 면담을 주로 하고, 사업실시지역 조사는 미 실시

□ EDCF 사업범위

- 상세설계 및 시공(Design-Build): 4차로 도로건설(37km), 접속도로 2개 연결, 교량 1개 시공
 - 기타 사업실시기관(ERA)이 수립한 환경사회관리계획 이행 및 도로안전시행, HIV/AIDS 관련 캠페인 등 질병 확산 방지, 성인지 제고 등 포함
- 컨설팅: 시공감리, 상세 설계 검토, 본공사 계약 이행 관련 발주처 지원, 보고서 작성 등

□ 사업 진행 현황

- 현재 공사 진행 중이며 설계지연, 토지수용의 지연 등으로 인해 시공지연이 발생하고 있음.
 - 2015.09 : 시공감리 컨설팅 계약(경동엔지니어링, 건화엔지니어링, 동일엔지니어링 컨소시엄)
 - 2016.02 : 시공계약 체결(대우건설)
 - 2016.05 : 착공
 - 2018.11 현재: 총 계획대비 수행률이 77% 이상이 되어야 하지만 36% 밖에 진행되지 않았음.²¹⁾ 이러한 지연의 주요 원인은 progress report에 따르면, 초기 단계에는 시공사의 설계지연 등의 이유였으나 최근에는 토지 수용의 지연이라고 지적하고 있음. 예를 들어, Section II의 건설 작업의 경우, 주요 경로에 있는 주웨이 보건소가 여전히 해당 지역에 위치하여 시공사의 축제 공사를 방해하고 있음. Section I의 건설의 경우, 주요 노선의 대부분이 시공사가 확보하지 못했으며 단 한곳의 토사 채취장도 확보되지 않은 상태임.
 - 완공 계획은 2019년 9월이었으나, 공사 지연으로 인해 시공사 측에서 10개월 이상 기간 연장 신청하였음. 이는 현재 컨설턴트에 의해 검토

21) 메키-주웨이 구간 시공사 대우건설 현지 사무소 담당자 인터뷰 (2018.12.19)

되고 있음.²²⁾

7) 에티오피아 고레-테피 도로 개선 사업

사업 개요

- 사업명: 에티오피아 고레-테피 도로 개선사업
- 사업 내용: 에티오피아 서남부 지역의 오로미아 및 SNNP 2개주를 연결하는 고레-테피 구간 2차로 연결도로(총 140.2km) 및 교량, 배수관 등의 개보수 사업
- 차관 규모: 127,345천 달러 (총 사업비 146,868천 달러)
 - 이자율: 연 0.01%
 - 상환기간: 40년(거치기간 15년 포함)
- 사업 기간: 총 60개월(계획)
 - 차관 승인: 2016.5
 - 컨설턴트 계약: 2017.12
 - 시공 계약: 2018.12
 - 공사기간: 총 54개월 (2019.1 착공예정, 계획상 2023.6 완공 예정)
- 사업 지역: 고레, 테피는 에티오피아 서남부 지역으로 수도인 아디스아바바로부터 약 625km 떨어져 있음. 에티오피아 최대 수출품인 커피의 주 생산지인 오로미아와 SNNP 지역에서 수도 아디스아바바 및 지부티항까지 이어지는 주 무역로와 연계된 도로

사업목적

22) 본 내용은 <모조-하와서 고속도로 건설사업 progress report>를 참고하여 작성

- 본 사업은 에티오피아 서남부 지역의 오로미아 및 SNNP 2개주를 연결하는 고레-테피 구간 2차로 연결도로(총 140.2km) 및 교량, 배수관 등의 개보수 사업으로, 교통 인프라 확충 및 주변 지역 균형발전을 도모하고자 함.

□ 기대효과

○ 에티오피아

- 주요 수출품인 커피의 운송로 확보 및 해당 지역의 교통 인프라 개선을 통한 수원국 경제 성장 기여가 기대됨.

○ 대한민국

- 양국간 협력관계 강화 및 아국 이미지 개선에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대
- 기업에게는 본건 사업을 통해, 빠르게 성장하고 있는 에티오피아 공공재 인프라 시장에 우리 기업의 향후 추가 수주 기회를 제공할 것으로 기대됨.
- 본건은 현장관리를 위한 책임 전문기술자 및 주요 시공 중장비 일부를 한국에서 공급할 예정으로 경협사업외화가득율은 약 30.4%로 추정되는 바, 아국 경제 활성화에도 크게 기여할 것으로 전망

□ 사업의 특징

- (에티오피아 주 무역로와 연계된 도로) 고레-테피 도로는 동 지역에서 아디스아바바를 거쳐 지부티항까지 연결되는 북측*, 남측**의 주요 수출도로를 연결하는 보조간선도로

* 고레 방향: Gore→Bedele→Nekempt→Addis Ababa→Combolcha→Mile→Djibouti

**테피 방향: Tepi→Jima→Addis Ababa→Adama→Mile→Djibouti

- 본건 사업은 에티오피아 5차 도로부문 개발계획(RSDP) 상 최우선 추진사업

□ 타당성 조사 및 사업 심사

- 해당 사업에 대한 타당성조사(F/S)는 에티오피아 정부의 지원 신청에 따라 EDCF 사업진행컨설팅비 지원하에 홍익기술단이 실시하여 최초 보고서를 접수하였음(2012.07).
- 최초 보고서 후, 3개년 이상 경과됨에 따라 당시 물가상승률 및 환율 변동 자료를 반영하여 F/S를 업데이트한 바 있음(2015.12).
- EDCF 심사출장(2016.4, 8일간) 시 사업준비 상황을 점검하여 양호하다고 판단함.

□ EDCF 사업범위

- 상세설계 및 시공(Design-Build): 1개 노선 포장 및 개보수(총 140.2km), 3개 교량 및 배수관 등의 개보수
- 컨설팅: 기초설계 및 본구매 입찰 서류 검토, 시공 감리, 환경사회관리 계획 및 주민이주계획 점검 지원, 사업진행보고서 및 완공보고서 작성 등

□ 사업 진행 현황

- 2019년 1월 착공 예정
 - 2017.12 시공감리 컨설턴트 계약(수성 엔지니어링)
 - 2018.12 시공계약 체결(HDC현대산업개발)
 - 2019.01 착공 예정
 - 완공 계획은 2023년 6월 예정

8) 스리랑카 캔디터널 건설사업

□ 사업 개요

- 사업명: 캔디터널 건설사업
- 사업 내용: 캔디시 남부 수두홈폴라에서 테네콤부라를 연결하는 구간 중 총 4.36km의 4개 터널 건설, 4개 교차로, 3개 교량, 총 1.1km길이의 도로 건설
- 차관 규모: 199,274천 달러(총 사업비 252,309천 달러)
 - 이자율: 연 0.15%
 - 상환기간: 40년(거치기간 10년 포함)
- 사업 기간: 총 58개월(계획)
 - 차관 승인: 2017.05
 - 컨설턴트 계약: 미정
 - 공사기간: 총 42개월
- 사업 지역: 캔디시는 스리랑카의 제 2의 도시로 국토 중심부에 위치하며 캔디시 남쪽 산악지대에 도시 외곽부를 횡단하는 동-서축 터널(총 4.36km) 건설

□ 사업목적

- 캔디 터널 건설을 통해 교통량 분산 및 교통 혼잡 해소
- 도심 우회 기능을 마련하여 교통 효율성을 증대, 인근지역 주민의 생활수준 향상

□ 기대효과

○ 스리랑카

- 최초 장대터널 건설을 통해 교통 효율성 증대 및 인근지역 주민의 생활수준 향상 등의 효과, 스리랑카 동·서 교통의 요충지로서 경제 발전에 기여

○ 대한민국

- 본건 사업은 한국-스리랑카 수교 40주년 기념사업으로 양국 간 경제·외교 협력관계를 강화하고 우리나라의 우수한 터널 건설 기술 전수를 통해 국가 이미지 개선에 기여 가능.
- 본건 사업을 통해 아국 기업은 국제원조사업에서 경험 축적할 수 있으며, 해외 시장에서 우리 기술의 우수성에 대한 인식을 제고할 수 있음. 더불어 유사사업에서 수주 가능성을 높일 수 있음.

□ 사업의 특징

○ 본 사업은 스리랑카 동·서 연결 요충지인 캔디시 외곽부 동-서축 터널 건설 사업

- 스리랑카 정부의 국토개발계획(2011-2030)의 상위 계획에 포함.
- 연계사업으로 KSP ‘캔디시 교통망 연결성 강화를 위한 기본계획 수립(2016~2017)’이 있음.
- 2014년 프로그램 미션에서 캔디터널 사업을 우선 추진 사업으로 협의하고, 2016년 11월 정책협의 시 EDCF 최우선 사업으로 결정

○ 본건 사업은 스리랑카 최초의 장대터널 건설사업

□ 타당성 조사 및 사업 심사

- 스리랑카 정부는 2015년 9월 본건 사업의 사전-사업타당성조사(Pre-F/S)를 자체적으로 수행한 후 한국 정부 앞 사업타당성조사(F/S) 지원 신청
- 한국 정부의 사업 진행 컨설팅비 지원으로 F/S 실시(2015.12~2016.06)
- EDCF는 2017년 1월에 F/S 최종보고서를 접수하고 사전심사 출장(2017.02, 4일간)과 심사출장(2017.04, 4일간) 수행

□ EDCF 사업범위

- 시공(Build): 총 4.36km의 왕복 2차선 대면 터널 4개 건설, 4개 교차로, 3개 교량, 1.1km 도로 시공
 - 유지보수 교육으로 환기 시설 등 터널시스템 운영 교육도 포함
- 컨설팅: 상세설계, 본구매 입찰 지원, 시공 감리, 사업진행보고서, 완공보고서 및 O&M 매뉴얼 작성 등

□ 사업 진행 현황

- 차관계약체결 후 이후 진척사항 없음.

9) 모잠비크 남플라-나메틸 도로 건설사업

□ 사업 개요

- 사업명: 남플라-나메틸 도로 건설사업
- 사업 내용: 모잠비크 북부 남플라-나메틸 구간 도로(총 67.5km) 도로, 5개 교량, 15개 교차로 건설
- 차관 규모: 75,441천 달러 (총 사업비 84,164천 달러)

- 이자율: 연 0.01%
- 상환기간: 40년(거치기간 15년 포함)

○ 사업 기간: 총 46개월(계획)

- 차관 승인: 2013년
- 공사기간: 총 30개월 (2017.12 착공)

○ 사업 지역: 모잠비크 3대 도시인 남폴라에서 남쪽에 위치한 나메틸 지역. 남폴라주에서 생산되는 상당량의 농수산물이 남폴라시를 통해 국·내외로 유통. 남폴라주의 남부지역에서는 최근 티타늄 등 광물자원의 개발도 이뤄지고 있음.

□ 사업목적

- 모잠비크 북동부 남폴라-나메틸 구간(67.5km)의 도로건설을 통한 지역간 균형발전 도모, 남폴라의 도시기능 강화 및 지역간 수송로 확보를 통한 빈곤퇴치 등 국가경쟁력 향상

□ 기대효과

○ 모잠비크

- (국가의 균형발전) 본건 사업 완공시 남폴라주 주요 도시를 최단거리로 연결하는 간선도로망이 되므로, 농·수산 및 광업 개발촉진 기대, 이를 통해 지역 경제발전과 국가 균형발전 도움 기대
- (소득 증대 등 빈곤감축 효과) 완공시 거점시장인 남폴라시로의 접근성 용이해져 지역내 농산물 생산 촉진 및 확대 가능, 농가소득 증대로 인한 빈곤 감축 기대
- 교통효율 제고를 통한 주민불편 감소효과 기대

○ 대한민국

- (양국간 경제·외교 협력 강화 효과) 본 사업으로 모잠비크 경제개발 기반구축에 기여함으로써 상호 보완적인 양국간 경제·외교적 협력 강화기대
- (도로 건설 해외시장 진출 교두보 구축) 모잠비크 정부가 모잠비크 도로망 건설을 자체 예산 및 ODA 재원으로 지속적으로 추진하려고 하는 바, 우리기업 추가 수주 가능성 증대 기대

□ 사업의 특징

- (모잠비크 남플라주 농·수산 및 광물자원 유통 도로) 본건 사업 도로의 시작점인 남플라시를 통해 남플라주 생산물이 대부분 유통
 - 기존도로는 비포장 상태이며, 낙후된 상태로 원활한 통행 어려움.
 - 본 사업구간은 모잠비크 정부의 도로 분야 전략(Road Sector Strategy 2007-2011 : RSS 2007-2011) 내 후보사업으로 포함되어 있음.

□ 타당성 조사 및 사업 심사

- 모잠비크 정부가 사업타당성조사(F/S) 착수
 - 이는 해외건설협회 자금으로 한국해외기술공사(KCI)가 수행
- EDCF는 2013년 5월 심사출장(2013.05, 9일간)
 - 남플라 지역 도로청 면담, 남플라-나메틸 사업지 방문, MOD 조건 협의 및 최종안 서명 진행

□ EDCF 사업범위

- 시공(Build): 남플라-나메틸 구간 왕복 2차선도로 (67.5km)에 대하여 포장 도로 건설, 5개 교량, 교차로 15개 시공 등
- 컨설팅: 상세설계, 입찰서류 준비 및 계약자 선정지원, 시공감리, 사업

완료 보고서 제출 등

사업 진행 현황

○ 현재 공사 진행 중

- 2017.12 : 착공

10) 파키스탄 말라칸트 터널 건설사업

사업 개요

○ 사업명: 말라칸트터널 건설사업

○ 사업 내용: 국도 45호선 말라칸트 구간에 신규 터널(양방향 1개씩, 총 연장 9.73km) 및 진입로(접속교량 포함) 건설

○ 차관 규모: 78,000천 달러(총 사업비 92,160천 달러)

- 이자율: 연 0.1%

- 상환기간: 40년(거치기간 10년 포함)

○ 사업 기간: 총 57개월(계획)

- 차관 승인: 2012.12

- 시공 계약: 미정

- 공사기간: 총 42개월

○ 사업 지역: 국도 45호선(총연장 309km)의 수도 근교 도시 말라칸트 (파키스탄의 수도인 이슬라마바드에서 북서쪽으로 약 150km) 구간

사업목적

○ 국도 45호선 말라칸트 구간에 신규 터널 및 진입로를 건설하여 지·

정체 해소 및 교통사고 발생률 감소 등 간선도로인 국도 45호선의 기능을 정상화, 파키스탄 북서부 지역과 내륙 지역의 물적·인적 교류 확대를 통한 국토 균형 발전 도모

□ 기대효과

○ 파키스탄

- 국도 45호선의 교통 효율성 제고, 물류비용 감소 및 도시 접근성 확대를 통한 지역경제 발전기반 마련, 향후 타지키스탄으로 연결되는 국제 무역도로의 역할 수행

○ 대한민국

- 우리 기업의 해외 터널사업 진출 촉진, 본건 사업은 수원국 최우선사업인 바, EDCF 사업의 가시성을 제고하고, 양국간 경제협력 증진에 기여

□ 사업의 특징

- (파키스탄 주요 무역도로로서 역할) 파키스탄-아프가니스탄-타지키스탄 도로 건설이 계획 중이었던 바, 본건 사업이 완료되면 국도 45호선이 향후 중앙아시아 제국과 파키스탄을 잇는 주요 무역도로로서의 역할 할 것으로 기대

- 본건 사업은 파키스탄 정부의 최우선사업 중 하나로, EDCF 지원 우선 사업으로 제시함.

□ 타당성 조사 및 사업 심사

- 파키스탄 정부의 요청(2010.06)에 따라 EDCF 지원으로 본건 사업에 대한 사업타당성조사(F/S)가 완료되었음.

- EDCF 본건 사업에 대한 현지 심사출장 수행(2011.11, 6일간)

- 심사출장 시, 사업현장을 방문하여 사업현장 지형조건 및 사업실시여건 파악, 사업 지역내 주민이주 관련 현황 확인 진행

□ EDCF 사업범위

- 시공(Build): 국도 45호선 말라칸트 구간에 양방향 1개씩 신규 터널 1개소 건설(총 연장 9.73km), 교량 3개소 건설
- 컨설팅: 설계, 구매 지원, 시공 감리, 사업관리 지원, 분기별 중간보고서 및 완공보고서 작성 등

□ 사업 진행 현황

- 현재 컨설턴트 계약만 완료
- 2015년 컨설턴트 계약(동성 엔지니어링)
- 2015년 컨설턴트 계약 이후 진행이 더딘 것은, 컨설턴트의 상세 설계 시 산출된 사업비 규모가 차관한도를 크게 초과하여 이에 따른 조정을 하고 있는 중이기 때문임.

11) 파키스탄 45번 국도 개선·확장사업(2차)

□ 사업 개요

- 사업명: 45번 국도(켈카탁~치트랄) 개선·확장사업
- 사업 내용: 파키스탄 45번 국도 켈카탁~치트랄 구간의 도로개선 및 확장
- 차관 규모: 93,779천 달러(총 사업비 110,317천 달러)
 - 이자율: 연 0.1%

- 상환기간: 40년(거치기간 10년 포함)

○ 사업 기간: 총 50개월(계획)

- 차관 승인: 2018년

- 공사기간: 총 36개월

○ 사업 지역: 수도 이슬람라바드에서 북서쪽으로 약 381km 떨어진 45번 국도 깔카탁~치트랄 구간

□ 사업목적

○ 노후화된 지방 주요 도로의 확장 및 개선하여 파키스탄 북서부 지역과 내륙 지역 간의 물적·인적 교류를 확대하고, 지역주민의 생활 수준 향상 및 지역경제 발전에 기여

□ 기대효과

○ 파키스탄

- 국도 45호선의 효율성 제고, 물류비 감소 및 접근성 확대를 통한 지역 경제 발전기반 마련, 향후 타지키스탄 등으로 연결되는 국제무역도로의 역할 수행

○ 대한민국

- 아국기업의 서남아 지역 건설사업 진출 촉진, 파키스탄 최우선사업을 지원함으로써 EDCF 사업의 가시성을 제고, 양국간 경제협력 강화 기여

□ 사업의 특징

○ (기지원 사업과 연계효과 기대) EDCF는 2012년 12월 파키스탄 정부와 ‘말라칸트 터널 건설사업’에 대한 차관공여계약을 체결. 본 사업에 대한 지원시 45번 국도 상에 위치한 동 ‘말라칸트 터널 건설사업

‘과의 연계지원 효과도 기대됨.

- (중앙아시아 국가의 주요 간선 도로) 본건 사업 대상인 파키스탄의 45번 국도는 파키스탄 최대의 도시이자 항구 도시인 카라치와 중앙아시아 국가들을 연결해 중앙아시아 국가간 무역, 관광, 물류 이동 등의 주요 간선 기능을 담당
 - 파키스탄 정부는 45번 국도의 기능 정상화를 위해 사업타당성조사 실시 후 재원조달 등 사업 추진방안을 모색해 옴.

□ 타당성 조사 및 사업 심사

- 사업실시기관 파키스탄 도로청(National Highway Authority) 주관으로 사업타당성조사(F/S) 실시(2008.08)
- 파키스탄 정부의 요청(2013.04)에 따라 EDCF의 지원으로 F/S 업체 선정 및 업무 실시(2014.05~11)
 - 사업타당성조사(F/S)가 한국 F/S팀(동성엔지니어링)에 의해 재실시됨.
- 본건 사업을 위해 현지 사업심사 실시(2014.11, 5일간)
 - 사업실시기관 면담을 통해 주요 현안을 논의, 사업지역 현장 방문(2일간), MOD 합의 및 서명 진행

□ EDCF 사업범위

- 시공(Build): 파키스탄 북서부 키베르 파크툽와주의 45번 국도 켈카탁~치크랄 구간(총 연장 48.0km) 포장 및 확장, 교량 8개소 확장 및 신설
- 컨설팅: 설계, 입찰지원, 시공감리, 계약행정, 보고서 작성 등

□ 사업 진행 현황²³⁾

- 2019년 1분기에 컨설턴트 계약 예정. 본구매 계약은 2019년 4분기 예정(변경 가능)

12) 니카라과 마나과 우회도로 건설사업

□ 사업 개요

- 사업명: 마나과 우회도로 건설사업
- 사업 내용: 니카라과 수도인 마나과시 외곽 우회도로 건설
- 차관 규모: 70,590천 달러(총 사업비 95,749천 달러)
 - 이자율: 연 0.1%
 - 상환기간: 40년(거치기간 10년 포함)
- 사업 기간: 총 51개월(계획)
 - 차관 승인: 2016년
 - 컨설턴트 계약: 2018.4분기 계약예정(2018년 4분기 <EDCF 국가별 사업정보>에 2018.4분기 계약예정이라고 명시되어 있음.)
 - 공사기간: 총 36개월
- 사업 지역: 니카라과 수도인 마나과시 남부 Ticuantepe와 Nejapa 지역의 산지로, Corinto로 연결되는 12번 국도와 Granada와 연결되는 4번 국도 사이

□ 사업목적

- 마나과 우회도로(왕복 4차로) 신설을 통해 도심교통과 간선교통 분리, 주간선도로 기능 확보, 마나과 도심 교통혼잡 해소 및 수도권 외곽지

23) 본 내용은 2018년 4분기 <EDCF 국가별 입찰예정사업>를 참고하여 작성

역 접근성 개선

□ 기대효과

○ 니카라과

- 본건 사업으로 마나과 시내를 경유하는 기존 도로 구간의 통행시간 및 교통량 감소에 따른 효율적, 안정적 도로교통 시스템 개선 도모, 마나과시 1인당 GDP 증가, 사업지역 고용률 증가 및 마나과시 전체 통행량 증가 등에 따른 경제성장 및 빈곤감소

○ 대한민국

- (양국관계에 미치는 효과) 본건은 니카라과 국가개발 계획상 최우선 추진 분야인 교통 인프라 분야의 주요 사업으로 국가개발전략에 부합
- (우리기업에 미치는 효과) 향후 중남미 메가 프로젝트에 참여할 수 있는 중요한 수주실적으로 작용
- (외화가득효과) 주요 자재 및 건설장비, 교육훈련 및 컨설팅 서비스는 한국에서 제공될 예정으로 27%의 외화가득효과가 기대됨.

□ 사업의 특징

- (국가 개발계획 하 최우선 경제개발 분야) 니카라과 정부는 ‘국가 중장기 발전계획 2012-2016(Plan Nacional de Desarrollo Humano, PNDH)’ 하에서 도로분야 인프라 확충을 최우선 경제개발 분야로 설정

- 니카라과 정부는 한-니카라과 EDCF 정책협의회에서 본건 사업을 EDCF 최우선 사업으로 추진 희망 의사를 전달(2015.11)

□ 타당성 조사 및 사업 심사

- IDB, 본건 사업 최초 사업타당성보고서(F/S) 지원(2014.10-2015.05)하

였는데 한국기업 평화엔지니어링이 보완실시(2016.04)

○ EDCF는 본건 현지 사업심사를 수행(2016.08, 4일간)

□ EDCF 사업범위

○ 시공(Build): 왕복 4차선 도로 전 구간 아스팔트 콘크리트 포장 (16.08km), 10개 교량, 10개소 교차로 등

○ 컨설팅: 상세설계, 입찰지원 및 사업관리 (이주보상계획 및 환경사회 관리계획검토, 사업완공보고서 준비 등 포함), 시공감리

□ 사업 진행 현황

○ 컨설턴트 선정 중

- 2018년 4분기 EDCF 국가별 사업정보에 2018.4분기 계약예정이라고 명시되어 있음.

나. 대상 사업의 유형화

□ 앞서 진행한 개별사업에 대한 분석에 더해, 이러한 12건의 대상사업이 어떠한 경향을 가지고 있는지 파악하는 것이 유의미하므로 본 파트에서는 여러 기준을 통해 유형화를 진행함.

○ 대상 사업의 유형화는 여러 기준으로 진행할 수 있겠지만 본 파트에서는 소득구분별 사업 승인 추이, 건설 유형 별 추이, 사업 목적 및 기 대효과, CPS 내용에 따른 유형화, 이자율, 구매구속성 비율, 협조용자 여부 등을 통해 진행해 보고자함.

1) 대상사업의 소득구분별 국가구분

□ 대상국은 6개 대상국은 아시아 3개국, 아프리카 2개국, 중남미 1개국으

로 구성되어 있음. 세계은행의 두개의 국가구분 기준을 통해 EDCF 지원의 방향성을 파악할 수 있음.

○ 세계은행 국가구분 기준에 따른 대상사업 국가 분석

- 세계은행 분석기준에 따른 소득수준별 국가구분을 적용해보면 대상사업 국가 중 니카라과, 모잠비크, 에티오피아가 저소득국(Low-Income Economies)에 해당되며 나머지 베트남, 스리랑카, 파키스탄은 하위중소득국(Low-Middle-Income Economies)에 해당([표 III-8] 참조)
- 더불어 세계은행 지원기준 분류에 따르면, 니카라과 모잠비크, 에티오피아는 IDA에, 베트남, 스리랑카는 IBRD에 해당하며 파키스탄은 BLEND로, IDA에 속하나 신용도 등에 따라 IBRD의 차관도 가능한 국가임.

[표 III-8] 세계은행 국가구분 기준에 따른 대상사업 국가 분석

국가	세계은행 지원 기준	세계은행 분석기준
베트남	하위중소득국(Low-Middle-Income Economies)	IBRD
에티오피아	저소득국(Low-Income Economies)	IDA
스리랑카	하위중소득국(Low-Middle-Income Economies)	IBRD
모잠비크	저소득국(Low-Income Economies)	IDA
파키스탄	저소득국(Low-Income Economies)	BLEND
니카라과	저소득국(Low-Income Economies)	IDA

출처: 세계은행 홈페이지

- (EDCF 구분 기준 분류) 세계은행 뿐만 아니라, EDCF가 준용하고 있는 국가구분의 기준을 토대로 12건 사업의 유형화를 진행할 수 있음.
- 이러한 개발차관 구분기준에 따라 평가 대상사업 12건에 대한 유형화를 해보았을 때, IV군 1건, III군 5건, II군 3건, I군 3건으로 III군인 ‘세계은행 분류 II그룹(IBRD) 그룹과 Historic IDA 및 이에 준하는 국가 중 최빈국을 제외한’ 국가군에 사업이 집중된 것을 알 수 있음([표 III-9]

참조).

[표 III-9] EDCF 운용관리규정 분류기준에 따른 평가 대상사업 분류

국가분류	국가	사업명	승인액 (백만원)
I	모잠비크	남폴라-나메틸 도로 건설사업	86,353
	에티오피아	모조-하와사 고속도로 건설사업	119,744
		고레-테피 도로 개선사업	143,628
II	베트남	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업	136,394
		하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제10구간)	1236,489
		락지아 우회도로 건설사업	99,395
III	베트남	로떼-락소이 고속도로 건설사업	234,827
		떤반~년짜도로 건설사업	215,374
	파키스탄	말라칸트 터널 건설사업	87,973
		45번국도 개선·확장사업(2차)	55,316
	니카라과	마나과 우회도로 건설사업	79,616
IV	스리랑카	캔디터널 건설사업	224,753

출처: EDCF 통계자료를 토대로 연구팀 재구성

□ (승인액) 12건 대상사업의 총 승인액은 약 1조 6천억 원이며 평균 1,341억이 승인되었는데 소득그룹별 평균 승인액은 각 1,165억 원, 1,207억 원, 1,326억 원, 2,247억 원으로 소득그룹이 올라갈수록 점점

증가함([표 III-10] 참조).

[표 III-10] 소득구분별 평균 승인액

소득구분	평균 승인액 (백만원)
I	116,575
II	120,759
III	134,621
IV	224,753

출처: EDCF 통계자료를 참조하여 연구팀 계산

2) 건설형태

- 본 파트에서는, 대상 도로사업의 전반적인 건설유형을 파악해보는 것을 목적으로 함. 따라서, 신규/개보수, 사업지역, 도로규모 및 차선, 사업내용에 대해 다루며 개요는 아래 [표 III-11] 참조.
- (신규/개보수 구분) 12건의 사업 중, 9건이 신규 도로 및 터널 건설이였으며 3건이 개보수(개선·확장) 사업이였음²⁴⁾.
 - 12건 대상사업에서도 전체 도로사업 70건에서의 경향처럼, 개보수 사업보다는 신규 건설사업에 더욱더 집중되었음을 알 수 있음.
- (사업지역) 수도 및 그에 준하는 대도시로부터 100km 이내에서 사업이 실시되었으면 대도시, 그 외의 거리에서 실시되었으면 지방으로 분류할 때, 7건의 사업이 대도시에 5건의 사업이 지방에서 실시되었음.²⁵⁾ 수도권 뿐만 아니라 지방 소외지역의 접근성 개선 사업도 비교적 비중있게 추진하고 있음.

24) 남풀라-나메틸 도로건설 사업은 사업내용이 해당 구간 포장 도로 건설이므로 개보수로 분류함.

25) 거리 기준은 심사보고서 상 명시된 수도 및 주요 대도시간 거리를 반영. 다만, 수도로부터의 거리가 명시되지 않은 남풀라-나메틸 도로 건설사업은 구글지도상 거리를 참고하여 반영

[표 Ⅲ-11] 대상사업 건설유형

국가	사업명	사업 심사 당시 EDCF 국가구분	승인액 (백만 원)	사업기간 (계획상)	신규/개보수	사업지역 (대도시,지방)	도로 길이 (km)	사업내용 (국도,고속도로, 터널)
베트남	락지아 우회도로 건설사업	Ⅱ	99,395	60개월	신규	지방	16.03	국도(왕복 2차선)
	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업 (제7구간)	Ⅱ	136,394	36개월	신규	대도시	9.3	고속도로(왕복 6차선)
	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업 (제10구간)	Ⅱ	126,489	39개월	신규	대도시	9.12	고속도로(왕복 6차선)
	로떼-락소이 고속도로 건설사업	Ⅲ	234,827	54개월	신규	지방	54	고속도로(왕복 2차선)
	똌반~년짜도로 건설사업	Ⅲ	215,374	52개월	신규	대도시	8.75	국도(왕복 4차선)
에티오피아	모조-하와사 고속도로 건설사업	Ⅰ	119,744	58개월	신규	대도시	37	고속도로(왕복 2차선)
	고레-테피 도로 개선사업	Ⅰ	143,628	60개월	개보수	지방	140.2	국도(왕복 2차선)
스리랑카	캔디터널 건설사업	Ⅳ	224,753	58개월	신규	대도시	4.36	터널(왕복 2차선)
모잠비크	남폴라-나메틸 도로 건설사업	Ⅰ	86,353	46개월	개보수(포장)	대도시	67.5	국도(왕복 2차선)
파키스탄	말라칸트 터널 건설사업	Ⅲ	87,973	57개월	신규	지방	9.73	터널(왕복 2차선)
	45번국도 개선·확장사업(2차)	Ⅲ	55,316	50개월	개보수	지방	48.0	국도(왕복 2차선)
니카라과	마나과 우회도로 건설사업	Ⅲ	79,616	51개월	신규	대도시	16.08	국도(왕복 4차선)

출처: 대상사업 심사보고서, 진행보고서, 회의록, 점검보고서, 완공보고서 등을 참고하여 연구팀 작성

- (평균 도로 길이) 대상사업의 평균 도로길이를 EDCF 운용관리규정에 나온 국가구분에 따라 대상 사업을 분석해보면 차주국의 소득구분이 올라갈수록 평균 도로 길이는 대체적으로 감소하는 반면 평균 승인액은 증가함([표 III-12] 참조).
- 소득구분별 평균 도로길이는 III 그룹에서 상승하기는 하나, 그 외의 그룹에서는 소득구분에 따라 감소하는 경향을 보임.

[표 III-12] 소득 구분 별 평균 건설유형

소득구분	평균 사업기간	평균 승인액 (백만 원)	평균 도로 길이(km)	신규/개보수	
				1	2
I	54.67	116,575	81.57	1	2
II	49.00	120,759	11.48	2	1
III	52.80	134,621	27.31	4	1
IV	58.00	224,753	4.36	1	0
평균	52.75	134,155	35.00	신규: 8, 개선:4	

출처: 대상사업 12건 심사보고서

3) 대상사업의 심사보고서 상 사업목적 및 기대효과

- 대상사업의 사업목적 및 기대효과는 사업을 시작하는데 있어 사업 착수 전 고려해야하는 사항과 이루고자하는 효과들을 말하는 것으로, 어떠한 목적을 가지고, 어떠한 성과를 가지고 사업을 수행했는지를 유형화 해보는 것에도 의의가 있음.
- 심사보고서에 나타난 사업 목적은 주로 교통혼잡 해소와 물류비용 절감, 지역 간 균형개발이며, 양국간 외교·경제 협력 강화 및 우리기업 진출이 기대 효과로 명시됨.
- 12건의 사업에서 목적은 크게 교통량분산(교통혼잡해소), 교통인프라

개선확충, 교통사고 발생률감소, 교통효율성증대, 물류비용 및 시간 절감, 경제개발 벨트구축, 물적·인적 이동 도모, 생산 및 수출 촉진, 소음 및 공해감소, 수원국 경제발전, 양국간 경제협력 강화, 양국간 지속적 우호관계, 우리기업 진출 효과 확보, 주변 도시와의 접근성제고, 지역간 균형발전, 지역경제 활성화, 지역주민 삶의 질 향상(기초적 사회보전 서비스에 대한 접근성제고), 장기적 인프라 개선을 통한 해당 지역의 투자증진과 기타가 있음([표 III-13] 참조).

- 위 18개의 사업목적 중 지역 간 균형개발과 교통량 분담/교통 혼잡 해소 목적이 7회로 가장 높은 빈도수로 등장하였음.
- 이는 수원국의 부족한 도로 인프라 상황에서 증가하는 교통량과 교통 혼잡도를 해소하기 위해, 또 대도시 중심의 개발 편중을 해소하기 위해 지역 간 균형개발을 목표로 하여 도로 사업이 추진된 것이기 때문으로 판단됨.

□ 마찬가지로 대상사업의 기대효과를 분석해볼 수 있음. 사업의 기대효과는 차주와 대한민국의 것이 있으나, 차주의 기대효과는 최근의 심사 보고서에서 명시하지 않는 경향이 있고, 사업목적과 중첩되는 요소들이 많은바, 본 장에서는 대한민국의 기대효과만 분석함.

○ 우리나라의 해당 12건 사업을 추진하면서 얻을 수 있는 기대효과는 EDCF 복합금융(ppp)사업 활성화, CPS 부합사업, 국가 이미지 제고, 아국 ODA의 상징성·가시성 제고, 양국간 외교 경제협력 강화, 외화 가득효과, 우리기업 진출 효과 확보, 투자개발형 사업 진출 촉진, 한국 도로건설에 대한 우수성과 기술력에 대한 인식제고가 있음([표 III-14] 참조).

- 그 중에서도, 양국간 외교경제협력강화는 모든 사업의 기대효과로 등장하여 대외경제협력기금의 개도국과 우리나라의 경제협력증진을 위한 역할을 오롯이 반영하고 있음을 알 수 있음. 이외에, 우리기업 진출 기회 확보는 12건의 사업에서 11회 등장하여 해당 사업들을 통해 우리 기업이 진출효과와 수익창출을 기대하는 것을 알 수 있음.

[표 III-13] 심사보고서 상 사업 별 사업목적 분류

사업목적분류	사업 ¹⁾												계
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
교통량분산 (교통혼잡해소)	✓	✓	✓		✓			✓		✓		✓	7
교통인프라 개선확충				✓		✓	✓	✓		✓		✓	6
교통사고 발생률감소										✓			1
교통효율성증대					✓			✓					2
물류비용 및 시간 절감	✓				✓			✓				✓	4
경제개발 벨트구축		✓	✓										2
물적, 인적 이동 도모	✓									✓			2
생산 및 수출 촉진				✓								✓	2
소음 및 공해감소	✓												1
수원국 경제발전						✓		✓				✓	3
양국간 경제협력 강화					✓								1
양국간 지속적 우호관계								✓					1
우리기업 진출 효과 확보								✓					1
주변 도시와의 접근성제고							✓		✓		✓	✓	4
지역간 균형발전		✓	✓		✓		✓		✓	✓			6
지역경제 활성화		✓	✓				✓				✓		4
지역주민 삶의 질 향상(기초적 사회보장 서비스에 대한 접근성 제고)				✓				✓			✓		3
장기적 인프라 개선을 통한 해당지역의 투자 증진				✓	✓			✓				✓	4
기타 ²⁾				가		나	다		라		마		

주:1) 1. 베트남 락지아 우회도로 건설사업, 2. 베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업, 3. 베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제10구간), 4. 베트남 로메~락소이 고속도로 건설사업, 5. 베트남 편반~년짜 도로 건설사업, 6. 에티오피아 모조-하와사 고속도로 건설사업, 7. 에티오피아 고레-테피 도로 개선 사업, 8. 스리랑카 캔디터널 건설사업, 9. 모잠비크 남폴라-나메틸 도로 건설사업, 10. 파키스탄 말라칸트 터널 건설사업, 11. 파키스탄 45번 국도 개선·확장사업(2차), 12. 니카라과 우회도로 건설사업

2) 가. 지역연계성확대, 나. 국가경쟁력 강화, 다. 운송로 시설 정비, 라. 도시기능강화, 빈곤퇴치, 마. 국도 기능 정상화

출처: 대상사업 12건 사업 심사보고서 참고하여 연구팀 작성

[표 III-14] 심사보고서 상 사업 별 기대효과(대한민국) 분류

기대효과 분류 \ 사업 ¹⁾	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	계
EDCF 복합금융(ppp) 사업 활성화					✓								1
CPS 부합사업						✓							1
국가 이미지 제고							✓	✓			✓	✓	4
아국 ODA의 상징성 가시성 제고				✓	✓					✓			3
양국간 외교 경제협력 강화	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
외화가득효과	✓						✓					✓	3
우리기업 진출 효과 확보	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11
투자개발형 사업 진출 촉진					✓								1
한국 도로건설에 대한 우수성과 기술력에 대한 인식제고								✓				✓	2

주:1) 1. 베트남 락지아 우회도로 건설사업, 2. 베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업, 3. 베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제10구간), 4. 베트남 로메~락소이 고속도로 건설사업, 5. 베트남 편반~년작 도로 건설사업, 6. 에티오피아 모조-하와사 고속도로 건설사업, 7. 에티오피아 고레-테피 도로 개선 사업, 8. 스리랑카 캔디터널 건설사업, 9. 모잠비크 남폴라-나메틸 도로 건설사업, 10. 파키스탄 말라칸트 터널 건설사업, 11. 파키스탄 45번 국도 개선·확장사업(2차), 12. 니카라과 우회도로 건설사업

출처: 대상사업 12건 사업 심사보고서 참고하여 연구팀 작성

4) 대상사업의 CPS 분석

- 니카라과를 제외하고는 5개국 모두 우리나라의 중점협력국이자, 교통 부문이 CPS상 중점협력분야 중에 포함되었음([표 III-15] 참조).
- 따라서 대상사업 12건은 우리나라 국제개발협력의 방향성을 잘 반영하고 있는 사업들이라고 볼 수 있음.
- 특히, 베트남과 에티오피아의 CPS의 경우, 교통분야 지원방향 뿐만 아니라, 도로분야 지원방향을 명시함.

[표 III-15] 대상사업 국가 분류 및 CPS 관련 여부

대상국	지역	중점협력국 여부	교통부문 중점협력분야 여부	도로분야 지원방향 명시 여부
베트남	아시아	중점협력국	중점 분야	언급
에티오피아	아프리카	중점협력국	중점 분야	언급
스리랑카	아시아	중점협력국	중점 분야	해당없음
모잠비크	아프리카	중점협력국	중점 분야	해당없음
파키스탄	아시아	중점협력국	중점 분야	해당없음
니카라과	중남미	해당없음	해당없음	해당없음

출처: 대상사업 12건 심사보고서, EDCF 통계보고서, CPS 참고하여 연구팀 작성

5) 이자율, 구매 구속성 비율

- (이자율) 대상 사업의 이자율은 적게는 0.01%에서 1%까지 다양하였음.
 - I 그룹은 3건 모두 0.01% 이자율 적용, II 그룹은 0.1% 혹은 1% 적용되었음.
 - III 그룹은 모두 0.1% 이자율 적용되었으며 IV 그룹 1건은 0.15% 적용
- (외화 소요비용 중 평균 한국산 구매 구속성 비율) 대상 도로 사업은 외화 소요비용 중 한국산 구매 구속성 비율(이하 구속성 비율)이 타사업보다 낮은 특징이 있음. EDCF의 중기운용전략에 따르면 평균 사업의 구속성은 55.8%('15), 48%('16), 57.1%('17)임.

- 대상 사업의 평균 구속성 비율은 26.7%로 EDCF 전체 사업 구속성 비율보다 현저히 낮음.
- 12개 대상사업을 사업내용(국도, 고속도로, 터널)으로 구분할 시, 국도와 고속도로간에는 구속성 비율에는 각각 23.84%, 23.75%로 큰 차이가 없으나 터널은 32.50%로 크게 증가하는 것을 알 수 있음.

[표 III-16] 대상사업 외화 소요비용 중 한국산 구매 구속성 비율
(사업내용 별)

사업내용	한국산 구매 구속성 비율
국도	23.84%
고속도로	23.75%
터널	32.50%
평균	26.70%

출처: 심사보고서를 참조하여 연구팀 작성

6) 협조유자 여부

- 협조유자는 개발파트너십의 한 유형으로, 상술한 것처럼 규모가 큰 교통 사업을 착수하고 평행 방식으로 사업 진행에 용이한 사업 방식임. 대상사업 중에서도 협조유자를 진행하였음.
- 대상사업 12건 중, 총 2건의 사업의 다자원조기구와의 협조유자로 진행되었음.
 - 특히, 베트남 락지아 우회도로 건설사업은 ADB, 호주 외교통상부 (Department of Foreign Affairs and Trade, DFAT)와 진행하여 다자·양자기구 협조 사업임.

[표 III-17] 대상 사업 협조용자건

승인연도	국가명	사업명	승인액 (백만원)	협조용자기구
2007	베트남	락지아 우회도로 건설사업	99,395	ADB, DFAT
2013	에티오피아	모조-하와사 고속도로 건설사업	118,170	AfDB
총계			218,565	

출처: EDCF 사업 연계지원 실태평가를 참조하여 연구팀 작성

- 이제까지의 내용을 종합해 볼 때, 대상사업 12건에 대해서는 아래와 같은 현황 파악과 유형화를 할 수 있음.
- 12건의 대상 사업은 EDCF의 CPS 상 중점협력국 중심이자 해당국의 교통 중점 분야비율이 높은 사업들이고 소득구분이 높아질수록 평균 승인액이 올라가며 신규 도로 건설에 대한 선호도를 보이고 있음.
- 또한 사업의 평균 도로길이(km)는 소득 수준이 높아짐에 따라 대체적으로 그 규모가 감소하고 승인액은 반대로 소득 규모가 높아짐에 따라 증가하는 경향을 볼 수 있음. 이는 소득 수준에 낮은 국가일수록, 국가 인프라 발전단계에 맞게 저비용으로 큰 커버리지를 갖는 사업이 필요하기 때문인 것으로 판단됨.
- 사업은 주로 교통량분산(교통혼잡해소)과 지역 간 균형개발을 목적으로 도로 사업을 실행하게 되며 사업의 대한민국에 발생할 것으로 기대되는 효과는 양국간 외교·경제 협력 강화, 우리기업 진출 효과 확보임.

IV. EDCF 도로분야 평가 결과

1. 평가 방법

- 국제개발협력 평가지침 (2014.1.13. 개정) 3장 제 6조 (평가의 종류)는 분야별 평가를 국제개발협력사업의 각 분야에 대한 정책 및 사업 성과 등에 대한 총괄 평가로 정의함.
- 동 지침 2장 5조(평가의 기준)에서는 OECD DAC의 5대 평가기준을 명시하나, 본 용역은 이 5대 기준을 바탕으로 분야별 평가에 보다 적합한 ADB 분야별 평가 방법론에 기반을 두고 평가함.
- DAC 5대 기준의 정의는 기본적으로 프로젝트 평가에 기반을 둔 것이기 때문에, 본 평가는 이를 기본으로 하되, ADB의 분야별 평가(Sector Assistance Program Evaluation, SAPE)를 바탕으로 EDCF의 평가 목적에 맞게 효과성과 지속가능성에 중점을 두고 평가기준의 정의와 평가 질문을 보완한 평가방식을 적용함.
 - ADB의 SAPE는 정형화된 평가 방식이라기보다 국가 및 분야의 특징을 반영한 분야 평가 방식이며, 본 연구에서는 ADB의 여러 SAPE를 분석해 공통적으로 나타나는 평가기준을 참고해 평가 방식을 수립
- ADB의 분야별 평가의 대 기준은 DAC 5대 기준에 바탕을 두고 있으나, 평가 대상이 각각 한 분야의 여러 개발사업과 개별 개발사업으로 구분되기 때문에 기준을 1 대 1로 대응시키기에는 무리가 있음.

가. DAC 5대 평가기준의 정의와 문제점

□ 개발사업의 평가를 위한 DAC 5대 기준은 적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성으로 구성되며, EDCF가 정의하는 각 기준의 정의는 다음과 같음.

- (1) 적절성(Relevance): 기금지원활동이 수원국의 필요와 정책적 우선순위 및 공여국의 정책에 부합되는 정도를 나타내는 것으로, 사업목적 및 설계가 적절하고 타당한가 등을 평가
- (2) 효율성(Efficiency): 경제적 의미에서, 투입된 자원과 대비하여 성과가 얼마나 효율적으로 달성되었는지를 표시하는 것으로, 사업비용이 얼마나 소요되었는가, 목표가 계획된 기간 내에 달성되었는가, 사업추진의 대안과 비교하여 효율적인 방법으로 수행되었는가 등을 평가
- (3) 효과성(Effectiveness): 기금지원활동의 목표가 어느 정도 달성되었는가를 평가
- (4) 영향력(Impact): 기금지원활동의 결과, 직·간접적으로 초래된 지역적·사회적·경제적·환경적 변화를 의미하는 것으로 긍정적 변화와 부정적 변화, 의도한 결과와 의도하지 않은 결과를 모두 포함
- (5) 지속가능성 (Sustainability): 공여국의 지원이 종결된 후에도 원조의 효과가 유지될 수 있는가를 환경 및 재정적 측면에서 평가하는 것으로, 원조의 효과가 지원 종결 후에도 어느 정도 지속될 수 있는가, 사업의 지속가능성에 영향을 미친 주요인은 무엇인가 등을 평가

□ OECD DAC의 5대 평가기준의 장단점에 관하여 여러 가지 논의가 있으며, OECD DAC에서도 이러한 문제를 인식하고 2017년 회의에서 회원국들의 의견을 수렴하는 등 DAC 5대 평가기준을 개선하기 위한 움직임이 있음.

○ DAC 5대 기준은 사후평가가 다루어야 할 요소를 포괄하고 있으며, 개발협력사업의 특성을 반영하여 정형화된 기준과 표준문항을 제시함으

로써 공여기관의 입장에서 종합적이고 일관된 평가 관리를 가능하게 한다는 장점이 있음.

○ 반면 1990년대 수립된 동 기준이 개발협력 환경의 변화를 반영하지 못하고 형식적으로 사용되고 있다는 비판도 있음.

○ 특히 적절성 기준은 최근 개발협력사업이 갖추어야 할 기본적인 내용을 주로 담고 있어, 대부분의 사업이 좋은 점수를 받게 되는 결과를 낳음.

- 5개 기준은 상호 의존적이며 중복되는 면이 있음. 예를 들어 계획 대비 목표 달성 정도를 평가하는 효과성 기준은 적절성이 확보된 경우에 평가의 의미가 있으며, 지속가능성 항목은 사업의 결과가 긍정적이라는 조건, 즉 효과성과 영향력의 충족을 전제로 함.

- 평가결과를 종합할 때 일반적으로 5개 기준에 동일한 가중치를 부여함으로써 최종 평가 결과가 사업의 성격과 성과를 제대로 반영하지 못하는 결과를 초래할 우려가 있음.

○ 또한 OECD DAC 평가기준은 프로젝트나 프로그램 평가를 위해 수립된 것으로서, 분야별 또는 주제별 평가 등 다른 종류의 평가에 적절하지 않은 경우가 있음.

○ 따라서 OECD DAC 평가기준을 평가 대상의 성격에 맞게 유동적으로 활용하고, 그 정의와 평가 질문도 필요에 따라 보완하여 사용할 필요가 있음.

나. ADB 분야 평가기준의 정의와 한계

□ ADB의 분야 평가(Sector Assistance Program Evaluation, SAPE)는 크게 전략 평가와 개발 효과성으로 나뉘며, 각 기준의 정의와 세부 평가 항목은 다음과 같음(ADB, 2012; ADB, 2009).

(1) **전략 평가(Strategic Assessment)**: 전략 평가는 전략·정책의 방향성을 평가하며 개별 사업들이 이 전략에 잘 부합하는가를 평가

- 전략의 정의: ADB 문서에서 전략을 특별히 정의하고 있지 않으나, 빈곤 감소라는 목적(objectives)을 달성하는데 방해가 되는 걸림돌(constraints)를 제거하기 위한 방안의 의미로 폭넓게 사용됨.
- ADB의 **해당 분야 전략**이 수원국의 필요와 우선순위에 잘 부합되는가를 평가하고, ADB의 전략이 다른 공여기구/공여국의 원조와 ADB의 비교우위를 고려한 것인가를 평가
- ADB의 **여러 해당 분야 원조 사업**이 ADB와 수원국의 전략에 잘 부합하는가를 합치성(consistency), 완결성(completeness) 및 일관성(coherence)의 관점에서 평가

(2) **개발 효과성(Development Effectiveness)**: 개발 효과성은 개발의 효율성, 지속가능성 등을 통해 원조 사업의 성과를 평가하고 개발 과정에서의 ADB의 역할을 전반적으로 평가

- 효과성(effectiveness), 효율성(efficiency) 및 지속가능성(sustainability)의 부분에서 각 개별사업의 성과를 평가하고 이를 바탕으로 ADB의 역할을 평가
- 수원국의 필요와 우선순위에 비추어 ADB 원조의 기여와 영향력을 평가
- 개발 파트너로서의 ADB의 활동 중 의사소통 및 지원, 목적 및 전략 추진의 일관성 등을 기타 공여기구/공여국과의 비교 등을 통해 다각도로 평가

□ ADB 분야 평가 기준은 DAC의 5대 기준과 일부 중첩되는 지점이 있으나, 해당 사업 전반을 전략 및 정책적인 부분에서 거시적으로 평가한다는 점에서 근본적으로 다름.

○ ADB 분야 평가 중 전략 평가는 DAC 5대 기준의 적절성과 유사하며, 개발 효과성은 DAC의 효과성, 효율성, 지속가능성 및 영향력 부문에

서 유사한 부분이 있음.

- 그러나 분야 평가의 핵심을 차지하는 것은 개별 사업의 성과를 평가하는 것이 아닌 ADB의 해당 분야 사업 전반을 평가하는 것이며, 즉 기타 공여기구 및 민간부분과의 비교를 통해 ADB의 원조 전략, 비교우위 및 개발 효과성을 평가
- 따라서 각 분야에 따라 해당 사업의 목표, 평가방법, 평가지표가 상이함에도 불구하고, 분야별 평가는 ADB 전략, 수행 및 정책의 평가에 초점을 두고 있기 때문에 각 분야별 평가의 주요 기준은 분야에 크게 관계없이 유사함.
- ADB는 분야 평가를 통해 ADB의 해당 분야 전략을 재평가하고 최선의 전략 추구 방법을 찾는 기회로 활용하고자 함.

□ ADB의 분야 평가의 한계

- ADB의 분야 평가는 다음과 같은 한계가 있어 적용에 유의하여야 함.
 - 개발 효과성 중 개별 원조사업 성과 평가는 개별 사업 평가를 별도로 진행하는 것이 아니라 이미 발간된 완료보고서 또는 사업평가서를 활용함. 따라서 완료단계가 아닌 사업이 분야 평가에 고려되기 어려움.
 - 분야 사업을 종합적으로 평가하기 때문에, 다개국을 연결하는 도로 등 사업의 범위가 다른 사업도 분리해서 평가하지 못함.
- 본 용역에서 평가하는 도로분야 사업은 사업 수행 단계가 대체로 완료에 이르지 못해 ADB의 분야 평가 중 사업평가서 항목 내 (완료보고서를 주로 활용하는) 원조 지원 사업 평가 방식을 직접적으로 적용하기 어려움.
 - 따라서 이 방법론을 적용하기 위해 완료보고서 뿐만 아니라 1) 중간보고서 또는 경과리포트를 통해 이행과정을 면밀히 검토하고, 2) 이해관계자 심층 면담 및 문헌 분석을 통해 사업 평가를 보완하였음.

다. 평가 기준의 정의와 주요 질문

- 본 용역은 ADB의 분야별 평가 분석틀을 바탕으로 현 EDCF의 도로분야 원조 사업에 대한 성과평가를 전략 부문과 수행 부문으로 나누어 진행

1) EDCF 도로분야 전략 부문

- 본 용역에서는 EDCF 도로분야 전략을 EDCF 정책 방향, 도로분야 지원 사업의 특성 등을 포함한 폭넓은 범위로 규정함.
- EDCF의 도로분야 전략은 전략 자체를 담은 통합 문서는 없으나, 관련 문서 비문서 자료들을 이용해 도로분야 전략을 분석해 평가
 - EDCF 홈페이지 및 연차보고서의 정책방향, EDCF 비전 2030, 중기운용전략 등을 바탕으로, 각 국별 CPS 상의 EDCF 도로분야 지원 전략, 현재까지의 도로분야 지원 패턴, 및 사업시행에 관여하는 EDCF 내 전문가 및 수혜국 정부와 타 공여기관의 전문가 인터뷰를 토대로 분석
- 도로분야 전략 부문은 국제개발협력 통합평가지침(2014.1.13 개정)의 분야별 평가 중 정책에 대한 총괄 평가와 유사하며, 크게 **전략 방향성**과 **선정사업 적절성**으로 나누어 평가함.
 - **전략 방향성**: 1) EDCF 도로분야 전략과 지원 방향은 무엇인가 2) 한국 ODA 전략 체계에서 EDCF의 도로분야 정책이 상·하위 전략과 잘 부합하는가 3) 타 공여기관 및 공여국 뿐만 아니라 민간부문의 도로분야 전략을 고려하였을 때 EDCF의 전략이 수원국의 필요와 우선순위에 잘 부합하는가 4) EDCF의 도로분야 이행방식은 전략목표의 효과적 이행에 적합한가를 평가
 - ADB 분야별 평가 중 전략적 방향성의 평가는 주로 해당 공여기구의 전략이 수원국의 요구에 잘 부합하는가를 평가하는 것에 집중함.

- 그러나 한국은 ODA 전략체계에 따른 분야별 전략이 명확하게 수립되어 있지 않기 때문에, 분야별 전략평가는 상·하위 전략과의 유기적 부합성을 평가하는 것에서부터 시작되어야 함.
 - 이러한 상·하위전략과의 부합성을 평가하는 대전제는 개발협력기본법(법률 제 12767호, 2014.10.15 일부개정, 2015.4. 16. 시행)의 기본정신 및 목표와 기본원칙임.
 - 이에 더하여 대외경제협력 기본법(2016.1.27. 일부 개정) 1조(목적)에 명시된 EDCF의 설치 목적인 개도국의 산업발전에 이바지하는 동시에 대한민국과 개도국의 경제교류 증진 역할을 평가함.
 - 또한 2017년 7월 발표된 문재인정부 100대 국정과제 및 정부 정책을 반영하는가를 평가함.
- 선정사업 적절성: 1) EDCF의 도로분야 전략과 수원국의 도로분야 전략이 합치되는가(합치성) 2) 수원국 도로분야의 주요 필요와 우선순위를 고루 반영하는가(완결성) 3) EDCF의 사업이 EDCF의 전략에 따라 지속적으로 일관되게 추진되었는가(일관성)를 평가하는 것으로 DAC 5대 원칙 중 적절성과 일부 유사함.

2) EDCF 도로분야 수행 평가

- EDCF 도로분야 지원 성과의 종합적인 평가를 위해 기 수행된 사후평가 결과를 포함하여 평가함.
- 본 평가가 대상으로 하는 6개국 12개 사업이 대부분 완료에 이르지 못했고 완공된 3건의 사업²⁶⁾의 경우에도 성과 평가를 위한 정보가 부족하여, 수행평가의 대상을 사후평가가 진행된 사업을 포함하도록 확대함.
- 수행 평가에서 다루는 효과성, 효율성, 지속가능성은 주로 완료된 사업을 대상으로 파악할 수 있으므로 기 수행된 사후평가 보고서를 분

26) 베트남 락지아 우회도로 건설사업 및 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업 2건(7구간, 10구간)

석하여 평가에 반영함.

- 12개 대상사업에 대해서는 심사보고서 및 경과보고서(progress report) 분석, 완공된 사업의 경우 완공평가보고서, 현지조사 시 이해관계자 면담 등을 통해 파악한 정보 등을 평가에 참고함.

○ 2011년 이후 사후평가가 실시된 도로분야 사업은 총 7건으로, 평가 결과를 요약하면 [표 IV-1]과 같음.

- 본 평가의 효율성, 효과성/영향력, 지속가능성 항목 평가에서는 사후 평가 보고서에서 평가된 내용을 활용함.

[표 IV-1] EDCF 도로분야 사후평가 대상 사업 및 결과 요약

사업명 (평가년도)	평가결과 등급	종합 점수	적절성	효율성	효과성	영향력	지속 가능성
스리랑카 파데니아-아누라다푸라 도로 개선사업 (2015)	성공적	3.25	3.37	2.82	3.75	3.42	2.91
인도네시아 마나도 우회도로 건설사업 (2014)	성공적	3.32	3.6	2.75	3.25	4	3
볼리비아 고속도로 교량건설 사업 (2014)	성공적	3.41	3.5	3.25	4	4	2.3
캄보디아 3번국도 개보수사업 (2013)	성공적	3.44	3.7	3.6	3.2	3.6	3.2
필리핀 GSO도로 확장 및 긴급준설사업 (2013)	성공적	3.5	3.9	3	3.7	3.4	3.3
스리랑카 발랑고다-반다라웰라 간 도로개보수사업 (2011)	성공적	3.4	3.7	3	3.7	3.7	3.2
캄보디아 캄포트-트라팡로포 간 도로개보수 사업 (2011)	성공적	3.52	3.75	3	3.75	3.75	3.34
평균	성공적	3.41	3.65	3.06	3.62	3.70	3.04

출처: 각 사업의 사후평가 보고서를 참고하여 구성.

- EDCF 개발지원사업의 수행 평가는 효과성, 효율성 및 지속가능성의 측면에서 사업의 성과를 평가함.

- EDCF 도로분야 지원의 효과성: 지원의 단기 목표 달성과 중장기 성과를 포함하는 개념으로 정의(DAC 5대 기준의 영향력 정의 포함)하여 평가²⁷⁾
 - EDCF 도로분야 사업의 개발 성과 달성 여부
 - 도로부문 지원이 분야 목표를 달성하고 있는가
 - 수원국 경제발전/후생증가에 기여하고 있는가
 - 효과성을 저해하는 구조적인 요인과 잠재적 위험요소는 무엇인가
 - 효과성 제고를 위해 고려해야 할 사항은 무엇인가
 - EDCF 도로분야 지원 체계 및 관리의 효과성
 - EDCF 도로분야의 사업 구성 및 지원 형태가 효과적인가
 - 사업 설계와 성과관리 체계, 파트너십은 효과적인가
 - 성과지표가 효과성을 측정하기에 적합한가
 - 보다 효과적인 지원을 위해 개선해야 할 사항은 무엇인가
- EDCF 도로분야 지원의 효율성: 경제적 의미에서, 투입된 자원과 대비하여 성과가 얼마나 효율적으로 달성되었는가를 평가
 - 사업 목표가 계획된 기간에 맞춰 진행되었는가
 - 사업 추진 방법은 대안에 비해 효율적인 방법인가
 - 구속성이 지나치게 효율성은 저하시키지는 않는가
- EDCF 도로분야 지원의 지속가능성: 평가대상에 포함되는 개별 사업의 지속가능성과 EDCF 도로분야의 전반적 지원 성과의 지속가능성을 평가
 - EDCF 도로분야 사업의 지속가능성
 - 지원 사업이 재정적, 기술적으로 자립할 수 있는가, 이를 위한 법규와 시스템은 마련되어 있는가
 - 지속가능성을 저해하는 구조적인 요인과 잠재적 위험요소는 무엇

27) DAC은 넓은 의미에서 효과성을 “개발사업으로 인한 모든 효과의 종합(an aggregate measure of or judgement about the merit or worth of an activity)”으로 정의하고 있음(OECD DAC, 2002: 20). 이러한 정의에 따르면, 효과성을 평가할 때는 단순히 계획한 목표 달성 여부뿐만 아니라 대상 사업이 성취한 성과를 모두 파악하여 평가할 필요가 있음. 즉, 효과성은 DAC 평가기준에서 영향력을 포괄하는 개념으로도 볼 수 있음.

인가

- EDCF 도로분야 지원 성과의 지속가능성
 - 도로분야 지원의 전반적 성과가 장기적으로 지속 가능한가
 - 도로분야 성과의 지속을 위해 분야 지원 체계 및 관리에 고려해야 할 사항은 무엇인가

□ 위와 같이 정의한 기준에 따라 EDCF 도로분야 지원의 전략·정책 및 수행을 평가하고 중장기 성과 제고를 위한 교훈과 제언 도출

- EDCF 도로분야 전략·정책 평가를 통해 미래 전략 수립 방향 제언
- EDCF 도로분야 지원의 중장기 성과 종합 평가
- EDCF 도로분야 사업 성과 제고를 위한 교훈 도출

□ 본 EDCF 도로분야 평가 매트릭스는 다음과 같음.

[표 IV-2] EDCF 도로분야 평가 매트릭스

항목	평가기준	평가 질문 및 범위
전략 평가	전략 방향성	- EDCF 도로분야 전략과 지원 방향은 무엇인가 - EDCF의 도로분야 전략은 국제개발협력기본법과 정부정책 및 EDCF의 전략 등의 상하위전략에 부합하는가 - (타 공여기관 및 공여국, 민간부문의 도로분야 전략을 감안하여) EDCF의 도로분야 전략이 수원국의 필요와 우선순위에 부합하는가 - EDCF의 도로분야 이행방식은 전략목표의 효과적 이행에 적합한가
	선정 사업 적절성	- EDCF의 도로분야 전략과 수원국의 도로분야 전략이 합치되는가 - 선정 사업은 수원국 도로분야의 주요 필요와 우선순위를 고루 반영하는가 - EDCF의 사업이 EDCF의 전략에 따라 지속적으로 일관되게 추진되었는가
	전략 수행 방법	- 수원국 환경에서 효과적인 전략 수행 방식은 무엇인가 - EDCF의 사업추진방식은 전략 수행에 효과적인가
수행 평가	효과성	[EDCF 도로분야 사업의 개발 성과 달성 여부] - 도로부문 지원이 분야 목표를 달성하고 있는가 - 수원국 경제발전/후생증가에 기여하고 있는가

		<ul style="list-style-type: none"> - 효과성을 저해하는 구조적인 요인과 잠재적 위험요소는 무엇인가 [EDCF 도로분야 지원 체계 및 관리의 효과성] - EDCF 도로분야의 사업 구성 및 지원 형태가 효과적인가 - 사업 설계와 성과관리 체계, 파트너십은 효과적인가 - 성과지표가 효과성을 측정하기에 적합한가
	효율성	<ul style="list-style-type: none"> [투입된 자원 대비 성과의 효율적 달성 여부] - 사업 목표가 계획된 기간에 맞춰 진행되었는가 - 사업 추진 방법은 대안에 비해 효율적인 방법인가 - 구축성이 지나치게 효율성을 저하시키지는 않는가
	지속 가능성	<ul style="list-style-type: none"> [EDCF 도로분야 사업의 지속가능성] - 지원 사업이 재정적, 기술적으로 자립할 수 있는 법규와 시스템이 마련되어 있는가 - 지속가능성을 저해하는 구조적인 요인과 잠재적 위험요소는 무엇인가 [EDCF 도로분야 지원 성과의 지속가능성] - 도로분야 지원의 전반적 성과가 장기적으로 지속 가능한가 - 도로분야 성과의 지속을 위해 분야 지원 체계 및 관리에 고려해야 할 사항은 무엇인가

2. EDCF 도로분야 전략 평가

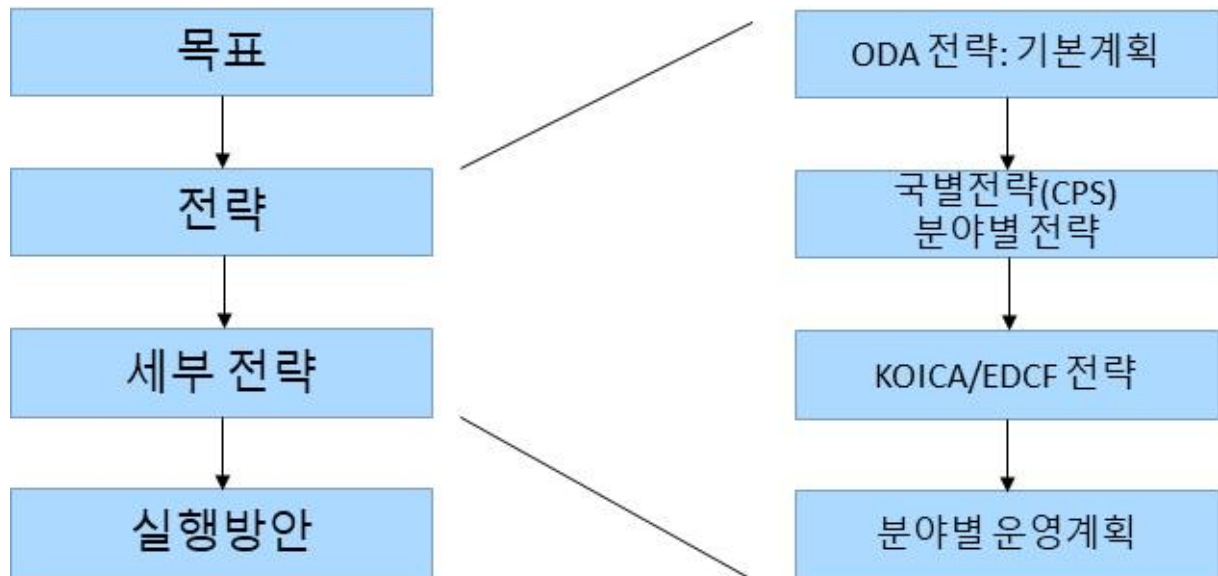
가. 전략 체계 개괄

1) 한국 ODA 전략 체계

- 일반적인 전략 체계에서는 목표 하에 전략을 수립하고, 이를 이행방식으로 구체화 한 후, 실행방안으로 현실화 하는 단계로 구성
- 본 연구에서는 한국의 ODA 전략을 일반적인 전략체계 중 전략과 이행방식의 단계로 보고, 이를 보다 구체화한 층위로 나누어 분석
- 전략과 이행방식은 ODA의 목표와 실행방안을 잇는 가교로써, 목표를 실행하기 위한 방향을 지시함.

- 기본계획이라는 ODA 전략의 틀 안에서 국별 전략(CPS) 및 분야별 전략이 수립되는 한편 EDCF를 통해 집행되는 유상원조 및 KOICA를 통해 실현되는 무상원조의 전략이 결정
 - EDCF의 도로분야 분야별 운용계획은 이러한 ODA체계를 반영하여 수립
- 공여기구의 분야별 전략은 ODA 전략 하에서 상·하위 전략과 유기적으로 연결되어, 상위 전략과의 충돌을 방지하고 하위 전략과의 일관성을 유지하여야 함.

[그림 IV-1] 한국의 ODA 전략 체계



출처: 연구팀 작성

2) 대외(對外)전략과 대내(對內)전략

- 본 연구에서는 공여기구의 전략을 크게 수원국 후생 증진을 위한 대외(對外)전략과 공여국의 상황을 반영한 대내(對內)전략으로 구분해 분석
- 대외전략은 수원국의 후생 증진을 위해 추구하는 사업 방향을 말하며, 대내전략은 공여기구의 강점을 활용해 공여기구 및 공여국 내부의 이

익을 확대하기 위한 전략으로 정의함.

- 대부분의 공여국들은 대외전략과 대내전략을 보유하고 있으며, 외부에는 대외전략을 강조하는 추세였으나 최근에는 대내전략도 공개하는 상황임(OECD, 2018).
- 다자 공여기구의 전략은 대외전략에 방점을 두고 있으며, 양자기구의 전략은 대내전략도 비중이 큼(II-5. 주요 공여기관의 도로분야 지원 및 전략 추세 참조).
- WB (2018a), ADB (2010), AfDB (2015) 등 다자 공여기구는 수원국의 후생 증진을 중점으로 한 전략을 수립하며, 기구의 이익을 위한 전략은 명시하지 않음.
- JICA, USAID 등 양자 기구는 수원국의 후생 증진이라는 목표에 덧붙여, 자국의 이익을 확대하기 위한 전략도 공개함.
 - JICA (2017)는 수원국의 경제개발을 통한 후생 증진이라는 목표 하에, 자국을 위한 전략으로 일본 기업에 강점이 있는 고기술을 적용할 수 있는 사업 및 중소기업 해외 진출 조력 등을 전략으로 함.²⁸⁾
 - USAID는 수원국의 민주주의의 촉진 및 빈곤 철폐 등의 목표 하에 자국 안보를 강화하기 위한 전략을 추구하며, 이 연장선상에서 미 국방부(Department of Defense)와 함께 USAID Policy on Cooperation with the Department of Defense (USAID, 2015) 등을 수립
 - 또한 미 국무부(Department of State)와 함께 공동 전략 계획(USAID and Department of State Joint Strategic Plan) 및 공동 지역 전략(USAID and Department of State Joint Regional Strategy (JRS)) 등을 수립(USAID, 2018; USAID, 2018)

28) JICA 웹사이트, TICAD (Tokyo International Conference of Africa's Development)

나. 공여기구 전략 및 분야별 전략의 의의

- (전략의 의의) 대다수 도로분야 ODA 사업은 수원국 정부가 공여기구의 지원 전략을 고려하여 사업 지원을 제안하여 시작되며, 공여기구의 입장에서는 원조규모가 작은 경우 선택과 집중을 위해, 규모가 큰 경우에는 효율적인 자원 배분을 위해 전략의 중요도가 큼.
- 주요 공여기구는 모든 지원 분야를 아우르는 기구의 공여 전략과 이에 더해 분야별 공여 전략을 명시함으로써, 공여의 목적 달성을 위한 방안과 집중 관심 사업 분야 등을 공개함.
- 기구의 공여 전략은 모든 공여 분야를 포괄하는 내용을 담고 있으며, 분야별 공여 전략은 기구의 공여전략을 분야별 특성을 반영하여 실행하기 위한 각론임.
 - 세계은행의 교통분야 전략은 세계 전역에서 지속가능한 이동성 촉진이며, 이를 위해 네 개의 주요 목표에 집중함: 1) 이동성 향상을 위한 경제 사회적 기회 접근성 향상 2) 이동성 해법(mobility solutions)의 효율성 향상 3) 이동 안전성 향상 및 4) 기후 당위(climate imperative) 대응(WB, 2018)
- **분야별 전략은 지원사업 결정의 핵심 요소**
 - 공여기관은 도로분야 전략을 명시하는 방식으로 관심 사업 분야이자 지원 가능성이 높은 사업 분야를 수원국에 알리고, 이를 통해 해당 분야 공여를 통해 성취하고자 하는 바를 보다 용이하게 달성할 수 있음.
 - 공여 사업은 대개 수원국 정부가 공여기구에 공여 사업 지원을 제안하는 방식으로 시작되며, 이때 **공여기구의 원조 규모, 지원조건, 관심사 등 다양한 변수**를 고려하여 해당 사업 지원가능성이 높은 공여기구를 선정하여 순차적으로 지원 의사 타진²⁹⁾

- 공여기구의 특성과 전략에 따른 지원 의사 타진은 1·2차 현지조사에서 공통적으로 언급된 내용으로, 수원국 정부부처, 다자·양자 공여기구에서 모두 지원 사업 선정의 최우선 고려사항이라고 확인
- 전략은 공여기구의 집중 지원 분야, 지원 의도, 지원 방식 등을 포괄적으로 담고 있기 때문에, 해당 내용을 문서화해 공개하면, 수원국 정부와 공여기구의 정보 비용을 낮추어 보다 정확한 사업 매칭이 가능
- 현재 EDCF의 경우 관계부처 합동으로 작성한 국가별 CPS 하에 도로분야 전략을 적시하고 있으나, 모든 지원국을 아우르는 공통의 도로분야 전략은 명시적으로 수립되지 않아 효율성을 저하시키는 측면이 있음.
- EDCF의 주요 관심분야 및 지원사업에 대한 수원국과 타 공여기구에 정보 격차를 발생시켜, EDCF가 선호하는 사업을 우선 배정 받지 못하거나, 타 공여기구와 우선 지원사업 및 중점사업 중복의 위험성 존재
- 또한 EDCF 도로분야 글로벌 전략이 뚜렷하게 드러나지 않기 때문에, EDCF 이미지 제고를 위한 기회 활용이 아쉬움.

□ 원조규모의 대소에 관련 없이 전략의 중요성이 큼.

- 원조규모가 작은 경우 선택과 집중의 중요성이 더 커지기 때문에 적절한 전략을 세우는 것이 매우 중요하며, 규모가 큰 경우에는 효율적인 자원 배분을 통해 최대의 효과를 얻기 위해 전략의 중요도가 커짐.
- 또한 EDCF의 공여규모가 다자 공여기관에 비해 작지만 도로분야 사업의 경우 공여규모 6위인 공여기관이기 때문에(OECD CRS, 표 II-2 참조), 지원 사업 선정에서 전략적 선택을 할 수 있는 여지가 충분히 있음.

29) WB 베트남 사무소 담당자 인터뷰 (2018.11.), ADB 베트남 사무소 담당자 인터뷰 (2018.11.), 베트남 교통부 담당자 인터뷰(2018.11.) WB 에티오피아 사무소 담당자 인터뷰 (2018.12.), AfDB 에티오피아 사무소 담당자 인터뷰 (2018.12.20.), 에티오피아 도로청(ERA) 담당자 인터뷰 (2018.12.) 등

- 베트남에서 EDCF는 주요공여기관의 회의체인 Six Bank Meeting의 한 축으로, 타 공여기구와의 정기적 모임을 통해 동향, 주요 관심사 및 계획 등을 논의함. 이를 통해 각 기구의 전략이 공유되기 때문에, 한국 공여기구의 관심사와 비교우위에 대한 정보가 공유됨.
- 또한 현지조사를 통해 면담한 수원국 정부 관료 및 타 공여기구 전문가들은 EDCF의 중점 관심사에 관심을 기울이고 있으며, 수원국 정부가 공여기관에 신규 지원 사업 제안시 공여기구의 전략을 고려한다고 공통적으로 언급

다. 현 EDCF 도로분야 사업 전략

1) EDCF 도로분야 사업 전략 분석 자료

- 문서화된 도로분야 사업 전략 자료가 충분치 않아 문서화 자료 외에 비문서화 자료 및 전문가 인터뷰를 통해 전략을 분석
- EDCF 도로분야 사업 전반을 종합적으로 관장하는 전략 문서가 없으며, 따라서 사업 자료 및 전문가 인터뷰를 통해 EDCF의 도로분야 사업 전략 파악
 - 문서화된 도로 전략 자료로는 EDCF의 총괄전략을 담은 EDCF 정책 방향, EDCF 비전 2030(EDCF, 2018) 및 중기운용전략(기획재정부, 2018)을 바탕으로 국가별로 수립된 CPS(관계부처 합동, 2016a-2016q)를 주요 자료로 삼았으며, 이 중 국가별 도로분야 전략을 추출해 공통점을 분석
 - 비문서화된 전략은 1) 현재까지의 도로분야 지원을 유형화한 자료와 2) EDCF 내 사업 계획에서 시행까지 도로분야 사업에 관여하는 다양한 전문가와 EDCF 외, 기타 공여기구 및 수혜국 정부의 도로분야 전문가를 인터뷰해 분석
 - 2차에 걸친 현지조사를 통해 EDCF의 도로사업에 직간접적으로 관여

하는 다양한 이해관계자들과 전문가들과의 면담을 통해 EDCF 및 EDCF 사업을 다각도로 조망해 사업 전략을 분석. 면담에 참여한 전문가는 EDCF 본사 및 현지사무소 직원, 수원국 정부 관료, 사업관리단, 다자 및 양자기구 교통 전문가, 사업시행기관 전문가 등임.

2) EDCF 도로분야 전략

- 현재 EDCF는 교통 및 도로를 위한 분야별 전략에 대한 체계화하고 명문화한 문서를 가지고 있지 않으나, EDCF 국별협력전략(CPS), 기 진행된 EDCF 도로분야 사업의 유형 분석, 이해관계자 심층 인터뷰 등을 교차 검증해 도로분야 전략을 분석함.
- EDCF 도로분야 전략 및 지원 방향을 수원국 후생 증진을 위한 대외(對外)전략과 공여국의 상황을 반영한 대내(對內)전략으로 구분해 분석한 결과는 다음과 같이 요약할 수 있음.
 - 대외전략: 수원국 교통량 분산 및 교통 인프라 개선, 지역간 균형 발전 및 경제 발전
 - 대내전략: 가시성과 수익성이 높은 사업을 통해 한국 기업 진출 효과 확보, 경제협력 강화 및 외화가득
 - 이행방식: 파트너십, 유무상 연계, ICT 및 고부가가치형 사업 지향

가) EDCF 국별협력전략(CPS)에 나타난 도로분야 전략

- EDCF는 교통 및 도로를 위한 분야별 전략이 가장 잘 반영된 문서화 자료로 국가협력전략(CPS)이 있음(관계부처 합동. 2016a-2016q).
- 도로 사업은 국제개발협력 종합시행계획과 이에 따른 EDCF의 전반적 지원 전략에 따라 진행된다고 볼 수 있음.
 - EDCF는 국제개발협력 종합시행계획에 따라 선택과 집중을 통한 원조

효과성 제고를 위해 양자 ODA 재원을 24개 중점 협력국 및 중점협력국별 분야(교통, 수자원, 의료 등)에 집중 지원하도록 되어있음.

- 특히 수원국과 협의를 통해 수원국 수요를 반영하여 작성된 국별협력전략을 기반으로 사업 발굴과 자원배분의 우선 기준으로 설정됨.

○ 따라서 CPS 상의 교통 지원방향을 통해 EDCF의 도로 사업의 전략 및 지원 방향을 유추해볼 수 있음.

□ 국별협력전략 중 총 17개국의 교통 지원방향을 통해 EDCF의 교통과 도로사업의 전략 및 지원 방향을 확인 할 수 있음[표 IV-3].

○ 국별협력전략은 중점협력국 총 24개 국가를 대상으로 작성되었으며, 그 중 17개국에서 교통부분이 주요 협력분야로 선정

○ CPS 상의 교통 지원 기본 방향으로 1) 교통 인프라 확충, 2) 타공여기관과 협조용자 및 공동연구, 3) 교통 전략 수립, 4) 유무상사업, 5) 민관협력 6) IT 관련 인프라 구축 등의 내용이 중점적으로 반복

○ 위와 같은 CPS 교통 지원 방향은 유상-무상 사업이 전후방으로 연계되어 수원국 목표 달성에 종합적으로 기여할 수 있도록 사업간 연계를 장려하는 국제개발협력 종합시행계획의 내용과 그 궤를 같이 함.

○ 또한 동 계획에서 글로벌 파트너십을 강화하여 ODA 사업 선진화를 도모하고자 하였는데 이 점이 교통 전략에도 충분히 반영된 것으로 볼 수 있음.

○ IT 관련 인프라 구축의 내용은 우리 기업의 비교우위를 반영하여 진출 기회를 모색하려는 의지로 해석할 수 있음.

[표 IV-3] 17개국 CPS상 교통 지원방향

지역분류	국가	CPS 상 교통 분야 지원방향	도로
아프리카	모잠비크	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교통인프라 확충을 위한 종합적 교통 계획 수립 및 제도 개선, 개발조사, 인프라 건설, 교통 관련 기관의 역량강화 ▪ 인프라 건설의 유·무상 사업의 역할 분담 및 기지원 시설에 대한 후속지원 연계 ▪ 타공여기관과 협조용자 사업 발굴 지원등 	
아시아	몽골	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유·무상 연계성 강화 ▪ 교통, 물류 인프라 구축, 활용을 위한 중장기전략/ 실행계획수립 ▪ 교통, 물류 인프라 구축에 민간투자 촉진방안 제시 및 한국사례에 기반한 자원조달 모델도입 검토 ▪ 혁신적 대중교통 촉진 모델 소개 및 민간회사 투자환경 조성 ▪ ‘유라시아이니셔티브’ 와 연계된 교통노선 구축방안에 대해 국제기구 (WorldBank, ADB등)와 공동연구 방안 모색 	
아시아	미얀마	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교통인프라 확충을 위한 종합전략수립, 타당성조사, 인프라 건설, 제도개선, 관련기관 역량강화 등을 지원 ▪ 교량, 도로, 도시철도 등 교통인프라 확충 지원 ▪ 교통 분야 유무상사업 연계 및 기지원 시설에 대한 후속지원 ▪ 타공여기관과 협조용자사업 발굴지원, 수출금융과의 복합금융연계 등 추진 	
아시아	방글라데시	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 종합적 교통계획 수립 및 제도개선, 개발조사, 인프라 건설, 교통 관련 기관의 역량강화 ▪ 대규모 인프라 건설을 위한 민관협력 차관 지원 ▪ 유·무상사업의 기지원시설에 대한 후속지원 연계 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 주요 간선도로 및 철도 교통 개선 지원을 지원 ▪ 민관협력을 통한 다카-치타공

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 타공여기관과 협조용자사업 발굴지원 등 	고속도로 구축
아시아	베트남	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교통분야(도로및철도) 정책 및 관리역량 강화 ▪ 철도(메트로포함) 분야 협력확대 ▪ 민관협력을 통한 국가 주요 교통망 건설 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 첨단 IT 기술을 활용한 지능형 교통체계 및 도로교통 시스템 지원
중남미	볼리비아	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교통체계 통합 발전정책 수립 역량강화 ▪ 거점지역 교통인프라 구축 및 운영역량 강화지원 	
아프리카	세네갈	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 해양 인프라 구축 ▪ 교통 인프라 개선 및 이용편의 향상 	
아시아	스리랑카	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 스리랑카 종합 교통개발계획 수립 및 제도개선을 통해, 교통 인프라 및 부대시설 건설, 교통관리 시스템 구축, 교통 관련 기관의 역량강화 지원 ▪ 교통 인프라 관련 유무상 사업의 역할 분담 및 연계 ▪ 타공여기관과의 협력사업 발굴 및 추진 	
아프리카	에티오피아	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도로 등 교통 인프라 구축 지원 ▪ 도로 인프라 지원을 통한 물류기능 및 인적역량 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도로망 개선 및 확충 ▪ 교통인프라 구축 중심으로 사업 추진, 인적역량 강화에 기여
태평양(대양주)	인도네시아	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지역 및 수단간 연계성 강화 및 정부의 관리능력제고 ▪ 낙후지역, 물류거점 등과의 교통연결망 강화 ▪ IT기술을 활용한 교통인프라 관리체계 수립지원 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 개발, 복합 운송수단 및 수단간 교통 연계방안 수립을 위한 자료구축 및 분석틀, 정책자문 등

			지원
아시아	캄보디아	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가전략개발계획, 산업개발정책, 교통 분야 개발 전략 및 세부계획 등과 연계하여 교통인프라 확충 및 관리역량 강화 지원 ▪ 유·무상 연계 등을 통한 공항항만등 대규모 랜드마크적인 사업발굴 ▪ 타공여기관과의 협조융자 사업 추진 ▪ PPP 사업추진 	
중남미	콜롬비아	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 콜롬비아의 교통·물류 인프라 정책을 기반으로 마스터플랜 수립, 정책컨설팅, 지식 및 경험전수, ▪ 민관협력 활성화 지원 	
아프리카	탄자니아	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교통 인프라 및 ICT 기반시스템구축, 역량강화, 제도 개선을 통해 경제활동의 효율성을 증진 	
중남미	파라과이	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지역간 및 도시내 이동성·접근성 개선을 통한 운송·물류시스템 경쟁력 향상 	
아시아	파키스탄	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교통 인프라 확충 ▪ 원조조화 ▪ 유무상 사업의 역할분담 및 타원조기관과의 연계 모색 	
중남미	페루	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 주요 도시대상으로 ICT 기반 교통신호체계 개선 및 제도개선 통한 교통체증 감소 및 교통 안전개선 ▪ 역내 다자개발은행(MDBs)과의 인프라 조성 사업 연계 지원 	
태평양(대양주)	필리핀	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 공항, 항만, 철도, 도로시설 개선 및 건설을 통한 지속가능 경제성장 기반 구축 ▪ 교통인프라 인적역량 강화를 통한 자주적 교통계획수립 및 안전한 운영 - ICT 활용한 인프라 운영지원 ▪ 민관협력(ppp)를 통한 민간사업 연계성 	

		방안 마련	
--	--	-------	--

출처: CPS를 참고하여 연구팀 작성

나) 기 진행된 EDCF 도로분야 사업의 유형

- 기 진행된 EDCF 도로분야 사업 다수의 공통적인 특성에는 EDCF 도로 분야 사업 진행상의 선호와 우선순위가 반영되어 있으며, 이는 EDCF 도로분야 사업의 전략의 연장선상에 있음.
- 진행된 EDCF 도로사업에는 현실적 제약 속에서 실현된 전략이 투영된 것으로 EDCF의 도로분야 전략과 동치시킬 수는 없지만, EDCF의 사업방향과 선호를 파악할 수 있는 자료임.
- III. EDCF 도로분야 사업에서는 총 70건의 EDCF 도로사업에 대한 간략한 유형화와 함께 대상사업 12건에 대한 보다 자세한 유형화와 현황과약을 진행하였음. 현재까지의 EDCF 도로분야 사업에 반영된 EDCF 도로분야 사업의 경향은 다음으로 요약됨.
 - 지역: 아시아 중점지원 기조에 따른 아시아 지역에 집중[표 III-2 참조]
 - 수원국 소득 수준: 소득수준이 낮은 IDA 국가가 아니라, 상대적으로 소득이 높은 IBRD 국가에 집중. 특히 12개 대상사업에서는 소득 구분이 높을수록 평균 승인액이 큼[표 III-4, III-8, III-9, III-10 참조].
 - 사업규모: 12개 대상사업의 평균 도로 길이는 35.00km이나, 20km 이하 규모의 사업이 67%를 점유하며, 평균 승인액은 약 1,342억원임[표 III-11, III-12 참조]
 - 사업 종류: 1980년대 부터부터 현재까지, 매 시기마다 신규 건설 사업이 개보수 사업보다 많음[표 III-3, III-11, III-12 참조].
 - 목적: 지역 간 균형개발과 교통량 분담/교통 혼잡 해소, 교통 인프라

개선 확충 및 지역간 균형발전이 12개 대상사업 중 과반 이상의 사업 목적이며, 이로 인한 물류 비용 및 시간 절감, 해당지역 경제 활성화 등 경제적 효과 유발 기대 [표 III-13 참조]

- 기대효과(대한민국): 양국간의 외교·경제협력 강화와 해당국에 대한 우리나라 기업의 진출 기회 제공이 거의 모든 대상사업의 기대효과임 [표 III-14 참조].
- 방식: EDCF의 협조융자 혹은 연계사업은 ‘개발파트너십’의 한 유형으로, 타 기관 혹은 타 개발지원방식과 다양한 방식으로 협력하여 사업을 추진하는 방식으로 가장 선호됨[표 III-5 참조].

다) EDCF 내외 전문가 및 이해관계자가 언급한 EDCF 전략

- EDCF 내부 전문가들이 반복적으로 언급한 도로분야 사업 선호 우선순위는 다음과 같음.³⁰⁾
 - EDCF 본사 및 현지사무소 인터뷰에서 공통적으로 언급된 도로분야 선호 사업은 1) 수익률과 부가가치가 높으며, 2) 한국기업의 해외진출을 촉진할 수 있고, 3) 가시성(visibility)이 높은 사업임.
 - 또한 한국 기업에 강점이 있고 부가가치를 높이는 방안으로 ITS 사업 결합 추진
- 수혜국 정부 및 타 공여기구의 전문가가 평가하는 EDCF의 지원 도로분야 사업의 특징은 다음과 같음.³¹⁾
 - 중소기업의 사업으로 경제발전에 직접적으로 연계된 도로 사업 선호
 - 대규모 사업은 많지 않으며 중소기업 중심 지원함. 유상원조가 대부분이며 무상원조에는 소극적임.

30) 2018.11. EDCF 본사 전문가 인터뷰, 2018.11. EDCF 베트남 전문가 인터뷰, 2018.12. EDCF 에티오피아 전문가 인터뷰.

31) 1차 베트남 현지조사 (2018.11.20-23) 및 2차 에티오피아 현지조사(2018.12.17-22) 외 문헌조사(OECD, 2018)

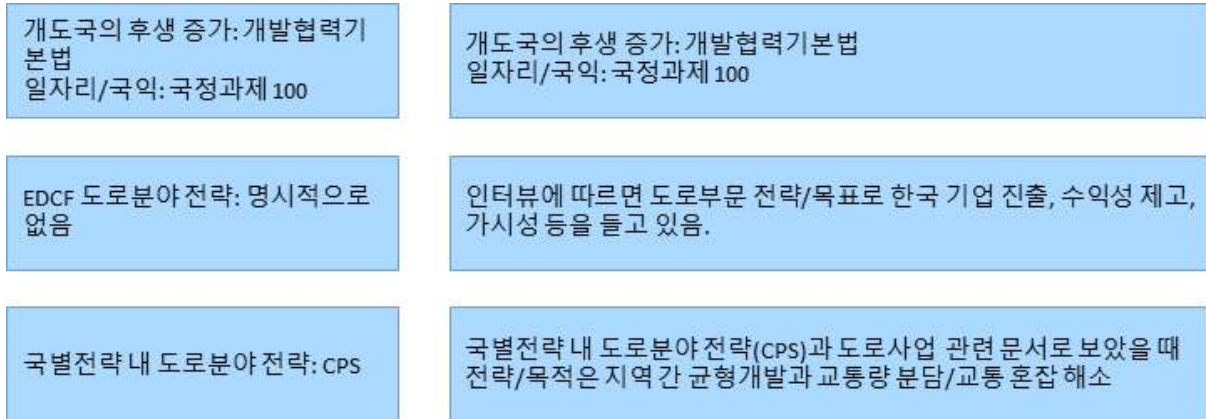
- 유무상 연계 사업이 거의 없음.
- 시공에 대한 구속성(tied) 원조가 대부분이며, 비구속성(untied) 원조는 거의 없음.
- 도로 연결성(connectivity) 그 자체보다는 경제 성장에 보다 직접적으로 영향을 미칠 수 있는 사업에 우선순위를 두기 때문에 비도시지역 도로 사업보다 대도시 중심 사업을 선호함.
- 일회적인 사업이 대부분이며 연계성이 있는 사업이 지속되지는 않음.
- 꼼꼼한 검토를 통해 추후 문제가 될 여지가 있는 사업은 지원하지 않기 때문에, 수원국 정부도 그러한 사업은 제안하지 않는 경향이 있음.

라. EDCF 도로분야 전략 부문 성과 평가

- 본 장에서는 다. 현 EDCF 도로분야 사업 전략에서 분석한 EDCF의 도로분야 전략을 전략 방향성 부문과 선정사업 적절성 부문으로 나누어 평가함.
- (전략 방향성) EDCF 도로분야 전략은 상위전략과 하위전략의 가교로서 상호 유기적으로 추진되어야 최대의 효과성을 담보할 수 있으며, 또한
 - EDCF 도로분야 전략은 개발협력기본법 및 100대 국정과제의 최상위 전략 하의 EDCF 전략의 하위전략이며, CPS와 긴밀하게 연계되어 개별 사업의 상위전략을 형성함.
- (선정사업 적절성) EDCF의 도로분야 추진 사업이 타 공여기구 및 민간 분야의 도로분야 전략에 비추어 수원국의 필요와 우선순위 및 전략에 부합한 것인지를 평가

1) EDCF 도로분야 전략과 상위전략과의 일관성 평가

[그림 IV-2] ODA 전략 체계



출처: 연구팀 작성

- EDCF 도로분야 전략의 상위전략은 크게 두 개 층위로 구성되며, 이는 1) 최상위 전략을 형성하는 한국정부의 ODA 전략과 2) 이의 하위 전략인 EDCF의 전략임.
- 본 장에서는 두 개 층위의 상위 전략간 일관성 및 상위전략과의 EDCF 도로분야 전략의 일관성을 분석하고 평가함.
- 상·하위 전략간의 일관성 외에 전략 방향성에 대한 일관성, 즉, EDCF의 도로분야 사업이 EDCF의 도로분야 전략에 따라 지속적으로 일관되게 추진되었는가 하는 것도 EDCF 도로분야 사업이 뚜렷이 명문화되지 않았다는 한계 하에서 평가

가) 한국 ODA 전략

- 한국 ODA 전략의 최상위 전략은 개도국의 후생증가를 명시한 개발협력 기본법과 일자리 및 국익을 고려한 100대 국정과제임.

□ 개발협력기본법상 공적개발원조의 목표는 개도국의 후생 증가이며, 이는 본 연구에서 분류한 전략 중 대외전략에 연계됨.

○ 국제개발협력 기본법(법률 제 12767호, 2014.10.15 일부개정, 2015.4.16. 시행) 제 3조(기본정신 및 목표)는 다음과 같음.

① 국제개발협력은 개발도상국의 빈곤감소, 여성·아동·장애인의 인권향상, 성평등 실현, 지속가능한 발전 및 인도주의를 실현하고 협력대상국과의 경제협력관계를 증진하며 국제사회의 평화와 번영을 추구하는 것을 기본정신으로 한다. <개정 2013.7.16.>

② 국제개발협력은 제1항의 기본정신을 추구하기 위하여 다음 각 호의 사항을 달성하는 것을 목표로 한다.

1. 개발도상국의 빈곤감소 및 삶의 질 향상
2. 개발도상국의 발전 및 이를 위한 제반 제도·조건의 개선
3. 개발도상국과의 우호협력관계 및 상호교류 증진
4. 국제개발협력과 관련된 범지구적 문제 해결에 대한 기여
5. 그 밖에 제1항의 기본정신을 달성하기 위하여 필요하다고 인정되는 사항

○ 또한 제 4조(기본원칙)은 다음과 같음

① 국가, 지방자치단체, 그 밖의 시행기관(이하 “국가등“이라 한다)은 국제개발협력을 실시함에 있어서 다음 각 호의 원칙과 우리나라의 대외정책을 종합적으로 고려하여 추진하여야 한다.

1. 국제연합헌장의 제반 원칙 존중
2. 협력대상국의 자조노력 및 능력 지원
3. 협력대상국의 개발 필요 존중
4. 개발경험 공유의 확대
5. 국제사회와의 상호조화 및 협력 증진

② 국가등은 양자간 개발협력과 다자간 개발협력 간의 연계성과 무상협력과 유상협력 간의 연계성을 강화하고, 국제개발협력정책을 일관성 있게 추진함으로써 국제개발협력의 효과가 극대화되

도록 노력하여야 한다.

□ 정부 100대 국정과제 상의 개발협력은 국익증진을 강조하며, 이는 본 연구가 분류한 전략 중 공여기구의 강점과 이익을 고려한 **대내전략에 가까움**.

○ 정부 100대 국정과제 (2017.7)의 전략 3 : 국제협력을 주도하는 당당한 외교 중 99번째 과제는 국익을 증진하는 경제외교 및 개발협력 강화

- 과제목표

- 개방적 대외경제 환경 조성, 신흥경제권 국가와의 협력 지평 확대 및 기후변화에 적극 대응
- 양질의 청년 일자리 창출에 기여하는 상생의 개발협력 및 체계적·통합적·효율적 개발협력 추진체계 강화

- 주요내용

- (경제협력 다변화·다각화) 인도 등 신흥시장 진출을 위해 경제공동위를 통한 양자경제 관리, 경제협력협정 체결을 통한 법적 기반 마련 등 외교적 지원
- (기후변화 대응) 기후변화협상 적극 참여, 자발적 감축 공약 제출 준비
- (일자리·국익 기여 개발원조) 기업 등과의 협력사업 및 글로벌 인재양성 확대를 통한 민간 일자리 창출 기여, ODA 분야 공공부문 일자리 창출, 인프라 사업 등 우리나라의 해외진출을 통한 국익 기여
- (체계·통합·효율적 개발원조) 유·무상간 전략적 연계, 무상원조의 통합적 추진 및 연계성 강화를 통해 국익을 증진하는 전략적 국제개발 협력 이행
- 국제개발협력위원회(총리실) 및 무상개발협력전략회의(외교부) 등 적극 활용

- 기대효과

- 개방적 대외경제 환경 조성 및 기후변화 문제 해결에 기여

- 효율적 원조사업 수행 등을 통해 국제사회 기여 강화 및 국익 제고

나) EDCF 전략

- EDCF의 전략은 EDCF의 정책방향³²⁾ 및 EDCF 비전 2030 (EDCF, 2018) 및 2018-2020 대외경제협력기금(EDCF) 중기운용전략 (기획재정부, 2018)에 규정되어 있음.
- EDCF 정책방향과 비전 2030이 보다 거시적 시각으로 대외전략을 강조하고 있으며, 중기운용전략은 3년간의 기간 동안 현실적으로 실현할 수 있는 전략을 보다 구체적으로 기술
- EDCF 정책방향에서는 한국이 개도국과의 경제협력 및 교류를 중시하는 남남협력 (South-South Cooperation)으로 시작한 공여국이라는 인식 하에, 수원국의 입장과 주인의식을 존중하는 공여국으로서의 정책 추진을 명시
- 지원 방법, 대상 및 분야: 원조공여 재원의 규모가 크지 않기 때문에 **선택과 집중**을 통해 중점 지원 국가 및 분야에 집중함.
 - 국가: 1) '16년 기준 1인당 국민총소득이 연간 약 12,235달러 이하인 국가(세계은행 분류 상위중소득국 이하)중에서 GDP, 인구 규모가 적어 경험 잠재력이 미미한 국가 및 원리금 상환능력이 매우 취약한 국가 등을 제외한 대부분의 국가 중 2)우리나라와 경제교류가 많거나 경험 잠재력이 높은 국가
 - 분야: 우리나라가 지원 경쟁력 우위에 있는 분야로써, 1)개도국의 경제 개발에 기여도가 높은 경제·사회 인프라 부문 2) 인간의 기초적 삶의 조건(basic human needs)과 관련 있는 보건, 교육, 환경 분야 3) 우리나라 입장에서 수출효과가 크고 시장 파급효과가 높은 분야 4) 지진

32) EDCF 홈페이지.

<https://www.edcfkorea.go.kr/site/homepage/menu/viewMenu?menuid=004003003>

등 천재지변으로 어려움을 겪고 있는 국가의 경우, 인도주의적 차원에서 최우선적으로 현지 요구가 있는 분야

- 우선 추진 사업: 상기에 언급한 우선 지원분야 및 중점 국가 외, 국제기구와의 협조용자 사업, 수출입은행의 수출자금과 혼합지원하는 혼합신용 공여사업 및 중소기업 추진사업

- 2018년 9월 발표한 EDCF Vision 2030을 통해 ‘지속가능한 투자를 통한 공동 번영’ 목표 천명³³⁾
 - EDCF는 이를 통해 ODA 환경변화에 대응하기 위한 EDCF의 역할로 ‘지속가능한 투자를 통한 공동번영’을 목표로 삼고, 다음과 같은 세 가지 방향성을 수립
 - SDGs 가치를 반영한 사업 추진
 - 사업 지원방식의 다양화
 - 파트너십을 통한 개발사업 확장

 - 또한 사업발굴단계에서 수원국의 개발계획 목표, 개발 효과성, 우리나라의 비교우위분야 등을 고려하고, 관리체계 강화를 통해 원조효과성 제고 추진

- 2018-2020 대외경제협력기금(EDCF) 중기운용전략에서는 현재까지의 운용 성과를 평가하고 2020년까지의 전략을 수립
 - 지역별 자원배분 계획으로 1) 신남방·신북방 정책을 반영해 아시아, 특히 ASEAN 지역과 인도에 대한 우선지원 기조를 유지하고, 2) 아프리카의 정치경제적 환경 안정화에 따른 인프라 수요를 지원하며, 3) 남미 및 CIS 국가에 대해서는 현 5-10% 상당의 비중 유지

33) 수출입은행 웹사이트

<https://www.koreaexim.go.kr/site/program/board/basicboard/view?menuid=001005005001&boardtypeid=36&boardid=59715>

- 분야별 지원 계획으로 1) 혁신성장을 위해 ICT 기반 사업을 최우선 지원 분야로 삼되, 2) 주요 지원 분야인 교통 분야에 대한 지원을 지속하고, 3) 에너지 및 보건분야에 대한 지원을 확대
- 교통분야에 대한 지원 전략으로는 단순 교통 인프라 건설 사업이 아닌 메트로 건설사업, 철도 신호시스템 현대화 사업, BRT 구축 사업, 신공항·항만건설사업 등 고부가형 교통분야 사업 추진 전략
 - 중기운용전략에서 언급된 총 24개국의 중점분야 중 중 11개국의 중점분야로 교통분야가 포함됨.

다) 상위 전략간 일관성 및 상위전략과 EDCF 도로분야 전략의 일관성 평가

- ODA 전략과 EDCF 전략은 모두 대외전략과 대내전략을 포함하고 있으며 큰 틀에서 일관성을 유지
- (대외전략) ODA 전략 중 국제개발협력 기본법에 명시된 수원국의 후생을 위한 지원을 위한 전략은 EDCF 정책방향과 비전 2030에 잘 반영되어 있으나, 도로분야 우선순위에는 제한적으로 드러남.
 - EDCF 정책방향에 드러난 수원국 후생 증진 전략은 수원국의 1) 경제 개발에 기여도가 높은 경제·사회 인프라 부문과 2) 인간의 기초적 삶의 조건을 위한 보건·교육·환경 분야에 대한 지원
 - 또한 EDCF 비전 2030의 SDGs 가치를 반영한 사업 추진 방식이 대외 정책과 연결됨.
- (대내정책) ODA 전략 중 대내정책을 강조한 100대 국정과제는 EDCF 정책방향, 비전 2030 및 중기운용전략에 반영되며, 또한 EDCF 정책방향에 강조된 선택과 집중은 기 시행된 EDCF 도로사업 분야 사업 및 EDCF 내부 전문가가 지적한 우선순위에 잘 반영됨.

- EDCF 정책방향 중 우리나라와 경제교류가 많거나 경험 잠재력이 높은 국가와 우리나라 입장에서 수출효과가 크고 시장 과급효과가 높은 분야에 대한 집중지원 방향은 대내 이익조건을 고려한 것
 - 비전 2030에서 사업발굴단계에서 우리나라의 비교우위분야 등을 고려한 것, 중기운용전략에서 한국의 비교우위가 있는 ICT 및 고부가형 교통분야 사업도 비슷한 맥락
- EDCF 정책방향에 강조된 선택과 집중이 현재까지의 EDCF 도로사업 분야 시행 사업에 잘 반영된다고 평가할 수 있으며, 이는 대외전략보다는 대내전략의 실현방안에 가까움.
- 중점국가로 분류된 “우리나라와 경제교류가 많거나 경험 잠재력이 높은 국가”, 즉 본 연구에서 분류한 하위중소득국 사업이 저소득국 사업보다 훨씬 많으며, 평균 승인액도 큼.
 - 또한 중점분야인 경제·사회 인프라 부문 및 우리나라 입장에서 수출효과가 크고 시장 과급효과가 높은 분야에 집중하고 있음.
 - 중점국가와 중점분야는 모두 우리나라의 이익에 방점을 둔 것으로 대외전략보다 대내전략에 가까움.
- EDCF 내부 전문가가 꼽은 EDCF 도로분야 전략에서도 상위 전략 중 대내정책과 연계되나, 대외정책은 부재하거나 두드러지지 않아 이에 대한 일관성 평가가 어려움.
- EDCF 내부전문가들은 EDCF의 도로분야 전략/목표로 한국기업의 진출 촉진, 기업의 수익성 제고, 가시성 있는 사업 수주 등을 제시하였으나, 이는 한국 국익의 관점에서 바라본 **대내전략**에 가까우며, **대외 전략은 부재**
 - 내부전문가가 동의한 EDCF 도로분야 사업 전략은 한국 및 한국기업의 경제기회를 확대하는 방향이며, 이는 대내정책에 잘 부합한다고 평

가할 수 있음.

- EDCF 내부 전문가가 동의한 도로분야 전략은 상위전략 중 대내정책을 강조한 100대 국정과제와 일부 연결되나, 개발협력기본법상의 개도국 후생증가는 크게 고려되지 않음.

□ EDCF Vision 2030의 ‘지속가능한 투자를 통한 공동번영’은 대외정책과 대내정책을 조화를 목표로 사업 진행 방식에 대한 전략을 명시

- 여기서 언급된 SDGs 가치를 반영한 사업 추진, 사업 지원방식의 다양화 및 파트너십을 통한 개발사업 확장은 추후 사업 진행을 통해 확인해야 할 것임.

□ 종합적으로, EDCF 도로분야 전략은 ODA 전략, EDCF 전략과 대내정책에서는 일관성을 잘 유지한다고 할 수 있으나, 대외전략은 일관성을 평가하기 어렵거나 부족함.

2) EDCF 도로분야 전략과 하위 전략과의 일관성 평가

□ EDCF 도로분야의 하위전략은 주로 CPS와 개별 도로사업 문서에 반영

- CPS 상의 전략은 해당 국가의 교통 전반에 대한 포괄적인 전략이며, 사업문서는 해당 도로사업의 목적을 명시함.
- CPS 상에 나타나 있는 전략은 주로 교통전략 전반 및 사업시행에 관한 것으로 1) 교통 인프라 확충, 2) 타공여기관과 협조유자 및 공동연구, 3) 교통 전략 수립, 4) 유·무상사업, 5) 민관협력 6) IT 관련 인프라 구축으로 묶을 수 있음[표 IV-3 참조].
- 또 사업문서에는 도로사업의 목적이 보다 구체적으로 명시되며, 주로 지역 간 균형개발과 교통량 분담/교통 혼잡 해소를 주요 목적으로 함.
- 심사보고서 상 기대효과로 명시되는 한국기업 진출 효과 확보, 경제협

력 강화, 외화가득효과와 함께, EDCF 내부 전문가들이 꼽은 가시성과 수익성이 높고 한국기업 진출을 용이하게 하는 사업 지원은 대내정책에 가까움.

- EDCF 내부전문가와의 면담을 통해 파악한 EDCF의 도로분야 전략은 하위전략과도 일관성이 있다고 볼 수 없음.
- 대부분의 공여기관에서 도로전략은 추상적이고 포괄적인 대외전략을 수립하고 있는 바 EDCF에서도 이와 비슷한 대외전략을 수립하는 것이 바람직하며, 이 경우 앞서 언급한 전략의 필요성에 부합함.
- 타 공여기관의 도로전략의 예시로는 수원국의 연결성 및 이동성 증대, 균형발전 등이 있음.

마. EDCF 도로분야 이행방식 평가

- EDCF 도로분야의 이행방식은 별도 문서화되지 않았으나 CPS 상의 교통전략 전반 및 개별 사업 문서에 반영되었으며, 해당문서상에 나타난 이행방식 중 일부는 단기적으로 실현되기 힘들기 때문에 장기적인 시각에서 추진되어야 함.

1) 현재 EDCF 도로분야 이행방식

- EDCF 도로분야 문서에 반복적으로 서술된 이행방식은 파트너십, 유무상 연계, ICT 및 고부가가치형 사업 지향임.
- 그러나 실제로 타 공여기관과 공동연구를 하는 경우, 수원국의 교통전략 수립하는 경우, 유/무상사업, IT 관련 인프라 구축은 매우 드물기 때문에 CPS 상에 나타난 이행방식은 현실성이 조금 떨어지며, 보다 현실성 있는 전략을 수립할 필요가 있음.
- 여러 전략문서와 사업문서 그리고 면담을 통해서 파악한 도로분야 세

부 전략 또는 실행 방안은 다음과 같음.

- (도로분야 비중) 도로분야는 EDCF의 주요 지원분야로서 단일 부문으로서는 제일 큼(교통분야는 전체 지원액의 38.3%(누적)을 차지하며, 도로분야는 그 중 66%를 점유해 EDCF 전체 지원액의 25.3% 점유)
- (대출 조건) 유상원조이며 대출 조건은 이자율 0.1%, 상환기간 40년이 보편적임.
- (소득 기준) 소득수준이 낮은 IDA 국가보다는 상대적으로 소득이 높은 IBRD 국가에 더 많이 지원
- (사업 규모) 대규모 사업은 많지 않으며 중소규모 사업 중심 지원함.
- (사업 구성) 사업구성은 주로 도로 건설이며 ITS는 아직 사례가 드뭄.
- (사업 지역) 지역적으로는 아시아에 집중하고 있으며 아프리카의 비중을 늘리는 추세
- (구속성 원조) 타 공여기관으로부터 비구속성 원조를 늘리라는 요청을 받고 있으나, 구속성 원조를 원칙으로 하고 있음.
- (파트너십) 타기관 혹은 타 개발지원방식과 다양한 방식으로 연계 사업을 추진
- (사업 종류) 사업 종류로는 개보수 사업보다는 신규 건설 사업을 중심으로 하고 있음.
- (유무상 연계) 다수의 CPS 상에 유무상 연계를 강조하고 있으나, 실제로는 유무상 연계 사업이 거의 없음.

2) 분야별 EDCF 도로분야 이행방식 평가

- EDCF 도로분야의 이행방식은 별도 문서화되지 않았으나 CPS 상의 교통전략 전반 및 개별 사업 문서에 반영되어 있으며, 해당문서상에 나타난 이행방식은 일부 장기적으로 추진되어야 함.

가) 소득수준에 따른 지원과 전략

- 도로분야 지원은 WB 기준 중소득에 2/3 저소득국에 1/3이 제공되고 있으며, 이는 다음과 같은 이유 때문인 것으로 판단
 - 저소득국은 경제성장보다는 빈곤퇴치가 더 중요하기 때문에 경제성장에 필요한 도로분야 투자가 가장 우선분야라고 할 수 없음.
 - 중소득국은 여러 다자공여기구 기준으로는 양허성 차관 대상이 아니기 때문에 (WB의 경우 IDA에서 IBRD로 바뀌며, ADB의 경우 ADF에서 COL 또는 OCR로 전환 등) 다자기구의 차관 조건이 상대적으로 좋지 않으며, 따라서 EDCF의 대출조건이 유리함(II-5. 주요 공여기관의 도로분야 지원 및 전략 추세 참조).
 - 또한 중소득국은 저소득국보다 한국과의 경제교류 잠재력이 높은 국가에 대한 선택과 집중을 추구하는 EDCF의 정책방향을 반영한 것으로 평가할 수 있음.

나) 사업규모

- EDCF의 도로분야 사업의 규모는 대개 1억 달러 내외(평균 1342억원)이나, 수원국과 사업자로부터 더 큰 규모의 사업 지원에 대한 요청이 있음.
 - 수원국에서는 지원 규모를 확대하는 것을 원하며(대외전략), 사업자인 한국기업도 단위당 보다 큰 규모의 사업 선호(대내전략)
 - 따라서 대외전략과 대내전략의 양 측면 모두에서 선택과 집중 차원에서 확대할 필요가 있으며, 이 경우 규모의 경제로 인한 이익도 있을 것으로 예상
 - EDCF 승인액 확대추세도 고려하여 규모가 큰 사업 비중 확대에 대한 고려가 필요함.

라) 사업구성

- 주요 도로 건설

- 경제적 효과가 크고 가시성이 높은 고속도로는 주로 중소득국에서 건설 가능하며, 특히 수도와 주요도시 부근 도로에 대한 사업자의 선호가 높음.
- CPS에서는 ITS를 전략 사업으로 지목하고 있지만 지금까지 수행한 실제 사업에 ITS는 많지 않으며, CPS에 맞춰 ITS 사업을 늘려야 할 것으로 판단됨.
- ITS는 적은 비용으로 도로 효율성을 늘릴 수 있으며, 향후 ITS는 개도국의 도로 효율성과 안전성을 높이고 환경 영향을 최소화할 수 있는 수단으로 평가됨 (World Bank, 2004; World Bank, 2011).
- ITS 사업은 교통 시스템에 대한 정보를 모우고 구성하며 분석, 활용 및 공유할 수 있게 함으로써 1) 교통 사용자에게 정보를 제공하고 2) 교통 관리, 3) 수요 관리 및 4) 도로 관리를 돕고, 나아가 5) 첨단 운전자 보조 시스템(advanced driving assistance), 6) 전자 결제, 7) 상업 차량 관리, 8) 대중교통 관리 및 9) 사고 및 위험 상황 대응을 가능하게 함.
- 또한 한국은 ITS에 경쟁력이 있기 때문에 EDCF ITS 사업을 통해 신시장에 한국 기업의 진출과 수출 가능성이 높고, 또한 이를 바탕으로 타국 및 타 프로젝트에 한국 기업의 추가적인 진출로 이어질 가능성이 있음.
- 한국의 ITS는 세계 최고 수준이며 (기술수준 9위, 서비스 제공 5위) 중남미, 중앙아시아 및 동남아시아 외 미국과 유럽 등에 해외 수출도 활발히 이루어지고 있음(국토교통부, 2014).
- 최근 WB와 협조유자로 추진되는 케냐의 ITS 사업과 같이 회전식 교차로를 십자로로 변경이 필요한 개도국이 적지 않으며, 해당 국가에 유사한 ITS 모델을 적용할 수 있는지 검토를 고려해야함.

마) 사업 지역

- EDCF 도로분야 사업 지역은 최근까지 아시아 지역에 집중되어 있으나, 아프리카 비중이 확대되는 과정임.
- 아시아 지역은 한국과의 경제적 협력이 많은 지역 (대내전략)
- 아프리카는 도로 인프라가 가장 부족한 지역으로서 도로 사업을 확대할 필요가 있음. (대외전략)
- 선택과 집중의 차원에서 소수 중점협력국 지원 필요
 - 한국 기업이 진출하여 뿌리를 내리고 있을 경우 전략 수행 용이해짐.
 - 일례로 에티오피아에서는 경남 기업이 과거 건설 시장 점유율이 높고 영향력이 높았으나 경남 기업 내부의 어려움으로 에티오피아 시장에 대한 영향력 떨어지게 되면서 한국기업 전반으로 영향이 미침.

바) 구속성 원조

- EDCF는 구속성 원조를 원칙으로 하고 있음.
 - 구속성 원조는 비용을 상당히 상승시키는 것으로 알려져 있으며, 그 경우 수원국 후생 증가에는 부정적 영향
 - 그러나 EDCF 구속성 원조가 비용을 효율적 가격 이상으로 상승시키지 않는 것으로 판단되며, 이는 중국 기업의 단가가 낮아 국제 가격이 중국 기업의 수주 가격을 어느 정도 따라 가기 때문
 - 타 공여기구도 구속성 원조를 명시하지 않는 경우도 있으나, 특히 양자 공여의 경우 공여국의 재원으로 수행하는 사업이기 때문에 대부분의 국가에서는 de facto 구속성임.
- 구속성 원조로 인한 후생 감소 위험성보다 오히려 문제가 되는 것은 저가수주로 인한 부실시공의 발생
 - 최근 국제 건설 시장에는 중국사업자의 지나친 저가 수주로 인한 왜

곡현상이 나타나고 있으며, 이는 부실시공으로 이어질 가능성이 높아 추가적인 비용 발생으로 더 큰 후생 감소를 가져올 수 있음. 또한 현재 수주가격이 타국 경쟁사보다 낮다고 하더라도, 장기간의 저가 수주로 경쟁사인 중국 외 국가 사업자가 물러나고 난 후에는 중국 기업이 단가를 높일 위험성도 있음.

- 따라서 한국기업으로 입찰을 제한한 EDCF의 구속성 원조가 단기간 시공비용 증가로 인한 수원국의 후생감소를 가져올 수 있으나, 장기적으로 보아 더욱 효율적인 재원 활용이 될 수 있음.

사) 파트너십

- EDCF는 소극적인 파트너십 전략을 취하고 있어, 수원국 또는 다른 공여기관이 파트너십을 제안하였을 경우 이를 마다하지 않으나 주도적으로 파트너십을 제안하는 경우는 많지 않음.
 - 베트남의 하노이-하이퐁 고속도로 및 에티오피아의 모조-하와사 고속도로는 WB와 지역 개발은행 (각 ADB, AfDB)과 협조융자로 진행됨
- EDCF가 주도적으로 사업을 추진하는 경우 전략에 맞는 도로 건설이 더욱 용이해지기 때문에 더욱 적극적으로 추진할 필요가 있음.
 - ADB가 주도하고 WB가 참여한 모조-하와사 고속도로는 4개 구간으로 나뉘어져 있어 4개 기관이 건설하고 있지만, ITS는 전 구간 WB에서 수행하고 있음.

아) 유무상 연계

- CPS에서는 유무상 원조 연계 전략을 강조하고 있으나 실제로는 유무상 연계 사업 없음.
 - KOICA 또는 KSP에서 마스터플랜 지원 등 무상원조 사업도 있으나, EDCF의 유상원조와 전혀 연계가 안 되고 있음.

- 마스터플랜 등 TA, 역량강화, 도로 부대 시설, ITS 등의 분야에서 유무상 원조를 적극적으로 연계할 필요 있음.

3) 선정사업 적절성

- 전략 부문 중 선정사업 적절성은 도로분야 전략에 따라 사업이 적절하게 선택되었는가를 합치성, 완결성 및 일관성의 부분에서 평가한 것임.
- 합치성은 EDCF의 도로분야 전략과 수원국의 도로분야 전략이 합치되는가를 말하며, EDCF 도로분야 전략의 기본적인 합치성은 높음.
- 완결성은 EDCF의 사업이 수원국 도로분야의 주요 필요와 우선순위를 고루 반영하는가를 일컬으며, EDCF 도로분야 전략의 기본적인 완결성도 높은 편임.
- 일관성은 EDCF의 사업이 전략에 따라 일관되게 추진되었는가를 평가하며 EDCF는 상대적으로 소극적으로 사업을 추진하기 때문에 전략 적용에 어려움이 있을 수 있음.
- EDCF 도로분야 사업 전략은 대외전략 방향성에서 일부 한계가 있음에도 ODA 사업 수행 구조적으로 수원국의 필요와 우선순위 및 전략에 부합하는 편임.
- 이는 구조적으로 대다수의 도로분야 사업은 수원국의 요청으로 이루어지기 때문임.
 - 일반적으로 도로분야 ODA 사업은 수원국의 국가개발정책 및 도로개발 종합계획(Master plan)에 따라 수원국의 요청으로 이루어지기 때문에, EDCF의 도로분야 사업은 구조적으로 수원국의 필요와 우선순위를 반영하게 됨.
 - 또한 EDCF의 전략은 대외정책보다 대내정책에 치중하고 있기 때문

에, EDCF의 사업이 수원국의 필요에 대응하는 것은 EDCF의 전략에 따른 것이라기 보다 원조사업 진행 구조에 따른 것에 가까움.

- 주로 수원국의 요청에 따라 사업을 진행하는 방식은 합치성과 완결성을 높이는 방법이 되나, 수원국의 요청을 소극적으로 받아들이는 것에서 사업을 시작하게 되면 EDCF 주도의 전략적인 사업 발굴·시행과 전략 추진에 한계가 있기 때문에 일관성을 저해할 수 있음
- 수원국의 이러한 사업 요청은 타 공여기구의 전략과 역량을 반영해 수원국이 자신의 계획 하에 있는 사업을 공여기구별로 배분한 결과에 의한 것이며, EDCF가 추구하는 전략에 따른 사업 획득이라고 보기는 어려움.
- 따라서 EDCF의 전략을 보다 강력하게 추진하기 위해서는 수원국의 사업 분배시 고려될 수 있도록 EDCF의 전략을 명확히 규정해 수원국 정부에 활발히 홍보하고 보다 적극적으로 소통할 필요가 있음.
- 또한 도로분야 사업은 세계은행, 지역개발은행 (ADB, AfDB 등) 및 중국과 일본이 원조사업의 대부분을 담당하며, 따라서 EDCF도 이들의 전략을 면밀히 주시해 EDCF의 고유영역을 만들어야 함.
- EDCF도 최상위권의 도로분야 양자공여기관이나, 도로분야 공여액 규모는 WB, 지역 개발은행 및 중국과 일본에서는 비해 작은 편
- 따라서 한국의 공여사업의 강점을 살리는 기회를 활용하기 위해서는 타 공여기구 및 공여국의 전략에 보다 주의를 기울여 한국의 강점을 살릴 수 있는 고유영역을 찾아내 전략으로 구성해야 함.

바. 전략 수행 방법

- 도로분야 전략은 건설 단계 및 수원국의 경제발전 정도에 따라 수행 방법이 달리할 경우 보다 효과적으로 전략을 수행할 수 있음. EDCF의

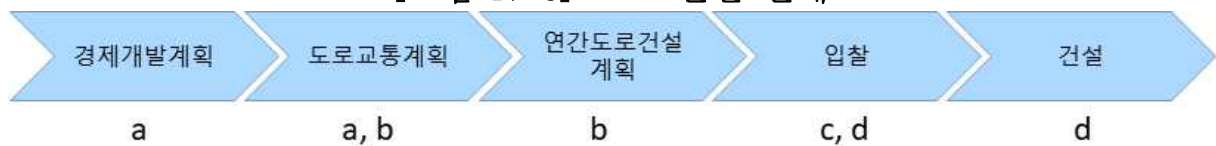
사업추진 방식은 상대적으로 소극적인 것으로 평가되며, 건설 단계 및 수원국 환경 특성에 맞게 보다 적극적인 전략 수행을 모색할 필요가 있음.

- EDCF는 계획 단계에는 거의 참여하지 않고 사업 결정 이후 발굴과 건설 단계에 목표와 선호에 맞는 사업 시행을 통해 의도를 반영해왔음. 장기적으로 계획 단계부터 관여해 보다 유기적으로 전략을 반영하는 것을 고려할 수 있음.

1) 도로건설 단계에 따른 전략 수행 방법

- 수원국의 도로 건설은 크게 다음과 같은 5단계를 거쳐 진행됨
- 수원국은 경제개발계획을 수립[1단계]하여 이 계획의 큰 틀 안에서 분야별 경제개발계획인 도로교통계획을 세우고[2단계], 이에 맞춰 연간 도로건설계획[3단계]을 세움.
- 우선순위에 따른 도로건설계획에 맞춰 개별 도로 사업의 진행이 결정되며, 이에 따라 발굴과 입찰[4단계] 및 건설[5단계]이 진행됨

[그림 IV-3] 도로 건설 단계



- 공여기관이 다음과 같은 ^{출처: 연구팀 작성} 방법을 통해 각 단계에서 전략적인 영향력을 발휘할 수 있음
 - a: 전략과 일치하는 TA 또는 역량강화
 - b: 수원국 의사결정자와 접촉하여 공여기구 중점 분야의 중요성을 알리고 중기 도로/교통개발계획에 반영
 - c: 전략에 부합하는 사업 발굴
 - d: 수주한 사업을 전략에 맞는 방향으로 수행

- 일반적으로 a, b 단계 전략은 다자기구 및 소수의 양자 기구가 사용하며, c, d 단계 전략은 개발에 참여하는 모든 공여기구가 사용하는 전략
- 국가 계획 단계에 관여하는 a, b는 역량, 경험, 자본, 네트워크 및 인력 등이 필요하기 때문에 다자공여기구 외에는 실행하기 어려운 전략이나, 양자 공여기구인 JICA는 예외적으로 장기간 a, b 단계 전략을 실행하고 있음.
 - 국가계획 수립을 위해서는 국가 전체의 방향성을 조망할만한 시각을 갖추고, 이를 위한 상세한 로드맵을 구축할 수 있는 충분한 역량과 경험이 필요함.
 - 뿐만 아니라, 국가계획 수립은 장기간에 걸쳐 진행되기 때문에, 공여기구가 이 단계에서 영향력을 발휘하기 위해서는 장기적인 안목으로 수원국 정부와 네트워크를 갖춰야 하며, 이를 위한 인력과 자본의 지속적인 지원이 필요함.
 - 따라서 이 단계에 영향을 미칠 수 있는 공여기구는 다자기구와 해당 역량을 갖춘 소수의 양자기구로 제한됨.
 - 참고로 대부분의 수원국은 여러 층위의 국가 계획 수립을 위한 역량과 경험이 충분하지 않기 때문에 다자기구에 의존하나, 경제가 발전하고 자체 역량이 상승하면 외부 도움을 줄이고 보다 주도적으로 국가 계획을 수립하고자 함.
- 일반적으로 일컫는 공여사업은 c, d 단계를 말하며, 때문에 공여사업에 참여하는 다자 및 양자 공여기구는 사업 참여 자체로 c, d 단계의 전략을 구사한다고 할 수 있음.
 - 이 단계의 전략을 구사하는 최소한의 조건은 사업을 수행할 수 있는 역량을 갖추는 것이며, 따라서 공여사업을 하는 다자 및 양자기구는 이 단계의 전략을 구사할 수 있음.
 - a, b 단계에서는 사업의 구성에 관여할 수 있으나, 특정 사업과 관계하

는 c, d 단계에서는 해당 사업이라는 정해진 조건 속에서 자신의 전략을 실행하는 방법을 찾아야 함.

- 특정 사업이라는 조건은 전략 수행에 일정부분의 제약을 안기는 것이나, 공여의 목적과 전략을 달성하는 것은 무엇을 하느냐(c 단계)보다 어떻게 하느냐(d 단계)가 더 중요할 수 있기 때문에 실행단계에서 이를 보다 적극적으로 모색해야 함.

2) 수원국의 경제발전 정도에 따른 전략 수행 방법

- 수원국의 경제발전 정도에 따라 원조 사업은 공급주도(Supply-driven)와 수요주도(Demand-driven) 환경으로 나누어 볼 수 있음.
- 공급주도(Supply-driven): 수원국의 경제발전 정도가 낮아 ODA 이외의 재원을 구하기 힘든 경우, 상대적으로 공여사업 발굴이나 선정 과정에서 공여기구가 주도할 수 있는 여지가 큼.
- 수요주도(Demand-driven): 수원국의 경제발전이 일정한 수준에 오르게 되면 국채발행이 용이해지는 반면 상대적으로 ODA 조건이 악화되어 ODA 사업의 매력이 떨어짐. 이 경우 ODA 사업 발굴 및 선정에 수원국의 의도가 보다 강하게 반영됨.
- 베트남의 경우, 경제발전으로 2017년 세계은행의 IDA 국가에서 졸업하고 IBRD 국가로 이행되면서, IDA국가로서 누렸던 우대차관(preferential loan)을 더 이상 받지 못하게 됨. 동시에 국가신용도가 상승하면서 국채발행이 용이해져, 재원으로써의 ODA 매력도가 감소함. 뿐만 아니라 ODA로 인한 공공부채에 제한이 70%로 의회에서 고정되면서 신규 ODA 결정이나 기존 ODA 사업의 집행에 베트남 정부의 의견이 어느 때보다 중요해짐.

가) 공급주도의 ODA 환경에서의 전략 수행 방법

- 공급주도의 ODA 환경에서는 공여기구의 전략을 반영한 원조를 수행할

수 있는 가능성이 많음.

- 원조 대상국 중에서도 경제발전정도가 미약한 경우, ODA외의 재원을 구하기가 힘든 경우가 대부분이기 때문에 공여기구가 선호하는 사업 분야를 발굴하고 주도할 수 있는 기회가 많음.
- 그러나 이 경우 공여기구간의 사업을 조율할 수 있는 수원국 정부의 역량이 상대적으로 미비해, 중복되지 않으며 효율적이고 효과적인 공여를 위해 공여기구 간의 조율이 중요
 - 각자의 강점을 살린 공여기구의 전략을 통해 이러한 조율 과정을 보다 효과적으로 할 수 있음.
- 공급주도의 경우 건설단계에 따라 1)에 언급한 a, b, c, d의 모든 방법을 사용하는 것이 가능함.

나) 수요주도의 ODA 환경에서의 전략 수행 방법

- 수원국의 경제가 일정수준에 오르게 되면, 공급주도의 ODA 환경에 비해 공여기구의 전략이 반영될 여지가 상대적으로 작은 수요주도의 ODA 환경이 됨.
- 수원국의 경제가 발전하면 국채발행이 용이해지는 반면, 상대적으로 ODA 조건이 악화되어 ODA 사업의 매력이 떨어짐.
- 반면, 수원국의 경제가 발전되면, 공여기구와의 경제 교류 효과가 더욱 커지고 이에 따라 한국기업의 진출 기회 및 이익확대의 가능성이 더 높아져, 개별 ODA 사업의 중요도는 더욱 커짐.
- 수요주도의 ODA 환경인 경우 공여기구의 전략을 직접적으로 적용한 사업 발굴 및 실행이 어려워지기 때문에, 사업을 통한 전략 추진보다는 공여기구의 전략적 목표를 반영한 프로그램 추진을 통해 전략을 반영하는 우회방식을 선호함.

- WB과 ADB는 역량배양(capacity building) 및 기술지원(technical assistance) 등을 통해 공여기구가 수립한 전략적 목표의 중요성을 알리고, 이를 반영한 사업이 수원국의 개발계획에 반영되도록 함.
 - JICA는 수원국 중앙·지방 정부와 함께 공동으로 특정 분야, 특정 지역을 대상으로 한 종합계획(master plan) 작성을 광범위하게 추진하고 있으며 이를 통해 수원국의 1) 우선 개발 순위 2) 관심 사업 및 3) 내부 재정정보 등을 깊숙이 파악하고, 종합계획 상의 사업 추진 목록 선정 등에 관여하고, 수원국 정부의 필요도와 의도를 보다 잘 파악하게 되어 차후 일본 기업들의 진출가능성을 높일 수 있게 함.
- 수요주도의 ODA 환경인 경우 수원국의 개발계획에 전략적 목표를 반영하는 방식으로 장기적인 공여사업 발굴에 영향을 미칠 수 있으며, 따라서 분명한 전략적 목표를 수립하는 것이 매우 중요함.
- 수요주도의 경우, 건설단계에 따른 전략 수행 방법 중 a. 전략과 일치하는 TA 또는 역량강화 이외의 방법은 사용하기 어려움.
- 따라서 b, c, d에 대해서는 소극적인 접근만이 가능하며, 그보다는 공여기관 전략을 밝히고 수원국의 요청에 따라 그에 맞는 도로를 지원하는 방식의 공여가 주가 됨.

8. EDCF 도로분야 수행 평가

가. 효과성

1) EDCF 도로분야 사업의 개발 성과 달성 여부

- 도로부문 지원이 분야 목표를 달성하고 있는가
- 도로분야를 위한 EDCF의 명시적인 지원 전략이 없는 상황에서, 도로

분야 지원 목표를 종합적으로 정의하는 데에 어려움이 있음. 따라서 본 항목은 기존 사후평가 대상 사업, 본 평가 대상 사업 12개의 개별 지원 목표를 근거로 평가함.

- 기존 사후평가 보고서에서는 대상 사업이 목표와 목적을 달성하고 있다고 평가하였음.
 - 7개 사업의 효과성 항목의 점수는 4점 만점에 3.2에서 4점으로 나타나 평균 3.62를 기록하여, 대부분의 사업이 목표 달성에 매우 효과적이었던 것으로 평가됨.
 - 대부분의 도로 사업은 통행시간 단축, 교통사고 감소, 지역경제 활성화를 주 목표로 하고 있으며, 사후평가 보고서에 따르면 대상 사업 대부분이 이러한 목표를 달성하고 있다고 평가하고 있음.
 - 예를 들어, 인도네시아 마나도 우회도로 건설사업(2014년 평가)의 경우 대형차량들이 마나도 도심을 통과하지 않고 지원된 우회도로를 이용함으로써 마나도 도심 교통정체 해소와 물류 비용 감소의 효과가 있는 것으로 평가됨. 또한, 마나도 시의 대기오염 증가세 둔화와 우회도로 주변 지역의 토지이용도 상승에 기여한 것으로 평가하고 있음.
- 본 평가의 12개 대상 사업의 사업 목적은 [표 IV-4]과 같음.
 - 대부분 교통량 분담과 교통혼잡 해소를 통한 운송 비용 및 시간 절감과 접근성 및 주민편의 개선을 주요 목표로 하고 있음.
 - 고속도로 건설 사업의 경우 물류 수송로 확보를 통해 경제개발벨트 구축 기반 조성 및 수출 촉진, 소외지역 도로 개선 사업의 경우 주민 접근성 향상 및 지역 균형발전 도모를 주요 목표로 하고 있음.

[표 IV-4] 대상사업 12건의 사업 목적

국가	사업명	승인액 (백만원)	건설 형태	사업 목적
스리랑카	캔디터널 건설사업	224,753	신규	-교통량 분담/교통 혼잡해소 -주민편의 개선

베트남	락지아 우회도로 건설사업	99,395	신규	-운송비용 및 시간 절감 -교통량 분담/ 교통 혼잡 해소 -소음 및 공해감소
	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업	136,394	신규	-경제개발벨트 구축 -지역간 균형발전 -교통량 분담/교통 혼잡해소
	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제10구간)	126,489	신규	-경제개발벨트 구축 -지역간 균형발전 -교통량 분담/교통 혼잡해소
	로메-락소이 고속도로 건설사업	234,827	신규	-수출촉진 -투자 촉진 -주민편의개선/사회보건 서비스 접근성 제고
	떤반-년짜도로 건설사업	215,374	신규	-지역 균형발전 -교통량 분담/교통혼잡 해소 -도시 접근성 제고
모잠비크	남플라-나메틸 도로 건설사업	86,353	개선 (포장)	-지역 균형발전 도모 -물적·인적 교류확대/수송로 확보
파키스탄	말라칸트 터널 건설사업	87,973	신규	-교통량 분담/교통혼잡 해소 -물적·인적 교류 확대/수송로 확보
	45번국도 개선·확장사업(2차)	55,316	개선, 확장	-물적·인적 교류 확대/수송로 확보 -주민편의개선/사회보건서비스 접근성 제고 -지역간 균형발전
에티오피아	모조-하와사 고속도로 건설사업	119,744	신규	-지역간 균형발전 -도시 접근성 제고
	고레-테피 도로 개선사업	143,628	개보수	-지역간 균형발전 도모
니카라과	마나과 우회도로 건설사업	79,616	신규	-교통량 분담/교통혼잡 해소 -도시 접근성 제고 -교통량 분담/교통혼잡 해소

출처: 대상사업 12건 심사보고서 내용을 참고하여 연구팀 작성

○ 완료된 사업을 대상으로 종합하여 볼 때, 대부분의 도로분야 사업은 목표를 달성하고 있는 것으로 평가됨. 다만, 목표 달성이 지연되는 사례가 발견됨.

- 예를 들어, 베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업의 경우, 고속도로가 끝나는 지점에서 연결도로가 이어지지 않아 완공 후 교통량이 충분히 증가하지 않아 효과 달성이 지연되고 있는 것으로 파악됨.³⁴⁾
- 즉, 사업 자체가 성공적으로 건설되었더라도 주변 도로 환경, 즉 진입 도로나 연결도로 등이 제대로 이어지지 않을 경우 그 효과가 감소되

34) 현지조사 면담 결과 및 통계 참고.

는 것으로 분석할 수 있음. 이러한 문제는 사업 기획이나 설계 단계에서 보완할 여지가 있음.

□ 수원국 경제발전/후생증가에 기여하고 있는가

- 수원국의 경제발전과 후생증가에의 기여는 모든 ODA 사업의 상위 목표라 할 수 있음. 특히 도로분야 사업은 경제발전과 직접적으로 연관되는 경제인프라를 지원하는 것으로서 EDCF 도로분야 사업은 대부분 수원국의 경제발전에 기여하는 것을 중장기 목표로 설정하고 있음.
- 기존 사후평가 보고서는 모두 대상 사업이 수원국의 경제발전 및 후생증가에 기여하고 있다고 평가함.
 - 7개 사업의 영향력 항목의 점수는 4점 만점에 3.42에서 4점으로, 평균 3.70을 기록하였음.
 - 사업의 영향은 주로 지역경제 활성화, 주민 소득증대에 기여, 지역 빈곤율 감소로 나타남.
 - 예를 들어 캄보디아 캄포트~트라팡로포 간 도로개보수 사업의 경우, 인접지역과의 접근성 제고를 통해 지역경제 활성화에 큰 기여를 했다고 평가하였음. 또한 캄보디아 측과의 면담 결과 물류, 보건, 형평성 확대, 농업, 관광업 등 기초산업 연계 효과 있는 것으로 보고하였음.
 - 인도네시아 마나도 우회도로 건설사업의 경우, 지원된 우회도로를 따라 고급 주택단지들이 조성되고 있으며 주요 관광명소로 떠오르고 있는 시설물이 건립되는 등 교외지역의 토지이용도가 높아지고 있어 경제발전과 관광산업 발전에 중요한 역할을 수행하였을 것으로 평가하였음.
 - 다만 이러한 평가는 면밀한 분석에 기초한 것은 아니며, 수원국 담당자의 평가(면담 결과)나 현황을 바탕으로 예상한 것으로서 해석에 유의할 필요가 있음.
- EDCF 도로분야 지원 사업은 통행시간 단축과 물류수송비용을 절감하

는 효과가 있으며 접근성을 개선하여 주민 후생증가에 긍정적인 기여를 하고 있는 것으로 예상됨.

- 일례로, 에티오피아 모조-하와사 고속도로 건설사업은 2016년 개장하여 운영 중인 하와사 산업단지(Hawassa Industrial Park, HIP)와 수도 아디스 아바바를 연결하는 물류 교통 중심도로로서, 완공 후 물류 증가와 비용 감소로 경제개발과 산업발전에 큰 영향이 있을 것으로 판단됨.
- 소외지역의 도로 개선 사업은 주민의 접근성과 경제활동에 긍정적으로 작용하여 고용 창출과 빈곤 감소에도 기여할 것으로 예상됨. 에티오피아 고레-테피 도로 개선사업의 경우, 주요 수출품인 커피의 주 생산지임에도 불구하고 포장도로가 없어 생산물 운송 비용이 매우 높았던 지역의 접근성을 획기적으로 개선하여 지역경제 활성화 및 빈곤 감소에 큰 기여를 할 것으로 예상됨.

□ 효과성을 저해하는 구조적인 요인과 잠재적 위험요소는 무엇인가

○ 기존 사후평가 보고서에서 지적된 사항은 다음과 같음.

- (2륜차 동시 이용) 동남아 국가의 경우, 오토바이 등 여러 교통수단이 동시에 도로를 이용함으로써 기대보다 통행속도나 안전성이 저하되는 경우가 발견됨. 2륜차용 차선을 별도 만든 경우에도 폭이 좁아 잘 이용이 안 되는 사례가 있음.
- (현지 기후 특성 고려 미흡) 열대우림지역의 경우 예상치 못한 강우 등으로 도로 파손 또는 공기가 지연되는 사례가 발생함.
- (도로안전) 저속차량 동시 운행으로 추월 과정에서 사고 다수 발생, 가로등 설치 미비로 야간 교통사고 및 범죄 우려 지적이 있음.

○ 이 외에도 현재 추진 중인 사업에서 효과성을 저해하는 구조적인 요인으로 다음과 같이 파악됨.

- (주변 도로환경) 고속도로의 경우 진입도로나 연결도로 등이 부족하게

나 효율적이지 못하여 주변 도로환경이 효과성의 발현을 지연시키는 문제가 있음.

□ 효과성 제고를 위해 고려해야 할 사항은 무엇인가

○ 기존 사후평가에서도 여러번 지적되었듯이 도로 설계 및 시공 계획 수립 시 현지 기후 특성 고려 필요

- 배수로나 산사태 방지를 위한 보호벽 설치 등 도로 유지에 필요한 안전 설비

○ 지원 도로와 연결되는 진입도로 등 주변 도로와의 연계가 효율적인지 사전에 파악하여 계획에 반영 필요

2) EDCF 도로분야 지원 체계 및 관리의 효과성

□ EDCF 도로분야의 사업 구성 및 지원 형태가 효과적인가

○ EDCF 도로분야 지원 체계 및 관리의 효과성은 1) 수원국 관점에서 경제성장과 후생증가, 2) EDCF 입장에서 가시성 제고와 우리기업 진출 지원이라는 목표를 기준으로 평가하고자 함.

- 수원국 관점에서는 고속도로와 같이 경제발전에 영향력 있는 큰 규모의 사업을 선호하는 경향이 있음. 다만 수원국의 역량 및 지역 여건을 고려할 필요도 상존함. 예를 들어 소외지역 접근성 개선과 빈곤감소에는 소규모 사업도 큰 효과를 가져올 수 있음.

- EDCF 내부적 목표인 가시성 제고와 우리기업 진출 지원이라는 관점에서는 큰 규모의 사업이 더 유리할 것으로 판단됨. 기업의 진출에는 진입비용이 있어 사업의 규모가 어느 정도 되어야 수익성이 보장되기 때문임.

○ 평가대상 12개 사업의 구성을 볼 때, EDCF 사업은 수원국과 EDCF 관점에서 효과성을 달성하기에 무리없이 구성되어 있다고 평가됨.

- 도로 형태로 보면 고속도로 4건, 국도 6건, 터널 2건, 지역으로 보면 대도시 연결 7건, 지방 5건으로 수원국 경제발전 및 소외지역 접근성 개선을 위한 사업이 균형있게 구성되어 있음.
 - 시공과 감리를 우리기업이 수행함으로써 우리기업의 개도국 건설시장 진출에 기여하고 있으며, 높은 품질과 안전관리로 좋은 평가를 받고 있음.
- 현재까지 EDCF의 도로분야 사업의 평균 지원액은 약 604억 원으로 사업 규모가 크다고 보기는 어려움.
- 평가 대상 12개 사업의 평균 금액은 1,341억 원이며 이중 5건은 1,000억 원이 안 되는 소규모 사업임.
 - 전반적인 ODA 규모가 늘어나는 상황에서 사업 건수 증가보다 사업의 규모를 확대하는 방안이 더 바람직할 것으로 판단됨. 또한, 이미 진입 비용을 지불한 기업들이 지속적으로 사업을 할 수 있도록 소수의 국가에 집중하여 지원하는 방안도 고려할 필요가 있음.
 - EDCF 단독 사업의 규모 확대가 쉽지 않다면, 타 개발은행과의 파트너십을 활용하거나 개발금융과 융합하는 방법 등 다양한 재원조달 방안을 고려할 수 있음.
- EDCF 도로분야 사업의 협조융자 비중은 70건 중 12건으로 승인액 기준 18%임. 주요 파트너인 ADB와 AfDB는 EDCF와의 파트너십을 긍정적으로 평가하고 있음.³⁵⁾
- 협조 융자 사업은 평행 방식으로 독립적으로 수행할 수 있는 한편, EDCF 단독 지원 사업보다 규모가 커 가시성 면에서도 장점이 있음. 또한, 사업 관리 면에서도 수원국과의 협의 시 좀더 영향력을 발휘할 수 있고 현지 도로분야 지원 경험이 많은 개발은행과 협력함으로써 학습할 수 있는 기회를 제공하는 것으로 파악됨.
 - EDCF가 협조융자 사업을 적극 진행하고 있는 것은 도로분야 성과 제

35) 베트남, 에티오피아 현지조사 면담 결과

고에 효과적인 방법으로 평가됨.

□ 사업 설계와 성과관리 체계, 파트너십은 효과적인가

- EDCF 사업은 대부분 수원국이 요청한 사업을 심사하여 지원하는 것으로, 사업 발굴이나 관리 면에서 형식적인 부분은 잘 이루어지고 있지만 다소 수동적인 것으로 파악됨.
 - (특히 저소득국의 경우) 공여기관이 사업발굴과 기획에 보다 적극적으로 개입할 여지가 큼. 수원국 전략문서나 분야 계획 검토에서부터 사업의 여러 절차에 개입하여 우리의 전략을 실현할 다양한 기회가 있음. 보다 적극적인 사업 발굴과 개입을 위해서는 수원국과의 지속적인 네트워크 확보, 도로분야 주요 공여기관과 협의 정례화가 필요함.
 - 현재 EDCF에 도로분야 전문가가 부재하고 대부분의 사무소 규모가 작아 수원국과 지속적인 네트워크 구축이 이루어지기 어려운 것으로 파악됨.
 - 도로분야에서 EDCF는 주요 공여기관으로서 보다 적극적으로 수원국과의 협조관계를 구축하고 도로분야 개발파트너그룹에 참여하여 지원 규모에 맞는 영향력을 확보하는 것이 필요하다고 판단됨.
- 대부분의 EDCF 도로분야 사업은 건설만으로 구성되어 있는데, 기술 지원(technical assistance)이나 유무상 연계를 통한 수원국 역량강화 요소도 포함하는 것이 바람직할 것으로 평가됨.
 - 수원국 도로분야 마스터 플랜 수립 등을 패키지화하여 전략적으로 지원함으로써, 수원국 교통-도로 상황의 세부적인 정보를 입수할 뿐 아니라 그것을 바탕으로 EDCF의 도로분야 지원 전략을 수립하는 데 활용할 수 있음(JICA 사례).
 - 현재 KOICA에서 진행중인 ITS나 마스터플랜 수립 사업을 참고하여, 향후 유무상 연계 사업 추진을 고려해볼 수 있음.
- 사업관리 체계에서 인력 및 전문가 부족의 구조적인 문제가 있음.

- 현재 본점 지역팀별 2명, 현지사무소 2명이 모든 사업을 담당하게 되어 체계적인 관리가 어려우며, 이로 인해 사업 진행 현황 자료나 모니터링 결과물 축적이 미흡함.
- 장기적으로 관리 인력 확대와 전문성 확보, 사업자료 관리체계 구축이 필요

□ 성과지표가 효과성을 측정하기에 적합한가³⁶⁾

- 현 EDCF 도로분야 표준 성과평가지표는 개별 사업을 평가하기 위한 것으로서, 산출물(output)과 단기성과(outcome)가 혼재되어 있으며 사업의 효과와 관련성이 떨어지는 지표가 많이 나열되어 있어 효과성을 측정하기 적합하지 않고 측정이 불가능한 경우도 있음.
- 특히 지역기반 사업체 증가 등 중장기성과(impact) 항목에는 사업의 규모나 대상지역 범위에 따라 인과관계를 설명하기 어렵거나 측정하기 어려운 지표들이 상당수 포함됨.
- 지표의 정의가 명확하지 않고 측정 방법의 기준이 미흡하여 객관성이 떨어질 뿐 아니라 제대로 된 사업의 효과와 영향을 평가하는 데 어려움이 있음.
- 기존 사후평가에서는 대부분 효과성과 영향력 평가 시 담당자 또는 주민 면담에 의존하여 통행량 증가나 차량 운행비용, 평균 소요시간 등을 추정하는 정도로 객관적이라 보기 어려움.
- 평가대상 12개 사업에 적용된 성과평가지표는 표준성과지표보다는 비교적 단순화되고 개선된 모습을 보이나, 여전히 중복 또는 누락되거나 측정하기 어려운 지표가 있음.
- 평가대상 사업 중 에티오피아 모조-하와사 고속도로 건설사업을 사례로 성과평가지표를 분석해 보면 다음과 같음.

36) 도로분야 성과평가지표에 대한 이론적 설명과 개선방안은 V장에서 보다 자세히 다룸.

- 이 사업은 2차선 도로인 현 7번 국도를 대체할 4차선 고속도로를 건설하는 사업으로서, 사업 완료 후 신규 건설된 고속도로가 현 7번국도의 교통량을 일부 대체함으로써 후생 증가(사업의 효과)가 예상되는 사업임.
- 이러한 후생 증가를 측정하기 위해서 기존 도로를 이용하던 차들의 운행비용 절감 효과(운행 시간, 사고 감소), 신규 교통량으로 인한 후생 증가 등을 사업의 직접적인 효과로 볼 수 있음.
- 본 사업의 심사보고서 상 수립된 성과평가지표는 [표 IV-5]와 같음.
 - 단기성과(outcome)로 1) 차량 통행량 증가, 2) 차량 운행비용 절감, 3) 평균 운행 소요시간 절감(평균 차량 운행속도 상승) 세 가지가 제시되어 있음.
 - 중장기성과(impact)로는 1) 빈곤소득선 미만 인구비율, 2) 곡물생산성, 3) 에티오피아-케냐 간 교역량이 제시되어 있음.
 - 표준성과평가지표에 비해 개선된 지표를 사용하고 있으나 여전히 다음과 같은 문제가 있음.

[표 IV-5] 에티오피아 모조-하와사 고속도로 건설사업 성과평가지표

구분	사업수행 지표 (indicators)	달성목표 수준 (Performance Indicators)		측정자료 (Verification)
		사업개시 전 (2012)	목표 (2020)	
Impact (중장기성과)	1. 빈곤소득선* 미만 인구비율	29.6%	22.0%	국가 통계자료
	2. 곡물 생산성	1,700 ton/ha	2,200 ton/ha	
	3. 에티오피아-케냐 간 교역량	USD 45.5 million	USD 60 million	
Outcome (단기성과)	1. 차량 통행량 증가	3,610대/일	47,500대/일	도로청 통계자료
	2. 차량운행비용 절감	USD 0.52	USD 0.34 (35% 감소)	
	3. 평균 운행 소요시간 절감(평균 차량운행 속도 상승)	1.3hrs (70km/h)	0.8hrs (110km/h)	
Output (산출물)	1. 4차로 신규 도로 건설(1단계 모조-주웨이 93km) - 여성 건설인력 30% 고용 2. 사업실시기관이 수립한 환경사회관리계획(ESMP) 이행 - 사회적 문제 발생이 가능한 모든 사업대상지역 - 조림 - 본건 사업으로 인해 영향을 받는 모든 가구 및 사람에 대한 이주 보상 완료			사업진행 및 완공보고서

출처: 동 사업 심사보고서.

- (단기성과) 단기성과 지표 중, 1) 통행량 증가와 3) 소요시간 절감은 적절한 지표이고 대체로 수집하기 용이함. 그러나, 기존도로의 통행량 감소를 고려하지 않아 고속도로 사업 전 통행량을 얼마나 대체하는 효과가 있는지 알 수 없음.
- 고속도로 건설로 통행량이 분산되어 기존도로의 속도가 증가하고 도로 여건이 나아져, 사업 후에도 여전히 기존도로를 이용하는 차들의 후생 증가도 본 사업의 매우 큰 효과이며, 반드시 성과지표에 포함해야 함.
- 2) 차량 운행비용 절감은 운행 소요시간 절감과 중복되는 지표이며, 실제로 측정하기가 매우 어려워 평가에 적용하기에 현실적이지 않음.
- (중장기성과) 본 사업으로 건설된 도로가 물론 중장기성과 지표로 제

시된 빈곤감소, 곡물생산 증가, 에티-케냐 간 교역 증가에 기여할 수 있음. 그러나 직접적인 인과관계를 증명하기 어려울 뿐 아니라, 데이터 수집에 있어서도 지역적 범위를 구체적으로 명시하기 어려움.

- 도로사업의 경우 대부분 지역경제 활성화와 해당지역 물류비용 감소로 인한 후생 증가를 기대할 수 있음. 사업에 따라서, 즉 사업 지역의 특성에 따라서 적절한 지표를 선정해야 할 것이며, 통계 수집이 어려울 경우 정성적 평가를 병행하도록 하는 것이 바람직함.
- 예를 들어, 산업단지가 있는 고속도로와 포장된 도로가 없었던 소외지역에 주민들의 접근성 향상을 위해 지원하는 도로 사업은 그 중장기성고가 달라져야 할 것임.
- 또한 본 사업과 같이 전체 고속도로 구간의 일부만 지원하는 경우 EDCF 지원 구간만의 중장기 영향을 구분하기 어려우므로, 중장기성고는 전체 고속도로 건설로 인해 발생하는 영향으로 설정하되 EDCF의 기여 정도를 정성적 방법으로 평가하는 것이 바람직함.

나. 효율성

□ 사업 목표가 계획된 기간에 맞춰 진행되었는가

- 기존 사후평가에서 효율성 평가 점수는 상대적으로 낮은 편인데, 주요 이유는 공사 지연으로 인해 계획된 기간보다 완공이 늦어졌기 때문임.
 - 7개 사업의 효율성 점수는 4점 만점에 최저 2.75에서 최고 3.6점을 나타내어 효율성 항목의 평균 점수는 3.06으로 나타남.
- 7개 사후평가 대상 사업은 모두 사업기간이 지연되었으며 주요 원인은 다음과 같이 크게 두 가지로 구분할 수 있음.
 - 첫째, 토지보상 문제나 민원 해결에 시간이 오래 걸림.
 - 둘째, F/S가 오래되었거나 부실하여 설계를 다시 시행함.
- 대상을 확대하여 EDCF가 진행했던 70건의 사업 중 완공보고서가 존

재하고 해당 문서가 열람 가능한 총 20개 사업을 살펴보면, 13건의 사업에서 기간이 지연된 것으로 확인할 수 있음.

- 지연 이유는 기후예측 미비와 설계 및 공정 변경, 경제위기, 수원국 행정처리, 주관사 변경, 국내정치상황과 이주절차 지연임.
 - 베트남과 에티오피아 현지조사 결과, 도로 사업에서의 지연은 EDCF 뿐만 아니라 타 공여기구에서도 빈번하게 발생하는 것이지만, 주요 이유는 토지수용의 문제라고 언급되었음. 따라서 토지수용의 문제는 사업을 시작하기에 앞서 수원국의 면밀한 수용 계획과 예산을 검토해야 하고 그 이외의 지연사항이 발생하지 않도록 주의를 기울여야 할 것으로 판단됨.
- 지연으로 인한 경제적 효율성 저하는 자금 집행 후 지연되는 경우 매우 심각하게 발생함.
- 기후예측 미비나 설계·공정 변경의 경우는 미리 해당 국가의 기후에 대한 조사와 이에 대한 반영이 제대로 진행되었다면 선제 대응을 할 수 있었던 부분임.
 - 그러나, 자금 집행 후 발생하는 지연은 대부분 토지보상이나 민원 문제로 발생하는 것으로, 개발도상국의 환경에서 매우 흔하게 발생하는 일로서 구조적인 문제라고 할 수 있음.
 - 현재 진행중인 에티오피아 모조-하와사 고속도로 건설사업도 상당한 지연이 발생하고 있으며, 이로 인한 후생 감소가 예상됨.
 - 면담한 공여기관 담당자에 따르면, 개도국에서 공사 지연은 일반적으로 발생하는 일로서 어느 공여기관이든 겪고 있는 일임. 주 원인은 수원국 정부의 예산 부족임.
 - EDCF의 경우, 토지보상을 위한 예산 승인 여부를 사업심사 시 확인하고 있으나, 예산 승인이 되었다 하더라도 실제 집행은 일반적으로 상당히 지연되고 있는 것이 현실임.
- 그 외에도 F/S 실시 후 사업 진행이 더디어 자금집행까지 오래 걸리는

경우도 많음.

- 사업 협의와 승인까지 과정이 오래 걸리는 경우
- 사업자 선정에서 지연되는 경우
- 일반적으로 F/S후 시공사 계약까지 약 2-3년의 기간이 걸리는 것으로 파악됨.³⁷⁾

□ 구속성이 지나치게 효율성은 저하시키지는 않는가

○ 일반적으로 구속성 있는 원조 사업은 가격이 높게 형성되어 효율성을 저하하는 것으로 인식되고 있으나, 도로분야 사업의 경우 구속성이라 해도 효율적인 가격보다 더 높게 형성되지는 않는 것으로 파악되어 효율성 저하가 크게 나타나지는 않는 것으로 평가됨.

- 개도국 도로분야 사업에서 중국의 영향이 지대한데, 이는 어느 공여기 구에게나 중요한 이슈임. 국제입찰의 경우 중국 기업이 낮은 가격으로 대부분의 사업을 수주하면서 도로건설 부문 국제가격이 낮게 형성되는 경향을 보임. 따라서 EDCF 사업의 경우에도 이보다 많이 높게 책정되기는 어려움.
- 오히려 중국 기업이 지나치게 낮은 가격에 사업을 하여 품질에 문제가 많이 발생하고 있으며, 이에 대하여 수원국에서도 불만이 있음. 에티오피아 도로청(ERA)의 경우 이러한 점을 인식하고 도로청 내에 품질평가부서를 만들어 시공 품질이 기준에 못 미치는 기업의 경우 패널티를 부과하는 방법을 추진 중임.³⁸⁾
- EDCF 사업을 하는 우리 기업의 경우 일반적인 중국 기업보다 훨씬 높은 시공 기준과 품질을 기대할 수 있어 오히려 수원국 도로분야 사업의 효과성과 전반적인 효율성, 지속가능성에 긍정적인 영향이 있는 것으로 판단됨.

○ 구속성의 결과로 우리 기업이 개도국 건설 시장에 진출하여 현지에서

37) 현지조사 면담 결과

38) 에티오피아 도로청(ERA) 담당자 면담 내용

긍정적인 영향을 미치고 있는 사례도 발견됨.

- 에티오피아 현지조사 결과, EDCF 사업장의 수준 높은 공사장 환경과 근무 조건, 철저한 안전 관리 등 한국 건설 기업의 문화와 높은 안전 관리 체계는 세계은행이나 AfDB 등 동 사업에 참여하는 타 공여기관 으로부터 높은 평가를 받고 있음.
 - 또한 현지 주민에게 정기적으로 식수를 제공하는 등 공사의 직접적인 영향을 받는 주민을 대상으로 사회공헌활동도 활발하게 하고 있음. 이러한 노력은 현지 커뮤니티와 좋은 관계를 유지하여 민원 발생 등의 사업 지연 요소를 최소화하여 효율적으로 진행하는 데 도움이 될 수 있음.
 - 동 사업장에서 근로자 사망사고가 있었음에도 불구하고 큰 잡음 없이 해결될 수 있었던 것도 사업진행 중 우리 기업의 그런 노력이 있었기 때문으로 파악됨.
 - 건설 사업의 경우 안전 문제나 품질에 관하여 한국 기업의 수준이 매우 높기 때문에 중국 기업이 장악하고 있는 개도국 건설 시장에서 한국에 대한 이미지를 제고할 수 있는 기회가 되는 것으로 기대할 수 있음.
- 한편 진출 비용에 비해 규모가 작아 우리 기업이 수행할 만한 동기가 크지 않은 사업의 경우 굳이 구속성을 고수할 필요는 없을 것으로 보임.
- 구속성의 중요한 이유 중의 하나가 우리 기업의 개도국 진출과 수익성 지원인데, 규모가 작은 사업의 경우 우리 기업이 수주할 동기가 크지 않아, 오히려 사업의 효율성을 떨어뜨리는 요소로 작용할 가능성이 있음.

다. 지속가능성

1) EDCF 도로분야 사업의 지속가능성

- 지원사업이 재정적, 기술적으로 자립할 수 있는 범규와 시스템이 마련되어 있는가
 - 개도국 도로분야의 지속가능성에서 가장 중요한 것은 도로의 유지·보수로서 수원국의 의지와 재정적·기술적 역량에 따라 좌우됨. 기존 사후평가에서 지속가능성 평가 점수는 5개 기준 중 가장 낮으며, 주원인은 수원국의 도로 유지관리 업무가 제대로 되지 않고 예산과 인적역량이 부족한 점임.
 - 7개 사업의 지속가능성 점수는 4점 만점에 최저 2.91에서 최고 3.34점을 나타내어 지속가능성 항목의 평균 점수는 3.04로 나타남.
 - 사후평가 지속가능성 항목에서 지적받은 사항은 다음과 같음.
 - 도로 유지보수 주체는 있으나 의지나 재정적·인적 역량 부족
 - 일부 구간 도로파손이나 장애물 방치, 터널 누수 등 보수가 필요하나 유지관리가 안 되는 부분이 발견
 - 도로관리 체계 및 운영관리기술 부족
 - 과적차량 단속이 안 되어 도로 수명 단축 및 유지보수 비용 증가 우려
 - 12개 평가대상 사업에서도 사업계획서에 사후 유지보수 주체와 예산 확보 계획이 명시되어 있으나 이행으로 이어질지는 확실치 않음.
 - 개도국 대부분이 도로 확장에 우선순위를 두는 반면, 유지보수에 대한 인식이나 의지가 부족하기 때문으로 판단됨.
 - 도로사업 지원 시 관리제도 개선이나 인력강화 요소를 포함하여 지속가능성을 제고하는 방안을 모색할 필요가 있음.
- 지속가능성을 저해하는 구조적인 요인과 잠재적 위험요소는 무엇인가
 - (도로 품질) EDCF 도로 사업은 원칙적으로 수원국 기술기준에 맞추어

설계되며 EDCF 지원 도로의 품질은 우수한 것으로 평가되어 품질에 따른 지속가능성 저하의 문제는 별로 없을 것으로 판단됨.

- 다만, 수원국의 도로품질 관리 기준과 체계가 미흡할 경우 보다 주의를 기울여야 함. 예를 들어, 배수로나 보호벽 설치 등 도로 품질 유지와 직결되는 부분은 설계 시 면밀히 검토하여 반영할 필요가 있음.
- (사후 유지관리 역량) 모든 도로사업 계획에는 수원국의 사후 유지보수 주체와 예산확보 계획이 명시되어 있으나 제대로 이행되기 어려운 것이 현실임.
- 도로관리체계와 운영관리기술이 부족하여 보수가 필요한 도로 상황을 적시에 파악하지 못하고 보수에도 상당한 시간이 소요되어 비용이 증가하는 것으로 파악됨.
- 따라서 도로사업 지원 시 관리제도 개선이나 인력강화 요소를 포함하여 지속가능성을 제고하는 방안을 모색할 필요가 있음.

2) EDCF 도로분야 지원 성과의 지속가능성

□ 도로분야 지원의 전반적인 성과가 지속 가능한가

- EDCF는 도로분야에서 중요한 공여기관임에도 불구하고 구체적인 지원 전략이 부재하고 사업 발굴이나 관리에 다소 소극적인 면이 있어, 장기적으로 도로분야 지원의 성과 지속에 제약이 따를 수 있다고 판단됨.
- 도로분야 지원 전반의 성과가 지속가능하려면, 명확한 도로분야 지원 전략에 따른 성과관리와 EDCF의 영향력 확대가 중요함.
- 현재는 수원국 요청에 따른 단발적인 사업 지원으로 적극적인 사업 발굴이나 관리가 어려운 실정임.
- 현지사무소의 인력 및 전문성 부족으로 수원국 및 주요 공여기관과의 지속적 네트워크 구축에 한계가 있음.

- EDCF 사업으로 기 진출한 우리 기업이 현지에서 지속적으로 활동할 수 있는 환경 조성도 필요함.
- EDCF 도로분야 지원 전반의 성과 지속을 위해 수원국 측의 도로분야 역량 강화와 더불어 EDCF 도로분야 지원 전략을 명확히 하고 적극적인 사업 발굴 및 성과관리가 필요가 있음.
 - 시범 국가를 선정, 현지사무소의 인력과 전문성을 확보하여 전략적 사업을 발굴하고, 지속적으로 수원국과 네트워크를 강화하여 EDCF의 영향력을 확대할 필요가 할 수 있음.
 - 전략적 사업으로는 도로분야 마스트플랜 수립, 도로관리체계 및 운영관리기술 전수, 인적역량 강화를 포함한 패키지형 사업 추진 등이 가능함.
- 도로분야 성과의 지속을 위해 분야 지원 체계 및 관리에 고려해야 할 사항은 무엇인가
 - 도로사업의 성과를 지속하기 위해 수원국 도로체계 개선 및 역량강화를 위한 사업을 병행하는 것이 필요함.
 - 지원 사업의 원활한 유지관리를 위한 사업 내용에 도로관리체계 및 운영관리기술 역량 강화, 유지보수 장비 지원 등을 포함하는 방안 고려 가능
 - 장기적 관점에서 수원국의 도로 수요와 전망에 대한 세부적 정보를 지속적으로 수집하고 전략적 사업 발굴과 현지 네트워크 구축을 강화할 필요가 있음.
 - 이를 위해 주요 수원국 도로분야 현황 및 지원사업 관리에 대한 자료 수집 및 축적이 필요

V. 성과지표

1. 현 도로분야 성과지표의 문제점

- 그 동안의 EDCF에서는 [표 V-1]에서 보는 바와 같은 성과지표를 평가에 사용하여 왔음.
- 그러나 현 성과지표는 사업과의 인과관계가 없든가, 수원국에서 통계를 구하는 것이 어렵거나 불가능하든가, 이론적 근거가 없든가, 중복되든가 하는 문제를 갖고 있었음.

[표 V-1] 현 EDCF 도로분야 성과평가지표

디자인 요약 (Design Summary)	사업수행 목표/지표 (Performance Targets/Indicators)	출처 (Data Sources)
Impact (중장기성과) 경제성장 및 빈곤감소	. 사업지역 취업기회 ___% 증가	. 사회경제 모니터링 보고서
	. 사업지역 가계소득 ___% 증가	. 가계 소득 및 지출 조사
	. 사업 전 대비 GDP 증가율 ___%	. 지역 통계자료(통계청)
	. 1인당 소득 증가액 ___불	
	. 빈곤발생율 ___% 감소	
	. 지역 교역량 ___% 증가	
	. 지역기반 사업체 ___% 증가	. 통계청 및 지역 자체조사
	. 사업지역 방문자 ___% 증가	. 교통부 통계 자료
. 승객 및 화물 운송량 ___증가		
. 주요 농산물 교역량 ___% 증가	. ADB 사업수행 결산보고서	
Outcomes (단기성과) 효율적, 친환경적, 안정적인 도로 교통시스템 개발	. 사업지역 교통량 ___% 증가	. 지방정부 모니터링 자료
	. 사업지역 이동시간 ___% 단축	
	. 운임 및 화물운송료 ___% 인하	
	. 포장도로 이용률 ___% 증가	
	. 버스 서비스 ___% 증가	
	. 교통사고 및 치사율 ___% 감소	
. 회사, 상점, 등의 접근성 향상	. 지역 통계자료	
. 교통비 감소	. 컨설턴트의 모니터링	
. 교통부 직원의 관리능력 향상	. 연 ___명에 대한 관련 교육 실시	. 교통부 보고서
Outputs (산출물) 도로 인프라 및 도로주변 관련 시설 개선	. 도면 질 향상 등 도로 안전성 향상	. 사업완공보고서
	. 토지수용 등으로 훼손된 주민 복지 수준 사업전 수준으로 향상	. 독립기관의 정기 모니터링
	. 사업지역의 환경 훼손 최소화	. 환경모니터링 보고서

· 사업지역 버스노선 신설	· 버스역 신설 및 버스 노선 확충	· 지방정부 모니터링 자료
· 사업지역 교통서비스 개선	· 일평균 버스이용률 ___% 증가	· 지방 교통관할국의 보고서
· 지방교통당국 관리능력 강화	· 지방정부직원에 대한 교육 실시 · 지방교통당국 직원대상 교육 실시	· 사업완공보고서
· 지속가능한 도로관리정책	· 도로관리 정책 설립 및 교육 제공	· 지방 교통관할국의 보고서
· 지역 빈곤층 및 여성의 도로관리 참여 확대	· 지역 빈곤층 고용 ___% 증가 · 여성 고용 ___% 확대	· 지방정부의 모니터링 자료
· 도로간 연결 상태	· 연결도로 ___% 보수	· 교통부의 사업진행보고서
Activities with Milestones (수행활동)		
· 도로 민간사업: ___년까지 계약체결, 장비: ___년 ___월까지 조달, 이주: ___년 ___월까지 완료		
· 컨설팅 서비스: ___년 ___월까지 컨설턴트 선임 및 ___년 ___월까지 사업 완료		
· 교육(연수) 프로그램: ___년 ___월까지 완료		
· 지방 연결도로: ___년 ___월까지 계약체결		
Inputs (투입액)		
· 정 부: ___백만불		
· EDCF: ___백만불		
· 기 타: ___백만불		

□ (중장기성과) 먼저 중장기성과 지표로 사용하고 있는 사업지역 취업기회와 가계소득 증가, GDP 증가율, 1인당 소득 증가, 빈곤율 감소, 지역 교역량, 지역사업체 증가, 방문자 증가, 농산물 교역량 증가는 도로 건설과 인과관계가 없거나 무시할 정도로 매우 작기 때문에 성과지표로 사용할 수 없음.

○ 사실 중장기성과 자체가 참고 사항일 뿐 도로의 성과지표로 사용할 수 없으므로 질적 평가 정도로 대체하는 것이 바람직함.

○ 승객 및 화물 운송량 증가는 단기성과지표에 반영하는 것이 적절함.

□ (단기성과) 단기성과지표로 사업지역 교통량 증가 또는 사업지역 이동 시간 단축은 새로 건설된 도로라는 것을 명확하게 지적할 필요가 있음. 또 기존 대체 도로와 새로 건설된 도로를 구분하여 지표를 제시할 필요가 있음.

○ 운임 및 화물운송료 인하는 신규 도로에 통행료를 부과할 경우 증가할 수도 있기 때문에 성과지표로 적절하지 않음.

- 포장도로 이용률 증가는 기존의 도로가 포장도로였을 경우 증가하지 않기 때문에 적절하지 않음.
 - 버스 서비스 증가는 신규 도로가 기존 도로의 통행량을 흡수한다고 할 경우 꼭 증가하는 것은 아님.
 - 교통사고와 치사율은 신규 도로로 인해 꼭 감소한다고 할 수 없음.
 - 도심 진입 가능 도로의 증가에 있어서는 새로 건설되는 도로가 도심으로 진입하는 도로가 아닐 가능성도 있기 때문에 지표로서 적절하지 않음.
 - 교통부 직원에게 관련 교육을 시키는 것은 사업의 필수 요소가 아닐 수도 있을 뿐 아니라 단기성으로 볼 수도 없음.
 - 교통량과 이동 시간 이외에는 도로 사업 공통의 지표가 될 수 없을 뿐 아니라 통계도 존재하지 않을 가능성이 매우 높음.
- (산출물) 현 산출물 지표에 있어서는 도로사업의 일반적인 산출물이 아니거나 부수적인 산출물이 지표로 포함된 경우가 많음.
- 도면 질 향상은 주요 산출물이지만 도로 폭과 차선, 도로 길이 등 더 포괄적이고 구체적으로 설정할 필요 있음.
 - 토지수용 등으로 훼손된 주민 복지 수준 사업 전 수준으로 향상, 사업 지역의 환경 훼손 최소화 사업 수행 과정에서 발생하는 것이며 사업의 산출물이라고 보기 어려움.
 - 버스역 신설 및 버스 노선 확충, 일평균 버스이용률 증가, 지방정부 직원에 대한 교육 실시, 지방교통당국 직원대상 교육 실시, 도로관리 정책 설립 및 교육 제공 등은 대부분의 도로 건설 사업의 산출물이 아니거나 매우 작은 구성요소에 불과함.

- 지역 빈곤층 고용 증가, 여성 고용 확대 등은 산출물이라고 볼 수 없으며 건설 계약에 포함되어 있을 경우 시행하지만 꼭 계약이 포함되지는 않음.
- 연결도로 보수는 계약과 설계에 따라 하게 될 수도 있지만 전체 사업에서는 작은 구성요소임.
- 전체적으로 산출물 지표에는 산출물이 아닌 것이 많이 포함되어 있으며 도로, 다리, 터널 길이와 폭 등 실제 산출물은 포함되어 있지 않음.

2. 성과지표 개선방안

- 도로 사업에 있어서 어떤 성과지표를 설정하여야 하는가는 도로 사업으로부터 얻어지는 편익을 이론적으로 검토함으로써 답을 얻을 수 있음. 성과지표는 결국 사업의 성과로서 나타나는 편익과 관련된 지표이기 때문임.
- 도로 사업에 있어서 비용항목은 원조기관과 수원국 정부가 프로젝트에 투입하는 모든 비용으로서 일반적으로는 쉽게 얻어짐. 그러나 편익항목은 데이터가 없는 경우도 많고 자의성이 들어가는 부분도 있어 비용보다는 추정이 훨씬 어렵다고 할 수 있음. 도로 건설 또는 개선 프로젝트에서는 다음과 같은 편익이 가장 중요하다고 할 수 있음.

[표 V-2] 도로 사업의 편익 항목

구분	세부 항목
직접편익	- 차량운행비용 절감 - 통행시간 절감 - 교통사고 감소
간접편익	- 환경비용 절감

출처: 한국개발연구원 공공투자관리센터 자료를 참고하여 연구팀 수정

○ 편익항목들을 계산하기 위해서는 먼저 링크별로 사업 전과 후의 주행 속도와 교통량을 알아야 함.³⁹⁾ 새로운 도로를 건설하면 그 주변 도로망의 주행속도와 통행량에 영향을 미치게 되며 이는 새 도로의 편익을 계산할 때도 고려되어야 함. 새로운 도로는 기존에 혼잡한 도로의 대체도로로 건설되는 경우가 많으며 대체도로로 건설되는 경우가 아니더라도 주변 도로의 교통량을 상당부분 흡수하게 됨. 도로 사업에서 편익의 대부분을 차지하는 차량운행비용 절감편익과 시간비용 절감편익을 산출하는 방법은 다음과 같음.

○ 차량운행비용 절감편익(Valuation of Vehicle Operating Costs Saving: VOCS)은 다음과 같이 산출됨.⁴⁰⁾

$$VOCS = VOC_{\text{사업미시행}} - VOC_{\text{사업시행}}$$

$$\text{여기서 } VOC = \sum_l \sum_{k=1}^3 (D_{lk} \times VT_k \times 365)$$

D_{lk} = 링크별(l), 차종별(k) 대-km

VT_k = 차종별(k) 해당 링크 주행속도의 km당 차량운행비용

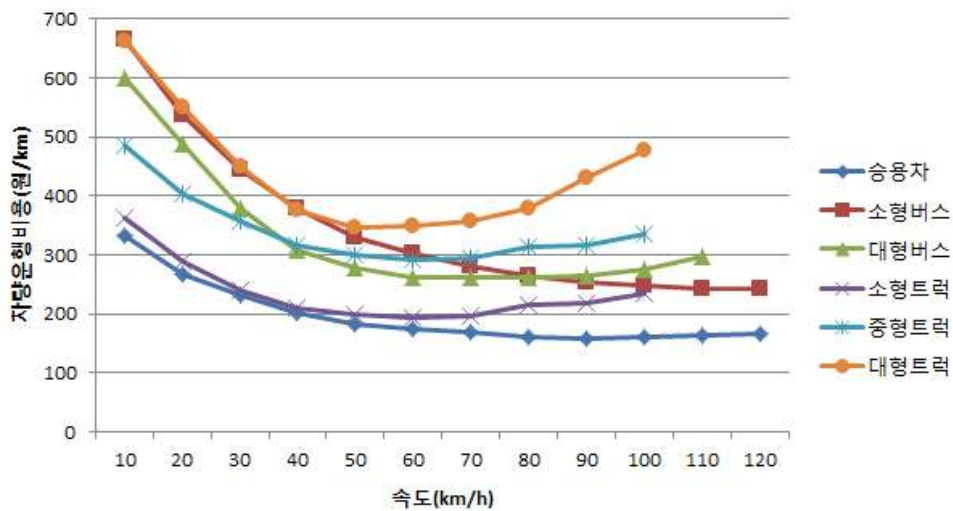
k = 차종 (1:승용차, 2:버스, 3:화물차)

39) 링크(link)란 한 방향의 교통 흐름을 나타내는 단일 도로구간을 말한다.

40) 한국개발연구원 공공투자관리센터

- Dlk는 앞에서 언급한 교통수요예측에서 도출되어야 함. km 당 차량운행비용 VTk은 일반적으로 유류비, 유지관리비, 감가상각비 등의 비용을 말함. 운행비용은 차종별로 또 속도에 따라 달라지기 때문에 차종별/속도별로 계산하여야 하며 링크별 주행속도의 정보가 필요함. 차종별/속도별 운행비용은 사업 마다 이것을 계산하는 것은 어렵기 때문에 해당국 정부에 이런 자료가 있다면 그것을 활용할 수 있음. 그러나 이 또한 없을 경우가 많기 때문에 한국이나 다른 선진국들의 자료를 현지 유류 가격, 자동차 가격, 유지관리비에 맞게 조정하여 사용하는 경우가 많음.
- [그림 V-1]은 한국의 2007년도 기준 차량별 차량운행비용을 보여줌.

[그림 V-1] 한국의 차량운행비용(2007)



출처: 연구팀 작성

- 그러나 성과지표를 설정하는 것은 앞서와 같은 편익을 수치적으로 계산하는 것은 아니기 때문에 편익을 발생하게 하는 변수의 개선을 성과지표로 삼으면 됨. 편익을 계산할 때 필요한 변수는 다음 표에서와 같은 성과지표로 전환할 수 있음.

[표 V-3] 차량운행비용 절감편익을 나타내는 성과지표

차량운행비용 절감편익에 영향을 주는 변수	성과지표
기존의 링크에서 D_k 가 어떻게 변했는가?	기존도로의 통행량이 얼마나 줄었는가?
기존의 링크에서 VT_k 가 어떻게 변했는가?	기존도로의 통행속도가 얼마나 빨라져 시간절약이 얼마나 되었는가?
새 도로(링크)에서 D_k 가 얼마나 발생하였는가?	새 도로의 통행량이 얼마나 되는가?
새 도로(링크)에서 VT_k 가 얼마인가?	새 도로의 통행속도는 얼마인가?
기존 도로와 새 도로의 관계 (D_k)	기존의 도로 대신 신설 도로를 사용함으로써 통행 거리가 얼마나 줄어들었는가?
	기존의 도로 대신 신설 도로를 사용함으로써 통행 속도가 얼마나 빨라졌는가?
	기존의 도로 대신 신설 도로를 사용함으로써 통행 시간이 얼마나 줄어들었는가?

- 통행시간 절감편익(Valuation of Travel Time Savings: VOTS)을 계산하기 위해서는 각 차종의 속도와 재차 인원, 승객의 시간 가치 등을 고려하여야 함. 그것은 차종별로 재차 인원과 통행의 목적, 승객의 시간 가치 등이 모두 다르기 때문임.
- 통행시간 절감편익은 다음과 같이 산출됨.

$$VOTS = VOT_{\text{사업미시행}} - VOT_{\text{사업시행}}$$

$$\text{여기서 } VOT = \sum_l \sum_{k=1}^3 (T_{lk} \times P_k \times Q_{lk} \times 365)$$

Tlk = 링크별(l), 차종별(k) 통행 시간

Pk = 차종별 시간 가치

Qlk = 링크별(l), 차종별(k) 통행량

k = 차종 (1:승용차, 2:버스, 3:화물차)

- Tlk와 Qlk는 교통수요예측에서 도출됨. Pk는 국가와 지방에 따라 다를 수 있기 때문에 신규로 건설되는 도로가 위치한 지역의 특성에 따라 계산되어야 함.

[표 V-4] 통행시간 절감편익을 나타내는 성과지표

통행시간 절감편익에 영향을 주는 변수	성과지표
기존의 링크에서 Qlk가 어떻게 변했는가?	기존도로의 통행량이 얼마나 줄었는가?
기존의 링크에서 Tlk가 어떻게 변했는가?	기존도로의 통행속도가 얼마나 빨라져 시간절약이 얼마나 되었는가?
새 도로(링크)에서 Qlk가 얼마나 발생하였는가?	새 도로의 통행량이 얼마나 되는가?
새 도로(링크)에서 Tlk가 얼마인가?	새 도로의 통행속도는 얼마인가?
기존 링크와 새 링크의 관계 (Qlk)	기존의 도로 대신 신설 도로를 사용함으로써 통행 시간이 얼마나 줄어들었는가?

- 교통사고비용 절감편익(Valuation of Accident Costs Savings: VACS)은

다음과 같이 산출됨.

$$VACS = VAC\text{사업미시행} - VAC\text{사업시행}$$

$$\text{여기서 } VAC = \sum_{t=1}^3 \sum_{s=1}^2 (A_{ts} \times P_s \times VL_t)$$

A_{ts} = 도로부문 사고유형별 1억대-km당 교통사고 사상자 수

P_s = 사고유형별 사고비용

VL_t = 연간 도로유형별 1억대-km

t = 도로유형(1: 고속도로, 2: 일반국도, 3: 지방도)

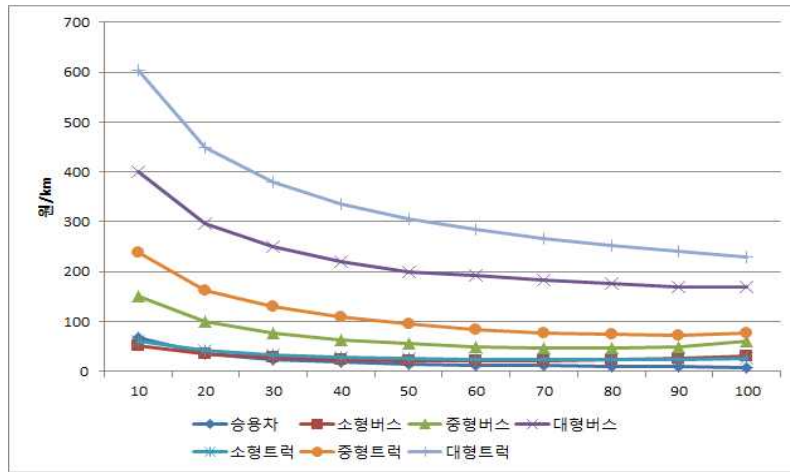
s = 사고유형(1: 사망, 2: 부상)

- 그러나 개발협력 사업의 경우 사고유형별 통계 자료와 도로별 교통사고 사상자 수 관련 자료가 없기 때문에 위와 같은 방법으로 교통사고 비용 절감편익을 추정하기란 매우 어려움⁴¹⁾. 또 교통사고비용 절감편익은 차량운행비용 절감편익과 통행시간 절감편익에 비해서는 매우 작기 때문에 분석에서 제외되기도 함.
- 현실적인 방법으로는 기존의 도로에서 얼마나 많은 사고가 있었는지 파악하고 신규 도로 건설 또는 도로 개선을 하여 사고가 줄었는지 파악하는 것임. 따라서 대체도로와 신규 도로의 합계 교통사고가 어떻게 변했는가를 측정하는 것이 현실적인 성과지표라고 할 수 있음.
- 환경오염과 관련한 편익으로는 주로 대기오염과 소음의 절감에서 오는 편익이 대부분이라고 할 수 있는데 그 중에서도 대기오염 절감편익이 더 중요함. 차량 통행으로 인한 km 당 대기오염은 차량의 속도에 따라 결정됨.
- [그림 V-2]에서 보는 바와 같이 대부분의 차량은 속도가 100km/hr 이하에서는 속도가 빨라질수록 대기오염 발생이 줄어듦. 따라서 신설 도

41) 이러한 통계와 분석은 한국에서도 부족한 상황임.

로를 건설하였을 경우 속도가 빨라질 뿐 아니라 거리도 짧아진다면 빨라진 속도와 짧아진 거리를 대기오염 절감의 성과지표로 사용할 수 있음.

[그림 V-2] 차종별 속도별 대기오염비용(2007년 한국 기준)



출처: 연구팀 작성

- 위에서 언급한 차량운행비용 절감편익, 시간비용 절감편익, 교통사고 감소편익, 환경비용 감소 편익 등관 관련된 성과지표 등은 대부분 대체도로와 신설도로의 통행거리, 통행속도, 이동시간 등과 관련이 있음.
- 따라서 도로 사업 성과지표를 설정하는데 이들 지표를 중복적으로 고려할 필요는 없음. 예를 들어 대체도로의 교통량 감소는 차량운행비용 절감 뿐 아니라 시간비용 절감과 환경비용에도 영향을 줌.
- 이를 정리하면 아래 표와 같음.

[표 V-5] 도로 사업 성과지표

디자인 요약 (Design Summary)	사업수행 목표/지표 (Performance Targets/Indicators)	출처 (Data Sources)
Impact (중장기성과)	지역 경제 활성화	지역 통계자료(통계청)

경제성장 및 빈곤감소	지역 물류비용 감소로 인한 후생 증가	를 활용한 질적 분석
Outcomes (단기성과) 효율적, 친환경적, 안정적인 도로 교통시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 대체도로의 교통량 감소 · 신규 도로의 교통량 · 대체도로의 통행속도 증가와 이동시간 감소 · 대체도로와 신설 도로의 통행속도와 이동시간의 차이 · 대체도로에서의 교통사고 감소 	<ul style="list-style-type: none"> · 지방정부 모니터링 자료 및 지방 교통 관할국의 보고서 · 자료 직접 수집
Outputs (산출물) 도로 인프라 및 도로주변 관련 시설 개선	<ul style="list-style-type: none"> · 건설 도로(포장)/교량/횡단고가/교차로/배수시설의 연장, 폭, 기자재 · 대체도로와 신설 도로의 거리 차이 	· 사업완공보고서
Activities with Milestones (수행활동)		
<ul style="list-style-type: none"> · 도로 민간사업: __년까지 계약체결, 장비: __년 __월까지 조달, 이주: __년 __월까지 완료 · 컨설팅 서비스: __년 __월까지 컨설턴트 선임 및 __년 __월까지 사업 완료 · 교육(연수) 프로그램: __년 __월까지 완료 · 지방 연결도로: __년 __월까지 계약체결 · 시공 및 감리: __년 __월까지 계약완료 		
Inputs (투입액)		
<ul style="list-style-type: none"> · 정부: __백만불 · EDCF: __백만불 · 기 타: __백만불 		

□ [표 V-5]에서 대체도로란 통행자들이 기존에 이용하고 있던 도로로서 도로신설로 인해 영향을 받는 도로를 말함. 개도국에서 일반적으로는 1-2개의 도로에 해당하며 몇 개 구간을 연결한 도로인 경우도 있음. 신설도로의 연장 구간인 경우 교통량이 증가하는 경우도 있으나 이런 경우는 성과지표에서 제외함.

○ 대체도로의 교통량 감소는 도로 신설로 인해 감소한 교통량이기 때문에 기준이 되는(counterfactual) 교통량 수치는 도로 신설 이외의 모든 변화를 감안한 것이어야 함. 그렇게 하기 위해서는 교통수요조사를 하

는 것이 바람직하지만 이것이 어려울 경우에는 사업 이전 3~5년간의 추세를 반영한 교통량을 기준으로 할 수도 있음. 추세선을 도출할 통계조차 없을 경우 신설도로 개통 직전의 교통량 정보를 사용하는 것을 검토할 수 있음.

- 기존 도로가 없고 전혀 통행이 없었던 지역에 신설된 도로인 경우 위 표에서 대체도로 관련된 지표를 제외함.

- (수원국 정보 이용) 수원국이 교통정보를 수집하고 있다면 그 정보를 이용하는 것이 가장 좋음. 그러나 실제에 있어서는 대부분의 수원국들이 교통정보를 체계적으로 수집하지 않고 있기 때문에 프로젝트 별로 따로 교통정보를 수집하여 성과지표를 계산하여야 하는 경우가 많음.

- (통계자료의 수집) 성과지표 추산을 위해 통계자료를 수집해야 할 경우, 사업 전과 후로 나누어서 수집하여야 하기 때문에 시차가 있으며 수집하는 주체도 다를 수 있음. 따라서 동일한 방식으로 자료를 수집하여야 비교 가능함. 몇 가지 원칙을 안으로 제시하자면 다음과 같음.

 - (통행량) 통행량은 1일 기준으로 하지만 1주일 7일의 자료를 수집하여 1일 평균 통행량을 산출하는 방식으로 함. 다만 조사할 시간이 충분치 않을 경우 목요일 07:00부터 금요일 07:00까지의 1일 통행량을 기준으로 함.
 - 한국의 경우 상시조사와 수시조사가 있으며 조사 장비 또는 CCTV를 이용하여 조사를 하지만 개도국에서는 육안으로 조사하여야 할 경우가 많음.
 - (통행시간) 통행시간은 두 지점의 출구에서 조사하는 것으로 하되 중간에 휴식 등으로 운행을 멈췄던 시간은 제외함.
 - (운행속도) 운행속도는 통행시간을 거리로 나눈 값으로 함.
 - (추산 방식 명시) 사업별로 다른 방식으로 추산하는 것도 가능하지만

그 어떤 방식이라도 추산 방식을 통계자료에 명시하여야 함.

3. 성과지표 적용 사례

- 앞에서 제시한 성과지표가 현실적으로 입수 가능한 통계인지 확인하기 위하여 EDCF에서 수행한 도로 사업 중 하노이-하이퐁 고속도로 건설 사업을 선정하여 성과지표를 확인함.
- 하노이-하이퐁 고속도로를 하노이와 하이퐁을 잇는 5번 국도의 교통체증이 심할 뿐 아니라 하이퐁의 신항만 건설에 따라 물류량이 증가하고 정체가 더욱 심해질 것을 대응하여 건설한 고속도로임.
- 하노이-하이퐁 고속도로는 총연장 105.5km의 공사를 행정구역, 공사 금액 등을 고려하여 10개구간으로 분할하고 7, 10구간 공사를 EDCF에 지원 요청하였음.
- 예시로 하노이-하이퐁 고속도로의 경우 성과지표는 다음과 같음. 성과지표는 주로 산출물과 단기성과 위주로 되어 있음.

[표 V-6] 하노이-하이퐁 고속도로 성과지표

		사업 전	사업 후	변화
산출물	하노이-하이퐁 간 거리	113km (5번국도)	105.5 km (하노이-하이퐁 고속도로)	단축 거리: 7.5km
단기성과	대체도로 통행시간 (5번국도)	4시간	3시간	단축 시간: 1시간
	새 고속도로 통행시간		1시간	단축 시간: 3시간
	대체도로 통행속도	28.2 km/h	37.7 km/h	교통속도 증가: 9.5km/h
	새 고속도로 통행속도		100 km/h	교통속도 증가: 71.8km/h
	대체도로 통행량	55,000 대/일	32,000 대/일	통행량증가: 2,000대/일
	새 고속도로 통행량		25,000 대/일	

자료: VIDIFI

- 중장기성과로는 하이퐁 신항만의 물류량이 기대만큼 증가하여 하노이-하이퐁 고속도로의 통행량이 획기적으로 증가하지는 않고 있다는 것임. 그러나 이것은 고속도로 이외의 요인이 있는 것으로 판단됨.

VI. 결론 및 제언

1. 평가결과 종합

가. 전략 부문

- (전략의 중요성) 공여기구의 분야별 전략을 통해 관심 사업 분야이자 지원 가능성이 높은 사업 분야를 수원국에 알리고 이를 통해 성취하고자 하는 바를 보다 용이하게 달성할 수 있음.
- 각 공여기구의 분야별 전략은 수원국의 사업 배분의 핵심 고려사항으로, 수원국은 각 공여기구의 선호사업 및 전략을 면밀히 파악해 신규 ODA 사업 필요가 있을 경우 해당 전략을 가진 공여기구부터 의사를 타진
- 원조 규모가 클 경우 효율적인 집행을 위해 분야별 전략이 필요하며, 원조규모가 작을 경우에도 선택과 집중을 위한 전략이 필요
 - EDCF의 경우 다자공여기구에 비해서는 원조규모가 작을 수 있지만, 도로분야에서는 다자와 양자를 합쳐 공여규모 6위의 상위 공여기관이며, 양자기구로는 2위임[표 II-2 참조].
 - 따라서 자원의 효율적인 배분을 위한 우선순위 및 사업조건을 규정한 전략의 재정립이 필요
- (EDCF 도로분야 전략) CPS 등 문서화된 전략, 기 진행된 도로분야 사업, EDCF 내·외부 전문가 인터뷰 등의 비문서화된 전략 등을 바탕으로 분석한 EDCF 도로분야 전략은 다음과 같음:
- 아시아 지역 및 소득수준이 상대적으로 높은 중소득국에 1억불 내외의 규모 (주로 20km 이하)로 신규 건설 사업을 많이 지원하며, 목표로

하는 수원국의 후생은 지역 간 균형 개발 및 교통인프라 확충을 통한 경제발전임.

- 타 다자 공여기구에 비해 유리한 공여 조건 제공하는 편이며, 타 공여기구와 연계 사업을 선호

- (상·하위 전략과의 일관성) 현재 EDCF 도로분야 전략 체계는 특히 대외전략 부분에서 비일관성을 발견할 수 있으며, 상·하위 전략과의 일관성을 유지하기 위해 도로분야 전략을 체계화할 필요가 있음.

- 상위 전략인 한국 ODA 전략 및 EDCF의 전략과 EDCF의 도로분야 전략은 대체적으로 일관성을 유지하고 있으나, EDCF 도로분야 전략은 대내전략에 치중되어 있어 대외전략의 강화가 필요
 - 현재 EDCF의 도로분야 사업은 국익의 관점에서 ODA 사업을 통해 한국기업의 기회를 확대하고 수익을 높일 수 있는 사업적 기회 관점에서 대내전략 중심으로 추진되고 있음.
 - 비아시아 국가에 비해 아시아 국가, IDA 국가가 아닌 IBRD 수원국이 선호되는 것, 가시성이 높은 사업 및 ITS 사업에 대한 선호 역시 해당 국가 및 사업 분야에 한국기업의 사업적 기회가 보다 큰 것으로 설명될 수 있음.

- 하위 전략에서는 EDCF 도로분야 전략과 이를 반영한 CPS와 사업 문서 사이에 비일관성 발견됨.
 - CPS와 개별 도로사업 문서상에 나타난 전략은 주로 교통전략 전반 및 사업시행에 관한 것으로 EDCF 도로분야 전략을 위한 것이라기 보다 일반적인 도로사업 진행 방안에 관한 것이 다수

- (선정 사업의 적절성) 사업의 대다수가 수원국의 요청으로 이루어지기 때문에 구조적으로 수원국의 필요와 우선순위를 반영하나, 한국의 전략을 능동적으로 추구하기 어려울 수 있음.

나. 수행 부문

- EDCF 도로분야 지원은 전반적으로 효과적으로 수행되고 있다고 평가되며, 효율성과 지속가능성에서 일부 문제가 제기되나 이는 수원국의 사업 여건에 따른 구조적인 문제임.
- (효과성) EDCF 도로분야 지원은 수원국 경제발전 및 후생증가에 기여하고 있으며, 우리기업 진출 등 한국측 기대효과도 일정부분 달성하고 있음.
 - (수원국) 산업단지를 연결하는 고속도로의 경우 물류·수송비용의 절감으로 산업발전과 경제개발에 크게 기여할 것으로 예상되며, 소외지역의 도로 연결 사업은 접근성 향상과 지역경제 활성화로 고용창출과 빈곤감소에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 평가됨.
 - (한국측 기대 효과) 우리 기업의 개도국 건설시장 진출에 기여하고 있으며, 진출 기업은 도로 품질이나 안전관리 면에서 좋은 평가를 받고 있음.
- (효율성) 공사 지연으로 인한 사업기간 연장으로 효율성이 다소 떨어지는 구조적인 문제가 있음. 구축성 면에서는 효율성 저하가 크지 않는 것으로 평가됨.
 - (사업기간) 대부분의 사업에서 사업기간 연장이 발생함. 개도국에서의 도로분야 사업은 현지 여건 상 공사 지연이 빈번하여 효율성을 달성하기 어려운 구조적인 문제가 있음. 사전에 수원국 측과 위험관리 방안을 협의하여 계획에 명시하고 사업 중에는 현지사무소가 정기적인 현장방문을 실시하는 등 이를 최소화하기 위한 노력을 하고 있음.
 - (구축성) 도로 분야는 EDCF 평균보다 구축성 비율이 낮은 분야이며 구축성으로 인한 가격 인상이 높지 않아 효율성 저하가 크게 나타나지는 않음. 구축성의 결과로 우리 기업이 진출하여 현지에서 건설 품

질이나 안전관리, 지역주민 대상 사회활동의 면에서 긍정적인 영향을 미치는 사례도 발견됨.

- (사업관리) 사업관리를 위한 인력 및 전문가의 부족으로 체계적인 관리에 어려움이 있으며, 사업진행 현황 자료나 모니터링 결과물 축적이 미흡함. 협조용자 사업 확대는 사업기획 비용 감소와 사업관리의 효율성 개선에 기여하고 있는 것으로 평가됨.
- (지속가능성) 개도국 도로분야의 지속가능성에서 가장 중요한 것은 도로의 유지·보수로서 수원국의 의지와 재정적·기술적 역량에 따라 좌우됨. 보다 장기적으로 수원국의 역량 강화와 EDCF 영향력 확보를 위한 전략적 사업발굴 및 관리가 필요한 것으로 평가됨.
- (수원국 여건) EDCF 지원 도로의 지속성을 위해 수원국측의 사후 유지·보수 및 예산 확보 계획이 있으나 현지의 도로관리 체계나 운영관리기술의 부족하여 지속가능성이 우려되는 사례가 있음. 사업에 유지보수 장비 지원이나 도로품질관리 제도, 역량강화의 요소를 포함하는 방안 검토 필요
- (도로분야 지원 체계) 현재 단발적인 사업 지원으로 전략적 사업발굴이 어려운 상황임. 도로 분야에서 주요 수원국과 지속적 네트워크 구축과 주요 공여기관과의 협의 정례화, 사업 발굴 및 관리에 적극적 개입 등 EDCF 지원 규모에 맞는 영향력 확보 필요

2. 제언

- (전략) 대외전략을 명시해 수원국 후생 증진이라는 ODA 사업의 본 목표를 강화하고, 효과적이고 효율적이며 지속가능한 수원국 후생 증진 전략을 대내전략과 연계해야 함.
- (전략의 수행 방안) 수원국의 경제발전 정도와 사업시행 단계의 특성을 고려해 적극적으로 구사할 필요가 있음.

- 수원국의 경제가 발전할수록 공급주도(supply-driven)에서 수요주도(demand-driven)의 공여로 변하게 되며, 따라서 이를 반영해 보다 장기적인 시각에서 EDCF의 전략을 관철시킬 수 있도록 수원국 정부와 긴밀한 관계를 구축해야 함.
 - 대다수의 수원국에서 도로 사업은 경제개발계획 하의 도로교통계획에 따라 수립된 연간도로건설계획을 따르며, 각 계획 수립 단계에서 주요 기구들의 의견수렴을 받음.
 - 다자기구 혹은 JICA와 같이 수원국은 상위계획 수립에 조력을 하는 경우 해당 공여기구의 전략을 반영하기가 보다 용이하나, 이는 자원과 시간을 장기간 다량으로 투자해야 하는 일이기 때문에 양자기구의 역량으로 쉽지 않은 것도 사실임.
 - 따라서 EDCF는 단기적으로는 수원국에서 각 계획 수립단계 후 공여기구의 의견수렴을 받는 단계에서 보다 적극적으로 의견 개진을 통해 전략 반영을 추진할 수 있음.
- 또한 EDCF와 같은 양자기구는 대개 사업시행단계에서 사업 입찰 및 시행의 단계에서 ‘무엇을’ ‘어떻게’ 하느냐의 방식으로 전략을 추진하나, JICA의 사례를 참조해 국가계획 단계에서부터 EDCF의 전략을 반영할 수 있도록 로드맵 작성 등에 참여하는 것을 검토할 필요가 있음.

□ 도로분야 지원 전략 수립

- 선언적이고 광범위하더라도 EDCF 도로분야 지원 전략을 명시적으로 수립하고 이에 따라 전략 목표, 목표를 달성하기 위한 이행전략을 수립할 필요가 있음.
- 도로분야 지원 전략은 대내적, 대외적인 것을 구분하여 수립할 수 있으며 동시에 추구해야 함.

- 대외적 전략은 개발효과성 관점에서 EDCF의 도로분야 지원이 수원국의 경제발전에 기여하고자 하는 목표가 드러나야 함.
 - 대내적 전략은 우리 기업의 해외진출 지원이나 가시성 확보 등이 포함될 수 있으며, 꼭 명시적일 필요는 없지만 대외적 전략과 조화를 이루어야 함.
- 이러한 전략은 EDCF가 수원국의 경제발전에 기여한다는 좋은 이미지를 강화할 수 있음. 최근 시민단체 등에서 유상원조나 개발협력에서 국익 추구를 강조하는 데에 비판의 목소리가 높아지고 있는 상황에서, 도로분야에서 중요한 공여기관으로서 EDCF의 국내외 이미지를 개선하는 데 대외적인 전략을 강조하여 활용할 필요가 있음.
- EDCF 도로 사업은 장기 저리 대출의 우대조건이라고 하여도 수원국의 차관으로 진행되는 만큼, 수원국의 후생 증진을 기본목표로 하여 한국의 국익을 동시에 충족시킬 수 있는 방향을 모색하는 것이 효과적 공여
- 수원국의 후생이 아닌 한국의 국익을 우선시하게 되는 경우, 장기적으로 보아 한국의 이미지 저하 등 한국의 국익을 저해하게 될 가능성도 있기 때문에 대내 이익과 대외 이익을 조화시켜 추진해야 함.

□ 선택과 집중

- 사업 규모를 키우고 사업의 효과성과 효율성을 보다 높이기 위해 선택과 집중이 필요함.
- 수요자 측면에서 수원국은 사업 규모가 큰 것을 선호하고 있음.
 - 공급자 측면에서도 진입장벽이 높기 때문에 진출한 후 지속적 활동을 통한 효율성, 효과성 확보 면에서 큰 규모의 사업을 선호함.
 - 전반적인 ODA 규모가 늘어나는 상황에서 사업 건수 증가보다 사업의 규모를 확대하는 방안이 더 바람직할 것으로 판단됨.

- 도로 사업 환경과 성과가 높은 수원국을 선택하여 큰 규모의 사업을 집중 지원함으로써 수원국의 경제발전에 보다 효과적으로 기여할 뿐 아니라 EDCF 지원 전략을 보다 효과적으로 실현할 수 있음.
 - 수원국과의 장기적인 협력관계 구축 및 협의 시 보다 큰 영향력 발휘 가능
 - EDCF 지원 사업의 가시성을 높이는 한편 우리 기업의 해외 진출과 지속적 활동 지원
 - 이미 진입비용을 지불한 기업들이 지속적으로 사업을 할 수 있도록 소수의 국가에 집중하여 지원하는 방안도 고려 필요
- 규모 확대를 위한 재원 조달 방법은 타 개발은행과의 파트너십을 활용하거나 개발금융과 융합하는 방법 등 다양하게 고려 가능함.
 - 특히 협조융자 방식은 사업 규모 및 EDCF의 영향력 확대에 기여할 수 있고 사업 발굴이나 관리 면에서 효율성과 효과성을 제고할 수 있어 지속적인 확대가 바람직

□ 전략적 사업 발굴 및 기획

- EDCF가 개도국 도로분야 주요 공여기관으로서 상당한 규모를 지원하고 있으나 사업 발굴이나 관리 방식은 다소 수동적임.
 - 주요 수원국을 대상으로 도로분야 마스트플랜 수립 등을 패키지화하여 전략적으로 추진함으로써 현지 도로 분야의 세부적인 정보를 입수하고 이를 통해 EDCF 지원 방향을 전략적으로 수립할 수 있음.
- 수원국 역량강화 요소를 포함하여 지속가능성을 제고할 수 있는 사업 기획이 필요함.
 - 지속가능성을 저해하는 구조적 요인으로 수원국의 유지보수 역량, 도로관리체계, 운영관리기술 부족이 지적되고 있으므로, 수원국 역량강화 이를 지원할 수 있는 사업 요소를 포함하는 것이 바람직

- 수원국의 도로품질관리 제도 수립, 도로관리체계 및 운영관리기술 역량 강화 등의 기술지원 방안 검토 필요
- 현재 KOICA에서 진행중인 ITS나 마스터플랜 수립 사업을 참고하여, 향후 유무상 연계 사업 추진 고려 가능

별첨

[대상 사업 추가 유형화]

사업 승 인 연도	지역분류	국가	사업명	국가 분류	이자율	거치 기간	상환기간	구매구속성비율	수원국자원 조달비중	양허성 수준
2007	아시아	베트남	락지아 우회도로 건설사업	Ⅱ	1.00%	10년	30년	-EDCF: 외화(한국산)32.3%, 외화(제3국산): 차관대비12.8%가능, 현지화:41.0%	27%	63%
2008	아시아	베트남	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업	Ⅱ	1.00%	10년	30년	-EDCF: 외화23.4%, 현지화50.6%	26%	66%
2009	아시아	베트남	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제10구간)	Ⅱ	0.10%	10년	35년	- EDCF:외화(한국산) 25.3%, 현지화50.4%	24%	77%
2011	아시아	파키스탄	말라칸트 터널 건설사업	Ⅲ	0.10%	10년	40년	-EDCF: 외화30.3%, 현지화54.3%	15%	74%
2012	아시아	베트남	로떼-락소이 고속도로 건설사업	Ⅲ	0.10%	10년	40년	-EDCF: 외화(한국산) 20.6, 현지화47.4%	32%	72%
2013	아프리카	모잠비크	남풀라-나메틸 도로 건설사업	Ⅰ	0.01%	15년	40년	-EDCF: 외화(한국산):25.5%, 외화(제3국산) 4.5%, 현지화:60.1%	10%	74%
2013	아프리카	에티오피 아	모조-하와사 고속도로 건설사업	Ⅰ	0.01%	15년	40년	-EDCF: 외화(한국산):25.7%, 외화(제3국산):17%, 현지화:42.3%	18%	74%
2015	아시아	베트남	떤반~년짜도로 건설사업	Ⅲ	0.10%	10년	40년	-EDCF: 외화(한국산) 16.33%, 현지화62.10%	22%	65%
2016	아프리카	에티오피 아	고레-테피 도로 개선사업	Ⅰ	0.01%	15년	40년	-EDCF: 외화26.4%, 제3국산6.6%, 현지화63%	13%	67%
2016	중남미	니카라과	마나과 우회도로 건설사업	Ⅲ	0.10%	10년	40년	- EDCF: 외화19.9%, 현지화 53.8%	26%	61%
2017	아시아	스리랑카	캔디터널 건설사업	Ⅳ	0.15%	10년	40년	-EDCF: 외화(한국산) 34.7%, 외화(제3국산) 4.8%, 현지화 39.5%	21%	56%
2018	아시아	파키스탄	45번국도 개선·확장사업(2차)	Ⅲ	0.10%	10년	40년	- EDCF: 외화22.6%, 현지화 62.45%	15%	70%

출처: 대상사업 12건 심사보고서 참고하여 연구팀 작성

참고문헌

[국내 문헌]

- 국무총리실. 문재인정부 100대 국정과제
- 국제개발협력평가소위원회. 국제개발협력 평가지침 (2014.1.13. 개정)
- 국토교통부(2014). 2013 경제발전경험모듈화사업: 지능형 교통시스템(ITS) 구축.
- 경동·건화·동일(2018). Modjo-Hawassa, Lot II - Meki-Zeway Section Road Project progress report.
- 관계부처 합동(2016a). 모잠비크 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016b). 몽골 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016c). 미얀마 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016d). 방글라데시 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016e). 베트남 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016f). 볼리비아 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016g). 세네갈 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016h). 스리랑카 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016i). 에티오피아 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016j). 인도네시아 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016k). 캄보디아 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016l). 콜롬비아 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016m). 탄자니아 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016n). 파라과이 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016o). 파키스탄 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016p). 페루 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 관계부처 합동(2016q). 필리핀 국가협력전략(Country Partnership Strategy).
- 기획재정부(2011). 민간투자활성화를 위한 지속가능한 민관 협력(Public-Private Partnerships, PPPs)에 관한 연구.
- 기획재정부(2017). 대외경제협력기금 운용관리규정.
- 기획재정부(2018). 2018-2020 대외경제협력기금(EDCF) 중기운용전략.
- 다산·평화(2017). Lo Te Rach Soi Quarterly Progress Report No.3.
- 대외경제협력기금 경험사업 1,2부(2018). EDCF 국가별 입찰예정사업(2018년 4분기).
- 법무부. 개발협력기본법(법률 제 12767호, 2014.10.15 일부개정, 2015.4. 16. 시행)
- 법무부. 대외경제협력 기본법(2016.1.27. 일부 개정)
- 한국경제연구원 공공투자관리센터(2008). 도로·철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구.
- 한국수출입은행(2018). EDCF 비전 2030.

한국수출입은행(2017a). 사업연계지원 실태평가.

한국수출입은행(2017b). 스리랑카 캔디터널 건설사업 심사보고서.

한국수출입은행(2017c). 실증분석을 활용한 EDCF의 베트남 개발에 대한 기여도 평가.

한국수출입은행(2016a). 니카라과 마나과 우회도로 건설사업 심사보고서.

한국수출입은행(2016b). 에티오피아 고레-테피 도로 개선사업 심사보고서.

한국수출입은행(2015c). 베트남 편반~년짜도로 건설사업 심사보고서.

한국수출입은행(2015d). 스리랑카 파데니아-아누라다푸라 도로 개선사업 사후평가 보고서.

한국수출입은행(2014a). 인도네시아 마나도 우회도로 건설사업 사후평가 보고서.

한국수출입은행(2014b). 볼리비아 고속도로 교량건설 사업 사후평가 보고서.

한국수출입은행(2014c). 파키스탄 45번 국도(켈카탁~치트랄) 개선확장사업 심사보고서.

한국수출입은행(2013a). 모잠비크 남폴라-나메틸 도로 건설사업 심사보고서.

한국수출입은행(2013b). 에티오피아 모조-하와사 고속도로 건설사업 심사보고서.

한국수출입은행(2013c). 캄보디아 3번국도 개보수사업 사후평가 보고서.

한국수출입은행(2013d). 필리핀 GSO도로 확장 및 긴급준설사업 사후평가 보고서.

한국수출입은행(2012). 베트남 로떼 ~ 락소이 도로 건설사업 심사보고서.

한국수출입은행(2011a). 스리랑카 발란고다-반다라웰라 간 도로개보수사업 사후평가 보고서.

한국수출입은행(2011b). 캄보디아 캄포트-트라팡로포 간 도로개보수 사업 사후평가 보고서.

한국수출입은행(2011c). 파키스탄 말라칸트 터널 건설사업 심사보고서.

한국수출입은행(2009). 베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제10구간) 심사보고서.

한국수출입은행(2008). 베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업 심사보고서.

한국수출입은행(2007). 베트남 락지아 우회도로 건설사업 심사보고서.

[해외 문헌]

ADB (2018). Strategy 2030 (Achieving a Prosperous, Inclusive, Resilient, and Sustainable Asia and the Pacific).

ADB (2014). Key Indicators for Asia and the Pacific.

ADB (2015). Transport Sector Assessment, Strategy, and Road Map.

ADB (2014). Greater Mekong Subregion Investment Framework Implementation Plan(2014-2018).

ADB (2012). The Asian Development Bank's Support for the Transport Sector in Sri Lanka.

ADB (2010). Sustainable Transport Initiative.

ADB (2009). Asian Development Bank Support for Transport Sector in Viet Nam.

ADB (2008). Strategy 2020.

AfDB (2015). Inaugural Speech.

Almec Corporation Pacific Consultants International (2000). The Study on the national transport development strategy in the socialist republic of Vietnam (VITRANSS), Technical Report No. 5 Road and Road Transport.

Almec Corporation (2010). The Comprehensive Study on the Sustainable Development of Transport System in Vietnam (VITRANSS 2).

BMZ (2011). Aid for Trade in German Development Policy, Federal Ministry for Economic Cooperation and Development.
https://www.bmz.de/en/publications/archiv/type_of_publication/strategies/Strategiepapier308_07_2011.pdf

Duong Thi Nhi (2014). Vietnam Country Report' , in Zen, F. and M. Regan (eds.), Financing ASEAN Connectivity, ERIA Research Project Report FY2013, No.15.

Deloitte, Addressing Africa' s Infrastructure Challenges.
<https://www2.deloitte.com/ng/en/pages/energy-and-resources/articles/africas-infrastructure.html> (검색일; 2018.10.26.)

Ethiopian Road Authority (2017). 20 Years Assessment Report3 of RSDP(V).

Ethiopian Road Authority (2015). The Road Sector Development Program Phase V.

Fitch Solutions Macro Research (2017). Outlook report on Vietnam' s infrastructure

JICA. Transportation - JICA Activities,
https://www.jica.go.jp/english/our_work/thematic_issues/transportation/activity.html

JICA. Publications - JICA Activities.
https://www.jica.go.jp/english/publications/brochures/c8h0vm0000avs7w2-att/JICAs_Activities_eng.pdf (검색일: 2018.11.30.)

JICA (2017). 2018 Annual Report.

JICA-Research Institute (2017). A Note on Estimating China' s Foreign Aid Using New Data: 2015 Preliminary Figures.
https://www.jica.go.jp/jica-ri/publication/other/l75nbg000008yara-att/note_20170601.pdf

JICA (2004). The Study on Urban Transport Master Plan and Feasibility Study in Ho Chi Minh Metropolitan Area (HOUTRANS).
http://www.jica.go.jp/vietnam/english/pdf/DS_HOUTRANS.pdf

Ministry of Transport, Vietnam (2016). REPORT on PROJECT PROGRESS. (로떼-락소이 고속도로 건설사업 진행보고서)

National Planning Commission (2016). Growth and Transformation Plan II (GTP II) (2015/16-2019/20).

OECD (2018). Enhancing Connectivity Through Transport Infrastructure.

OECD DAC (2002). Glossary of Key Terms in Evaluation and Results Based Management.

Reuters (2017). China pledges \$124 billion for new Silk Road as champion of globalization.

Socialist Republic of Vietnam (2016). The Five-year Socio-Economic Development Plan.

2016-2020.

Socialist Republic of Vietnam (2011). Vietnam's Socio-Economic Development Strategy for the Period of 2011-2020.

State Council of China(2014), China's Foreign Aid (2014), Information Office of the State Council, The People's Republic of China,

http://english.gov.cn/archive/white_paper/2014/08/23/content_281474982986592.htm

UNECE (2017). Transport for Sustainable Development - The case of Inland Transport.

<https://www.unece.org/trans/transport-and-the-sustainable-development-goals.html>UN-Habitat, UNEP & SLoCaT (2015), Analysis of the transport relevance of each of the 17 SDGs,

WB (2013). World Bank Group Strategy,

https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/16095/32824_ebook.pdf

WB (2018a). Annual Report 2018.

WB (2018b). A Review of International Agreements, Conventions and Other Instruments to achieve sustainable mobility.

[온라인 자료]

한국수출입은행. 통계자료.

<https://www.edcfkorea.go.kr/site/homepage/menu/viewMenu?menuid=004002004001>. (검색일: 2018.11.05.)

ADB. ADB and Transport: Key Priorities. <https://www.adb.org/sectors/transport/key-priorities> (검색일: 2018.12.10.)

AfDB, Transport Sector. Group Vision.

<https://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/sectors/transport/bank-group-vision/> (검색일: 2018.12.30)

KfW. KfW Development Bank: Transport,

<https://www.kfwentwicklungsbank.de/International-financing/KfW-Development-Bank/Topics/Transport/> (검색일: 2018.12.05.)

VNEXPRESS (2018.08.06.). Road, rail investment to push Vietnam infrastructure growth.

<https://e.vnexpress.net/news/business/industries/road-rail-investment-to-push-vietnam-infrastructure-growth-3788331.html> (검색일: 2018.10.20.)

WB.

<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>

WB. 2014.01.16.

- <http://blogs.worldbank.org/transport/five-opportunities-21st-century-transport>(검색일: 2018.12.12.)
- WB. New country classifications by income level 2018-2019,
<https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications-income-level-2018-2019>(검색일, 2018.12.27.)
- WB. PPP Knowledge Lab, Road sector
<https://pppknowledgelab.org/sectors/roads#issues>
- WB. Public-Private-Partnership Legal Resource Center, Public-Private Partnerships in Roads.
<https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/sector/transportation/roads-tolls-bridges/road-concessions> (검색일: 2018.12.30.)
- WB. <https://www.worldbank.org/en/topic/transport/overview#2> (검색일: 2018.12.05.)
- WB. 2011. Toolkit on Intelligent Transport Systems for Urban Transport.
<https://www.ssatp.org/sites/ssatp/files/publications/Toolkits/ITS%20Toolkit%20content/index.html> (검색일: 2018.12.10.)