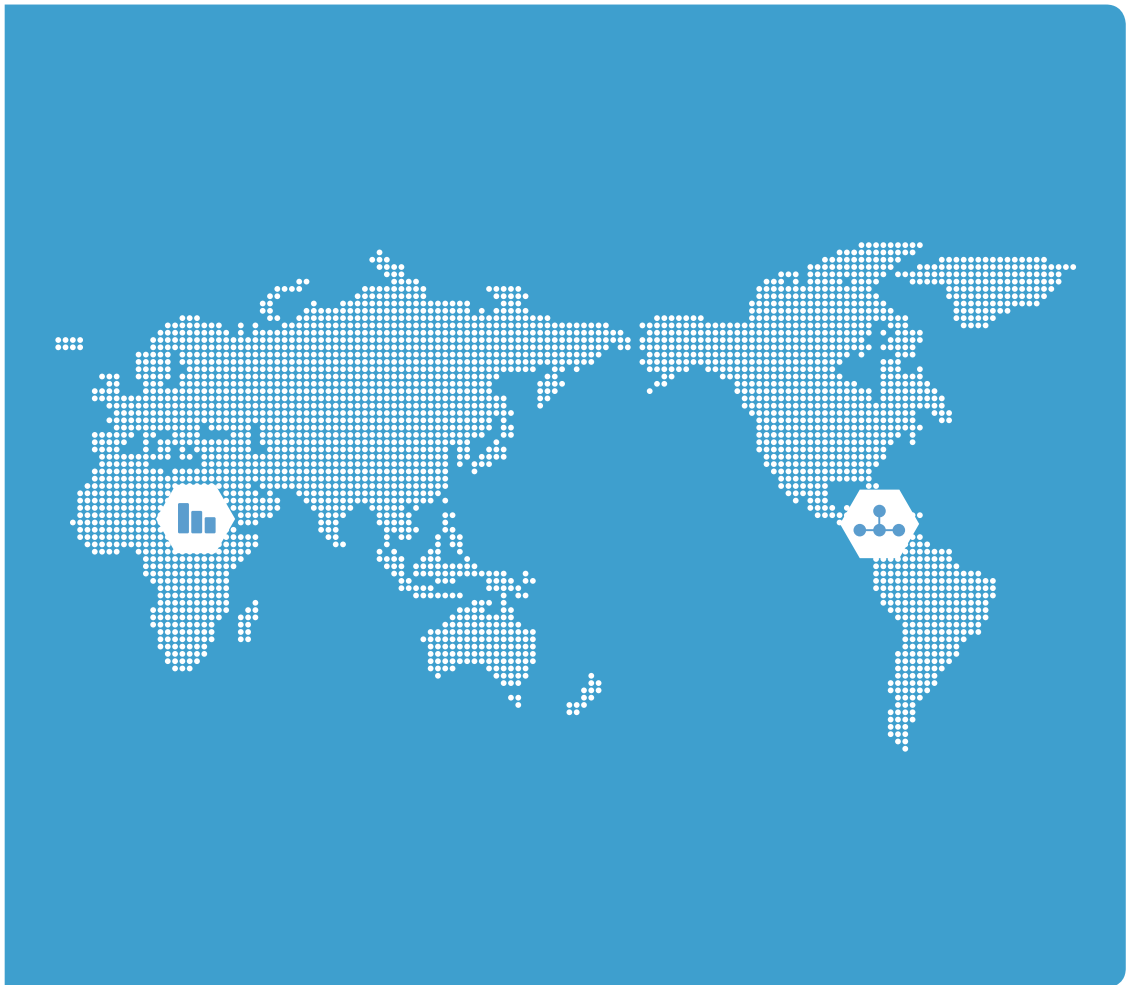


# 2016/17 KSP 건설·인프라분야 정책자문 : 라틴아메리카 및 아프리카지역 (니카라과, 콜롬비아, 에티오피아)

2016/17 KSP Policy Consultation : Latin America and Caribbean, Africa



2016/17 KSP 건설 · 인프라 분야 정책자문 :  
중남미 · 아프리카지역

## 2016/17 KSP 건설·인프라 분야 정책자문 : 중남미·아프리카지역

### 니카라과 광대역통신환경 개선을 위한 기본계획 자문

손승호 (한국수출입은행)  
문재정 (한국수출입은행)  
전상학 (한국수출입은행)  
우희량 (한국수출입은행)  
정예린 (한국수출입은행)  
이경완 (디비아이엔씨)  
최주용 (우리넷)  
변환철 (이보컨설팅)  
김창환 (디비아이엔씨)  
채병진 (디비아이엔씨)  
박형근 (이보컨설팅)  
이승열 (이보컨설팅)  
방윤정 (이보컨설팅)  
이경미 (디비아이엔씨)  
박상욱 (디비아이엔씨)  
최경호 (이보컨설팅)

### 콜롬비아 도시교통인프라 사업 추진을 위한 재원조달 방안 수립

손승호 (한국수출입은행)  
문재정 (한국수출입은행)  
엄소라 (한국수출입은행)  
강성지 (한국수출입은행)  
김서정 (한국수출입은행)  
노대섭 (한영회계법인)  
정준양 (한영회계법인)  
오형석 (한영회계법인)  
이도훈 (한영회계법인)  
이소영 (한영회계법인)  
이영균 ((사)한국지능형교통체계협회)  
서정호 ((사)한국지능형교통체계협회)  
조순기 ((사)한국지능형교통체계협회)  
김중범 (서울교통공사)  
이상희 (서울교통공사)

### 에티오피아개발은행 수출 중소기업 금융지원 역량 강화 지원

손승호 (한국수출입은행)  
문재정 (한국수출입은행)  
박현희 (한국수출입은행)  
장하나 (한국수출입은행)  
이혜경 (한국수출입은행)  
김기상 (한국수출입은행)  
김수현 (한국수출입은행)  
김원석 (한국수출입은행)  
오경일 (한국수출입은행)  
김동혁 (한국수출입은행)  
양현식 (한국수출입은행)  
송호석 (한국수출입은행)  
이기성 (한국수출입은행)  
엄부영 (중소기업연구원)

Knowledge  
Sharing  
Program



2016/17 KSP 건설·인프라 분야 정책자문

중남미·아프리카지역

# CONTENTS

## 제1부 니카라과 광대역통신환경 개선을 위한 기본계획 자문

약어표	3
요약	6

### I. 서론 · 8

1. 사업 배경 및 목적	8
2. 사업 범위	13
3. 기대효과	14
4. 사업 추진 방법론	15
5. 과업 수행 조직	20

### II. 브로드밴드 사업 추진 현황 분석 · 23

1. 네트워크 현황 분석	23
2. 브로드밴드 입찰문서 품질 분석	42
3. 법제도 현황 분석	50
4. 외국의 선진사례	58

### III. 니카라과 브로드밴드 사업에 적용가능한 아국 기술 연구 · 66

1. 광케이블 부문	66
2. IP 시스템 부문	66
3. 전송 시스템 부문	67
4. 브로드밴드 통신 네트워크 관리 부문	67

#### IV. 입찰 기술문서 자문 · 71

- 1. 장비 부문 ..... 71

#### V. 정책실무자 연수 · 74

- 1. 연수 실시 계획 수립 ..... 74
- 2. 연수 실시 내역 ..... 74
- 3. 연수 결과 총평 ..... 77
- 4. 니카라과 자체 역량강화를 위한 제언 ..... 78

#### VI. 결론 · 79

#### 참고문헌 · 81

# CONTENTS

## 표·목·차

<표 1> 한국 정부의 니카라과 브로드밴드 관련 지원 사업목록	9
<표 2> 제 1요소 인프라스트럭처의 내용 및 예산	10
<표 3> 기술 분야 세부업무 추진 내용	16
<표 4> 추가조사 내용	18
<표 5> 부문별 업무 분담내용	21
<표 6> 니카라과 정보통신 현황	23
<표 7> 니카라과 주변국 정보통신 현황	23
<표 8> ENATREL 변전소	29
<표 9> 광 네트워크 구간별 목록	34
<표 10> 이동통신 네트워크의 데이터 전송 용량	39
<표 11> 요청자료 내역	42
<표 12> KSP 팀 자료수집 내용	44
<표 13> 광케이블 및 관련 분야 입찰문서	46
<표 14> 통신장비 분야 입찰문서	48
<표 15> 입찰문서 권고 사항	49
<표 16> 니카라과의 ICT 법제 현황	50
<표 17> 유지보수 일반 가이드라인	68
<표 18> 라우터에 대한 운영 가이드라인	70
<표 19> 정책실무자 연수 일정	74
<표 20> 정책실무자 연수 참가자 명단	75

그·림·목·차

<그림 1> 사업 추진 방법론 ..... 15

<그림 2> 사업 수행 일정 ..... 19

<그림 3> 수행 조직도 ..... 21

<그림 4> ENATREL 네트워크 도식표 ..... 27

<그림 5> ENATREL의 마나과(Managua) 광 네트워크 ..... 28

<그림 6> 티쿠안떼삐 (Ticuantepé) 변전소 건물 ..... 31

<그림 7> 티쿠안떼삐 (Ticuantepé) 변전소 외부 전경 ..... 31

<그림 8> 티쿠안떼삐 (Ticuantepé) 통신실 실내 통신장비 ..... 32

<그림 9> Level 3사 해저케이블 네트워크 ..... 34

<그림 10> ARCOS 해저케이블 ..... 37

<그림 11> IP 네트워크 개념도 ..... 72

<그림 12> 전송 네트워크 구성도 ..... 72

<그림 13> 정책실무자 연수 사진 ..... 76



# CONTENTS

## 제2부 콜롬비아 도시교통인프라 사업 추진을 위한 재원조달 방안 수립

약어표	85
요약	87

### I. 사업 개요 · 95

1. 사업 배경 및 목적	95
2. 사업 범위	96
3. 기대효과	97

### II. 대상사업분석 · 98

1. 사업내용의 이해	98
-------------	----

### III. 한국의 PPP 사례분석 · 123

1. 한국의 PPP 진행현황	123
2. 부대사업 - 민자역사 건설	140
3. 인프라펀드	146
4. 한국의 PPP 사례	155

### IV. 재원조달방안 · 179

1. 개요	179
2. 재원조달방안	181

## V. 정책제언 · 207

- 1. 민자 사업의 사업성 확보..... 207
- 2. 정부지원제도 강화 ..... 208
- 3. 위험분담제도 강화..... 209
- 4. 새로운 민간투자사업 방식 도입 ..... 210

## VI. 결론 · 213

## 참고문헌 · 218

# CONTENTS

## 표·목·차

<표 1> 프로젝트 과업 범위	97
<표 2> 콜롬비아 주요 일반현황	98
<표 3> 콜롬비아 주요 경제지표	99
<표 4> 콜롬비아 정치 및 경제	100
<표 5> 콜롬비아의 인프라 경쟁력 순위	101
<표 6> 민간참여 인프라 프로젝트	101
<표 7> 콜롬비아의 대중교통 현황	102
<표 8> '제4세대 도로 양허사업' 예산안(ANI승인이전 자료)	104
<표 9> 현재 운영중인 트렌스 밀레니오 노선 현황	109
<표 10> 메데진 시 주요 도로축	113
<표 11> 메데진 시 Masivo 현황	116
<표 12> 한국의 PPP 법 및 제도 발전단계	124
<표 13> 민간투자사업 사업추진 방식 비교	128
<표 14> 적격성조사 평가절차	131
<표 15> 사업 추진 단계별 참여자의 역할	135
<표 16> 추진방식별 민간투자사업현황(2015년말 기준)	138
<표 17> 대상 시설별 민간투자사업현황(2015년말 기준)	138
<표 18> 한국의 철도분야 민간투자사업현황(2012년말 기준)	139
<표 19> 민자역사 참여주체의 역할	143
<표 20> 사업주관자의 재원조달 방식	144
<표 21> 수도권역의 민자역사	145
<표 22> 법적 구조에 따른 자본시장법 규제사항 비교	146
<표 23> 민간투자법의 법률상 명칭에 따른 차이점	147
<표 24> 자본시장법과 민간투자법에 따른 인프라펀드 비교	148
<표 25> 인프라펀드 설립개수와 매입금액	151
<표 26> 인프라펀드의 연도별 자기자본 출자비율	152
<표 27> 용인-서울 고속도로 재원조달구조(2015년말 기준)	154
<표 28> 대구-부산 고속도로 재원조달구조(2015년말 기준)	154
<표 29> 서울지하철 9호선 민간투자사업 사업개요	155
<표 30> 서울지하철 9호선 민간투자사업 사업추진경과	158
<표 31> 총사업비 및 총투자비 세부내역	159
<표 32> 실시협약 기준 예상운영비용	160
<표 33> 예측 현금유출 및 현금유입 산정	160
<표 34> 실시협약 상 최소운영수입보장 및 환수조건	161
<표 35> 최초실시협약 상 연도별 운임	163

<표 36> 서울지하철 9호선 민간투자사업 자금조달 구조(최초실시협약기준) .....	164
<표 37> 서울지하철 9호선 민간투자사업 자금조달 구조(사업재구조화기준) .....	164
<표 38> 서울지하철 9호선 민간투자사업 자기자본 및 타인자본 구성(사업재구조화기준) .....	165
<표 39> 서울지하철 9호선 협약 대비 실제이용객 수 현황 .....	166
<표 40> 인천대교 민간투자사업 사업개요 .....	168
<표 41> 인천대교 민간투자사업 사업추진경과 .....	170
<표 42> 인천대교 민간투자사업 자금조달 구조 .....	171
<표 43> 인천대교 민간투자사업 자기자본 및 타인자본 구성(2010년 감사보고서 기준) .....	171
<표 44> 용인경전철 민간투자사업 사업개요 .....	173
<표 45> 용인경전철 민간투자사업 추진경과 .....	175
<표 46> 용인경전철 민간투자사업 자금조달 구조 .....	176
<표 47> 용인경전철 민간투자사업 자본 구성 .....	176
<표 48> 용인경전철 예측수요와 실제이용객수 .....	177
<표 49> 자금조달 주체에 따른 인프라 사업 재원조달 .....	181
<표 50> 한국의 도로 인프라 사업에 대한 ABS 활용 사례 .....	191
<표 51> 2016년 기준 상위 10개 인프라펀드 투자기관 .....	192
<표 52> 민간투자사업 자기자본 출자자 비중 (2013) .....	194
<표 53> 주요 다자간개발은행별 특징 .....	196
<표 54> 2016년 세계은행 지역별 차관비율 .....	197
<표 55> 2016년 세계은행 10대 수원국 현황 .....	197
<표 56> 주요 MDB들의 지역별 투자(2015년 기준) .....	198
<표 57> 세계은행 제공 서비스 .....	199
<표 58> 세계은행의 용자지원국 기준에 따른 차관 지원 .....	199
<표 59> IDB 금융지원 형태별 개요 .....	201
<표 60> CAF 금융지원 형태별 개요 .....	202
<표 61> BT Project 손익 시나리오 .....	206
<표 62> BTO 방식과 BTO-rs 및 BTO-a 방식의 비교 .....	211

# CONTENTS

## 그·림·목·차

<그림 1> '제4세대 고속도로 사업' 대상구간	104
<그림 2> 쿤디나마크카 주 및 보고타 20개 행정구역	108
<그림 3> 보고타 트렌스 밀레니오 노선도 (2017년 4월 기준)	110
<그림 4> 보고타 대중교통 수단의 종류	111
<그림 5> 안티오키아 주 아부라분지 및 메데진 16개 행정구역	112
<그림 6> 메데진 주요 도로망	113
<그림 7> 메데진 Masivo 노선도(계획 포함)	116
<그림 8> 메데진 대중교통 수단 (Masivo)의 종류	117
<그림 9> 메데진 대중교통 수단(Colectivo) 및 기타 준대중교통수단	118
<그림 10> 메데진 시 수단분담률	118
<그림 11> 메데진 대중교통확장계획(2006-2030) 노선	121
<그림 12> 연도별 민간투자실적	125
<그림 13> 새로운 사업 모델 BTO-rs와 BTO-a 방식	126
<그림 14> 사업추진방식별 민간의 수요위험 분담 정도	129
<그림 15> 수익형(BTO) 정부고시사업 예비타당성 및 적격성조사 절차	130
<그림 16> 수익형 정부고시사업 추진절차	130
<그림 17> 적격성조사 흐름도	132
<그림 18> 수익형 민간제안사업 추진절차	133
<그림 19> 임대형 민간투자사업 추진절차	134
<그림 20> 한국철도공사와 사업주관자 또는 민간역사에 의한 사업추진절차	142
<그림 21> 민자역사가 설립이 되어 지자체에 인허가를 받는 절차	142
<그림 22> 투자신탁의 구성	149
<그림 23> 투자회사의 구성기관	149
<그림 24> 인프라펀드 운용구조	150
<그림 25> 서울지하철 9호선 구간도	157
<그림 26> 서울지하철 9호선 사업구조	158
<그림 27> 총사업비 비율	159
<그림 28> 서울지하철 9호선 운영체계	162
<그림 29> 서울지하철 9호선 민간투자사업 재원조달구조(사업재구조화)	167
<그림 30> 인천대교 민간투자사업 구간도	169
<그림 31> 용인경전철 노선도	174
<그림 32> 재원출처 별 인프라사업 사업구도	179
<그림 33> 민간부문의 인프라 투자 경로	182
<그림 34> 복합금융 검토사항	183
<그림 35> 복합금융의 구조	184

<그림 36> 페루 리마 지하철 2호선 프로젝트 사업구조 .....	185
<그림 37> 장래채권 유동화거래 구조 .....	186
<그림 38> Banco Do Brasil의 장래송금채권 유동화거래 .....	188
<그림 39> Banco de Credito del Peru의 신용카드 채권 유동화거래 .....	189
<그림 40> 자산유동화증권의 발행 구조 .....	190
<그림 41> BT 방식의 사업구조 .....	204
<그림 42> 호치민 BT project 사업구조 .....	205

# CONTENTS

## 제3부 에티오피아개발은행 수출 중소기업 금융지원 역량 강화 지원

약어표	223
요약	225

### I. 사업 개요 · 229

1. 사업 배경 및 목적	229
2. 사업 범위 및 기대효과	230

### II. 에티오피아 및 에티오피아개발은행 현황 · 233

1. 국가 개황	233
2. 에티오피아개발은행 현황 분석	257

### III. 한국 정부의 수출 중소기업 지원 정책 · 265

1. 수출 중소기업 지원 정책	265
2. 수출 중소기업 정책금융 지원	277

### IV. 한국수출입은행의 수출 중소기업 지원 제도 · 282

1. 한국수출입은행 개황	282
2. 한국수출입은행 수출 중소기업 지원 정책	282
3. 중소기업 지원 상품별 세부 정보	292

### V. 에티오피아개발은행을 위한 정책제언 · 331

1. 제언 배경	331
2. 정책 제언	332

**VI. 결론 · 341**

**부 록 · 342**

**참고문헌 · 350**



# CONTENTS

## 표·목·차

<표 1> 사업 범위	231
<표 2> 연구과제별 수행계획 및 기대효과	232
<표 3> 에티오피아 일반 현황	233
<표 4> 에티오피아의 주요 경제지표	238
<표 5> 에티오피아의 주요 대외거래지표	239
<표 6> GTP II의 경제 관련 주요 세부목표	249
<표 7> Doing Business 2017 보고서에서 평가한 에티오피아의 투자환경	250
<표 8> DBE의 산업별 지원실적(승인 기준)	260
<표 9> GTP I 및 GTP II 기간 중 실적 및 목표	260
<표 10> 단계별 해외진출 지원 프로그램	270
<표 11> 정책자금 및 신용보증 지원 추이	279
<표 12> 중소기업 해외진출 관련 주요 기관별 정책금융 지원 현황	280
<표 13> 한국수출입은행의 역할 변화와 대출집행 실적 추이(1976~2016년)	284
<표 14> 한국수출입은행의 기업규모별 해외투자 지원실적(1976~1995년)	285
<표 15> 한국수출입은행의 수입자금 승인실적(1988~1995년)	286
<표 16> 한국수출입은행의 산업 분야별 지원실적(집행 기준)	289
<표 17> 한국수출입은행의 담보별 여신지원(잔액 기준)	290
<표 18> 한국수출입은행의 수출성장자금대출 승인실적(1995~2016년)	292
<표 19> 한국수출입은행의 중소·중견기업 앞 여신집행 현황(2013~2016년)	293
<표 20> 한국수출입은행의 중소기업 앞 여신집행 현황(2013~2016년)	293
<표 21> 한국수출입은행의 중소기업 앞 대출집행 현황(2013~2016년)	294
<표 22> 한국수출입은행의 지원금지 물품 목록	295
<표 23> 한국수출입은행의 기업신용평가 시스템	297
<표 24> 한국수출입은행의 수출성장자금 대출시 주요 심사 및 점검사항	298
<표 25> 수출성장자금 대출의 승인 및 집행시 필요 서류	299
<표 26> 한국수출입은행의 수출이행자금 대출시 주요 심사 및 점검사항	303
<표 27> 수출이행자금 대출 승인(한도설정 방식) 및 개별대출 집행시 필요서류	304
<표 28> 한국수출입은행의 수입자금 지원금지 품목	307
<표 29> 한국수출입은행의 수입자금 대출시 주요 심사 및 점검사항	308
<표 30> 한국수출입은행의 보증지원 실적	310
<표 31> 포페이팅 지원실적 추이	318
<표 32> 수출 팩토링 지원실적 추이	321
<표 33> 조기경보 기업에 대한 사후관리	329
<표 34> 신용보증제도 도입 당시의 국가경제 규모	336
<표 35> 업종별 평균매출액 등의 중소기업 규모 기준	342

<표 36> 기업규모별 수출 추이 .....	343
<표 37> 기업규모별 및 산업별 수출 추이 (2012년 기준) .....	344
<표 38> 기업규모별 및 국가별 수출 현황 (2012년 기준) .....	345
<표 39> 기업규모별 해외투자 현황 (2016년 기준) .....	345
<표 40> 중소기업의 업종별 해외투자 현황 (2016년 기준) .....	346
<표 41> 기업규모별 및 지역별 해외투자 현황 (2016년 기준) .....	347

# CONTENTS

## 그·림·목·차

<그림 1> GTP I의 주요 목표 및 세부 전략 부문	242
<그림 2> GTP I의 농업 분야 목표 및 전략	243
<그림 3> GTP I의 산업(제조업 포함) 분야 목표 및 전략	244
<그림 4> GTP I 추진기간 중 경제성장률 및 산업별 성장률 추이	245
<그림 5> GTP I 추진기간 중 산업별 GDP 비중 추이	245
<그림 6> GTP II의 주요 목표 및 세부 전략 부문	248
<그림 7> GTP II의 세부목표 달성을 위한 실행전략	253
<그림 8> GTP II의 제조업 하위부문별 달성목표	255
<그림 9> GTP II의 제조업 하위부문별 목표 달성을 위한 실행전략 프로그램	256
<그림 10> 에티오피아개발은행 조직도	259
<그림 11> 수출지원 체계	268
<그림 12> 연도별 수출지원 추이	271
<그림 13> 부처별 수출지원 현황	272
<그림 14> 업력별 수출지원 현황	272
<그림 15> 업종별 수출지원 현황	273
<그림 16> 매출규모별 수출지원 현황	273
<그림 17> 중소기업 정책금융 지원체계	278
<그림 18> 정책금융 지원 추이	279
<그림 19> 한국수출입은행 조직도(2017년 6월말 기준)	287
<그림 20> 한국수출입은행의 지원제도 개요	288
<그림 21> 수출이행자금 지원제도 개요도	302
<그림 22> 수출이행자금 지원제도(escrow account 방식) 개요도	302
<그림 23> 수입자금 대출제도 개요도	306
<그림 24> 수입기반자금 대출제도 개요도	309
<그림 25> 이행성 보증제도 개요도	313
<그림 26> 채무보증 제도 개요도	314
<그림 27> 중소·중견기업의 수출단계별 맞춤지원 프로그램	315
<그림 28> 포페이팅 지원절차	316
<그림 29> 수출 팩토링 지원절차	320
<그림 30> 기업규모별 수출 비중 (2015년 기준)	344
<그림 31> 기업규모별 해외투자 비중(신고건수 및 투자금액) (2016년 기준)	346

글 · 상 · 자 · 목 · 차

<글상자 1> 한국 섬유산업의 초기 발전과정과 정책 .....	267
<글상자 2> 수출성장자금 대출제도 .....	301
<글상자 3> 수출이행자금 대출제도 .....	306
<글상자 4> 수입자금 대출제도 .....	308
<글상자 5> 수입기반자금 대출제도 .....	309





## 2016/17 KSP 건설 · 인프라 분야 정책자문

# 니카라과 광대역통신환경 개선을 위한 기본계획 자문

## 제1부

손승호 (한국수출입은행)  
문재정 (한국수출입은행)  
전상학 (한국수출입은행)  
우희량 (한국수출입은행)  
정예린 (한국수출입은행)  
이경완 (디비아이엔씨)  
최주용 (우리넷)  
변환철 (이보컨설팅)  
김창환 (디비아이엔씨)  
채병진 (디비아이엔씨)  
박형근 (이보컨설팅)  
이승열 (이보컨설팅)  
방윤정 (이보컨설팅)  
이경미 (디비아이엔씨)  
박상욱 (디비아이엔씨)  
최경호 (이보컨설팅)



# 약어표



약어	정식명칭	한글명칭
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line	비대칭 디지털 가입자 회선
ADSS	All-Dielectric Self-Supporting	무금속 자기지지형
AIN	Asociación Internet de Nicaragua	니카라과 인터넷진흥원
ARCOS	Americas Region Caribbean Ring System	아메리카, 카리브 해 지역 고리형 시스템
ATM	Asynchronous Transfer Mode	비동기전송모드
BBP	Broadband Program	브로드밴드 프로그램
BPON	Broadband over Passive Optical Network	브로드밴드수동광통신네트워크
CDMA	Code division multiple access	코드분할다중접속
COBeNIC	Comision de Gobierno Electronico de Nicaragua GOBeNIC	니카라과 전자정부위원회
CONICYT	Consejo Nicaragünse de Ciencia y Tecnologia	니카라과 과학기술심의회
DCN	Data Communication Network	정보통신네트워크
DGI	Dirección General de Ingresos	국세청
DSLAM	Digital Subscriber Line Access Multiplexer	디지털 가입자 회선 접속 다중화기
DWDM	Dense Wavelength Division Multiplexing	고밀도 파장분할 다중화
EDCF	Economic Development Cooperation Fund	대외경제협력기금
EDGE	Enhanced Data GSM Environment	2.5세대 이동통신 기술 (최대 384kbps)
EINED	Ministerio de Educacion	니카라과 교육부
ENATREL	Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica	니카라과 국가에너지송신회사
EPON	Ethernet over PON	이더넷수동형광통신네트워크
EVDO	Evolution Data Only	3세대 이동통신 기술 (최대 2Mbps)
EVDO	Evolution Data and Voice	3세대 이동통신 기술 (최대 2Mbps)
FITEL	El Fondo de Inversión en Telecomunicaciones	전기통신투자기금
FOB	Freight On Board	본선인도조건
FTTH	Fiber to the Home	택내 광케이블
GDP	Gross Domestic Product	국내 총생산
GPRS	General Packet Radio Service	일반패킷무선서비스



약어	정식명칭	한글명칭
GSM	Global System for Mobile communication	범유럽표준이동통신체계
HFC	Hybrid Fiber Coaxial	광동축
HSCSD	High Speed Circuit Switched Data	고속회선교환데이터
HSPA	High Speed Packet Access	고속패킷접속방식
ICT	Information and Communications Technologies	정보통신기술
IDB	Inter-American Development Bank	미주개발은행
IDEN	Integrated Digital Enhanced Network	2세대 이동통신 기술 (최대 9.6kbps)
IGP	Internal Gateway Protocol	내부 게이트웨이 규약
INAC	Instituto Nicaragüense de Aeronáutica Civil	민간항공연구소
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales	국토연구소
IP	Internet Protocol	인터넷 프로토콜
IRU	Irrevocable Rights of Use	취소불가 사용권
ISP	Internet Service Provider	인터넷 서비스 제공자
ITU	International Telecommunication Unit	국제전기통신연합
KADO	Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion	한국정보문화진흥원
KEXIM	The Export-Import Bank of Korea	한국수출입은행
KIF	Korea Infrastructure Fund	한국인프라펀드
KII	Korea Information Infrastructure Implementation Plan	한국정보인프라구축계획
KSP	Knowledge Sharing Program	경제발전경험공유사업
KTF	Korea Trust Fund	한국신탁기금
LTE	Long Term Evolution	4세대 이동통신 기술
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal	니카라과 농림산업부
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales	니카라과 환경자원부
MHCP	Ministerio de Hacienda y Credito Publico	니카라과 공공재정부
MIFIC	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio	니카라과 산업통상증진부
MINREX	Ministerio de Relaciones Exteriores	니카라과 외교부
MPLS	Multi Protocol Label Switching	멀티프로토콜라벨스위칭
MSPP	Multi-service provisional platform	다중 서비스 지원 플랫폼
MTI	Ministerio de Transporte e Infraestructura	니카라과 건설교통부
NAP	Network Access Point	네트워크 접속 지점
NBP	National Broadband Plan	국가브로드밴드계획
NCP	Network Connection Point	네트워크 접속 포인트
NIA	National Information Society Agency	한국정보문화진흥원
NOC	Network Operation Center	통신네트워크 운영센터
O&M	Operation and Maintenance	운영유지보수

약어	정식명칭	한글명칭
O/S	Operating System	운영체제
OFC	Optical Fiber Cable	광케이블
OPGW	Optical Ground Wire	광가공 지선
OSP	Out Side Plant	외부설비
OTN	Optical Transport Network	광전송 네트워크
PMD	Polarization Mode Dispersion	편광 모드 분산
PON	Passive Optical Network	수동 광통신 네트워크
POTN	Packet Optical Transport Network	패킷 광전송 네트워크
PROCOMP ETENCIA	Instituto Nacional de Promoción a la Competencia	경쟁진흥청
PSTN	Public Switched Telecommunications Network	음성 전화 네트워크
PTN	Packet Transport Network	패킷 전달 네트워크
QAM	Quadrature Amplitude Modulation	구상 진폭 변조
ROADM	Reconfigurable Optical Add-Drop Multiplexer	로드앰용 대용량 지능형 광스위치
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition	감시 제어 데이터 수집
SDH	Synchronous Digital Hierarchy	동기식 디지털 계층구조
SIEPAC	Central American Electrical Interconnection System	중앙아메리카 상호 전기접속 시스템
TDD	Time Division Duplex	시분할 이중 통신 방식
TDM	Time Division Multiplexer	시분할다중방식
TELCOR	Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos	니카라과 통신우정청
VOIP	Voice over Internet Protocol	인터넷전화
VPN	Virtual Private Network	가상사설네트워크
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access	브로드밴드 부호 분할 다중 접속
wiMAX	Worldwide Interoperability for Microwave Access	와이맥스
XG-PON	10Gigabit capable Passive Optical Network	기가급수동광통신네트워크

## 요약



경제발전경험공유사업(Knowledge Sharing Program, 이하 KSP)은 한국의 개발 경험을 바탕으로 파트너 국가의 필요에 부합하는 포괄적인 정책 컨설팅을 제공함으로써, 정책관련 분석과 권고 그리고 관련된 교육의 기회를 제공 할 수 있도록 설계된 지식 기반의 국가간 기술 협력 프로그램이다. 또한 자문 지원을 통해 협력대상국가의 경제적·사회적 발전을 지원할 뿐만 아니라 해외 시장에서 한국의 노하우, 지식 및 기술 솔루션을 공유하는 것을 목표로 한다.

니카라과 정부는 국가인간개발계획(National Human Development Plan)하에 브로드밴드 통신환경 개선을 위한 국가브로드밴드계획(National Broadband Plan)을 2013년에 수립하였다. 이러한 계획은 브로드밴드 프로그램(Broadband Program)으로 구체화 되었으며, 1) 브로드밴드 통신망 인프라 구성과 확장, 2) 관련 규제 체계의 현대화 및 개정, 3) 전자의료(e-health) 및 전자농업(e-agriculture) 등 응용 및 시범 프로그램 배포를 통한 정보통신기술(ICT) 서비스 활용 증진에 초점을 맞추어 추진되고 있다.

브로드밴드 사업의 주요 구성 요소로 니카라과 국가에너지송신회사(Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica, 이하 ENATREL)의 네트워크에 광 네트워크를 확대하여 제공하고, 모든 국민에게 평등한 정보접근기회를 보장하기 위하여 '공정한 서비스 비용'을 원칙으로 설정하여 브로드밴드 통신 환경을 개선하고자 한다.

'니카라과 광대역통신환경 개선을 위한 기본계획 자문'사업은 니카라과 정부가 기 구축된 브로드밴드 네트워크의 확장을 지원하며, 국가브로드밴드계획의 목표를 성공적으로 달성할 수 있도록 대한민국의 브로드밴드 네트워크의 기술 및 구축 경험을 공유한다.

이번 KSP 정책자문관 현지파견 사업은 브로드밴드 구축 사업의 효과를 높이기 위해 니카라과 정부의 요청으로 형성되었으며 2016년 9월 6일부터 2017년 3월 17일까지 약 6개월로 전체 사업기간 중 약 3개월 동안 니카라과에서 상주하면서 기술지원, 정책자문을 제공하였다. 본 사업의 과업 범위는 브로드밴드 사업 입찰과 관련된 문서의 준비와 검토, 브로드밴드 네트워크 확장을 위한 구현 계획, 역량 강화 워크숍 개최 및 프로젝트 구현을 위한 기술 지원으로 구성된다.

동 KSP사업을 통해 양국 정부는 니카라과 브로드밴드 사업을 위한 입찰서류를 체계적으로 준비하고, 브로드밴드 구축 및 운영 전반에 대한 기술적·관리적 역량을 향상시키고자 하였다. 미주개발은행(Inter-American Development Bank, 이하 IDB)의 규정에 적합하도록 입찰 서류 준비 및 입찰절차의 준수를 지원하고, 니카라과 현황에 적합한 기본설계를 실시하며 구축 후 안정적 서비스가 가능하도록 운영 및 유지보수 체계를 수립할 수 있도록 자문하였다. 나아가 입찰에 참여하고자 하는 글로벌 기업이 최적의 장비를 적절한 가격에 제시하도록 유도하여 비용절감 및 사업품질을 향상시킬 수 있도록 자문하였다.

마지막으로 본 과업은 ENATREL 직원분들의 참여와 도움 없이는 완료할 수 없었으며, 그분들의 노고와 공헌에 진심으로 감사드리는 바이다.

# I 서론



## 1. 사업 배경 및 목적

### 가. 사업 개요

경제발전경험공유사업(KSP)은 한국의 개발경험을 파트너 국가와 공유하기 위해 고안된 지식기반의 개발 및 경제협력프로그램이다. KSP는 파트너 국가의 수요에 적합한 포괄적인 정책 자문, 분석, 제안사항 및 훈련기회를 제공하며 외국 시장에 한국 기업이 진출하는 기회중대 뿐 아니라 파트너 국가의 사회 경제적 개발지원을 목적으로 한다.

이러한 KSP의 목적에 따라 금번 ‘니카라과 광대역통신환경 개선을 위한 기본계획 자문’사업에서는 파트너 국가인 니카라과가 추진하고 있는 브로드밴드 통신환경 개선 사업의 효과적인 추진을 위해 정책적, 기술적인 자문을 제공한다.

### 나. 사업 배경

국제전기통신연합(International Telecommunication Unit, 이하 ITU)에 의하면, 2000년대 이후 미주 지역에서 한 국가의 GDP 성장률 및 국가 생산성이 브로드밴드 도입율과 상관관계가 있음을 알 수 있다. 동 자료에 따르면, 니카라과의 브로드밴드 도입률이 OECD 국가는 물론 중남미 지역 평균에서도 많이 뒤쳐져 있으며 경제수준 대비 서비스 가격 또한 매우 높아 브로드밴드 사용이 원활치 못한 실정이다(ITU, 2016).

이에 니카라과 정부는 2013년 국가브로드밴드계획을 수립하여 브로드밴드통신환경 개선을 위한 노력을 경주하고 있다. 이러한 노력들은 구체적으로 통신 인프라 확대, ICT활용 촉진 및 관련 법·제도 강화에 초점을 맞추어 추진되고 있으며, 이와 더불어 모든 국민의 평등한 정보접근기회를 보장하기 위하여 ‘공정한 서비스 비용’을 원칙으로 설정하여 추진되고 있다.

한국 정부는 양국 협력관계를 기반으로 <표 1>에 나타난 바와 같이 일련의 기술 및 재정 지원을 실시하고 있으며, 특히 NI-L1090 브로드밴드 사업은 EDCF-IDB 협조융자 퍼실리티(Co-Facility)를 통해 최초로 생성된 한국인프라펀드(Korea Infra. Fund, KIF)를 재원으로 하여 1·2차로 나뉘어 지원될 예정이다.

표 1 | 한국 정부의 니카라과 broadband 관련 지원 사업목록

사업코드	프로젝트 세부사항	재원	진행상황
NI-T1174	broadband 계획 개발 및 법제 검토	KTF	2015년 완료
KSP (공동수급컨설팅)	broadband 서비스 강화를 위한 국가정책 KSP	KSP	2014년 완료
NI-T1212	법제 개선과 보건, 농촌 프로그램 시범사업 설계를 위한 TELCOR 지원	KTF	2015년 완료
NI-L1090	broadband 프로그램(BBP)	KIF	진행 중

자료 출처 : 미주개발은행 홈페이지, <http://www.iadb.org>

한국수출입은행 홈페이지, <http://www.koreaexim.go.kr>

## 1) broadband 사업의 구성요소

니카라과 broadband 사업의 세 가지 구성요소를 살펴보면 1) 광케이블 기반 인프라 확장 및 설치, 2) 관련 법제도 개정 및 현대화, 3) 전자의료(e-health) 및 전자농업(e-agriculture) 시범프로그램을 통한 정보통신 활용 강화로 각 구성요소별로 여러 정부부처가 관련되어 있다.

제 1요소인 인프라 확장 및 설치를 위해 국가에너지송신회사인 ENATREL을 지정하여 사업을 주도하여 추진하도록 했으며, 제 2요소 법제 관련 부분과 제 3요소 시범사업적용은 국가통신규제 기관인 니카라과 통신우정청(Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos, 이하 TELCOR)을 지정하여 주도적으로 사업을 진행할 수 있도록 하였다. 두 기관 모두 니카라과의 정보격차를 감소시키고 이동통신 및 broadband 서비스의 접근성 향상 및 적정한 비용 개선을 위한 과제를 공유하고 있다.

### ① 제 1요소: 인프라스트럭처

broadband 사업의 제 1요소인 인프라스트럭처는 ENATREL에서 주도하고 있으며, 기존 광네트워크의 확장을 통해 개방성 및 동등한 접속성의 원칙에 따라 국가 전반에 걸친 broadband 서비스를 제공하는 것이다. 미화 4천1백만 불 규모인 제 1요소는 구체적으로 광 네트워크 설치를 위한 자재 및 장비 구입, 설치, 공사 등으로 구성되며, 세부 내용은 <표 2>와 같다.

표 2 제 1요소 인프라스트럭처의 내용 및 예산

분류	내용	예산 (USD)
물품 및 용역	· 백본과 최종 인터넷 접속을 위한 OPGW/ADSS 광케이블, 액세서리 및 전주(통신주) 등의 구매 · 네트워크 장비 구매 및 구축 · 광케이블, 액세서리, 전주 등 설치 및 내부설비 통합, 공사 등의 용역 · 사업 전반의 행정처리(장비, 운송, 제도적 역량강화 등)	\$31,000,000
물품	· 국제 인터넷 연결을 위한 20GE 취소불가사용권(IRU)의 구매(마이애미(Miami)의 네트워크접속지점(NAP)을 통한 10-15년간 인터넷접근성 확보 및 백업 고려 2개 10Gbps 인터넷 접속 링크 지원)	\$10,000,000
합 계		\$41,000,000

자료 출처 : ENATREL, 2015, *IDB Broadband Program Documents*, ENATREL

니카라과에서는 정보통신기술에 기반한 브로드밴드 보급률이 중남미 타 국가에 비하여 낮은 편이다(〈표 6〉 참조). 니카라과 내에서도 마나과(Managua), 레온(Leon), 그라나다(Granada) 등의 주요도시가 위치한 서부 지역은 브로드밴드 보급률이 그나마 높은 편이지만 동부지역은 통신인프라 부문의 투자가 적어 보급률이 매우 낮아 해당지역의 삶의 질을 저하시키고 있다.

상기 브로드밴드 사업에서는 정부가 보건센터 및 지방자치센터에 인접한 지역까지 구축 범위에 포함하여 향후 인터넷서비스 제공자(ISP)가 최소의 투자/운영비로 가입자에게 인프라를 제공하여 수익을 창출할 수 있도록 한다.

## ② 제 2요소: 전략적 법제 및 정책

니카라과는 관련 법규의 미비로 인해 민간부문의 경쟁을 촉진시키지 못하고 있다. 현재 민간회사인 CLARO사가 독점적으로 니카라과 정부의 지방 사무소, 학교, 보건센터, 지방자치단체 등에 광케이블 기반 인터넷 서비스를 제공하고 있다. CLARO사는 자체적으로만 네트워크 인프라를 활용하고 다른 민간 회사에게는 개방하고 있지 않아 이동통신을 포함한 인터넷 서비스를 높은 비용과 낮은 품질로 소비자에게 제공하는 독점의 폐해가 발생하고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 브로드밴드 사업의 제 2요소로 미화 2백5십만 불 규모의 전략적 법제 및 정책 수립이 포함되어 있다. 제 2요소를 주관하는 TELCOR는 1) 자유롭고 개발적인 접근성 제공을 위한 상호접속 환경 마련, 2) 인프라 현황 및 경쟁문제를 규정하기 위한 시장분석 및 문제해결 방안 제시, 3) 관련 서비스의 비용 및 자금관리를 위한 원가계산모델 정의 및 개발, 4) 서비스 품질 검토를 위한 체계 개발 및 제공된 서비스 감독, 5) 국제적 수준 및 표준에 적합한 공정하고 개방된 접근성 확보 관련 법안 생성 등을 추진하고 있다. 또한, 브로드밴드의 활용 측면에서 각종 수요를 조사하고 전자의료(e-Health)와 전자농업

(e-Agriculture) 추진을 위한 역량강화에도 노력하고 있다.

### ③ 제 3요소: 시범사업

브로드밴드 사업의 제 3요소인 시범사업 추진에는 미화 4백5십만 불이 배정되었다. TELCOR는 구축된 인프라를 기반으로 농림부 및 보건부와 함께 다양한 부문에서 ICT를 활용하는 시범프로그램을 설계하고 개발하고자 한다. 개별 시범사업을 위해 구체적 장비와 기술이 권고되어야 하며, 서비스 제공을 위한 ICT 응용프로그램 또한 개발되어야 한다.

전자의료(e-health)는 모자사망을 감소를 지원하는 응용프로그램을 개발하고 활용하는 것에 중점을 두고 보건과 관련된 다양한 정보를 확보하여 텔레센터에서 교육을 제공하고자 한다.

전자농업(e-Agriculture)은 시장접근성을 용이하게 하고 자금마련, 생산, 가공 등의 다양한 정보를 제공하기 위해 호스팅 서버, 화상회의 장비, 각종 응용 소프트웨어 등의 구매 및 설치가 필요하다.

## 2) 브로드밴드 사업의 이해관계자

니카라과 정부가 추진하는 브로드밴드 사업의 주요 이해관계자는 아래와 같다.

### ① 니카라과 국가에너지송신회사(ENATREL)

ENATREL은 니카라과 국영 전력송전회사로 니카라과 브로드밴드 구축 사업의 장비 및 자재 구매, 네트워크 구축, 운영 및 유지보수를 담당하는 본 사업 제 1요소의 주축 기관이다.

### ② 니카라과 통신우정청(TELCOR)

TELCOR는 정보통신(ICT) 및 우정산업 규제 기관으로 정보통신 부문의 정책 및 규제를 수립하고, 기술 개발 계획, 주파수 분배, 라이선스 할당 등의 업무를 담당한다. 니카라과 브로드밴드 사업 중에서는 제 2요소와 제 3요소인 법령 개선과 전자의료(e-health) 및 전자농업(e-agriculture)의 시범사업을 담당한다.

### ③ 니카라과 전자정부위원회(COBeNIC)

COBeNIC는 니카라과 정부 부처 및 공공기관간 문서 규격화 및 표준화와 상호운영의 실현을 위해 설립되었으며 주요 기능은 1) 전자정부 운영 및 관리, 중미 통합 사업 및 국제 업무, 2) 지속가능한 기술 협력 및 기술 이전 업무, 3) 기술 인프라 및 상호운영 플랫폼 구축, 4) 정보통신기술 보급, 교육 및 전자정부 홍보, 5) 기초 자료 및 주요 사업의 표준화 및 규격화와 관련법 정비 등이다. COBeNIC는 니카라과 브로드밴드 사업 완료 후 전자정부(e-Government) 구축을 주도할 것으로 예상된다.



#### ④ 니카라과 과학기술심의회(CONICYT)

CONICYT는 국가 통합 및 혁신을 위해 대통령과 국가 기관이 모여서 구성한 의회로 니카라과의 산업통상증진부(MIFIC), 외교부(MINREX), 농림산업부(MAGFOR), 교육부(EINED) 등 9개 정부부처와 9개의 기관으로 구성되어 있다. CONICYT의 주요 기능은 1) 정부 사업에 대한 외부 기관 및 주요 부처 간 의견 조정, 2) 산업 개발 및 혁신, 3) 대학교육 개발, 개선 및 장려 등이며, 전자정부 사업을 실행하는 전자정부위원회(COBeNIC)를 관리·감독한다.

#### ⑤ 니카라과 공공재정부(MHCP)

MHCP는 국가 경제발전, 빈곤퇴치 등을 목표로 하는 니카라과 국가인간개발계획(PNDH)의 일환으로 설립되었다. MHCP의 주요 업무는 공공 재정, 세금 정책 등 국가 재정 업무이며 정보통신기술 부문에서 공공 부문의 정보화 및 전자정부 사업의 프로그램 기획 및 정책을 총괄한다. 니카라과 브로드밴드 사업 완료 후 전자정부 사업의 프로그램 기획 및 정책 총괄의 주도가 예상된다.

#### ⑥ 미주개발은행(IDB)

IDB는 미주지역 경제발전과 사회개발추진 및 경제통합을 위해 설립된 미주지역 최대 지역 개발은행으로 개발목적을 위한 공공 및 민간자본의 투자촉진, 융자 및 지급보증을 통한 가용 자원 운용, 자원조달이 어려운 민간부문의 투자활동 보완, 가맹국간 무역확대와 개발정책조화를 위한 협력강화, 개발 및 사업계획의 수립·집행을 위한 기술지원을 주요기능으로 한다. IDB는 니카라과 브로드밴드 사업 예산의 50%를 차관으로 지원하고 사업의 단계별 절차를 감독 및 승인한다.

#### ⑦ 한국수출입은행(KEXIM)

KEXIM은 중장기 신용에 의한 수출입과 해외투자 및 자원개발에 필요한 자금을 지원하는 기획재정부 산하 금융기관으로 개도국의 경제발전을 지원하는 개발원조자금을 운용한다. KSP와 같은 무상원조 사업 및 대외경제협력기금과 같은 유상원조 사업을 발주하며, 국제기구 및 지역개발기구와 협력하여 기금을 마련하는 등의 방법으로 개발원조에 기여하기도 한다. 니카라과 브로드밴드 사업에서는 EDCF-IDB 협조융자 퍼실리티를 통해 전체 예산의 50%를 차관으로 지원하였다.

## 2. 사업 범위

본 KSP사업은 broadband 사업의 제 1요소인 인프라 구축의 효과적인 추진을 위하여 ENATREL에서 한국수출입은행 측에 지원을 요청하여 추진되었으며, 1) 니카라과 broadband 구축사업의 입찰서류 준비 및 검토지원, 2) 적용 가능한 아국 기술 연구, 3) 정책실무자 연수, 4) 니카라과 broadband 확장을 위한 기술지원으로 구성되었다.

### 1) (활동 1) broadband 구축사업의 입찰서류 준비 및 검토 지원

KSP팀은 2016년 9월부터 2017년 2월까지 니카라과에 파견되어 ENATREL과 협력하였다. 파견의 목적은 ENATREL의 기술팀이 broadband 사업의 입찰문서를 작성할 수 있도록 지원하며 broadband 사업에서 적절하게 활용이 가능한 잠재적 기술을 검토하여 제안하는 것이다. 이 때 제안된 기술은 한국뿐만 아니라 전 세계적으로 broadband 사업에서 주로 활용되는 기술로 구성하였으며 관련된 활동 세부내역은 다음과 같다.

- 사업 설계부터 각종 핵심 기술 및 중요 문제해결 방안이 포함될 수 있도록 사업 준비기간에 기술적 자문을 제공하였다. 예를 들어 입찰문서가 적정한 기술표준을 포함하고 있는지에 대한 유효성 및 상세설계 평가를 진행하였다.
- 니카라과와 유사한 환경을 가진 다른 국가에서 시행된 사례를 기반으로 주로 활용되는 하드웨어 및 소프트웨어 기술에 대한 유형을 검토하였다. 이러한 사례검토를 기반으로 국제적이면서 니카라과에 적합한 기술을 제안하였다. 특히, broadband 대부분의 장비와 자재가 미국 또는 중국에서 제조되고 있는 상황을 고려하여 일반적인 기술사양을 제시하였다.

### 2) (활동 2) 본 사업에 적용가능한 아국기술 연구

KSP팀은 broadband 사업을 효율적으로 진행될 수 있도록 다양한 정보를 니카라과 ENATREL에 제공하였다. broadband와 관련된 아국 및 국제적 사례를 검토하고 사업에 필요한 하드웨어 및 소프트웨어를 추천하였다. 이러한 정보는 니카라과의 자체적인 검토를 통해 broadband 사업의 효율적인 추진에 기여하였다. 또한, 미주개발은행의 입찰과정 및 진행과 관련된 정보를 제공하여 신속한 사업추진을 지원하였으며 broadband 사업의 목적에 따라 한국을 모범사례로 선정하여 니카라과의 상황에 적용 가능한 각종 시사점을 제공하였다.

### 3) (활동 3) 정책실무자 연수 및 지식전수

니카라과의 기술관련 공무원과의 협력을 확대하고 한국의 선진 사례를 전수하기 위하여

ENATREL의 관련 기술 전문가를 중심으로 2016년 3월 10일부터 17일까지 정책실무자 연수를 진행하였다. 연수 프로그램은 한국의 선진적인 생산역량과 기술적인 솔루션 역량을 보여줄 수 있도록 네트워크운용센터, 데이터센터, 광통신/전력 케이블 제조공장 등의 방문을 통하여 통신 백본망을 구성하고 유지한 성공적인 사례를 제공하였다.

#### 4) (활동 4) 니카라과 브로드밴드 확장지원을 위한 기술지원

니카라과 자체적으로 브로드밴드 통신네트워크를 관리할 수 있는 역량을 배양할 수 있도록 KSP팀은 2016년 9월부터 10월 중순까지 니카라과를 방문하여 브로드밴드 확장기술을 자문하였으며, 추가적인 기술자문을 위하여 2017년 1월 5일부터 2월 23일까지 진행하였다. 파견기간 동안 ENATREL의 입찰문서를 검토하여 작성 및 보완을 지원하고 네트워크가 최적으로 구축될 수 있도록 기초설계를 통한 장비입찰문서를 제공하였다. 그리고 입찰문서의 발행 승인을 신속히 처리할 수 있도록 미주개발은행의 입찰과정 평가 및 진행 가이드라인을 제시하였다.

### 3. 기대효과

본 KSP사업을 통하여 니카라과 정부가 국가 인프라 구축 사업과 관련된 상세한 노하우를 습득함으로써 자체 역량이 강화되고 브로드밴드 사업에 대한 이해도가 심화되기를 기대한다.

또한, 선진사례 검토를 통해서 니카라과 정부가 향후 민간부문과 협력을 통해 브로드밴드 인프라를 지속적으로 확대하는데 지원하여 네트워크 및 인터넷 서비스를 지방까지 확대하고자 한다.

브로드밴드 구축이 성공적으로 진행되고, 전자의료(e-health) 및 전자농업(e-Agriculture)와 같은 서비스가 활성화된다면, 니카라과의 사회경제적 통합 발전에 기여할 수 있을 것이다. 특히 시범서비스의 성공은 향후 기존 서비스의 확대, ICT의 활용과 관련된 신규 서비스의 도입 등에도 긍정적인 영향을 미치며 향후 ICT와 관련된 클라우드 형태의 서비스, 스마트그리드, 지능형 통합서비스 등 다양한 부가적인 사업을 추진할 여건도 마련할 수 있다.

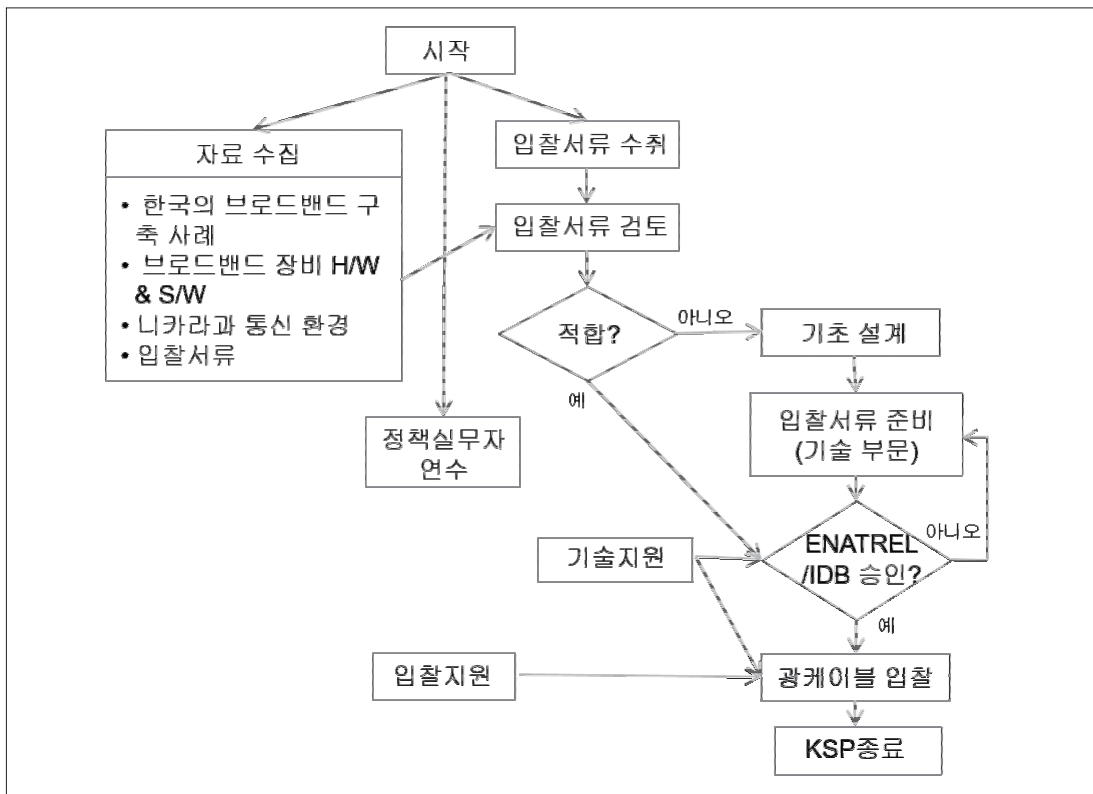
니카라과의 브로드밴드 구축 성공은 주변의 다른 중남미 국가에도 영향을 미쳐 유사한 형태로 브로드밴드 사업 추진에 관심을 가지고 있는 엘살바도르, 과테말라, 온두라스 등의 국가에 모범사례가 될 수 있을 것이다. 니카라과의 주변국들은 국가브로드밴드계획을 수립하기 위해 니카라과가 활용한 협조용자와 같은 재원에 관심을 표명하였다.

## 4. 사업 추진 방법론

### 가. 개요

KSP팀은 사업수행을 위한 활동과 프로젝트 성과물이 KSP사업의 요구사항에 전적으로 부합할 수 있도록 개방되고 투명한 방법으로 프로젝트를 추진하고자 하였다. <그림 1>과 같이 ENATREL로부터 적절한 입찰 관련 문서 및 정보를 제공받아 KSP팀이 검토, 조사하며 수정안을 제안하고, ENATREL이 KSP팀의 제안사항을 반영할 수 있도록 지원하는 세부 절차를 수립하였다.

그림 1 | 사업 추진 방법론



### 나. 세부 추진 방법

#### 1) 기술 분야 세부업무 추진내용

단계별 사업 추진 방법론을 기반으로 본 KSP사업의 기술 분야 세부업무 내용은 '니카라과 브로드밴드 사업'에 대한 1) 입찰문서 준비 및 검토 지원, 2) 적용 가능한 한국기술 연구,

3) 정책실무자 연수과정 운영, 4) 니카라과 브로드밴드 확장지원을 위한 기술지원으로 구성하였다.

### ① 항목별 추진내용

〈표 3〉의 항목별 세부 업무 내용을 살펴보면 '니카라과 브로드밴드 사업' 입찰문서 준비 및 검토 항목에서는 자료수집, 입찰문서 검증 및 작성, 하드웨어, 소프트웨어 추천 및 국가 브로드밴드 통신네트워크 기획, 관련 법·제도 검토, 입찰문서 승인을 지원하였다. 한국기술 연구 항목에서는 본 사업에 적용 가능한 한국기술 조사 및 연구를 진행하였으며, 정책실무자 연수과정 항목에서는 연수의 효과적이고 효율적인 수행을 위한 기반을 마련하였다. 마지막으로 니카라과 브로드밴드 확장지원을 위한 기술지원 항목에서는 입찰문서가 국제적인 표준에 적합하도록 문서작업을 지원하고, 브로드밴드 통신네트워크 관리를 위한 기술 가이드라인 및 자문을 제공하였다.

표 3 | 기술 분야 세부업무 추진 내용

대항목	중항목	소항목	목적
'니카라과 브로드밴드 사업' 입찰문서 준비 및 검토 지원	자료수집 및 검토	한국산 브로드밴드 장비의 하드웨어/소프트웨어 자료	입찰문서 검토 및 한국산 기자재 활용 여부 검토, 국가 브로드밴드 통신네트워크 기획 지원
		한국산 장비로 적용이 불가능한 경우: 우수 외산 장비	입찰문서 검토 및 국가 브로드밴드 통신네트워크 기획 지원
		한국 통신회사들의 브로드밴드 유지보수 규정	한국의 유지보수 규정 제공
		입찰문서	입찰문서 검토/보완
		입찰문서를 검증할 판단의 근거 자료 (네트워크 구성도, 통신 매트릭스, 물량표, 예상 단가 등)	입찰문서 내용 중 기술 규격 내용 검토/보완/제안
		니카라과 환경 (통신환경, 국가브로드밴드 계획 목표, 추진현황, 요구사항, 법·제도)	입찰문서 검토/보완
		니카라과 내 장비 가격자료	가격의 적정성을 위한 참조 자료
		니카라과/IDB 입찰절차	입찰 지원
		ENATREL 기존 운영 장비현황 및 규격	입찰문서 내용 중 기술 규격 내용 검토/보완/제안
	입찰문서 검증	적용 네트워크의 적정성	입찰문서의 기술적 검증
		기자재의 적합성	
		기술 규격 검토 및 국제/한국 표준 적용 유무	

대항목	중항목	소항목	목적
		물량 검증	
		가격의 경제성	
		입찰문서의 일관성	
		사업 수행 일정 및 기간의 적정성	
		입찰절차의 적정성	
		입찰 평가표의 공정성	
	입찰문서 작성	기초설계 및 현장실사를 통한 수요 산출	입찰문서의 기술 분야 제안
		적용 기자재 검토	
		물량 산출	
		가격 검토	
기술 입찰문서 작성			
하드웨어, 소프트웨어 추천 및 국가 브로드밴드 통신네트워크 기획 지원	한국산 브로드밴드 장비의 하드웨어/소프트웨어 자료 수집 및 검토	입찰문서 검토 및 한국산 기자재 활용 여부 검토, 국가 브로드밴드 통신네트워크 기획 지원	
	한국산 장비로 적용이 불가능한 경우 : 우수 외산 장비 검토	입찰문서 검토 및 국가 브로드밴드 통신네트워크 기획 지원	
관련 법·제도 검토	니카라과 통신관련 법·제도 자료 수집	니카라과 브로드밴드 본 사업 추진 시, 장애 요소 분석/개선 제안 및 국제표준에 입각한 법·제도 제안	
	브로드밴드 사업의 원활한 실행을 위한 장애요소/추가요소/보완요소 분석		
	제안 자료 작성 및 협의		
입찰문서 IDB 승인 지원	기술적 타당성 지원	기술적 타당성 지원	
본 사업에 적용 가능한 아국기술 연구	아국기술 조사 및 연구	한국에 기 적용된 또는 향후 기술 로드맵 조사	한국 브로드밴드 구축 모범사례 공유를 통한 본 사업의 성공적 도입 지원
정책실무자 연수	과정 운영	니카라과 ENATREL과 연수 내용 및 참석 대상 등 협의 후 과정 기획 및 운영	정책실무자 연수

대항목	중항목	소항목	목적
니카라과 브로드밴드 확장지원을 위한 기술지원	본 사업 입찰절차 지원	원활한 입찰진행을 위한 입찰 참여 업체 대상 기술 분야 질의응답/평가 지원	기술 분야 질의응답/평가 지원
	브로드밴드 통신네트워크 관리를 위한 기술자문 제공	SKT/KT/LGU+ 등 한국 통신사들의 브로드밴드 통신네트워크 운영 및 관리 기준 자료 확보	브로드밴드 통신네트워크 관리를 위한 기술자문
		니카라과 ENATREL의 관리 기준 자료 확보	
		한국 통신사들의 기준과 니카라과 ENATREL의 관리 기준 비교/분석	
니카라과 환경에 알맞은 브로드밴드 통신네트워크 관리 기준 제안			

## ② 추가 업무 내용

표 4 | 추가조사 내용

구분	항목	내용
니카라과 현황 및 입찰문서 분석	니카라과 법제도	브로드밴드 관련 니카라과의 법제도
	유관기관	브로드밴드 제도 및 관리에 관한 유관부처 및 기관 현황 조사
	니카라과 현황	브로드밴드 사업, 서비스 형태, 기자재 구성, 상호접속, 가격, 공급 등에 적용 가능한 네트워크 콘셉트 세부 조사
	국가브로드밴드계획	국가브로드밴드계획에 관련된 모든 계획 및 현황 조사
	선진 사례분석	브로드밴드 관련 한국사례, 선진사례, 주변국 법제도 조사
한국 사례 및 차이점 분석	입찰문서	브로드밴드 구축 진행 시 애로 사항 및 해결 방안 모색
	니카라과와 비교분석	니카라과의 브로드밴드 시스템 발전을 위한 한국 선진사례 선정, 한국 사례 적용방법 분석 및 예상 비용과 효과 분석
	요구 사항	본 사업 수행을 위한 일반 요구사항과 결과물 및 산출물 정의

KSP팀은 본 KSP사업의 과업 범위 외에 추가조사를 진행하였으며, 조사항목은 <표 4>와 같이 1) 니카라과 현황 및 입찰 문서 분석, 2) 한국 사례 및 차이점 분석으로 구분하였다.

## 2) 사업 수행 일정

그림 2 | 사업 수행 일정

항목		9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월
단계	계획	착수 및 정책자문관 현지파견		정책실무자 연수	2차 정책자문관 현지 파견			
	실제	착수 및 정책자문관 현지파견				2차 정책자문관 현지 파견		정책실무자 연수
주요 마일스톤	계획	입찰서류 및 검토지원 계약, 착수 보고	현지착수 보고	정책실무자 연수 중간 보고	확장지원을 위한 기술지원	완료 보고		
	실제	입찰서류 및 검토지원 계약, 착수 보고	현지착수 보고		확장지원을 위한 기술지원	중간 보고	완료 보고	정책실무자 연수
주요 산출물	계획	착수보고서	출장계획서	중간보고서 및 금차보고서		최종보고서		
	실제	착수보고서	출장계획서	금차보고서		출장계획서 및 중간보고서	최종보고서	
입찰서류 준비 및 검토 지원	계획	입찰서류 준비 및 검토 지원		RFP사전 검토 및 현지 착수보고 IDB 입찰서류승인지원				
	실제	입찰서류 준비 및 검토 지원		RFP사전 검토 및 현지 착수보고 IDB 입찰서류승인지원				
아국기술 연구	계획	입찰서류 반영 검토		국내브로드밴드 분석 IDB 입찰서류승인지원				
	실제	입찰서류 반영 검토		국내브로드밴드 분석 IDB 입찰서류승인지원				
정책실무자 연수	계획	정책실무자연수						
	실제	대상범위, 일정 협의 연수과정설계 사후관리						
확장지원을 위한 기술지원	계획	본사업자선정 입찰지원O&M 기술자문 광대역통신만O&M연구 사후관리						
	실제	본사업자선정 입찰지원O&M 기술자문 광대역통신만O&M연구 사후관리						



본 KSP사업은 2016년 9월에 시작하여 2017년 3월에 완료되었으며, 2016년 9월부터 11월까지의 1차 자문관 파견과 2017년 1월부터 2월까지의 2차 자문관 파견, 3월의 정책실무자 연수로 진행되었다.

### 3) 기타 위험 요인

본 KSP사업의 형성 및 제안 단계에서는 실제 사업 진행시까지 기본적인 입찰문서를 니카라과 정부에서 완료할 것으로 예상하고 준비하였으나, 1차 자문관 파견 시 ENATREL로부터 입수한 입찰문서는 광케이블 및 관련 자재 분야에 대한 입찰문서의 완성본과 통신장비 및 자재 입찰문서 초안 등 2종이었다. 또한, 입찰문서를 담당한 책임자가 퇴사함에 따라 기존 작성된 문서의 신뢰성 및 객관성에 대한 검증이 어려운 상황이었다. KSP팀은 광케이블 및 관련 자재에 대한 검토 결과를 자문관 1차 파견 시 ENATREL과 협의 하였고 통신장비에 대한 기술입찰문서를 작성하였으며, 최종보고회 시 ENATREL에 기초설계와 입찰문서 내용을 설명하고 제출하였다.

광케이블 및 관련 자재와 통신장비 및 자재 입찰을 분리 시행할 경우, 광케이블 설치 지역과 통신장비 설치 지역 간에 일관성 부족으로 향후 지역별로 광케이블은 설치되고 통신장비는 없는 경우 또는 반대로 통신장비는 설치된 지역에 광케이블은 설치되지 않는 경우가 발생하는 등의 위험요소가 존재하였다. 따라서 KSP팀은 광케이블과 통신장비의 입찰을 통합하여 시행할 것을 ENATREL에 권고하였다.

사업추진 일정과 관련해서는 해외사업의 특성상 수원국의 요구를 수용하기 위하여 일부 활동이 지연되었다. ENATREL의 입찰준비 및 평가기간과 중복되어 정책실무자 연수 일정이 수차례 연기되었으며, KSP팀은 ENATREL이 요청한 일정에 워크숍을 진행할 수 있도록 지원하였다.

## 5. 과업 수행 조직

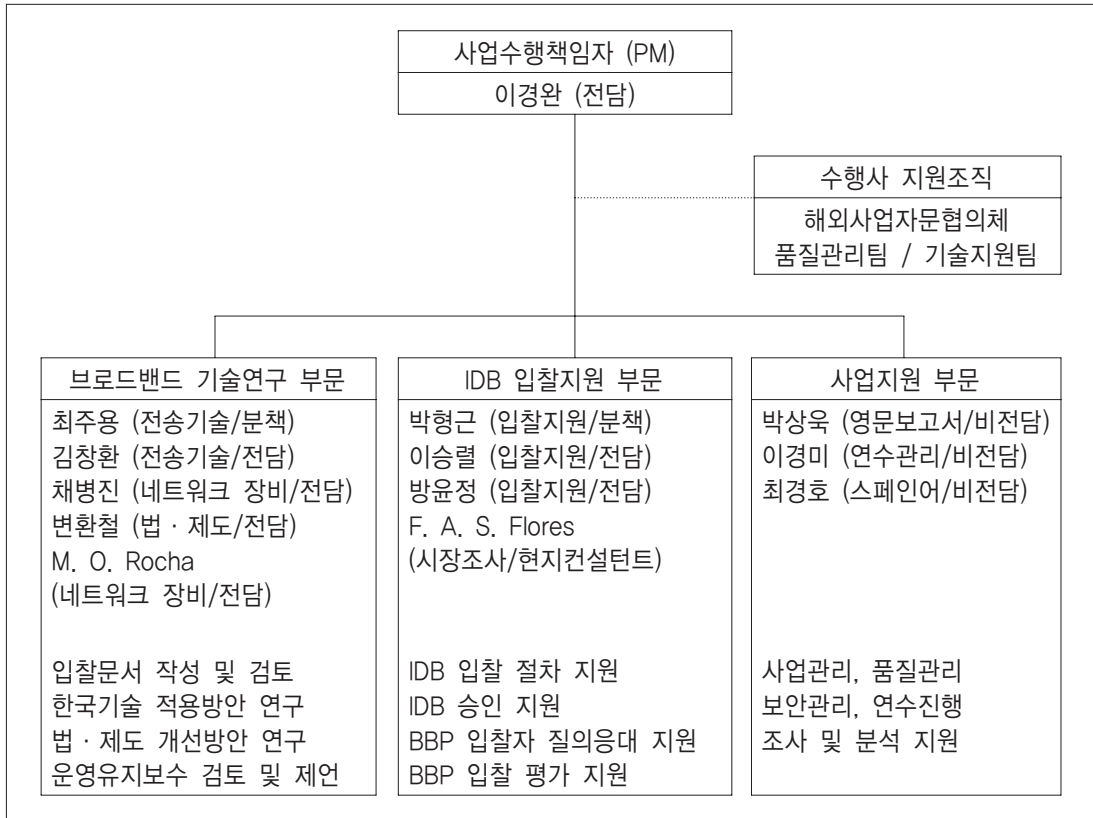
### 가. 과업 수행 조직도

본 KSP사업은 사업수행책임자를 중심으로, 브로드밴드 기술연구 부문, IDB 입찰지원 부문 및 사업지원 부문으로 다음과 같이 조직을 구성하였다. 또한, 사업수행사의 지원조직인 해외사업자문협의체, 품질관리팀, 기술지원팀을 활용하여 사업을 진행하였다.

동 프로젝트는 니카라과, 한국정부, 민간부문 및 IDB와 함께 협업한 경험과 브로드밴드

전문지식을 갖춘 인력을 투입하였고 특히 현지 인력을 활용하여 성공적인 사업수행에 기여하였다.

그림 3 | 수행 조직도



## 나. 업무 분담

〈그림 3〉의 수행조직도에 따른 사업 부문별 업무 분담내용은 〈표 5〉과 같다.

표 5 | 부문별 업무 분담내용

부문	업무내용
사업총괄책임자 (PM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전체 프로젝트 기획 및 관리 업무 수행</li> <li>- 한국수출입은행과 ENATREL의 사업수행 관련 주요 의사소통 채널 역할</li> <li>- 국내외 협력업체 관리 및 사업진행</li> <li>- 일정, 진도, 변경관리 등 사업수행 전반적인 관리 진행</li> <li>- 분야별 수행업무 및 일정에 대한 관리와 지원활동 수행</li> <li>- 현지조사 및 각 전문가에 대한 안전조치 방안 수립</li> <li>- 모든 보고서 검수 및 이해관계자간의 조정</li> </ul>

부문	업무내용
브로드밴드 기술연구 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 입찰문서 기술적 적합성 검토 (기술 변화 동향, 보안성, 독소조항 및 상호 운용성 등)</li> <li>- 입찰문서의 가격 적합성 검토 (시장 가격 준수여부, 불필요한 부품의 강제 판매 여부 및 비용 효과성 등)</li> <li>- 브로드밴드 관련 정책, 제도 등 분석</li> <li>- 니카라과와 한국의 현황 및 차이 분석, 한국 및 해외 사례 분석</li> <li>- 하드웨어 및 소프트웨어 추천 및 국가 브로드밴드 네트워크 기획 지원</li> </ul>
IDB 입찰지원 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IDB 입찰 문서 승인 절차 지원</li> <li>- IDB 입찰 프로세스 관련 지원</li> </ul>
사업지원 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 과업 착수, 진행, 종료 시 까지 내부 품질관리 활동 수행</li> <li>- 산출물 및 보고서 작성 지원</li> <li>- 문서관리 및 보안관리</li> <li>- 일정지연, 결원 발생, 추가 자원 투입 요구, 사업 품질 저하 요소 발생 등 위험사항에 대한 대응 지원</li> <li>- 수행사 추가 지원조직인 품질관리팀 (전담 품질지원 인력 투입) 및 해외사업 자문 협의회(해외사업의 전반적인 진행상황 및 문제해결 지원) 활동</li> </ul>

## II 브로드밴드 사업 추진 현황 분석

### 1. 네트워크 현황 분석

#### 가. 일반 네트워크 현황

##### 1) 니카라과의 브로드밴드 통신 네트워크 현황

브로드밴드 통신 네트워크를 근간으로 한 인터넷 접속 및 사용은 국가 경쟁력 발전과 국민의 사회 참여에 있어 중요한 부분이다. 니카라과 정부는 주요 도시와 외곽지역간의 사회참여 격차를 줄이기 위해서는 브로드밴드 통신 네트워크 보급을 통한 인터넷 접속 확산이 매우 중요하다는 사실을 인식하고 있다. <표 6>에 따르면 니카라과의 유선 브로드밴드 통신 네트워크 보급률은 인구 100명당 1.9명에 불과하며 무선 브로드밴드 통신 네트워크 보급률은 인구 100명당 7.2명에 그친다(ITU, 2016).

표 6 | 니카라과 정보통신 현황

각종 지표	니카라과	한국
인구 100명당 유선전화 가입자 수	5.7명	58.1명
인구 100명당 무선전화 가입자 수	116.1명	118.5명
인구 100명당 유선 브로드밴드 통신 네트워크 가입자 수	1.9명	40.3명
인구 100명당 무선 브로드밴드 통신 네트워크 가입자 수	7.2명	109.7명
인터넷 사용률 (%)	19.7	89.9

자료 출처 : International Telecommunication Union, 2016, *Measuring the Information Society Report 2016*, International Telecommunication Union

표 7 | 니카라과 주변국 정보통신 현황

인프라스트럭처	니카라과	코스타리카	엘살바도르	과테말라	온두라스
인터넷 접속 가구 수 (%)	14.00	60.18	15.00	17.38	22.80
유선 브로드밴드 접속속도(Mbps)	0.50	1.00	1.00	1.00	0.50
무선 브로드밴드 접속속도(Mbps)	1.00	1.00	1.50	-	-

자료 출처 : ENATREL, 2015, *IDB Broadband Program Documents*, ENATREL

또한 <표 7>에서 보듯이 유선과 무선 브로드밴드 네트워크 서비스 접속속도는 각각 0.5Mbps와 1Mbps에 불과하여 니카라과의 브로드밴드 통신 접속 가구 수는 물론 접속속도 면에서도 주변국에 뒤쳐진 편이다(IDB, 2016).

## ① 현재 접속 형태 및 통신 사업자

### ○ 브로드밴드 통신 서비스

니카라과에는 여러 개의 통신사가 브로드밴드 통신 인터넷 서비스를 제공하고 있다. 이중 Claro사가 86%로 가장 높은 시장 점유율을 차지하고 있으며, Yota사가 7%로 마나과(Managua)와 마사야(Masaya)에서 고정형 WiMAX를 이용하여 브로드밴드 통신 서비스를 제공하고 있다. 그 뒤로는 Movistar사와 IBW사가 각각 3%, 3.1% 정도 시장을 점유하고 있다(IDB, 2013).

Claro사의 네트워크는 니카라과 전국 주요 도시에 구축되어 있으며 각 기지국마다 3G 기능이 장착되어 있어 대다수의 인터넷 가입자가 본 네트워크를 이용하고 있다. Claro사는 3가지 형태의 브로드밴드 통신 인터넷 서비스를 제공하고 있다.

- 유선 TV네트워크를 통한 인터넷, 음성통화, TV를 결합하는 서비스
- 전화네트워크를 통한 ADSL 서비스
- 3G 네트워크를 통한 서비스(USB형 단말기)

Movistar사는 3%의 시장 점유율로, 3G 네트워크를 이용해서 브로드밴드 통신 인터넷 서비스를 제공하고 있으며 이를 위해서 별도로 USB형 단말기를 판매하고 있다. Movistar사는 Claro사 보다는 규모가 작지만, 니카라과 주요 지방에 서비스를 제공하고 있다(IDB, 2013).

IBW사는 마나과(Managua), 마사야(Masaya), 레온(Leon) 지역에서 3.1%정도의 시장 점유율을 확보하고 있으며 유무선 네트워크를 통해 브로드밴드 통신 서비스를 제공하고 있다. 그리고 기타 군소 통신사들이 별도로 서비스를 제공하고 있다(IDB, 2013).

CooTel사는 가장 최근에 니카라과에 무선 브로드밴드 통신 서비스 제공에 착수한 중국통신업체 Xinwei사의 업체이다. CooTel사는 2016년부터 시작된 Claro사와 Movistar사의 공동 독점을 없애고자 서비스 제공을 시작하였다. 최근 마나과(Managua), 산디노(Sandino), 티피타파(Tipitapa), 마사야(Masaya)에 집중적으로 서비스를 제공하고 있으며 레온(Leon), 그라나다(Granada), 카라조(Carazo), 리바스(Rivas) 도시에 추가 설치공사를 계획하고 있다.

## ○ 유선 TV 서비스

니카라과에는 112개의 유선 TV 사업자가 있는데, Claro사가 주요 도시에서 서비스를 제공하는 가장 큰 유선 TV 서비스 공급업체이다. 다음으로 IBW사는 마나과(Managua), 마사야(Masaya), 레온(Leon)에서 서비스를 제공하고 있다. 그 외 각각의 지역에 기반을 둔 군소업체들이 존재하며, 수도인 마나과(Managua)에서는 Claro사와 IBW사가 서비스를 제공하고 있다.

또한 Claro사와 IBW사만이 유선 TV서비스와 함께 인터넷과 전화 등 결합 서비스를 제공하고 있다. 기타 많은 유선 TV 업체들은 기존의 아날로그 유선 TV 서비스를 제공하고 있으며, 이러한 업체들이 인터넷 서비스를 제공하려면 네트워크 자체를 바꿔야 하고 기지국내 장비도 모두 교체하여야만 양방향 서비스가 가능할 수 있게 된다.

니카라과 전체 가구의 약 47.8%가 TV 가입자 인데, 대다수는 유선 TV 가입자이며 소수는 위성 TV 가입자이다. Claro사의 경우 유선 TV 서비스가 없는 외곽 농촌 산간지역에 위성 TV 가입자를 보유하고 있다.

대부분의 가정에서 유선 TV 서비스를 이용하면서도 인터넷 서비스가 부재함은 잠재적인 시장의 존재를 의미한다. 비싼 서비스 이용요금으로 각 가정의 인터넷 가입이 어려우며, 인터넷 네트워크에 접속하는 비용 자체가 높기 때문에 많은 소규모 케이블 서비스 업체들이 인터넷 서비스를 제공하지 못하는 실정이다. 만약 인터넷 접속 시장에서 서비스의 저가 공급이 가능해진다면, 여러 국제적인 사례에서 보듯이 많은 소규모 케이블 사업자들이 유선 TV네트워크를 전환하여 브로드밴드 통신 인터넷 서비스를 보다 많은 국민들에게 제공할 수 있을 것이다.

## 나. 니카라과 브로드밴드 사업 현황

### 1) 사업배경

니카라과 정부는 2015년에 정부 주도의 전국적 브로드밴드 사업을 착수하였다. 이 사업은 1) 모든 서비스 업체(ISP, 유선 TV, 무선 전화통신 서비스 업체)가 저렴한 가격의 인터넷 접속서비스를 제공할 수 있게 하며, 2) 각 학교 등 교육기관과 의료기관, 정부부처와 기관에 인터넷 서비스를 제공하기 위함이다. 이를 통하여 인터넷 접속 속도 또한 향상시킴으로써 통신사들은 낮은 비용에 빠른 인터넷 속도를 국민에게 제공할 수 있고, 각 정부 기관과 민간 기업은 효과적이고 효율적인 방법으로 국민에게 발전된 서비스를 제공할 수 있게 된다.

니카라과 정부는 미주개발은행과 한국수출입은행에 국가브로드밴드계획의 실행을 위한 지원을 요청하였다. 브로드밴드 사업의 효율적 적용을 위하여 본 사업 지원은 세 가지 주요 명

제를 근간으로 한다. 첫 번째는 통신 인프라가 부재한 지역까지 서비스 접속이 가능할 수 있도록 브로드밴드 네트워크를 구축하여 교육기관, 의료기관, 텔레센터에도 인터넷 접속이 될 수 있도록 하는 것이다. 두 번째는 구축된 네트워크가 적절한 가격과 우수한 품질로 서비스를 제공할 수 있도록 각종 규정과 품질 요건을 설정하는 것이다. 세 번째는 정부의 가장 중요한 교육 및 의료 분야에서 효율적인 서비스가 제공되도록 하는 것이다.

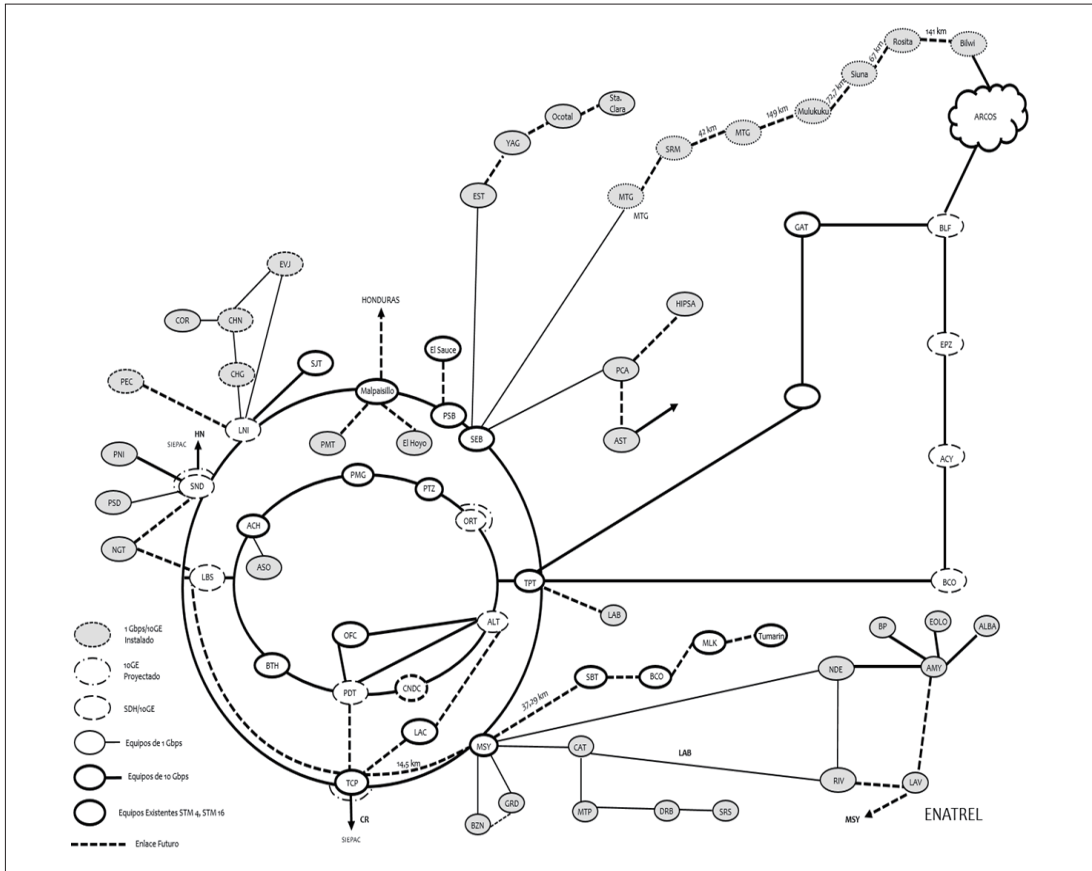
브로드밴드 사업은 다음의 세 가지 요소를 조건으로 한다.

- 높은 용량과 기술적으로 발전된 브로드밴드 통신 네트워크 구축을 통해 전국의 모든 도시에 서비스를 제공한다. 브로드밴드 통신 네트워크는 모든 통신 사업자들이 이용하여 가입자가 보다 낮은 적정한 이용료로 서비스를 제공 받을 수 있어야 한다. 또한, 학교와 교사 교육기관, 병원, 의원, 보건소, 정부 부처 및 기관에 접속 가능해야 한다.
- 저케이블을 통해 니카라과와 국제 인터넷 게이트웨이에 접속함으로써 직간접적으로 회선 접속 비용을 줄인다.
- 인터넷 사용을 통해 공공 부문을 지원할 수 있도록 공공부문 현대화 및 필수 컴퓨터 시스템을 구축하고, 인터넷 접속이 되지 않는 지역까지 필요한 브로드밴드 연결 시설을 설치하여야 한다. 국가 부처 및 기관, 도시지역 서비스를 위해 장비 및 네트워크 유지보수 시설 또한 갖춘다.

## 2) 사업 구성

신규 브로드밴드 네트워크는 ENATREL의 기존 네트워크 기반위에 구축될 계획이며, 〈그림 4〉와 같이 구성된다. 타원형으로 표시된 각 변전소는 실선과 점선으로 표시된 전송 회선으로 연결되어 있다. 기존에 구축된 전송로는 실선으로 표기 되어 있으며, 향후 구축될 전송로는 점선으로 표기되어 있다. 굵은 실선은 10G 이더넷 장비 간 접속구간이며, 얇은 실선은 1G 이더넷 장비 간 접속구간이다. 대부분의 변전소 장비는 정부의 전력 송전용 감시제어데이터 수집(SCADA) 시스템을 위해 사용된 구형 동기식디지털계측구조(SDH) 전송장비이며, 통신사업자 들에게 임대용으로 이용된다. 최근에는 소수의 기지국만이 10G 이더넷 장비가 구축되었다.

그림 4 | ENATREL 네트워크 도식표



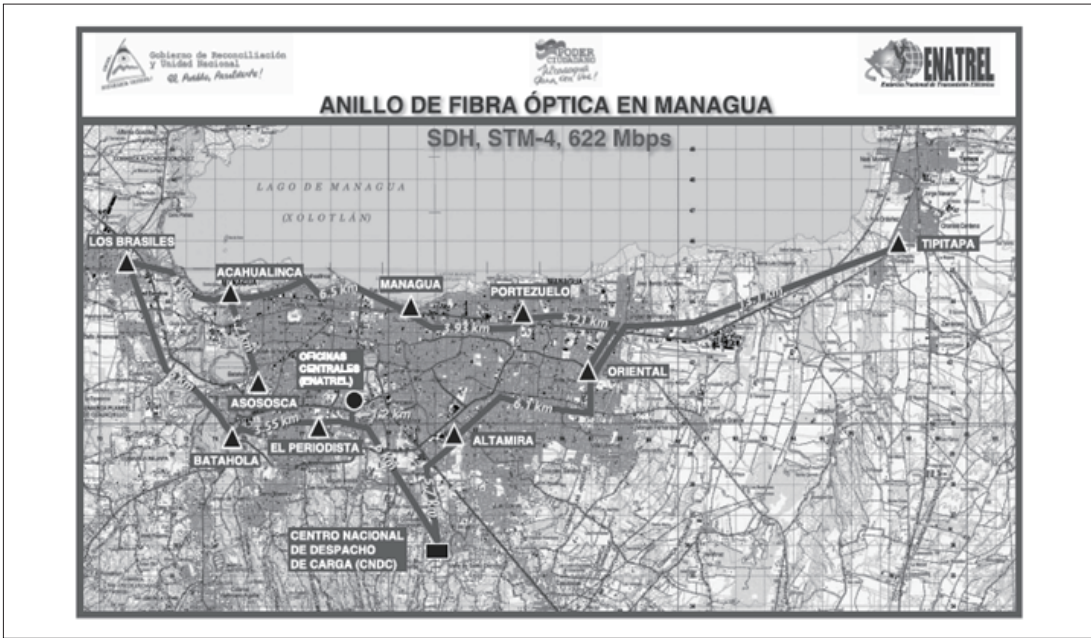
자료 출처 : ENATREL, 2015, *IDB Broadband Program Documents*, ENATREL

〈그림 4〉에 표기된 바깥쪽 원은 REDCA에서 운영되는 중앙아메리카상호전기접속 시스템(SIEPAC)에 접속되어 있다. SIEPAC 송전로는 티구안떼페(Ticuantepe) 변전소에서 남쪽으로 코스타리카 및 파나마에 연결되어 있으며, 산디오(Sandio) 변전소에서는 북쪽으로 온두라스, 엘살바도르 및 과테말라로 연결되어 있다.

ENATREL 네트워크는 과장분할 다중화 장비를 이용하여 마나과(Managua)로부터 블루필드(Bluefields)까지 연결되어 ARCOS 해저케이블에 연결된다. ARCOS는 니카라과를 중앙아메리카 및 카리브 해 국가와 연결시키며, 마이애미까지 접속된다. 마이애미에서 케이블은 인터넷 게이트웨이인 네트워크접속지점(NAP)에 연결된다. 현재 마나과(Managua)에는 〈그림 5〉같이 ENATREL에서 보유하고 있는 대도시 원형 전송로가 있다.



그림 5 | ENATREL의 마나과(Managua) 광 네트워크



자료 출처 : ENATREL, 2015, *IDB Broadband Program Documents*, ENATREL

제안한 브로드밴드 네트워크는 <표 8>에 명기된 OPGW, ADSS 케이블로 모든 변전소를 연결하고 있다. <표 8>은 ENATREL의 변전소와 발전소 및 다른 전력회사의 변전 및 발전 시설 현황을 보여 준다. ENATREL의 시설 중에는 광 네트워크 접속이 가능한 변전소와 불가능한 변전소가 있으며, 통신타워는 ENATREL의 고객과 지역 간 접속을 원활하도록 설치되었다.

ENATREL은 <표 8>에 표기되어 있는 변전소에 브로드밴드 사업을 통해 장비를 신규 설치하여 운영하고 '현 용량'으로 표기 되어있는 기 운영 중인 전송장비와는 상호연동 하지 않으려는 계획이 있다. 그러나 기 운영 중인 전송장비는 Ufinet사의 회선을 유상 임대하여 사용하기도 하여 본 KSP팀은 1차 자문관 파견 시에 회선 임대료 절감 및 향후 통신네트워크 운영 단순화를 위하여 사업 완료 후 구축된 브로드밴드 통신 네트워크 장비에 기존 전송장비의 회선을 순차적으로 수용할 것을 권고하였다.

표 8 | ENATREL 변전소

No	표기	변전소	현 용량	구축된 용량 ('13년 8월)	광케이블 구축여부	광케이블 가능여부	가능 공간의 여부	타워 높이 (m)	타워 길이 (f)
1	ACH	ACAHUALINCA	STM-4	1 GE	유	유	유	40	
2	ACY	ACOYAPA	STM-16		유	유	유		
3	ALT	ALTAMIRA	STM-4	10GE	유	무	무	40	
4	AMR	AMERRISQUE	STM-16		유	유	무		
5	ASO	ASOSOSCA	8 E1		유	유	무	40	
6	BTH	BATAHOLA	STM-4		유	유	유	40	
7	BZN	BENJAMIN ZELEDON			유	유	무		
8	BLF	BLUEFIELDS	STM-16	10 GE	유	유	유		
9	BCO	BOACO	STM-16		유	유	유		
10	CAN	CANAL (CEMENIC)			유	유	무		
11	CAT	CATARINA	STM-4		유	유	유		
12	CHG	CHICHIGALPA			무	무	유		
13	CHN	CHINANDEGA	8 E1		유	유	유		
14	COR	CORINTO			무	무	미정		
15	CTO	COROCITO			무	무	미정		
16	DRB	DIRIAMBÁ	8 E1		유	유	미정		
17	PDT	EL PERIODISTA	STM-4 + STM-16	10 GE	유	무	미정	40	70
18	ETM	EL TUMA			유	무	미정		
19	EVJ	EL VIEJO	1 STM-1	10 GE	유	유	유		
20	EPZ	ESPERANZA	STM-16		유	유	유		
21	EST	ESTELI	8 E1		유	유	유		
22	ENC-I	ENACAL "MITZUMI"			유	무	무		
23	GAT	LA GATEADA	STM-16		유	유	미정		
24	GRD	GRANADA	1 STM-1		유	유	유		
25	LAB	LAS BANDERAS			무	무	미정		
26	LBS	LOS BRASILES	STM-4	10 GE	유	무	유	40	
27	LN-I	LEON I	STM-4	10 GE	유	유	유		100
28	LN-II	LEON II			무	무	미정		
29	LPC	LA PAZ CENTRO			무	무	미정		
30	MLP	MALPAISILLO			유	유	유		
31	MSY	MASAYA	STM-16		유	유	유		

No	표기	변전소	현 용량	구축된 용량 ('13년 8월)	광케이블 구축여부	광케이블 가능여부	가능 공간의 여부	타워 높이 (m)	타워 길이 (f)
32	MTP	MASATEPE	8 E1		유	유	유		
33	MTG	MATAGALPA	8 E1		유	유	유		
34	MGU	MATIGUAS			무	무	미정		
35	MGA	MANAGUA	STM-4		유	유	미정	40	
36	MLN	MINA EL LIMON			무	무	미정		
37	MTF	MONTE FRESCO			무	무	미정		
38	MLK	MULUKUKU			무	무	미정		
39	NAG-I	NAGAROTE I			유	무	미정		
40	NAG-II	NAGAROTE-II			무	무	미정		
41	NDE	NANDAIME	STM-4		유	무	미정		
42	ORT	ORIENTAL	STM-4	10 GE	유	유	유	40	
43	PCA	PLANTA CENTRO AMERICA	8 E1		유	유	미정		
44	PMT	PLANTA MOMOTOMBO			무	무	미정		
45	PNI	PLANTA NICARAGUA	STM-4		유	유	미정		
46	PCF	PLANTA CARLOS FONCECA	STM-4		유	유	미정		
47	PTZ	PORTEZUELO	STM-4		유	유	미정		
48	PHT	PUNTA HUETE			무	무	미정		
49	RIV	RIVAS	1 STM-1		유	무	유		
50	SND	SANDI	STM-4	10 GE	유	유	유		
51	SNR	SAN RAMON			무	무	유		
52	SEB	SEBACO	STM-4		유	유	유		80
53	SNM	SAN MIGUELITO			무	무	미정		
54	SRS	SN. RAFAEL DEL SUR	8 E1		유	유	미정		
55	SKL	SANTA CLARA			무	무	미정		
56	SNA	SIUNA			무	무	미정		
57	TCP-I	TICUANTEPE I			무	무	미정		
58	TCP-II	TICUANTEPE II	STM-16		유	유	유		
59	TPT	TIPITAPA	STM-4+ STM-16		유	유	유		80
60	VNA	VILLANUEVA			무	무	미정		

자료 출처 : ENATREL, 2015, *IDB Broadband Program Documents*, ENATREL

〈그림 6〉에서부터 〈그림 8〉까지는 변전소 및 실내 장비구성을 보여주고 있다. 전형적인 변전소 건물은 변전 시설관리실, 통신실, 백업 배터리실, 적재장소의 네 개의 방으로 구성되어 있다.

■ 그림 6 ■ 티쿠안테페 (Ticuantepe) 변전소 건물

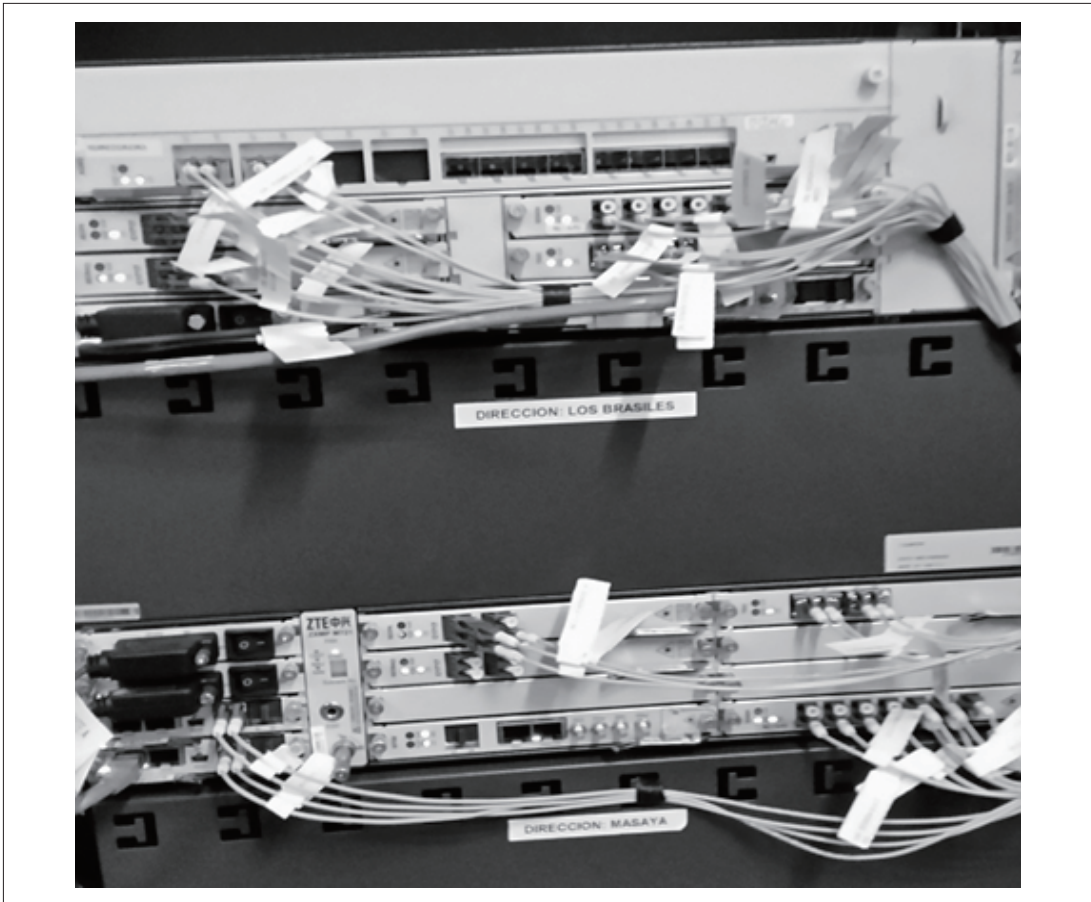


■ 그림 7 ■ 티쿠안테페 (Ticuantepe) 변전소 외부 전경



〈그림 8〉에서는 설치된 통신 장비들을 볼 수 있다. 일반적으로 통신장비실은 통신 랙을 4~5개 정도 놓을 수 있을 정도의 크기로 이중 에어컨 시설이 구비되어 있으며 별도의 장소에 설치되어 있는 백업 배터리와 연결되어 있다.

■ 그림 8 | 티쿠안떼삐 (Ticuantepi) 통신실 실내 통신장비



통신실에는 설치된 각종 통신 장비뿐만 아니라 ENATREL 네트워크에 접속하는 통신사에서 설치한 별도의 시설과 전원공급 장비도 있다.

사업이 완료되면 ENATREL은 주요 도시에 인접한 15개 변전소에 광 네트워크를 구축하게 된다. 그러나 153개에 달하는 주거 도시를 모두 수용하기에는 부족하기 때문에 네트워크를 확장하여 주거 도시 및 주요 도시의 다운타운 지역까지 접속 하도록 할 계획이다. ADSS 회선은 기존 혹은 향후 세워질 전주에 설치되고, 주요 도시까지 연결하여 ENATREL의 기존 송전로를 따라 구성될 것이다.

데이터 용량 증가는 더 큰 가용성, 수용성, 그리고 신속한 데이터 송수신을 요구한다. 특히 이동통신 부문 LTE 시스템에 따른 신규 데이터 통신의 발생, 와이파이를 통한 무선 데이터 증가, 상업부문과 정부기관에서 발생하는 데이터 등을 수용하도록 한다.

ENATREL의 네트워크는 SDH장비가 갖춰진 변전소의 전력 SCADA통신을 할 수 있도록 구성되어 있지만 SDH장비는 통신사들에게 회선을 임대하는 용도로 사용되며, 여기에는 Huawei사의 모델 3700 10GE 장비가 사용된다.

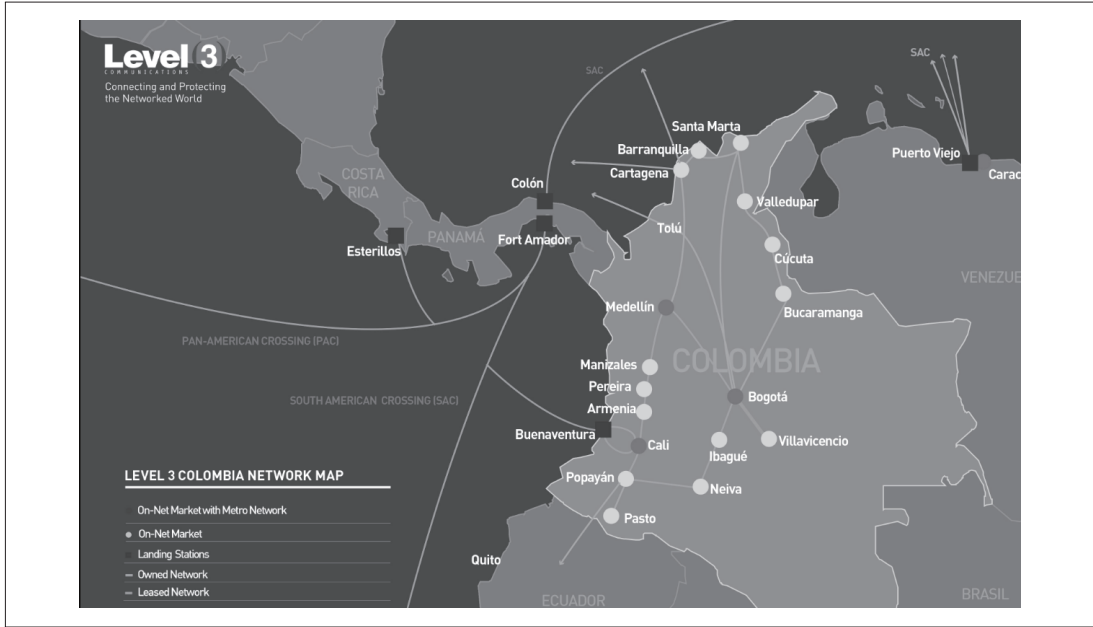
ENATREL의 네트워크는 삐렐리(Pirelli)의 12회선 광OPGW케이블을 이용하여 마과나(Managua)로부터 레온(Leon), 세바코(Sebako), 마사야(Masaya), 티피타(Tippita), 티쿠안테페(Ticuantepé), 로스 브라실레스(Los Brasilez), 리비스(Libis), 디리암바(Diaramba), 마사테페(Masathepe)와 산 라파엘 데 수르(San Rafael de Sur)까지 연결되어 있다. 24회선 광케이블은 티피타(Tippita)에서 블루필드(Bluefields)까지 사용된다. 신규 프로젝트에서는 G.652D 규격을 만족하는 48 광ADSS 회선이 사용될 계획이다.

현재는 레온(Leon), 산디노(Santino), 엘 페리오디아(El Perigordia), 알타미라(Altamira), 오리엔탈(Oriental), 로스 브라실레스(Los Brasiles), 블루필드(Bluefields), 보아코(Boaco), 에스페란자(Esperanza)에 10G SDH 장비가 운영되고 있으며 여기에는 시스코사의 모델 15454 멀티서비스 전송용(40Lambda, 10Gbps)의 광 다중화 장비가 사용된다.

트래픽 예측에 기초하여 니카라과의 신규 브로드밴드 통신 네트워크는 링 네트워크 10GE 노드로 구성 되어 데이터 대역폭 용량이 증가되었다. 예외적으로 마나과(Managua)의 메트로 폴리탄 링은 40GE로 구성 되었다.

국가 간 접속에 있어서는 온두라스를 통한 북쪽방향 국가들과의 육로 접속 방안과 코스타리카를 포함하는 남쪽 방향 국가들과의 Level 3사의 해저케이블을 이용하는 두 가지 방안이 있다(〈그림 9〉 참조). 후자의 경우 ARCOS를 대신하는 해저케이블이며, 상대적으로 가격이 저렴하며 안정된 브로드밴드 통신 네트워크 구성이 가능하다는 장점이 있다. ARCOS와 접속의 경우에는 랜딩 포인트에 장비를 설치하여 빌위(Bilwi)까지 연결할 필요가 있다.

그림 9 | Level 3사 해저케이블 네트워크



자료 출처 : Level 3, 2016, *Level 3 Communications*, Level 3

〈표 9〉는 향후 설치될 광 네트워크의 구간별 목록이다. 여기에는 설치될 지역의 구간별 거리를 알 수 있으며, 신뢰성 있는 네트워크를 위해 링형으로 구축된다.

표 9 | 광 네트워크 구간별 목록

구간	시작지점에서 도착지점까지	거리 (Km)	구간	시작지점에서 도착지점까지	거리 (Km)
1	Somotillo-Cinco Pinos	30.0	33	El Realejo-Subestacion Corinto	12.2
2	Cinco Pinos-San Pedro del Norte	9.5	34	El Viejo-Santo Tomas	37.0
3	Cinco Pinos-San Francisco del Norte	15.5	35	Subestacion El Viejo-Rancheria-Tonala	10.2
4	San Francisco del Norte San Juande Limay	26.0	36	Tonala-Puerto Morazan	10.4
5	Empalme Palmira-Somoto	53.6	37	Subestacion La Gateada-La Gateada	4.6
6	Somoto-Yalaguina	14.0	38	Sub La Gateada-El Corocito	98.5
7	Yalaguina Palacaguina	14.4	39	Subestacion Malaisillo-Malpaisillo	3.2
8	Subestacion Boaco-Teustepe	7.2	40	Subestacion LNI-Quesalgaque	15.3
9	Subestacion Boaco-San Lorenzo	50.0	41	Telica-San Jacinto Tizate	11.7
10	Emp. San Lorenzo-Camoapa-Emp. Camoapa-Juigalpa	44.1	42	San Jacinto Tizate-Subestacion Malpaisillo	11.3

구간	시작지점에서 도착지점까지	거리 (Km)	구간	시작지점에서 도착지점까지	거리 (Km)
11	Empalme de Guapa-Guapa	20.0	43	Subestacion Malpaisillo-Larreynaga	19.8
12	Empalme Santa Rosa-Comalapa	15.0	44	La Reynaga-El Sauce	40.3
13	Subestacion Boaco-Boaco	21.0	45	El Sauce-Achuapa	23.6
14	Boaco-Santa Lucia	11.0	46	Achuapa-San Juan de Limay	16.0
15	Santa Lucia-San Jose de los Remates	21.4	47	Achuapa-Esteli	36.2
16	San Jose de Los Remates-Esquipulas	12.8	48	El Sauce-Emp.Achuapa-Esteli	22.58
17	Es quipulas-Muy Muy	28.3	49	El Sauce-El Jicaral	14.4
18	Muy-Matiguas	20.0	50	El Jicaral-Santa Rosa del Penon	11.05
19	Rio Blanco-Paiwas	20.9	51	Santa Rosa del Penon-Planta Carlos Fonseca	11.9
20	Subestacion Masaya-Tisma	12.8	52	Terrabona-Subestacion Terrabona	8.8
21	Nindiri-Masaya	5.5	53	Torre LT1(Terrabona)-Ciudad Dario	3.6
22	Masaya-Granada	17.0	54	Subestacion Matagalpa2-Tuma La Dalia	49.0
23	Subestacion Catarina-San Juan de Oriente	5.3	55	Tuma La Dalia-El Gua	33.6
24	Catarina-Niquinohomo-Nandasmo	8.4	56	El Cua-San Jose de Bocay	32.3
25	Empalme Nandaesmo-Masatepe	3.5	57	Empalme La Mbra-Empalme Rancho Grande	25.5
26	Masatepe-San Marcos	6.8	58	Emplame Rancho Grande-Rancho Grande	4.4
27	San Marcos-La Concepcion	5.8	59	Empalme Rancho Grande-Waslala	32.5
28	Sybestacion San Benito-San Francis co-Libre	46.5	60	Waslala-Siuna	99.4
29	San Francis co Libre-El Tamarindo	28.5	61	Bilwi-Waspan	133.0
30	El Carrizal-Planta Carbs Fonseca	4.0	62	Subestacion Rosita-Bonanza	32.1
31	Sybestacion Chinandega-El Viejo	3.0	63	Nagarote-La Paz Centro	15.0
32	Subestacion Chinandega-El Realejo	11.0	64	La Cruz de Rio Grande-Tumarín	28.0

자료 출처 : ENATREL, 2015, *IDB Broadband Program Documents*, ENATREL



브로드밴드 사업은 기 설치된 네트워크를 그대로 사용할 경우에 이를 연장하여 니카라과의 17개 지역으로 확장할 수 있으며 각 지역에서 접속 가능하도록 설계될 계획이다.

- 작은 지역의 경우, 소형 컨테이너 건물이나 병원, 보건소 혹은 건강 검진 센터 빌딩 내의 가능한 작은 공간을 활용한다.
- 넓은 지역의 경우, 랙과 광케이블 패널, 전기 공급 장치가 설치된 컨테이너를 사용하며 컨테이너 내에 별도의 공간에는 백업용 배터리와 발전기를 설치한다.

각 통신사들은 각자 계약한 대역폭에 맞게 접속하여 DC -48V 전원공급이 가능한 백업용 전원공급 장비와 AC 120V용 UPS를 설치해야 한다.

네트워크에 사용되는 광케이블은 모두 자기지지형(Self-supported)의 절연체이거나 ADSS형으로 고압 송전 케이블과 평행하게 설치되거나 별도의 전주에 설치되기도 한다.

외곽 혹은 지방 거주 지역 및 학교, 병원 등의 접속을 위하여 3.4GHz ~ 3.7GHz 대역폭의 TDD기술을 이용한 다지점 무선통신 시스템을 사용할 수 있다. TDD기지국은 채널의 간섭현상을 최소화하기 위하여 GPS기능이 있는 3-섹터 안테나를 사용하며, 이를 통해 원거리 지역의 학교나 병원에 접속이 가능하다. 최대 서비스 범위는 지역의 지형에 따라 달라지는데 대략 10km이내에서 유효하다.

15m의 지지대 위에 고용량, 장거리 와이파이 접속은 직경 200m이내 지역에 서비스가 가능하며, 보건부와 보건소 건물 내에 설치된다.

### 3) 국가 간 접속

〈그림 10〉에서 확인할 수 있듯이 ENATREL은 해외와 인터넷 접속을 위해서 Columbus Networks사가 소유하고 있는 ARCOS 해저케이블을 임대하여 마이애미 게이트웨이에 접속한다. Columbus Networks사는 니카라과와 접속하는 유일한 해저케이블 소유주로 실질적 독과점으로 인해 높은 가격을 부과한다. ENATREL은 규모 및 임대 회선 용량의 한계로 규모의 경제를 달성하지 못하여 이러한 비용을 고객에게 고스란히 전가시켜 높은 가격을 지불하게 한다.

| 그림 10 | ARCOS 해저케이블



자료 출처 : Columbus Networks사 홈페이지, <http://www.columbuscommunications.com>

Claro사와 Movistar사는 과테말라, 코스타리카, 파나마로 연결된 광 해저케이블을 통해 해저케이블 접속 용량을 확보하고 있어 접속용량에 대한 비용이 저렴하다. 그러나 니카라과 현지 사업자(ISP)는 회선 임대료에 높은 비용을 지불한다고 주장하고 있다. 이에 대한 규제는 없으며, 지나치게 높은 가격에 대한 제한만 있다. 이러한 법제도 관련 세부 내용은 'II. 3. 법제도 현황 분석'에 기술되어 있다.

일반적으로 통신사들은 해저케이블을 임대할 때 취소불가사용권을 구매한다. 취소불가사용권을 구매하게 되면 최초 사용료를 지불함과 동시에 15년간 의무적으로 회선을 사용할 수 있게 된다. 본 브로드밴드 사업은 미국과 접속하는 취소불가사용권을 싼 가격으로 구매하여 본 서비스를 제공하는 두 회사인 Columbus Networks사와 Level3사 간에 경쟁을 유발시켜 회선 임대 가격을 낮추고자 한다. Level3사의 해저케이블 접속 지점은 코스타리카 에스테리요스(Esterillos)로 태평양을 횡단하는 SIEPAC 네트워크 이용을 통해 마나과(Managua)까지 접속 대역폭을 가져올 수 있다.

니카라과 정부는 충분히 대역폭을 확보하기 위하여 10Gbps의 취소불가사용권을 구매할 예정이다. 대역폭에 대한 수요가 증가할수록 정부는 취소불가사용권을 더 많이 구매해야 한다. 해외로 향하는 트래픽이 급증하고 사용자의 수요가 증가함에 따라 니카라과 정부는 세계의 취소불가사용권을 확보하는 것이 필요하다. 브로드밴드 사업의 시작과 함께 10Gbps 1

개의 취소불가사용권을 임대하고, 그 다음해에 두 번째 취소불가사용권을 임대, 4년째 되는 해에 세 번째 취소불가사용권을 임대할 계획을 갖고 있다.

한편, 니카라과에는 국내 업체를 통한 콘텐츠 공급이 불충분하여 니카라과에서 발생하는 트래픽 중 90% 가량이 해외로 향하고 있다. 해외 향 트래픽 풀림 현상을 다루기 위해서는 Google사, Netflix사 등 해외 기업 콘텐츠 공급사들로 하여금 니카라과 내에 캐시 서버를 두게 함으로써 트래픽의 비용을 줄일 수 있다.

#### 4) 가입자네트워크 구성 및 전송 기술

##### ○ 닙내 광케이블(FTTH) 가입자 네트워크

유선 TV 서비스는 단방향 동축 케이블 네트워크부터 닙내에 이르는 광 네트워크까지 여러 가지 형태의 접속방식을 사용해왔다.

기술 추세는 광 네트워크보다 가입자에 가까운 방향으로 진화되었는데, 이는 넓은 대역폭을 가입자가 사용할 수 있도록 하기 위함이다. 초기에는 FTTN 네트워크이며 ‘Fiber to the node 혹은 neighborhood’ 개념으로 광케이블 당 200 ~ 500 가입자가 접속 가능하며 대역폭은 30Mbps 정도다. FTTN 이후에 등장한 기술은 FTTC(Fiber To The Curb 혹은 Cabinet) 네트워크로, 광케이블 당 10 ~ 100 가입자가 연결되며 대역폭은 50Mbps이다. 그 다음이 FTTB(Fiber To The Distribution Box)로서, 32개의 가입자에 100Mbps 속도를 제공한다. 마지막으로 FTTH(Fiber To The Home) 네트워크는 각 가입자마다 광케이블을 제공하는 것을 의미하며, 가입자마다 100Mbps이상의 대역폭을 사용할 수 있다.

그러나, 미국, 일본, 한국과 유럽에서는 수동네트워크(PON)가 닙내 서비스의 가장 보편적인 기술이며 그 유형은 다음과 같다. 1) 브로드밴드수동네트워크(BPON)는 이더넷, 비동기전송모드(ATM), 시분할다중방식(TDM) 프로토콜을 지원하며, 주로 미국에서 사용되고 있다. 2) 10기가급수동네트워크(10G PON)는 수동네트워크보다 넓은 대역폭을 가지고 있다. 3) 이더넷수동형네트워크(EPON)는 주로 일본과 유럽에서 사용된다. 4) 10기가급 이더넷 수동형네트워크(10G EPON)는 이더넷수동형네트워크의 변형이며, 기가급수동광통신네트워크(XG-PON) 기술은 개발 중에 있다. 상기 기술은 가입자와 헤드엔드 장비간의 접속을 광케이블로 연결한다.

##### ① 이동통신 가입자 네트워크

이동통신 무선 기술인 2G, 2.5G, 3G, 4G는 각각 다른 데이터 통신 대역폭을 제공하며 <표 10>은 다양한 기술이 제공하는 용량과 데이터 통신 대역폭을 보여준다.

표 10 | 이동통신 네트워크의 데이터 전송 용량

2G	전송용량	요구스펙트럼	비고	
GSM	9.6 kbps 혹은 14.4 kbps	200 KHz	회선교환데이터	
IS-136	9.6 kbps	30 KHz		
IDEN	9.6 kbps	25 KHz		
CDMA (IS-95A/J-STD-008)	9.6 kbps 혹은 14.4 kbps 64 kbps (IS-95B)	1.25 MHz		
2.5 G	전송용량	요구스펙트럼	비고	
HSCSD	28.8/56 kbps	200 KHz	회선/패킷데이터	
GPRS	128 kbps	200 KHz		
EDGE	384 kbps	200 KHz		
CDMA2000-1XRTT	144 kbps	1.25 MHz		
3G	전송용량	요구스펙트럼	비고	
WCDMA	144 kbps 차량용	5/5 MHz 혹은 10/5 MHz	패킷데이터	
	384 kbps 외부			
	2 Mbps 내부			
CDMA2000	144 kbps 차량용			
EVDO/EVDV	384 kbps 외부			
	2 Mbps 내부			
HSPA+	1.8 - 8.8 Mbps 다운로드	5/5 MHz 혹은 10/5 MHz	패킷데이터	
	1 - 4 Mbps 업로드			
	3.8 - 17.6 Mbps 다운로드	이중캐리어 10/5 MHz		
4G	전송용량	요구스펙트럼		비고
LTE	6.5 - 26.3 Mbps 다운로드	10/10 MHz		사용자 단말기 IP 데이터
	6 - 13 Mbps 업로드			

이 중에서 3G와 4G가 브로드밴드 통신 네트워크 기술로 인정받는다. 3G HSPA+ 기술은 사용자의 이용 속도가 셀과 백본 네트워크 용량에 따라 다르지만, 브로드밴드 통신 데이터 전송이 가능하다. 많은 국가에서 이동통신 사업자들은 3G 사용자의 데이터 사용 요구에 부응하기 위하여 브로드밴드 네트워크를 광네트워크로 변경하였으며 이에 따라서 이동통신사들은 브로드밴드 통신 서비스의 한도와 가격정책을 변경하였다.

니카라과의 경우에는 Claro사와 Movistar사는 다운로드 데이터양을 제한했다. Claro사와 Movistar사는 서비스 수요가 높은 대도시나 중급 이상의 도시에만 3G 서비스를 제공하고 있으며 그 밖의 작은 도시의 경우에는 <표 10>에 표기된 EDGE 서비스를 제공하고 있다. 그럼에도 불구하고 일부 니카라과 사용자들은 3G를 유선 브로드밴드 통신 데이터 네트워크 대용

으로 사용하고 있으며 노트북에 USB형 장치를 이용하여 이동성을 확보하고 이를 통해 고가의 유선 브로드밴드 통신 데이터 네트워크 이용료를 회피하고 있다.

광 네트워크로 구성된 백본을 갖춘 LTE 네트워크만이 인터넷 사용이 가능한 이동통신 브로드밴드 데이터 통신 기술이고, 3G의 경우는 맥내 혹은 사무실의 유선 브로드밴드 통신 데이터 네트워크를 대체할 만한 기술로는 여겨지지 않는다. 무선 네트워크 서비스는 유선 네트워크에 비해 최대 접속 속도가 낮고, 이동 중 다른 무선 신호와 간섭 현상이 빈번히 발생하고 보안성도 떨어지며 불충분한 대역폭으로 인해 결합 서비스(TV, 인터넷, 음성)도 제한되기 때문에 유선 네트워크 서비스에 비해서 불리하다.

## ② 상업 및 정부서비스 비용

대/중견 기업 및 대규모 정부는 광케이블을 활용하며 별도의 신청 없이 10 Mbps, 통상 20, 50, 100 혹은 그 이상의 Mbps를 요구하는 반면 광동축 네트워크는 소규모 기업들과 지방 부처들이 주로 사용한다. 광동축 네트워크는 1 Mbps 부터 20 Mbps 까지 1 Mbps 단위별 요금 체계에 따른 서비스 제공이 가능하다.

전자통신 산업에서 가장 많이 상용되는 전송 네트워크 기술로는 광케이블, 마이크로파 네트워크 및 위성 연결 방식이 있다.

### ○ 광케이블 네트워크

1970년 발명될 당시부터 광케이블의 송신기의 특징을 기반으로 데이터 전송에 주로 사용되고 있다. 광케이블은 고주파 시그널을 통해 빠른 전송 속도를 자랑하며 감쇄량이 적으며(특히, 최근의 단일모드 광케이블에서는 감쇄량이 더 적음), 전자 간섭에 영향을 받지 않아 비용이 낮다. 이러한 특징으로 인해 장거리 네트워크에 주로 상용된다.

광케이블 전송 시스템의 측면에서 OPGW 방식과 ADSS 방식의 비용은 차이가 있는데, 해외시장에서 24 회선용, 230kV의 OPGW 케이블은 마일 당 본선인도조건(FOB)의 가격은 미화 4천불이고 138kV의 케이블은 미화 3천 4백 불이며, 전송, 구축 자재, 설치/개통 지원 서비스 비용 및 인건비가 별도로 포함된다. 230kV의 전압에서 사용하는 OPGW 케이블 비용은 ADSS 케이블 비용과 비교하면 5.3배정도 높고 138kV의 전압에서는 4.4배 더 높다.<sup>1)</sup> 따라서 ADSS 케이블은 저비용 및 손쉬운 유지관리의 장점으로 OPGW 케이블보다 더 선호한다.

니카라과에서는 비용을 최소화하기 위해 광케이블에 주로 ADSS 케이블 또는 OPGW 케이블

1) 광케이블의 마일 당 가격은 Nexan, Prysmian, LS Cable, Cable and Wireless와 같은 국제 공급업체로부터 받은 견적을 기반으로 기술하였다.

블을 설치한다. 전주 간에 연결하는 가공선 방식은 지중선 방식보다 신뢰성이 낮지만 설치비용이 저렴하다. Claro사의 장거리 네트워크는 ADSS 방식이나 ENATREL은 OPGW 방식을 주요 개발기관과 외부 부처의 변전소에 연결하여 활용한다. ENATREL이 사용하는 OPGW 방식이 범국가적 차원에서 활용도가 높으며 국가 개발 측면에서도 중요하게 적용된다.

본 사업에서는 전주 간에 ADSS 케이블을 사용하면 OPGW 케이블을 사용하는 것보다 더 경제적이고 무선 또는 위성 연결방식 보다 더 많은 전송량을 제공할 수 있게 된다. ENATREL은 추정된 수요보다 과투자자를 방지하기 위해 24-코어 광케이블 사용과 기존 네트워크에 추가 수요를 대비하기 위해 링형 네트워크를 사용하는 것도 고려중이다. 이러한 네트워크 방식은 수요가 가장 많은 곳에서 주로 40GE를, 다음 지역에서 10GE를, 기타 지역에서는 더 적은 용량으로 운영된다.

지방 주민들은 광케이블 루트가 설계된 도로 주변에 주거하고 있다. 정부에서 사용하기 위한 목적으로 도심지역간에 부분적으로 광케이블 용량을 설계할 예정이며 광케이블 설치가 어려운 지역은 위성 서비스를 고려한다.

광케이블 링 토폴로지(Topology)는 데이터 전송 가능성 및 신뢰성을 강화시키며 이동통신 제공자에게 대용량의 LTE 브로드밴드 통신 서비스와 유선 텔레비전 서비스 및 인터넷 서비스 제공을 가능케 한다.

### ○ 마이크로파 네트워크

마이크로파 시스템은 장거리와 소량의 데이터 전송에 효과적이다. 통신을 할 두 시스템의 안테나 간에 서로 볼 수 있도록 가시선(Line of Sight)을 유지하여 설치해야 통신이 가능하며, 산과 산 사이에 계곡을 두고 있고 양쪽 산에 해당 시스템(안테나)을 설치하여 통신을 하는 형태이다. 가시선 유지가 유지관리의 기본이 된다.

기존의 마이크로파 시스템은 많은 양의 데이터를 전송할 수 없다. 64QAM 혹은 이상의 주파수처럼 장거리 연결을 위해서는 다수의 부호변조기술을 필요로 한다. 더 큰 규모의 데이터 전송을 하게 되면 안테나 거리에 따른 마이크로파의 세기가 감소되는데 이를 막기 위해서는 비용이 증가하게 된다. 장거리 데이터 전송에 있어 마이크로파 시스템 사용은 라디오 전자 스펙트럼 라이선스를 필요로 한다. 니카라과에서 스펙트럼 가격은 높은 편에 속하여 비용이 상승할 수 있다. 이러한 이유로 본 사업의 설계 단계에서는 광케이블 구축이 불가능한 아베던-콜(Aberdeen- Corn) 섬과 같은 특별한 장소를 제외하고 마이크로파 링크를 사용하지 않았다. 또한 다른 기업들이 이미 개발을 마친 지역도 있어 특수한 지형의 경우에는 광케이블을 구축하는 것보다 마이크로파를 사용하는 것이 더 경제적으로 나타났다.

## 2. 브로드밴드 입찰문서 품질 분석

니카라과에서 준비하고 있는 브로드밴드 사업 입찰문서에 대하여 전반적인 검토를 통해 수정 및 보완사항을 자문 및 권고하였다. 니카라과는 브로드밴드 사업 추진과 관련하여 기자재는 1) 광케이블 및 관련자재 분야와 2) 통신장비 및 관련자재 분야로 분리하여 발주하였다. 이 중에서 광케이블 및 관련자재 분야는 입찰문서에 대한 완성본이 존재하여 이에 대해 우선적으로 세부 기술 내용을 검토하였다. 통신장비 및 관련자재 입찰문서는 작성중으로 초안수준으로 전달받아 KSP팀에서 보다 세부적인 기초설계를 통해 수정 및 보완을 권고하였다.

### 가. 자료 수집 현황 분석

자문관 1차 파견을 통해 니카라과 정부 및 수원기관인 ENATREL에 KSP사업 추진을 위해 입찰문서 및 검증에 위한 다양한 자료를 요청하였으며, 제공받은 문서를 기반으로 현황을 파악하였다. 그러나 정확하고 상세한 분석에 필요한 자료가 제한적이어서 상세 분석 및 검증에 어려움이 존재하였다.

브로드밴드 사업 입찰을 위한 제안요청서를 검토하였으며 광케이블 및 관련자재 분야의 오류를 파악하여 수정사항을 제안하였고 통신장비 및 관련자재 분야에 대해서도 관련 내용을 권고하였다. 가장 기본이 되는 제안요청서 외에 니카라과 브로드밴드 현황, 계획, 장비 표준, 브로드밴드 네트워크 구성도, 각종 장비 가격 정보, 유지보수 기준, 현재 진행 중인 프로젝트, 법제도 등과 관련된 자료가 부족하여 인터뷰 및 인터넷 조사 등을 통하여 분석하였다. 각 분야별로 요청한 자료 및 수집한 자료 목록은 <표 11>과 <표 12>에 구체적으로 설명하였다.

표 11 | 요청자료 내역

요청자료	수취여부	KSP 팀 대응
1. 입찰 제안요청서(RFP)	광케이블 및 관련자재 분야 완성본과 통신장비 및 자재 초안수취	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 내용 검토</li> <li>- 광케이블 및 관련자재 분야는 오류 정정 제안</li> <li>- 통신장비 및 자재 분야 입찰문서를 작성하여 제공</li> </ul>
2. IDB 및 ENATREL 입찰절차 및 규정	미수취	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IDB 웹사이트에서 확인</li> </ul>
3. ENTREL 및 니카라과 정부의 브로드밴드 계획 및 전기 통신기술 현황	ENATREL의 통신현황 일부 수취	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ENATREL은 현재 운영 중인 장비는 앞으로 구축 될 네트워크의 장비들과 상호연동을 하지 않겠다고 하였으나, 현재 운영 중인 장비의 일부 회선은 니카라과 회선임대사업자인 Ufinet사에 회선 임차 비용</li> </ul>
4. 기술장비 운영 현황 및 기술 사양	ENATREL의 통신장비 운영 상태를 구두로 전달 받았고 ENATREL내부에 기술규격은	

요청자료	수취여부	KSP 팀 대응
	부재	을 지불하여 사용하는 바, 1차 자문관 파견 종료 시, 브로드밴드 본 사업 종료 후에는 수용하여 회선 임차 비용을 절감할 것을 권고함
5. 기초설계, 기술규격서 1) 전국 네트워크 및 각 노드별 구성도 - 통신 장비가 설치된/ 설치될 노드명 - 노드 간 거리 - 네트워크 유형 - 상호연동/상호접속 노드 및 신호 유형 2) 트래픽 매트릭스 & 산출물량 (BoQ) 3) 카드레벨(Card level) 예상 단계 4) 케이블 비용을 포함한 km 당 자재비용 5) 브로드밴드 사업 현장조사, 기본설계, 제안요청서 작성을 수행한 엔지니어 면담내용	1) 통신장비 및 자재 분야의 입찰문서 초안에 장비가 구축될 지역명이 포함되어 있었으며, 라우터간 또는 전송장비와 라우터간의 거리 내용은 없었음. 상호접속/상호연동은 계획이 없음 2) 미수취 3) 미수취 4) 일부 자재가격 수취 5) 1차 자문관 파견 시에 퇴사한 상태임	- 미수취 자료가 많고 담당 직원이 퇴사하여 검증이 어려운 사유로 기수취한 통신장비 및 자재 분야의 입찰문서 초안을 근거로 기초설계, 기술규격서 작성, 평가표 작성 등 입찰문서 기술분야 및 평가표를 작성하여 ENATREL에 제안함
6. 전기통신 장비 가격	미수취	- 1차 자문관 파견 시 장비 가격을 모르면 산정한 물자의 금액과 브로드밴드 본 사업 예산과의 비교 검증을 할 수 없음을 설명하였음 - KSP 팀 자체의 기초설계 시, 산정된 물량을 근거로 장비 업체의 견적을 받아 검증함
7. ENATREL 전기통신 시설 운영 및 유지보수 기준	미수취 (ENATREL은 운영유지보수 기준 부재)	- '운영유지보수 기준' 예시 작성하여 ENATREL에 권고함
8. 국가브로드밴드계획의 목적 (2014년 이후 변경시)	변경사항 없음	- 대응사항 없음
9. 전기통신시설 구축 계획 및 관련 사업 정보	미수취	- KSP 대응은 불필요하나 향후 브로드밴드 본 사업 수주업체는 파악 필요
10. 전기통신 관련 법제도 현황	미수취	- 현지에서 웹사이트 이용하여 자료 일부 수취(서어)하여 영문화 함
11. 기타 1) 지리적/기후적 자료 2) 장비 및 자재 이송방안 3) 토지 및 건물 사용 허가 승인 절차 및 소요 시간	1) 웹사이트 정보수취 2) 수취 3) 수취(최대 1~2주소요)	- 대응사항 없음



표 12 | KSP 팀 자료수집 내용

대항목	중항목	소항목	자료 수집 내용
니카라과 브로드밴드 사업 입찰문서 준비 및 검토 지원	자료수집	한국산 브로드밴드 장비 하드웨어 소프트웨어 자료 수집 및 검토	전송장비 자료 수집/검토 : ROADM, MSPP, PTN
		한국산 장비로 적용이 불가한 경우 : 우수 외산 장비 검토	IP 및 전송 장비 검토 및 기초 설계에 반영
		한국 통신사업자의 브로드밴드 운영유지보수 가이드라인	한국 통신사업자 운영유지보수 규정 자료는 보안사항이라 자료를 얻지 못했으나 인터뷰 등을 통하여 내용 파악하여 운영유지보수 가이드라인 작성
		입찰문서	ENATREL로부터 광케이블 및 관련자재 분야 완성본과 통신장비 및 자재 초안의 입찰문서를 수취
		입찰문서 검증 근거 자료 (네트워크 구성도, 트래픽 매트릭스, 산출물량, 카드라벨 예상 단가, 등)	ENATREL에 네트워크 구성도 (초안) 이외에 자료는 부재함
		니카라과 환경(통신환경, 국가브로드밴드 계획, 추진현황, 요구사항, 법·제도)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가브로드밴드계획의 목표는 변경사항 없음</li> <li>- 통신환경 자료 미수취</li> <li>- ENATREL의 통신환경은 파악함</li> </ul>
		니카라과 내에 장비 가격자료	미수취
		니카라과/IDB 입찰절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IDB 웹사이트에 확인</li> <li>- ENATREL 확인</li> </ul>
		기존 운영 장비현황 및 사양	구두 상으로 확인
	입찰문서 검증	적용 네트워크의 적정성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당자 퇴사로 적용 네트워크의 적정성, 기자재의 적합성, 물량 검증 등이 어려워 새로운 기술사양 및 평가표를 제안함</li> </ul>
		기자재의 적합성	
		기술사양 검토 및 국제/한국 표준 적용 유무	
		물량 검증	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세부수행 일정, 세부 평가표 및 배점 내용 부재하여 제안함</li> <li>- 기술 사양은 국제표준을 따름</li> <li>- 가격자료 부재로 가격의 경제성을 검토할 수 없었으나 기초설계를 토대로 장비 업체의 견적을 받아 예산대비 사업비용을 비교할 수 있었음</li> </ul>
		가격의 경제성	
		입찰 문서의 일관성	
		수행일정의 적정성	
		입찰절차의 적정성	
	입찰 평가표의 공정성		
	기술 입찰문서 작성	기초설계, 현장실사 및 수요 산출	기초설계 실시
적용 기자재 검토		적용 기자재 검토 : IP장비 및 전송장비	

대항목	중항목	소항목	자료 수집 내용
		물량 산출	물량산출
		가격 검토	가격검토 완료
		기술 입찰문서 작성	작성 및 ENATREL 전달
	하드웨어, 소프트웨어 추천 및 국가 브로드밴드 통신 네트워크 기획 지원	한국산 브로드밴드 장비의 하드웨어/소프트웨어 자료 수집 및 검토	전송장비 자료 수집/검토 : ROADM, MSPP, PTN
		한국산 장비로 적용이 불가능한 경우 : 우수 외산 장비 검토	IP 장비 검토 및 기초설계에 반영
	관련 법·제도 검토	통신관련 법·제도 자료 수집	자료 검토 후 개선점 제안
장애요소/추가요소/보완요소 분석			
제안 자료 작성 및 협의			
입찰문서 IDB 승인 지원	기술적 타당성 지원		
적용 가능한 아국기술 연구	아국기술 조사 및 연구	한국에 기 적용된 또는 향후 기술 로드맵 조사	한국의 주요 통신사업자 인터뷰
정책실무자 연수	아젠다 수립	ENATREL과 연수 내용 및 참석 대상 등 협의 후 아젠다 수립	
니카라과 브로드밴드 확장지원을 위한 기술지원	본 사업 입찰절차 지원	입찰 참여(예정) 업체 대상으로 입찰문서 관련 기술 분야 상세설명 및 평가 지원	해당사항 없음
	브로드밴드 통신 네트워크 관리를 위한 기술자문 제공	한국 통신사업자의 브로드밴드 통신 네트워크 운영관리 가이드라인 확보	한국 통신사업자의 운영유지보수 규정 자료는 보안사항이라 자료를 얻지 못했으나 인터뷰 등을 통하여 내용 파악 및 가이드라인 작성

문헌자료가 부족한 제약에도 불구하고 KSP팀에서는 본 사업 추진에 필요한 제반 사항에 대하여 자문을 수행하였다. 특히 ENATREL에 부재한 유지보수 가이드라인에 대하여 한국 통신사들의 관련 내용을 인터뷰를 통해 정리하여 제공하고, 현장실사 및 기초설계를 통해 사업 추진에 필요한 적용 기자재 검토, 물량 산출, 가격 검토를 수행하고 이에 따라 기술 분야 입찰문서에 대한 보완 및 수정을 권고하였다.

## 나. 광케이블 및 관련 자재 분야 입찰문서 검토 및 권고

광케이블 및 관련 자재 분야에 대한 입찰문서에 대한 검토를 통해 18개 항목의 확인, 수정, 보완, 권고사항을 도출하였다. 예를 들어 공급 실적과 관련하여 화폐 단위 등 일부 설명을 추

가하였고, 세부 기술적인 내역과 관련해서는 케이블의 코어 수 불분명, 백본 노드 규모, 케이블 전주의 거리, ADSS 케이블의 전압기준과 소재, ADSS 케이블 국제 표준과 하위집단 등에 대한 수정 및 보완을 권고하였다. 또한, 편광모드분산 (PMD)의 국제표준 등 일부 기술규격이 누락된 경우도 존재하였으며, OPGW 케이블의 설치지역도 명시되지 않아 입찰문서에 관련내용을 추가하였다.

그 외에도 중복된 기술내용에 대해 불필요한 내용 삭제, 업체 선정에 가장 중요한 역할을 하는 입찰 평가표와 배점에 대한 고려를 권고하였다. 이와 같은 검토 내용에 대한 세부 내용은 다음의 <표 13>과 같다.

**표 13 | 광케이블 및 관련 분야 입찰문서**

No	입찰문서 내용	권고사항
1	공급실적 부분에서 구매할 케이블 종류는 ADSS와 OPGW의 2종인데 OPGW만 공급실적에 기술되어 있음	ADSS와 OPGW 모두를 기술할 것을 권고
2	공급실적 부분에서 각 계약별 최소 금액에 대한 화폐기준이 기술되어 있지 않음	ENATREL과 화폐 단위 확인 후, '(Unit: USD)'를 삽입할 것을 권고
3	ADSS 케이블의 경우, 공급 될 코어 수 기준으로 3종(48 코어, 24 코어, 6 코어) 관련 코어 수 구분이 불분명함	코어 수 삽입 권고
4	본문에 'Backbone 노드는 40G/100G, 중 용량 급 노드는 10G, 소용량 급 노드는 10G'로 기술되어 있어 중용량 급과 소용량 급의 차이가 없음	협의 후, 중용량 급은 10G/40G, 소용량 급은 1G/10G로 권고
5	본문에 ADSS 케이블의 전주간 거리가 최소 150m만 언급되어 있고 최대는 언급되어 있지 않음. 또한 기상 조건 (바람의 속도 등)도 언급되어 있지 않음	콘크리트 전주간 거리는 최대 300m, 최소 150m, 평균 200m, 금속 전주간 거리는 최대 70m, 최소 50m, 평균 60m, 바람의 최대 속도는 얼지 않은 조건에서 90km/hour 권고
6	고압전선과 같이 설치되는 ADSS 케이블의 전압 기준이 명시되지 않음	입찰문서의 다른 부분에 기술되어있는 내용인 13.8~69 KV를 기술할 것을 권고
7	ADSS 케이블에 적용될 국제 표준이 많이 기술되어 있음	꼭 필요한 표준은 IEC 793, IEC 794, ITU-T G.650, ITU-TG.652, ISO 9001, TIA/EIA-598-A, 455-B로 권고
8	ADSS 케이블 내부에 알루미늄 소재가 들어감을 기술함	ADSS 케이블은 금속 소재가 사용되지 않기에 '알루미늄'을 제거 할 것 권고
9	ADSS 케이블 내부의 하위항목이 6개임	48 코어인 ADSS 케이블의 경우는 총 7개의 하위항목(4 튜브 및 3 필러)으로 구분되고 각 튜브 당 12 코어가 들어가야 하고, 필러(filler)는 총 3개라고 설명하였고 7개로 내용 수정 권고

No	입찰문서 내용	권고사항
10	ADSS 케이블의 운영 온도가 본문에는 -45℃~85℃로 기술되어 있고 기술규격 표에는 -35℃~75℃로 기술되어 있음	-35℃~75℃로 정정할 것을 권
	ADSS 케이블의 순간 온도가 200℃로 기술되어 있고 조건이 기술되어 있지 않음	200℃/second로 권고하였으나 200℃/3seconds 결론
11	본문에는 ADSS 케이블의 직경이 13mm 이하, 무게는 120 kg/km 이하, 온도 -30℃~70℃로 기술되어 있고, 기술규격 표에는 케이블 직경 11.4~14.2mm, 무게 105kg/km~1, 135kg/km, 온도 -30℃~75℃로 기술되어 있음	기술규격 표 내용에 맞추어 케이블 직경 11.4~14.2mm, 무게 105kg/km~1, 135kg/km, 온도 -30℃~75℃로 정정할 것을 권고
12	ADSS 케이블 내용이 기술되어야 할 부분에 OPGW 케이블 내용이 기술되어 있음	정정 권고
13	기술규격의 조건 누락 : 'The error range of the equipment for the test should be within 0.03DB'	조건 삽입 권고
14	편광분산(PMD)에 대한 국제표준 누락	'The PMD follows ITU-T G.652D' 삽입 권고
15	케이블 및 전주 설치를 위한 자재 수량이 차이가 있음	KSP 팀은 자재 수량을 자체적으로 산정하였고 정정 권고
16	OPGW 설치 지역내용이 누락	Siuna ~ Matiguas, Estelí ~ Yalagüina로 추가할 것을 권고
17	입찰 평가표 및 배점이 없음	ENATREL의 담당자에 권고함
18	기술내용 중복	불필요하게 중복된 내용 삭제 권고

#### 다. 통신장비 및 자재 분야 입찰문서 검토 및 권고

일반적으로 통신장비 구매와 구축 관련된 기술입찰 자료를 준비하기 위해서는 현황 파악, 수요 및 트래픽 산출, 네트워크 구성, 필요 기능 및 용량에 맞는 장비 선정, 물량 산출, 산정된 물량과 예산과의 비교 검토 등을 위한 기초 설계 작업이 필수적이다. 기초 설계 작업이 완료되면 이를 근거로 기술 입찰 자료에 네트워크, 필요 기능, 물량 등을 기술한다.

1차 자문관 파견 시 통신장비 및 자재 입찰문서 초안에 대해 검토하였고, ENATREL 기술팀장 및 팀원과 인터뷰를 통해 세부 내용을 검증하였다. 인터뷰 결과 현재까지 작성된 통신장비 및 자재 입찰문서 초안은 일반적인 기초 설계를 수행하지 않고 작성된 것으로 파악되어, KSP팀에서 자체적으로 물량 산출 등 기초 설계와 기술규격 및 평가표 작성 등을 수행하여 입찰문서를 보완하였다.

1차적으로 기초 설계는 ENATREL에서 제공한 기존의 입찰문서를 기반으로 전송장비 노드 정보, 용량정보, 기존 광케이블 운영 지역 및 신규 광케이블 설치 지역 정보를 근거로 장비

네트워크를 구성하였고, 광케이블 및 자재 관련 입찰문서와 함께 정보를 기반으로 비교/분석하여 재작성하였다. 이 과정에서 새로운 지역이 추가되거나 불필요한 지역은 제외되는 등의 변동이 발생하였다. 이러한 기초설계를 통해 구성되는 통신장비 및 외부설비의 기술 입찰문서에는 1) IP 네트워크 계획, 2) 접속 네트워크 계획, 3) 전송 네트워크 계획, 4) 광케이블(OFC) 계획, 5) 산출물량, 6) 수행일정, 7) 평가 기준 및 배점 등의 기본적인 내용을 포함하였다. 기본 내용별 세부 필요 사항은 <표 14>에 설명한다.

**표 14 | 통신장비 분야 입찰문서**

No	항목	내용
1	IP 네트워크 계획	1) 적용될 기술 및 프로토콜(ENATREL의 경우는 IP/MPLS 네트워크의 계층적 구조 및 노드 설계) 2) 기존 네트워크와 상호연동 3) 서버 및 라우터/스위치 포함 네트워크운영센터(NOC) 구축 계획 4) 적용될 서비스 내용 5) 필요한 기술규격 및 특성
2	전송 네트워크 계획	1) 적용될 기술 2) 트래픽 매트릭스 및 각 노드 설계 등을 포함한 네트워크 계획 3) 기존 네트워크와 상호연동 4) 필요한 기술규격 및 특성
3	광케이블(OFC) 계획	1) 거리, 케이블 종류, 케이블 코어 수 등을 포함한 각 스패ن(Span) 당 루트 계획 2) 주 유형 및 전주 수량, 전주 간의 평균, 최대, 최소 거리 3) 엔지니어링 기준 4) 기존 케이블과의 연결정보 5) 필요한 기술규격 및 특성
4	산출물량	1) 장비의 경우, 노드이름, 노드 수, 상호접속 종류 별 수량 등을 포함한 물량표 2) 외부설비의 경우, 거리, 케이블종류, 케이블 코어 수/ 케이블 유형 및 기타 소요 자재
5	수행일정	계약부터 품질보증 기간 종료까지의 실제적 사업 수행을 위한 세부 항목 및 일정
6	평가 기준 및 배점	1) 상세 평가 기준 및 평가 항목 당 배점 2) 기술평가 및 가격평가간의 균형

위와 같은 일반적인 통신장비 및 외부설비 기술 입찰문서에 포함되는 기본 내용을 기준으로 현재 작성되어 있는 ENATREL의 입찰문서를 검토하여 보완 사항을 도출하였다. 우선 IP 네트워크 측면에서는 물리적 구성도는 존재하나 논리적인 구성도가 부재하여 정확한 내용 파악과 검증이 어려운 문제가 있었다. 전송 네트워크 측면에서는 노드의 개수가 부정확 하였고, 산출물량 측면에서는 각 노드 당 상세물량이 필요하였다.

그 외에도 세부 사업수행 일정, 평가 기준 및 배점, 세부 가격기준, 사업 시행 및 관리 조직 등의 부재가 존재하여 보완이 필요하였다. 부가적으로는 입찰문서의 중복된 내용을 삭제하고 명확하고 간결하게 작성할 것을 권고하였으며, ENATREL에 운영 및 유지보수(O&M) 가이드라인을 제정하고 시행하는 것의 필요성도 논의하였다.

현재까지 작성된 통신장비 및 외부설비의 기술 입찰문서를 검토한 결과 입찰문서 구성 및 이에 따른 사업자 선정과 실제 사업 수행에 대한 관리 및 감독을 ENATREL에서 단독 수행하는 것보다 별도의 예산을 추가하여 외부 전문 컨설팅 업체를 선정하여 입찰문서 작성, 입찰 진행 지원, 사업 수행 관리 등을 지원하는 방안에 대해 고려할 것을 권고하였다.

표 15 | 입찰문서 권고 사항

No.	항목	입찰문서 권고 사항
1	IP 네트워크 계획	ENATREL로부터 받은 통신장비 및 자재 입찰문서(초안)에는 라우터/스위치 네트워크 구성도가 있고 IP/MPLS 네트워크를 구성한다고 하나 물리적 구성도일 뿐 논리적 구성도가 없어 정확한 개념을 알 수 없어 논리적 구성도에 대한 개념정립과 설명이 필요함
2	전송 네트워크 계획	ENATREL로 부터 받은 통신장비 및 자재 입찰문서(초안)의 본문에는 27개 노드가 기술되어 있으나 네트워크 구성도에는 25노드가 언급되어 있기에 어느 한쪽으로의 수정이 필요함(단, 기존 운영 중인 4개 노드를 신규장비로 대체시 29개임)
3	광케이블(OFC) 계획	KSP팀은 ENATREL에 입찰문서 내용의 오류를 보완할 것을 권고하였으며 일부 내용이 반영되어 입찰이 진행됨
4	산출물량	각 노드당 상세 산출물량이 필요함
5	수행일정	세부 사업수행 일정 부재함
6	평가 기준 및 배점	ENATREL은 상세 평가 기준 및 배점표 부재함
7	카드레벨 세부가격	ENATREL은 카드레벨의 세부명세 가격을 갖고 있지 않기에 주어진 예산과 산정된 물량간의 차이 검증, 네트워크가 바뀔 경우 물량 재산적 등을 모두 장비 또는 자재업체에 의존할 수밖에 없기 때문에 시간적 비효율성을 유발하며 향후 유지보수 시에도 가격 단가 문제가 발생될 수 있음
8	사업 시행 및 관리 조직	입찰문서에 꼭 언급할 이유는 없지만 ENATREL 내부에서는 사업시행 및 관리 조직의 사전 구성이 필요함
9	장비, 광케이블 자재 및 설치공사/시험 등을 분리 발주하려 함	분리 발주의 문제점은 광케이블 설치 지역과 장비 설치 지역 간의 불일치 우려가 있어, 광케이블 및 장비설치 업체는 동일해야 하며, 장비 시험 시 장비 공급업체의 지원이 꼭 필요함
10	입찰문서 내용	명확 간결하게 작성하고 중복된 내용 삭제 필요함

자료 출처 : TELCOR 홈페이지. <http://www.telcor.gov.ni>

### 3. 법제도 현황 분석

#### 가. 브로드밴드 통신 관련 법제도 발전배경

ICT서비스 발전 역사와 니카라과의 법제도 발전 단계는 유사한 특성을 가진다. 니카라과 전기통신 법제도의 초창기는 대부분의 국가처럼 전기통신 네트워크를 국가 독점부문으로 두고 국가의 전기통신 소유권을 보호하기 위한 법률체제가 마련되었다.

제 1세대에서는 국유자산으로 운영되던 전기통신부문이 민영화되는 현대화의 특징을 보였다. 소유권의 변화와 함께, 서비스 사용자와 제공자의 권한과 의무를 확립하고 정부와 사용자가 해당부문의 정책을 제공하는 책임을 갖는 규제자의 역할을 할 수 있도록 새로운 법제도의 틀을 형성하였다. 정책, 법안, 법률은 개정되었고 통신사용 관련 권한계약(Concession Contract)이 규제되었다. 제 1세대 법제도는 새롭고 우수한 서비스의 품질, 원격지역까지 확장, 사회 서비스, 사용자 주장 권한 및 절차, 네트워크 현대화, 국가소득 및 세금 등으로 실현되었으나 사기업의 독점, 반경쟁적 행위, 우세 지위 남용, 가격 왜곡 등의 고착을 야기시켰다.

ICT부문의 성장을 저해하는 요인을 극복하기 위해, 제 2세대 법제도가 등장하였다. 1995년 이후, 시장경쟁자를 배제하며 사용자에게 불이익을 주는 민간 사업자와 연관된 시장왜곡을 바로잡는 조치를 이행하고자 시장경쟁을 증대하는 법률이 발행되었다.

마지막으로, 제 3세대 법제도는 브로드밴드 통신 기술과 다양한 ICT관련 서비스의 등장으로 형성되었다. 과거의 법제도와 달리 제 3세대 법제도는 네트워크, 사용자, 서비스와 응용프로그램 등으로 생태계(eco-system)와 같이 구성되었다. 그러나 구성요소간 상호관계가 복잡하여 사용자와 사업자의 권한에 대한 개념 또한 불분명해지는 등의 특징을 나타낸다.

#### 나. 니카라과 전기통신 및 ICT 관련 법제 현황 분석

세계적으로 통신 및 ICT 관련 법제의 변화 흐름을 고려하여 니카라과의 통신 및 ICT 관련 모든 법제에 대한 세부 분석을 수행하였으며, 분석 내용은 <표 16>과 같다.

표 16 | 니카라과의 ICT 법제 현황

항목	법제	유무	분석내용
서비스분류 및 명명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Law 200 and Enabling Reg.</li> <li>- Adm. Agr. No. 04-98. Reg. For Cellular Phone Services</li> <li>- Adm. Agr. No. 06-97. Reg. for TV Subscription Services</li> <li>- Adm. Agr. No. 07-97. Reg. for</li> </ul>	유	다른 국가에서는 이런 문제가 단일 혹은 일반 인증시스템으로 진행된 바 있음. 이는 사전규제를 사후규제로 대체하는 것을 의미함

항목	법제	유무	분석내용
	TV Broadcasting Services - Adm. Agr. No. 02-97. Reg. for Satellite Communication Services - Law No. 322 on the Protection of Programme-Carrying Signals Transmitted by Satellite and Enabling Reg.		
규제기관설립	- Law 200 and Enabling Reg. - Decree No. 1053. Organic Law of the Telecommunications Regulatory Institute(TELCOR) - Decree No. 128-2004. Enabling Regulations of TELCOR's Organic Law	유	다른 부처 혹은 기관에 전 부문의 정책을 발행할 수 있는 권한을 이전하여 규제기관이 제한 없이 자유롭게 업무를 처리할 수 있도록 할 것을 자문함
사용자권한 보호	- Law 200 and Enabling Reg. - Adm. Agr. No. 002-2005. Reg. for User and Service Provider Claims	유	클레임 관련 조항은 개정할 것을 자문함(온라인 클레임 규제)
상호접속	- Law 200 and Enabling Reg. - Adm. Agr. No. 20-99. Interconnection and Access Regulations	유	브로드밴드 상호대등접속 협약은 브로드밴드법안에 포함되어 있음
라디오전자 스펙트럼	- Law 200 and Enabling Reg. - Adm. Agr. No.01-97. Reg. for radio-electric spectrum and telecommunications Services	유	16년간 해당 법률을 시행하면서 얻은 지식과 새로운 수요를 고려하여 라디오전자스펙트럼 규제를 검토하고 개정해야 함. 정보격차 해소 방안 고려
인프라 설치	- Law No. 843. Law that regulates the location, construction and installation of supporting structures for telecommunication equipment using radio-electric spectrum	유	시장진입을 방해하는 과도한 관료적 절차 뿐 아니라 과도한 반기술적 비용청구를 기술한 법제843의 개정을 제안함
보편적 접근 및 서비스	- Decree No. 84-2003. Creation, administration and operation of Telecommunications Investment Fund (FITEL in Spanish) - Adm. Agr. No. 006-2006. FITEL Regulations - Regulations No. 011-2011 for Service Delivery in Unattended Areas	유	해당 사항을 FITEL에 전용하여 국가브로드밴드 계획에 적용함. 소규모 서비스사업자에 의한 브로드밴드 이용을 가능하게 하고자 해당 법제를 개정할 것을 제안함
수입 단말기	- Adm. Agr. No. 16-98. Customs Inspection Regulations and Control of Introduction of Telecommunication	유	시장접근을 방해하기 때문에 TELCOR는 장치의 일반적인 허가만 하고 수입여부를 결정하는



항목	법제	유무	분석내용
	equipment		권한을 없애거나 해당 조항을 삭제할 것을 제안함
단말장치 세금	- Law No. 822, Law of Tax Harmonisation - Decree No. 01-2013, Regulations for Law of Tax Harmonisation	유	브로드밴드 서비스 접근성을 위해 개별소비세의 면제는 미화 150불미만 단말장치에 적용될 것을 제안함
시장경제 규제	- Law No. 200 and Enabling Reg. - Law No. 601, Law on the Promotion of Competition and Enabling Reg. - National Policy and Market Opening Guidelines - 2004	무	통신서비스제공자가 PROCOPETENCIA의 영역 밖에 있어서 발생하는 법제의 격차를 TELCOR가 검토할 것을 제안함. 그러나 TELCOR는 시장을 규제할 만한 권한이 없음. 이런 경우에는 적절한 시기에 관련 법제를 개정해야 함
시장왜곡 교정		무	
관련 시장과 참고자료 공개		무	
시장 내 우세한 서비스사업자 공개		무	우세사업자인 ENITEL사에 적용되는 상호접속 관련 규제가 없음
총고 및 잠정조치		무	
공급측면	- Laws and legal regulations to promote supply	무	최근 컨설팅기간 동안 시행중에 있음
수요측면	- Law No. 729, Digital Signature Law and Enabling Regulations, Approved by Decree No. 57-2011	유	해당 법제는 전자서명, 전자인증, 전자정보에 대한 법적 가치와 효과를 인정하고 인증서비스 사업자에게 규제를 설정함. 그러나 실제 등록된 사업자는 없음

## 1) 니카라과 제 1세대 법제도 분석

니카라과의 법제는 통신 및 ICT부문 발전을 위한 지속적인 관리의 중요한 출발점이나 다양한 측면에서 조정이 필요하다.

### ① 상호접속 표준 현대화

기존 시장에서 입지를 굳힌 사업자가 독점을 유지하고자 시장에 새로 진입한 사업자의 상호접속을 거절 또는 방해하는 상황을 방지하기 위해 니카라과 정부는 상호접속에 대해 상당한 주안점을 둘 필요가 있다.

이에 니카라과는 행정협정 제20-99에 의해 승인된 상호접속 및 접근에 대한 규정을 발효하

여 1990년 이전에 통신서비스를 제공하는 사업자간의 협정을 규제하는 목적을 달성한 바 있다. 이 규정은 발효된 지 수 년이 지나 조정 및 개선이 필요하지만, 브로드밴드 이행효과를 위해 시급한 사항은 아니다.

브로드밴드 사업과 긴밀하게 연관된 시급한 사안은 인터넷전화이다. 일반적으로 사업자가 네트워크 사용료를 부담해야하지만, 인터넷전화의 경우에는 사업자간 비용부담 없이 연동이 가능한 자유 페어링 계약 시스템을 사용하는 네트워크접속지점(NAP) 확보가 전제되어야 한다. 니카라과에서 브로드밴드 기능 실현을 위해 브로드밴드 증진 법안 하에 제안된 상호접속 기능을 법률상의 의무로 규정한다면 유용하게 활용될 것이다.

## ② 인프라 설치에 대한 법제 개정

과거 타워 건축, 가공/지하 케이블 설치 등의 과정에서 건축허가에 대한 과도한 비용 청구 및 공공보전 피해를 주장으로 지자체정부와 심각한 문제가 발생하여 시장 접근의 거대한 장벽이 되었다. 이러한 이유로 전 국토에 대한 전반적 권한을 각 지자체정부에 양도하도록 명령하는 법안을 발행함으로써 문제를 해결하고자 하였다.

그러나, 법안 제843이 선의로 발행되었음에도 불구하고, 해당 법안으로 인해 불필요한 관료주의적 절차가 규정되고 과도한 비용이 청구되었다. 조항 16의 3(b)에 포함된 지지구조물 설치 일반표준을 살펴보면, 도시지역의 탑 높이를 45미터로 제한하고 있다. 예를 들면, 산으로 둘러싸인 도시지역에 마이크로파 중계기가 필요한 상황에서 라디오링크가 송수신자간에 교신이 가능하도록 더 높은 탑을 필요로 할 경우를 고려할 때 이러한 제한사항은 반기술적이라고 볼 수 있다. 이런 경우에는 제한높이를 60미터로 조정할 필요가 있다.

사용자의 안테나가 특정 높이를 초과하지 않는 경우, 12~15미터를 예를 들면, 안테나를 설치하기 위한 간단 구조물은 법제 내에서 지분을 면제해야 하며, 다른 국가의 경우에는 12미터 이하의 이동기지국은 설치 허가조차 요구하지 않는다. 그러나 구조물이 쓰러져 제 3자가 피해를 입지 않도록 최소한의 설치 표준은 규정할 필요가 있다.

게다가 동일 조항 16의 3(c)에는 교외지역에서 높이가 36미터를 초과하는 구조물은 반드시 자립형이어야 한다고 요구하고 있다. 자립형 구조물은 상대적으로 비싸기 때문에 외곽으로 서비스가 확대되는 것을 막는다. 이 경우의 인위적인 설치비 증가는 행정적인 이유로 볼 수 있어 이 조건은 삭제하는 것이 바람직하다.

조항 16의 4에는 안테나 길이와 동일한 거리 이내에는 아동센터, 학교, 고등학교, 보건센터 혹은 병원에서 통신을 목적으로라도 구조물 설치를 금지하고 있다. 소규모 지역에는 안테나를 지붕에 설치할 경우, 이 조항은 걸림돌이 될 수 있어 구조물이 소형일 때에는 예외를 두어

야 한다. 니카라과의 국가브로드밴드계획도 외곽지역에 브로드밴드 서비스를 제공하기 위한 유일한 방법으로 병원 내 구조물 설치를 제안하고 있다.

이 모든 항목은 니카라과 브로드밴드 이행에 있어 중요하므로 동 보고서의 상응하는 부분에 제안사항으로 기재하였다.

### ③ 장비수입에 대한 법제 개정

많은 국가에서는 브로드밴드와 ICT를 추진하는 법제가 조정되기 이전에, 전기통신을 전략적인 국가안보문제로 규정하여 통신청에서 통신장비의 수입여부를 결정하는 것을 전제로 하는 장비수입 규제 조건을 규정하였다.

이 조건은 급격하게 변화하여, 전파스펙트럼을 사용하는 특정 장비에만 장비유효성 및 허가를 증빙하는 서류를 요구하는 것으로 제한되었다. 이는 경쟁적인 통신서비스를 제공하는 사기업들에게는 더 많은 장비를 수입할 필요가 있기 때문이다.

그러나 1998년에 행정협정 제16-98에 통신장비 수입 및 세관검사에 대한 규제내용이 발효되었다. 이 조항으로 인해 장비수입의 지연이 발생되었고, 불필요한 절차로 인해 인터넷 협회(AIN)의 구성원들은 사업 착수가 지연되고 서비스 가격을 상승하게 만드는 해당 조항에 반대의견을 표출하였다.

공정하고 자유로운 시장경쟁을 독려하고자 정부는 수 년 후에야 사전규제를 강조하는 모든 법적규제의 철폐 필요성을 밝혔다. 상기에 언급된 행정협약 제16-98은 사전규제에 해당하는 조항으로 볼 수 있어 브로드밴드 기능화 목적을 위해 시장진입에 행정적 장애가 되는 이런 법적 규정은 폐지할 것을 제안한다.

### ④ 단말기에 대한 과세

과거에는 휴대용 컴퓨터와 휴대폰과 같은 단말 장치는 사치품으로 여겨 많은 국가에서 개별소비세를 부과하였다. 경제개발성으로 주목할 만한 성공을 경험한 한국과 같은 국가들은 서비스 확장에 필수적인 중요한 요소를 브로드밴드 서비스 및 신규 법제의 도입과 함께 대다수의 인구 및 경제적으로 소외된 계층에도 단말장치를 보유할 수 있는 환경을 제공하는 것으로 여겼다. 이에 따라 단말장치에 대한 세금을 일시적으로 인하하여 대중이 서비스를 이용할 수 있도록 방안을 마련하였으며, 이후에 다양한 세금이 재도입되었다.

니카라과의 기존 세법은 브로드밴드에 접속하는 고정 단말장치 및 휴대용 단말장치 모두에 개별소비세를 부과한다. 실제로 세금 협정법 제822와 법령 제01-2013에 의해 승인된 규정은 응용프로그램의 일부에 대해 세금을 면제하였지만, 브로드밴드 서비스에 접속하는 단말장치

에는 여전히 세금을 부과하고 있는 실정이다.

여러 통신서비스 사업자와 진행한 인터뷰에서 국내 브로드밴드 서비스 확장의 가장 큰 방해물은 비싼 단말장치라는 사실에 대부분 동의하였으며, 비용의 큰 부분은 세금이 차지하고 있다.

위의 우려사항과 관련하여 니카라과 정부는 세금협정법 제822의 조항308에서 “통신부문 촉진과 브로드밴드 통신 규모 확대를 지속하기 위해 재무부와 신용정보기관이 각 통신사의 대표를 초청하여 수신 장치에 부과되는 세금과 기타 세금을 대해 검토할 계획이다.”라고 밝혔다.

마지막으로 위에서 언급한 법적 조건을 이행하고 적용 가능한 항목에 대해서는 세금면제를 구체적으로 이행하는 것이다. 컨설턴트의 관점에서 최소한 “스마트폰”이라고 불리는 휴대용 단말기만이라도 개별소비세를 면제하여 본선도(FOB) 가격이 현지 환율로 미화 150불을 초과하지 않도록 제안하였다.

## 2) 니카라과 제 2세대 법제도 분석

니카라과는 TELCOR의 영역 내에서 부분적인 조건을 제시하는 법률 제200과 PROCOMPETENCIA에 대한 실질적, 절차적 조건을 포함한 법률 제601(경쟁촉진법) 두 가지 방안을 도입하였다. 아래 권고사항은 법률상의 격차를 나타내기 위한 제안사항이다.

### ① 시장 왜곡 교정

통신시장의 자유롭고 공정하고 건전한 경쟁을 왜곡하는 요소, 구체적 사례, 상응하는 교정 행위, 제재사항 등을 정의한다.

### ② 네트워크, 서비스, 설치, 병설에 대한 접근

개방 네트워크 아키텍처의 일관적인 원칙 시행을 고려할 때, 모든 운영자는 균등하고 공정한 비용을 지불하는 조건하에 필수적인 네트워크, 서비스, 설치기반을 이용할 수 있다.

### ③ 상호접속 환경 제공 및 중요 시장 규제

시장왜곡을 교정하기 위한 목적으로 특정 사업자를 위한 구체적인 조치를 마련하고자 통신과 ICT시장에 자유롭고 공정하고 건전한 경쟁을 체계화한다.

### ④ 우세 사업자 공개

전 사례와 같이 시장 내 자유롭고 공정하고 건전한 경쟁을 보호하는 기구는 우선 진입자와

같이 우세한 지위를 악용할 수 있는 상황을 피할 수 있도록 구체적인 조치를 발표해야 한다.

### ⑤ 필요시 총고 및 경고 조치

자유 시장을 보호하는 책임을 가진 기관의 능력을 보장하기 위한 체제를 생성해야 한다.

## 3) 니카라과 제 3세대 법제도 분석

〈표 16〉에서 확인한 바와 같이, 니카라과는 3차 법제제정과 관련 두 개의 법률을 발행한 바 있다. 법령 제57-2011에 의해 승인된 법률 제729 전자서명법과 규제조항, 그리고 행정법령 제36-2012에 의해 승인된 법률 제787 개인정보보호법과 규제조항이다. 법률 제842 소비자와 사용자의 권한보호법과 조항의 몇 가지 조건은 행정법령 제36-2013에 의해 승인되어 별개로 추가되었다.

### ① 전자서명법

이 법안은 발행된 지 6년 이상 지났음에도 불구하고 니카라과의 어느 기업도 전자서명 서비스를 제공하고 있지 않는 실정이다. 이는 전자서명을 활용할 수 있는 자연인 또는 법인이 부재하기 때문에 전자서명을 이용하지 못한다는 것을 의미한다.

산업통상증진부(MIFIC)가 전자서명법을 실행하기 위해 토론회를 개최한 바 있다. 전자서명 사용에 대한 관심이 부족한 결정적 요인은 비싼 이용료와 낮은 서비스로 인하여 ICT서비스 이용자 수가 부족함을 언급하였고 브로드밴드 구축 필요를 재차 확인하였다.

### ② 개인정보보호법

개인정보, 공공 및 사적 문서처리에 있어 개인과 단체의 안전을 제공하기 위한 법률 제787은 국제적 표준 모델과 중미지역 타 국가의 법과 유사하다. 법의 권한과 일치하게 규제되고 있으며 완전하게 시행되고 있다. 이 법은 종종 상업적으로 이용되고 불법 사생활침해와 같은 목적으로 악용 시 대응하기에 유용하다.

보안을 제공하기 위해 이 법이 사용한 전략은 개인정보, 공공 및 사적 문서를 다루는 모든 개인과 단체를 공공당국에 등록하고 특정 법적조건에 따를 것을 명하는 것이다.

이 법은 브로드밴드의 추진에도 중요하며 서비스가 확장됨에 따라 보안의 목적도 점차 달성되기 때문에 해당 법안은 개정이 필요하지 않다.

## 다. 현행조례 개정안 및 신규조례 제정안

다른 국가가 네트워크 환경부문을 개발하고 지원하기 위해 생산적인 법률을 발행했음을 고려해본다면 니카라과는 미결 과제를 가지고 있으며, 상기 내용에 기반을 두어 니카라과 현행 법제의 개정을 아래와 같이 제안한다.

### 1) 제 1안

브로드밴드 개발 이행을 방해하는 법적 접근장벽을 제거하기 위해 법제 제843의 조항을 아래와 같이 개정할 것을 제안한다.

- ① **조항 11** : 다음 내용을 나타내는 문구로 대체한다. 해당 법제가 의미하는 행정절차 비용은 개별 규제에서 설정되고 비용은 실비, 기술적 기준에 따라, 통신 인프라의 설치를 활성화하는 목적을 따라 설정될 것이다. 특히 언급된 법제는 해당 비용이 (i) 농촌지역, (ii) 접속연결 타워, (iii) 높이가 15미터 이하인 구조물에는 적용되지 않는다는 점을 명시해야 한다. 그래야만 상기 항목으로 부과하게 될 비용을 책정하는데 보다 수월할 것이다.
- ② **조항 14 e)** : 폐지한다. 조항14의 마지막 부분 혹은 조항이 규제하는 내용은 다음을 나타낸다. 지자체의 건축허가 혹은 환경자원부(MARENA), 민간항공연구소(INAC), 건설교통부(MTI), 국토연구소(INETER), 등의 다른 기관이 발행하는 인증은 “단일창구” 라는 권한에 내포되어 있다.
- ③ **조항 16 3 b)** : 다음 내용을 나타내는 문장으로 개정한다. 도시지역 구조물의 최대 높이는 60미터이다. 이는 현행의 45미터 제한내용을 삭제한다.
- ④ **조항 16 3 c)** : 폐지할 것을 제안한다. 교외 혹은 외곽지역에서 높이가 36미터 이상인 구조물은 자립형이어야 한다는 조건을 삭제하거나, 동 보고서에 이미 언급된 바와 같이 해당 조건은 시골지역에 적용되지 않는다는 내용을 명시한다.
- ⑤ **조항 16 4** : 통신개발을 방해하기 때문에 이 항목은 폐지하거나, 해당 조항에 브로드밴드 서비스를 아동센터, 학교, 대학, 보건센터, 병원 등에 제공해야 함을 명시한다.
- ⑥ **조항 17 c), d), e)** : 통신 인프라 구조물이 아닌 발전소를 지칭하고 있기 때문에 해당 항목을 삭제한다.

## 2) 제 2안

시장접근에 방해가 되는 장애물을 제거하고 장비수입 관련 규제 개정안에 따라, 행정협약 제16-98 통신장비 도입의 세관검사 및 통제 규제를 삭제할 것을 제안한다.

## 3) 제 3안

동 보고서 상 기술한 단말장치에 부과된 세금 관련하여 국내 이동형 브로드밴드 집중사용을 활성화하는 목적과 법제 제822의 세금협정법 조항308의 목적을 위해, 현지 인터넷 활용역량을 고려하여, 현지에서 미화 150불을 초과하지 않는 가격의 “스마트폰”, 휴대용 단말장치에 부과하는 세금은 면제하는 것을 제안한다.

# 4. 외국의 선진사례

## 가. 한국의 선진사례

1950년 이전, 한국은 극심한 빈곤에 처해있었으나 1970년대와 1980년대에 중공업의 발달로 인해 경제성장을 실현하였다. 1990년에는 정보사회 선구자로 등장하였고, 2002년에는 광케이블을 이용한 브로드밴드의 가정 보급률이 세계에서 가장 빠르게 확장된 국가 중 하나가 되었다. 가정보급률은 27%에서 69%로 증가하였고, 이용자가 200% 가량 증가하였다. 2005년 말에 통신사들은 첨단 시대의 접속 네트워크에 중점을 두기 시작하여 2009년 7월에 한국의 고정 브로드밴드 가입자 수는 16백만 명에 달했으며, 가정보급률은 94%로 세계에서 가장 높은 수치에 해당했다. 그러한 과정을 겪으면서 한국은 정보통신산업에서 선도적인 국가로 자리를 지키고 있다(World Bank, 2010)<sup>2)</sup>.

이러한 관점에서 한국은 상대적으로 짧은 기간에 저개발국가에서 가장 경제적으로 발전된 국가 중 하나로 탈바꿈한 훌륭한 본보기이다. 이는 한국이 다른 서방 국가가 가진 단순한 네트워크의 개념을 넘어서 세계수준의 경제를 창출할 수 있는 도구로서 브로드밴드를 인식하였기 때문이다.

한국의 브로드밴드는 네트워크, 서비스, 응용프로그램과 사용자, 명확한 전략수립을 위한 정책과 프로그램의 네 가지 요소로 개발되었다.

공급의 측면에서 네트워크와 서비스에 정책이 적용되어 공급자를 강화하고 경쟁적인 시장

2) World Bank, 2010, Building Broadband: Strategies and policies for the developing world, World Bank

을 촉진하기 위한 경쟁의 규칙을 분명하게 하여 국가차원의 초고속광통신네트워크 구축이 추진되었다.

수요의 측면에서는 응용프로그램이 공공부문과 민간부문에서 게임에서부터 교육 프로그램까지 개발되었으며 ICT의 집중적인 이용을 촉진하며 전자정부의 기능을 지지하게 되었다. 사용자의 영역에서 디지털 문해를 위한 강도 높은 캠페인도 실행되었다.

## 1) 한국의 전략적 지침

한국의 사례에서 주목할 만한 전략적 지침은 다음과 같다.

- 수요와 공급의 측면을 모두 고려한 전략적 개발 프레임워크 수립과 연속적인 마스터플랜을 활용하였다. 정부는 브로드밴드 기반시설에 대한 공적투자, 민간투자에 대한 우대 조치, 수요 증가 및 확장을 위한 과제, 전자정부, 전자상거래, 디지털 격차, 보편적 접근성, 산업지원정책(연구 및 개발), 기업 활성화 우대책, 자본시장 등에 대한 정책을 주기적으로 검토되고 재구성하도록 지원하였다.
- 정부는 장기적으로 브로드밴드 시장의 지속적 성장을 증대하기 위해 필요한 규제와 경쟁을 촉구하는 정책의 시행을 추진하였다.
- 한국정보화진흥원(NIA)을 설립하여 상기에 언급된 전략적 가이드라인을 적용하기 위한 다양한 프로그램을 책임지고 편성할 수 있도록 하였다.
- 한국정보화진흥원은 한국정보인프라구축계획(KII)을 수립하였고, 그 내용을 공공 기관 및 학교에 서비스 제공하는 K-Government, 민간부문의 계획과 재정우대책을 지원하는 K-Private, 브로드밴드 서비스 제공자에게 용자를 제공하는 K-Testbed, 세 가지로 구분하였다.
- ICT를 통한 교육프로그램 “EDUNET”, 가정과 직장에서 나이나 경제적 조건에 치우치지 않고 모든 사용자가 인터넷 이용을 증진하는 기관인 “KADO”와 같은 특정 프로그램을 공공부문과 민간부문이 협력하여 개발하였다.

## 2) 니카라과에 적용가능한 시사점

니카라과에 적용가능한 시사점은 다음과 같다.

- ICT와 브로드밴드 부문의 신뢰를 세계 경제대국들과 경쟁하며 경제개발로 도약할 수 있는 가시적이고 유용한 도구로서 활용하였다.
- 국가 성장의 근본적 중추인 ICT와 브로드밴드의 장기적 방향을 설정하기 위한 전략적 개발 프레임워크를 수립하였으며 단기, 중기 활동의 시행방안으로서의 연속적인 마스터



플랜을 도입하였다.

- 자유경쟁을 촉진하는 시장규제와 동시에 공공부문과 민간부문의 협력을 마련하였다.
- 전체 인구를 대상으로 모든 부문에서 디지털 문해를 극복하기 위한 정책과 조치를 마련하였다.
- 투자를 활성화하기 위한 국가의 적극적인 역할을 수행하였다.

## 나. 유럽연합의 선진사례

### 1) 유럽연합의 전략적 지침

2009년, 유럽연합은 브로드밴드 네트워크의 빠른 구축에 대한 국가규제를 적용하기 위해 유럽연합법규정 2009/C 235/04를 승인하였다. 이 규정은 신규 통신네트워크에 대한 국가의 확실한 개입을 위한 엄격한 통제로 유럽공동체지침에 의해 재가되었으며, 민간시장 발전을 위한 경쟁을 왜곡시키지 않도록 교정하기 위해 수립되었다. 지리적 범위를 고려하여 기존 인프라 부문의 경쟁을 증가시키는 기능으로서 오직 정부의 투자만이 허용되었다.

따라서, 공적 투자는 브로드밴드 인프라가 존재하지 않으며 향후 구축계획이 없는 지역에서만 허용되어, 적어도 한 개의 브로드밴드 네트워크가 존재하거나 3년 이내 구축계획이 있는 지역에서는 규제가 적용되는 한에서 공적투자가 허용되었다. 그리고, 다수의 브로드밴드 네트워크가 존재하거나 3년 이내 다수의 구축계획이 있는 지역에서는 공적투자가 금지되었다.

2013년 1월 26일, 브로드밴드 네트워크의 빠른 구축 지원을 위한 국가 규제 적용을 위해 유럽연합법규정 2013/C 25/01이 유럽연합공식일보에 공개되었다. 이 문서는 브로드밴드와 유럽 성장의 전략적 중요성이자 경제 모든 분야와 유럽 통합의 혁신요소임을 언급하며 시작된다. 이런 중요성의 인지를 바탕으로 야심찬 유럽의 디지털 아젠다와 브로드밴드 개발 목표를 포함하는 전략2020 (EV 2020)을 수립하게 된다.

유럽의 디지털 아젠다(Digital Agenda for Europe, DAE)는 브로드밴드의 사회경제적 장점을 인정하고 경쟁과 사회적 통합, 고용의 중요성을 강조한다. 해당 문서는 “전략2020의 목표인 똑똑하고 지속가능하며 통합적인 성장의 달성은 인터넷 인프라와 서비스를 빠른 속도와 저렴한 가격으로 광범위하게 제공할 수 있는지에 달려있다. 좋은 품질과 가격의 차세대접속(NGA) 인프라의 자금을 조달하는 문제를 해결하는 것은 유럽이 경쟁력과 혁신을 증대하고 젊은 세대에 고용기회를 제공하며 경제활동의 혼란을 예방하며 글로벌 경쟁에서 내부투자를 유치하기 위한 중요한 요소이다.”라고 말한다.

전략2020의 목표는 늦어도 2013년까지 모든 유럽인에게 기본적인 브로드밴드를 제공하는 것이다. 2020년까지 모든 유럽인이 30Mbps 이상의 인터넷 접속속도를 갖고, 50% 이상의 유럽인 가정에 100Mbps 이상 속도의 인터넷을 연결한다는 목표를 달성하기 위해 다음 정책이 개시되었다.

- 효율적인 투자를 통해 차세대 네트워크와 관련 서비스의 초고속 속도를 최대한 지원한다.
- 브로드밴드 사업자간 경쟁을 촉진시키고 투자를 증대하는 법적 규제를 이행한다.
- EU 전자통신표준의 이행 및 감독을 통해 인터넷의 자연적 개방성을 보호한다.
- 필요시 개방 네트워크에 대한 공적 지원을 제공한다.
- 라디오 스펙트럼의 효율적인 활용을 달성하기 위해 유럽연합 라디오 스펙트럼 정책의 미래 프로그램을 도입한다.
- 전자정부와 같이 일반화된 ICT와 공공 서비스의 사용을 촉진시킨다.
- 정부기관과 소규모 사업자, 일부 공동체에서는 생산성 증대와 환경개선을 위해 “클라우드 컴퓨팅”기회를 활용한다.
- 시민을 교육하여 디지털 환경에 통합되고 온라인 상 물품구매능력 및 활용자신감을 향상시키며 온라인상 전자서명 및 전자결제, 보안 프로그램의 사용을 증대시킨다.

## 2) 니카라과에 적용가능한 시사점

니카라과에 적용가능한 시사점은 다음과 같다.

- 사회, 지역 통합 및 경제 모든 부문의 성장과 혁신을 위한 전략적 중요요소로 브로드밴드를 지정하였으며 단기, 장기 목표 및 이를 달성하기 위한 구체적 전략을 수립하였다.
- 과거에 목표를 달성하기 위해 수립했던 계획과의 일관성 유지하고 습득한 경험에 기반하여 지속적으로 브로드밴드를 추진하였다.
- 지속가능한 인프라 개발에 있어 공공부문과 민간부문의 협력을 이끌어 냈으며, 환경규제 등의 진행중인 정책 가이드라인의 유효성을 이끌어 내었다.

## 다. 미국의 선진사례

미국은 경제, 과학, 기술 등의 부문에서 세계적인 강대국이지만 최근까지도 시골지역의 브로드밴드 개발이 뒤쳐져 있는 상황이다. 2009년, 정부는 ICT부문 증진을 위해 처음으로 국가 브로드밴드 전략을 수립하였다. 경제부양과 국제 금융위기 완화를 위한 일환으로 브로드밴드 보급률이 28%, 3G서비스가 34%에 달하도록 72억을 투자하는 것을 목표로 하였다. ITU의 비

용 통계에 의하면, 미국 브로드밴드의 비용은 유럽과 아시아 국가보다 높았는데 이는 국가 전반에 시장경쟁이 부족했기 때문이다.

## 1) 미국의 전략적 지침

2010년 금융위기에 대한 대처로 경제부양을 위해 공공부문이 맡은 역할은 국가 브로드밴드 개발전략의 검토를 위한 토대를 마련하는 것이었다. 미국의 연방통신위원회(Federal Communications Commission, FCC)는 해당 분야의 수많은 그룹 대표자들과 협의하였으며, 협의의 아젠다는 국가 인구가 브로드밴드 접속을 보장할 수 있는 가장 효과적이고 효율적인 방안을 규정하는 것을 포함하였다.

국가 브로드밴드 계획은 “Connecting America”라는 이름으로 수립되었으며, 다음 목표를 제안하였다.

- 사용자 혜택, 투자와 혁신의 최대화를 위한 경쟁을 증대하는 정책을 마련한다.
- 라디오 스펙트럼과 인프라와 같은 공적 자원을 효율적으로 사용하고 네트워크의 현대화를 장려한다.
- 비용이 높은 지역에서 저소득층의 접속을 허용하고 브로드밴드와 음성서비스 개발 증진을 위해 기존의 보편적 서비스 구조를 개혁한다.
- 법·규제, 정책, 표준 등을 현대화하고 교육, 전자정부 등의 부문에서 공적 자금을 활용한 우대정책을 제시한다.

상기와 같은 일반적인 목표를 달성하기 위해, 연방통신위원회는 다음과 같은 구체적인 하위목표를 설정하였다.

- 1억 가구가 적절한 비용으로 100Mbps 다운로드 속도, 50Mbps 업로드 속도에 연결되도록 한다.
- 이동통신 연결 부문에서 미국이 지도자 국가로 자리매김한다.
- 모든 국민이 좋은 품질의 브로드밴드 서비스에 접근가능하고 사용할 수 있는 능력을 함양한다.
- 모든 마을의 병원, 학교, 혹은 정부기관 등에서 최소 1Gbps의 브로드밴드 서비스를 확보한다.
- 국가 공공 보안 브로드밴드 네트워크에 상호연동이 가능한 접속을 무제한 할 수 있다.
- 브로드밴드 연결을 통해 모든 국민이 전기 소비량을 확인할 수 있다.

## 2) 니카라과에 적용가능한 시사점

니카라과에 적용가능한 시사점은 다음과 같다.

- 미국 정부가 지난 10년간 브로드밴드 개발을 지속적으로 추진하지 않은 결과로 해당 부문에서 미국의 지도자 자격을 상실하는 결과를 초래했다. 이 결과는 저렴한 비용으로 서비스를 이용하지 못하고 해당 시장에서 다른 선택권을 갖지 못하는 미국 저소득 사용자에 심각한 손해를 주는 것이다.

## 라. 일본의 선진사례

일본은 세계 경제 강국 중 하나이자 세 번째로 경제수준이 높은 국가이다. 최근까지 일본은 가장 빠른 브로드밴드 서비스를 가장 낮은 가격에 제공했다. 2013년 4월, 일본은 1Gbps 이상의 다운로드와 업로드 속도로 세계에서 가장 강력한 맥내광케이블(FTTH)을 보유했다. 도쿄의 제1 인터넷 사업자는 KDDI이며 평균 인터넷 사용료는 월 \$35불이다.<sup>3)</sup>

일본은 광섬유 네트워크 가입 부문에서 선도자이며, 서비스 시장의 50% 이상이 광섬유 네트워크로 구축되어 있다.

### 1) 일본의 전략적 지침

일본이 브로드밴드 서비스 역량을 향상하고 저렴한 비용으로 서비스를 제공할 수 있었던 것은 국가 전역에 오래된 구리선 네트워크를 광섬유로 전환하고자 한 국가 전략 수립의 일환 덕택 이다.

2002년도, 일본 정부는 앞선 전자통신기술을 사용하는 사회를 창출하고자 하는 목적의 법안을 발행하여 초고속 인터넷 서비스 접속과 브로드밴드 발전을 위한 정책들을 마련하였다.

그 이후, 일본 정부는 캐논, 미쓰비시, 닌텐도, 파나소닉, 소니, 도시바와 같은 일본 내 첨단기술 업체들의 지원을 받아 ICT 발전을 강조하는 6개 중요한 전략 문서를 작성하였으며, 전략 문서의 주요 내용은 다음과 같다.

- 정부는 기존의 사업자 간 경쟁을 강화하기 위한 규제정책과 공공부문의 투자를 결합한다.
- 공적 투자는 지상 및 위성 브로드밴드의 국간 중계 네트워크를 위함이며, 이동형 브로드밴드 서비스의 추가 라디오스펙트럼 지정을 위한 것이다.
- 공공 정책은 기존 사업자에 의해 서비스를 제공받지 못하는 시골 지역에 강조되어 적용된다.

3) <http://www.dospeedtest.com/blog/which-city-has-the-worlds-fastest-internet-in-2016/>

- 지방자치 정부의 광섬유 네트워크 설치 지원과 기본 서비스 보조를 위한 보편적 서비스 프로그램이 존재한다.
- ICT 발전 전략은 기 사업자인 일본전신전화(Nippon Telegraph and Telephone, NTT)에 경쟁을 강화하는 정책(안)과 함께 지속적으로 향상되고 있다.
- 최근 일본정부는 브로드밴드 역량 강화를 촉진하고 있으며 무선 브로드밴드 접속의 경쟁력을 높이고 있다.

## 2) 니카라과에 적용가능한 시사점

니카라과에 적용가능한 시사점은 다음과 같다.

- 일본의 브로드밴드 발전은 오랜 기간에 걸쳐 구축된 주의 깊은 과정으로 빠른 목표 수립과 이에 상응하는 법안 마련 등의 결과이다.
- 일본은 광섬유 네트워크에 투자하여 닥내광케이블(FTTH)까지 구축한 선도국가로 최고 속의 서비스를 최저비용으로 성공적으로 제공하게 되었다.
- 공공부문과 민간부문이 협력하고 시장경쟁을 촉진하였으며 보편적인 브로드밴드 서비스를 시골 지역까지 확대하였다.

## 마. 페루의 선진사례

페루는 남미에서 세 번째로 큰 국가로서 경제적 안정성과 20년 이상 지속된 성장으로 인해 광업, 가스, 농업, 관광업, 수산업 등의 다양한 상업 부문에서 외부 투자를 유치하고 있다.

1990년 이래로 전자통신 부문의 개혁이 더디게 진행되어왔으며, 현대적 법제도의 틀을 마련하고자 첫 걸음을 떼었다. 정부는 민간 부문이 도달하지 못한 지역에 인프라를 제공하기 위해 남미의 첫 규제기관인 OSIPTEL과 전자통신투자기금인 FITEL을 수립하였다. 이후 두 국영기관은 민영화되었다.

브로드밴드와 관련하여 여전히 시골 지역의 많은 지방자치 기관에서는 서비스를 제공받지 못하고 있는 상황이다. 산악지역의 행정지역은 마이크로웨이브로 연결되며 정글은 위성으로 연결되어 있어 전송 용량이 제한적이며 비용이 높은 편이다.

### 1) 페루의 전략적 지침

페루 정부는 이러한 상황을 극복하기 위해 2011년도에 국가브로드밴드개발계획을 수립하였으며 1) 브로드밴드 개발의 평가 2) 브로드밴드 개발 제한의 장벽, 3) 브로드밴드 개발을 위한 비전, 목표, 정책 제안으로 구성되었고 해당 목표는 아래와 같다.

- 브로드밴드를 국가적 차원에서 개발하기 위해 충분한 서비스를 공급하고 인프라를 구축하여 국가차원의 광섬유근간네트워크 구축을 촉진한다.
- 수요를 장려하고 정보화 사회 전환을 위해 사용자에게 적합한 시스템을 창출하고 교육과 보건 부문을 강조한다.
- ICT 환경에 맞추어진 제도적 틀을 강화하고 브로드밴드 발전에 충분히 따라갈 수 있도록 허용하는 지표와 수치 등의 제도적 틀을 재설계한다.
- 국가브로드밴드개발계획에 기반하여 정부는 브로드밴드 촉진 및 국가 광섬유 백본망 구축 관련 법안을 아래 목적 하에 발행하였다.
  - 진행중인 개발을 촉진하며, 고속 인터넷 접속을 활용하고 전파한다.
  - 모든 행정지역의 수도를 통합하는 국가광섬유백본망의 구축과 모든 구역을 통합하는 고용량 네트워크 구축을 선포하고, 공공부문과 민간부문의 협력을 통해 공공의 필요와 국가의 이익을 달성한다.
  - 컴퓨터와 이동통신 장비를 가능한 활용하여 연결서비스의 속도를 높인다.
- 2016년까지 약 4.2억불의 투자를 통해 195개 행정지역의 수도에 브로드밴드 서비스 연결을 제공한다.
- 지방자치기관, 교육센터, 보건센터, 경찰서 및 도시에 위치한 기타 공공 기관 등에 최소 2Mbps 이상의 속도로 브로드밴드 연결 서비스를 100% 제공한다.
- 지방자치기관, 교육센터, 보건센터, 브로드밴드 커버리지를 가진 구역(district)에 최소 2Mbps 이상의 속도로 브로드밴드 연결 서비스를 100% 제공한다.
- 국가 차원에서 4백만 인구의 서비스 연결 및 50만 인구의 4Mbps 이상 서비스 연결속도에 도달한다.

## 2) 니카라과에 적용가능한 시사점

니카라과에 적용가능한 시사점은 다음과 같다.

- 국가브로드밴드개발계획의 작성을 시작으로 법적규제가 실행되었으며, 브로드밴드 개발 목표 하에서 다양한 프로젝트가 이행되었다.
- 정부 임기 내에 중기 목표를 설정하였으며 공공부문과 민간부문의 협력을 이뤄내었다.
- FITEL의 존재로 인해 백본 네트워크 개발에 경제적 기여 뿐 아니라 시장이 접근하지 못하는 지역에서도 서비스의 사용을 증진할 수 있었다.
- 제도적 틀의 재설계를 이행하여 브로드밴드 개발과정에 기여하였다.

## Ⅲ 니카라과 브로드밴드 사업에 적용가능한 아국 기술 연구

### 1. 광케이블 부문

니카라과에서 우선적으로 고려하는 무금속자기지지형(ADSS, All Dielectric Self-Supporting) 케이블과 광가공지선(OPGW, Optical Ground Wire) 케이블은 일반적으로 사용되는 케이블로서 특수한 기술이나 규격이 적용되지 않기 때문에 특별히 한국 기술을 적용할 부분이 없다.

### 2. IP 시스템 부문

브로드밴드 구축사업에 활용되는 IP 네트워크를 인터넷 서비스 사업자와 연결 및 배분, 집선, 고객 수용과 기능적 측면에서 구분한다면 각각 코어네트워크, 분배네트워크, 가입자 접속네트워크로 구분할 수 있다. 코어네트워크와 분배 네트워크에는 중대형 라우터/스위치 장비가 필요하며 가입자 접속 네트워크는 상대적으로 소용량 라우터/스위치가 활용된다. 일반적으로 브로드밴드 구축에 활용되는 IP 장비인 라우터/스위치와 관련하여 전 세계 시장을 Cisco사, Huawei사, Nokia사 (Alcatel-Lucent사 합병), Juniper사 4개 회사가 83%를 점유하고 있다. 한국 회사는 일부 소용량 라우터/스위치만을 생산하고 있으며, 중대형 라우터/스위치는 세계 시장을 과점하고 있는 회사들에 비해 경쟁력이 없기 때문에 생산 및 판매를 추진하고 있지 않다.

따라서 한국 회사의 경우 가입자 접속 네트워크에 활용될 수 있는 소용량 라우터/스위치에만 참여할 가능성이 존재한다. 그러나 니카라과 브로드밴드 사업과 같은 대규모 국가통신 네트워크 사업은 통신네트워크 관리 용이성, 장비 간에 주고받는 프로토콜에 따른 개통 이슈 등을 고려하면 모든 라우터/스위치를 동일한 회사의 장비로 구성하는 것이 합리적이다. 한국 회사가 소용량 라우터/스위치를 기반으로 접속 네트워크만 진입하고, 중대형 라우터/스위치는 세계적인 타 회사의 장비를 활용하는 것은 현실적으로 어려운 상황이다. 따라서 본 KSP 사업에서는 기초설계에 활용되는 IP장비는 모두 글로벌 업체의 제품만을 고려한다.

### 3. 전송 시스템 부문

최근 3년간 전 세계적으로 전송시스템 구축에는 로드앰용대용량지능형광스위치(ROADM), 광전송네트워크(OTN) 스위칭, 패킷전송네트워크(PTN)의 3가지 주요 기능으로 구성된 패킷광 전송네트워크(POTN) 장비가 대부분 적용되고 있다. ENATREL에서 작성한 통신장비 및 자재 기술 입찰문서의 초안에서도 전송장비의 규격으로 100G/40G등의 상호연동을 수용하는 ROADM과 OTN 스위칭 기능을 요구하고 있는 점을 고려하면 POTN에 근접한 장비이다. ENATREL에서 고려하고 있는 네트워크 구성에서는 PTN기능이 필요 없기 때문에 ROADM과 OTN 스위칭 2가지 기능만이 필요하다. 따라서 본 KSP사업의 기초설계에서는 전송장비로 ROADM(OTN 스위칭 기능 포함)을 고려하였다.

### 4. 브로드밴드 통신 네트워크 관리 부문

한국은 약 20년간의 브로드밴드 통신 네트워크를 운영한 경험이 있는 통신사업자들이 있으며, 최근 10년 이상을 세계의 통신서비스 시장에서 최첨단을 걸었던 만큼 브로드밴드 운영 및 유지보수(O&M)에 많은 경험을 축적한 노하우를 갖고 있고 이를 니카라과 브로드밴드 통신 사업자에게 전수를 하여 효율적이고 경제적인 운영 및 유지보수를 할 수 있도록 가이드라인 제공하였다.

KSP팀은 한국의 주요 통신사업자가 사용하고 있는 내용을 기초로 정리하여 니카라과 브로드밴드 네트워크 운영 시에 적용할 수 있는 운영 및 유지보수(O&M) 가이드라인 기초자료를 작성하였다. 특히 관리 수치 부문 등 유지보수 가이드라인의 일부 내용은 통신 운영사업자의 실제 운영 상황에 맞는 자체 기준을 적용하는 것이 필요하기에 해당 부분을 제외한 유지보수 가이드라인을 제공하였다.

관련 가이드라인은 ‘유지보수 일반 가이드라인’과 ‘라우터에 대한 운영 가이드라인’ 2종이다. ‘유지보수 일반 가이드라인’은 업무 지침의 관리, 인력육성 및 관리, 네트워크 감시 및 통제 센터 운영, 통신시설 현장운영, 서비스 품질의 관리, 개선 활동 등으로 구성되었다. ‘라우터에 대한 운영 가이드라인’은 운영관리 대상, 예방 점검, 고장관리, 회선관리, 라우터/스위치 장비 관리 등으로 구성되었다.

다음 <표 17>과 <표 18>는 ‘유지보수 일반 가이드라인’과 ‘라우터에 대한 운영 가이드라인’의 목차 및 주요 내용이다.



표 17 | 유지보수 일반 가이드라인

항목	내용
제1장. 업무 지침의 관리	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 개요                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 지침의 목적</li> <li>1.2 지침의 활용</li> </ol> </li> <li>2. 제,개정 절차</li> <li>3. 유지 및 관리</li> </ol>
제2장. 인력육성 및 관리	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 인력육성                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 인력육성 목표</li> <li>1.2 인력육성 프로세스</li> <li>1.3 학습의 구분 및 방법</li> <li>1.4 학습의 평가</li> <li>1.5 실험실 관리 및 운영</li> <li>1.6 기타교육: '안전교육' 및 '정보보안' 등</li> </ol> </li> <li>2. 시설 자산의 관리                             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 시설현황의 관리</li> <li>2.2 예비물품의 관리                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 용어의 정의</li> <li>2) 예비물품 관리체계</li> <li>3) 예비 물품의 관리활동</li> <li>4) 예비물품 산정 기준</li> </ol> </li> <li>2.3 측정기의 활용</li> <li>2.4 공기구의 관리</li> <li>2.5 기동장비 관리</li> </ol> </li> <li>3. 운영이실 환경 관리                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 적용범위</li> <li>3.2 온.습도 관리</li> <li>3.3 실내 환경의 관리</li> <li>3.4 정전기 및 전자기 보호</li> <li>3.5 기타</li> </ol> </li> </ol>
제3장. 네트워크 감시 & 통제센터 운영	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 네트워크 감시 &amp; 통제                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 개요</li> <li>1.2 상황관리 및 통제</li> <li>1.3 상태 및 성능관리 : 인터넷 시스템 부하관리 기준</li> <li>1.4 트래픽 관리 : 인터넷 시설 트래픽 관리 기준</li> <li>1.5 보안관리 : 보안관리 대상 및 등급</li> </ol> </li> <li>2. 긴급복구 및 고장관리                             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 긴급복구</li> <li>2.2 고장관리</li> </ol> </li> <li>3. 통신재난 대응                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 통신재난관리 계획 수립</li> <li>3.2 통신재난 취약시설물 관리</li> <li>3.3 통신재난 대응 단계</li> </ol> </li> </ol>

항목	내용
	4. 통신시설 운영 4.1 개요 4.2 운영 업무 4.3 인터넷유지보수 관리센터 점검/정비 활동 4.4 소프트웨어 운영관리 4.5 라우팅 정보 구성체계(Config)의 관리 4.6 과금 및 사용자 기록의 관리 4.7 운영지원시스템 관리 5. 공사정보의 관리 5.1 공사정보 등록 5.2 공사정보 승인 5.3 공사의 통보 5.4 공사의 시행
제4장. 통신시설 현장운영	1. 회선의 구성 1.1 서비스의 구성 1.2 해지 및 철거 2. 점검/정비 및 긴급복구 2.1 점검/정비 활동 2.2 긴급복구 수행 3. 운영 소프트웨어, 시설 데이터베이스의 관리 3.1 운영 소프트웨어의 백업 3.2 시설 데이터베이스의 현행화 관리 3.3 운영시설 표식 관리 4. 현장 관리 : 현장 유지보수 관리
제5장. 서비스 품질의 관리	1. 개요 2. 품질측정 및 분석 3. 서비스 품질의 개선활동 4. 품질관리 시스템 운영 5. 서비스 품질관리 기준 : 인터넷서비스 관리기준
제6장. 개선 활동	1. 개요 2. 운영상 문제점 발체/개선 3. 네트워크 시설 최적화시설 최적화 4. 프로세스 최적화 5. 운영자원 최적화
〈부록1〉 네트워크시설 점검/정비 기준	1. 인터넷시설 정기 점검 주기 및 항목 2. 전송시설 정기 점검 주기 및 항목 3. 선로시설 정기 점검 주기 및 항목 4. 무선시설 정기 점검 주기 및 항목

표 18 라우터에 대한 운영 가이드라인

항목	내용
제1장. 개요	1. 운영관리 대상
제2장. 예방점검	1. 기본방침 2. 점검항목 및 점검절차
제3장. 고장관리	1. 기본방침 2. 고장처리 절차
제4장. 회선관리	1. 관리대상 2. 회선개통
제5장. 라우터/스위치 장비 운영체 계 및 구성체계 관리	1. 방침 2. 시설현황 관리 3. 라우터/스위치 장비 운영체계 및 구성체계 관리
제6장. 라우터/스위치 시설 운영관 리	1. 방침 2. 보안 관리 3. IP 주소 관리 4. 구성체계 작업 관리 5. 라우터/스위치 로그관리 6. 트래픽 관리 : 적정관리 기준 및 점검

## IV 입찰 기술문서 자문



### 1. 장비 부문

#### 가. 기초설계

##### 1) 기본 가정

기초설계는 다음과 같은 수요와 네트워크에 대한 기본 가정에서 출발하였다.

- 수요: 보건센터 276개소 및 텔레센터 100개소
- 네트워크 : ENATREL이 제공한 장비 입찰문서(초안) 준용

##### 2) 검토 사항

KSP팀은 상기에 기술된 기본가정을 토대로 다음 내용을 검토하여 기초설계를 진행하였다.

- ENATREL이 제공한 장비 입찰문서(초안)
- ENATREL이 제공한 광케이블 기설치 구간 및 신규 설치 구간 정보
- 276 보건센터가 있는 72개 지역
- 인구가 상대적으로 많은 지역

##### 3) IP 네트워크 개념

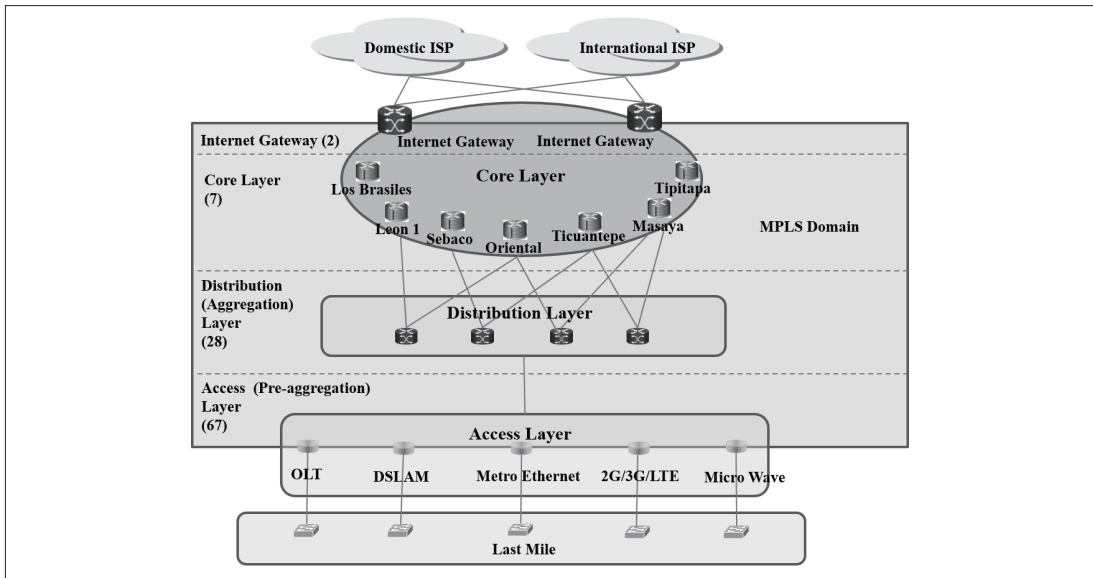
〈그림 11〉은 라우터에 의한 IP 네트워크 개념 구성도로 가입자 수요에 따른 트래픽과 지역적인 상황을 고려하여 다음과 같은 기준으로 설계되었으며, IRU 회선을 위한 10G 용량의 2 회선을 고려하였다.

- 코어 라우터 간 연동은 100G, 단일회선 장애 대비 이중화 구성, 다운링크는 10G
- 분배 레이어 장비의 업링크는 10G(단일 회선 장애 대비 트래픽 우회 방안을 고려하여 구성), 다운링크는 1G로 구성
- 가입자 접속 레이어 장비는 업링크 1G로 구성
- 각 장비는 전송장비 유지보수용 데이터통신채널네트워크(DCN) 구성을 위한 1G 포트

(Port) 확보

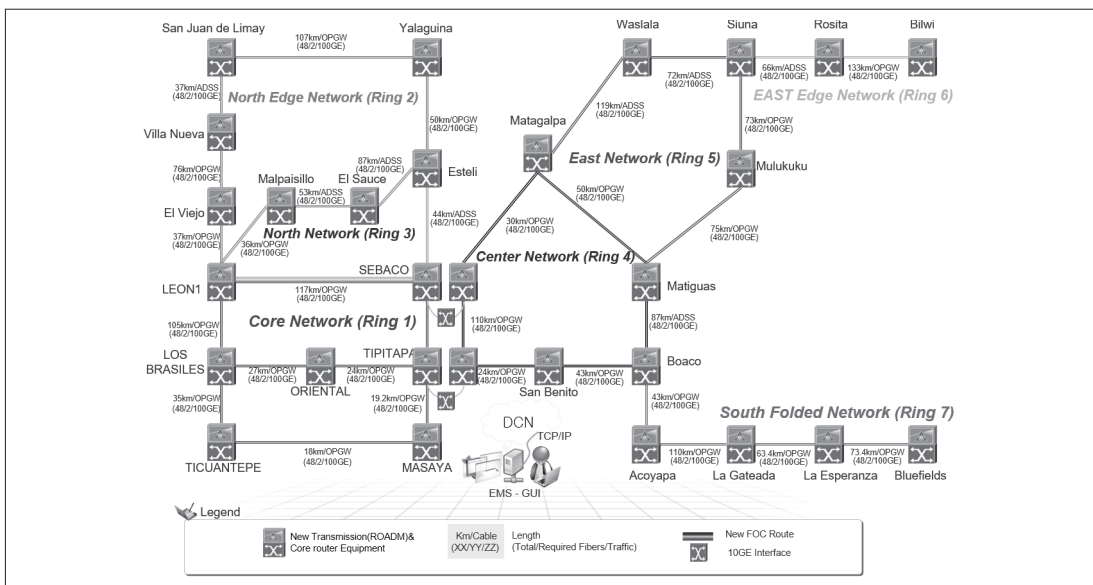
- 인터넷 게이트웨이는 국내외 ISP 연동 및 이중화 고려
- 논리적 구성은 내부게이트웨이규약(IGP)와 VPN 고객 수용을 위한 IP/MPLS로 구성

그림 11 | IP 네트워크 개념도



#### 4) 전송 네트워크 구성도

그림 12 | 전송 네트워크 구성도



〈그림 12〉는 IP 네트워크 설계에 따른 전송 네트워크 구성도이며, 전국 27개 지역에 전송 장비 설치를 제안하였다. 또한 IRU를 위한 10G 용량의 회선이 빌위(Bilwi)로 부터 코어 네트워크까지 1회선 연결, 블루필드(Bluefields)로 부터 코어 네트워크까지 1회선 연결 등 총 2회선을 수용하도록 구성하였다.

## 나. 기술규격서 작성

KSP팀의 자체 기초설계를 토대로 IP장비 및 전송 장비 기술규격서 초안을 작성하여 ENATREL에 제공하였으나 2017년 내에 IP장비 및 전송 장비 입찰을 진행할 예정인 민감한 사안이므로 본 보고서에는 IP 네트워크 개념과 개략적인 내용만을 기술하기로 한다.

## 다. 평가항목 및 배점표 작성

평가표는 크게 회사에 대한 평가와 제안서의 기술적 내용에 대한 평가로 구성했으며 각각의 세부항목은 다음과 같다.

- 회사 평가 : 유사 사업경험, 재무상태, 공급실적
- 제안서 기술적 내용 평가 : 사업시행 계획, 교육/훈련 계획, 유지보수 계획, 기술 적합성 등

니카라과 장비 및 구축 입찰이 최저가 입찰인 경우, ENATREL은 상대적으로 낮은 품질의 장비와 서비스를 제공받아 장비 및 네트워크 운영에 지장을 초래할 수 있다. 공급업체에서 장비를 생산하고 시험 및 설치/개통 서비스하는 데 필요한 원가를 고려하여, 입찰 시에만 요구 기능을 만족한다고 제안서에 표시할 가능성이 높다. 즉 가격을 최대한 낮게 표시하여 사업을 수주하기 위해 제안서에서는 필요 기능이 존재한다고 표시하고 실제로는 일부 기능이 제공되지 않는 장비 또는 품질이 낮은 저가 부품 및 재료로 구성된 장비 등이 납품될 가능성이 존재한다.

따라서 이러한 최저가 입찰에 따른 문제를 해결하기 위하여 가격뿐만 아니라 기술도 고려하는 평가체계가 필수적이므로 KSP팀은 가격과 기술 비율을 50:50으로 구성함을 권고하였다.

# V 정책실무자 연수

## 1. 연수 실시 계획 수립

한국 broadband 통신 네트워크 구축 사례를 공유하고 관련 법제도 운영사례를 전파하며, broadband 통신 네트워크를 활용하여 운영하는 각종 서비스를 접할 수 있도록 니카라과 정부의 정책실무자를 한국에 초청하여 연수를 실시하였다. 연수 대상자는 ENATREL 본 사업 추진 관련 실무자 및 관리자 5인이며 프로그램은 오리엔테이션, 기관방문, 세미나로 구성하였다.

초청연수 안건 및 활동에 대하여 ENATREL과 KSP팀이 지속적으로 협의하였다. 당초에는 11월 중 연수 실시를 논의하였으나 본 사업의 입찰이 진행중이므로 현지기관에서 국외출장 및 외부기관의 현지기관 방문이 어려워 일정이 지연되었다. KSP팀의 2017년 2월 파견 시에 일정에 대한 최종 협의가 되어 2017년 3월 10일부터 3월 17일까지 정책실무자 연수를 진행하였다.

## 2. 연수 실시 내역

〈표 19〉은 2017년 3월에 한국에서 진행한 정책실무자 연수 일정에 따른 활동이다.

표 19 | 정책실무자 연수 일정

일자	일정	시간	세부내용	장소
3월10일(금)	출발	14:26(현지시간)	니카라과 마나과 출발	마나과
3월12일(일)	도착	15:40 ~ 20:00	인천공항 도착	인천
3월13일(월)	오리엔테이션	10:30 ~ 11:30	오리엔테이션 진행	서울
	점심식사	12:00 ~ 13:00	환영오찬	
	기관방문 1	14:00 ~ 17:30	동부 데이터센터 방문 (구축 및 운영사례)	용인
	저녁식사	18:00 ~ 19:30	만찬	
3월14일(화)	기관방문 2	10:00 ~ 12:00	KT의 통신기술 발전 방향, broadband 네트워크 운영방법 및 현장 방문	서울

일자	일정	시간	세부내용	장소
	점심식사	12:00 - 13:00	오찬	
	기관방문 2	14:00 ~ 18:00	KT의 네트워크 및 장비의 사이버 (Cyber) 보안, 네트워크를 활용한 MEG (Micro Energy Grid) 현장방문	과천
	저녁식사	18:00 - 20:00	만찬	
3월15일(수)	이동	06:00 - 10:00	이동 (서울-구미)	
	기관방문 3	09:00 ~ 12:00	LS전선 구미 광케이블 제조공장 방문	구미
	점심식사	12:30 - 13:30	오찬	
	기관방문 3	14:00 ~ 16:20	LS전선 인동 해저케이블 제조공장 방문	인동
	이동	16:20 - 19:02	이동 (구미-서울)	
	저녁식사	19:30 - 20:00	만찬	
3월16일(목)	세미나	10:00 ~ 12:00	세미나 및 니카라과 브로드밴드 개발 논의	서울
	점심식사	12:00 - 13:00	환송오찬	
	한국문화체험	14:00 ~ 19:00	인사동, 경복궁 등 투어	서울
	저녁식사	19:00 ~ 21:00	환송만찬	
3월17일(금)	출발	00:55	인천공항 출발	인천
	도착	22:48(현지시간)	니카라과 마나과 도착	마나과

〈표 20〉은 정책실무자 연수과정에 참가한 ENATREL 참가자 총 5인의 명단이다.

■ 표 20 | 정책실무자 연수 참가자 명단

No.	이름	직책	소속
1	Emerson Salgado	부서장	기술통신부
2	Pedro Moreno	기술고문	중앙통신국 통신부
3	Fidel Borge	부서 관리자	중앙통신국 통신부
4	Lenin Montesinos	부서 관리자	중앙통신국 통신부
5	Luis Vanegas	팀장	기술통신부



다음은 정책실무자 연수 및 지식전수 워크숍의 각 일정별 사진이다.

그림 13 | 정책실무자 연수 사진

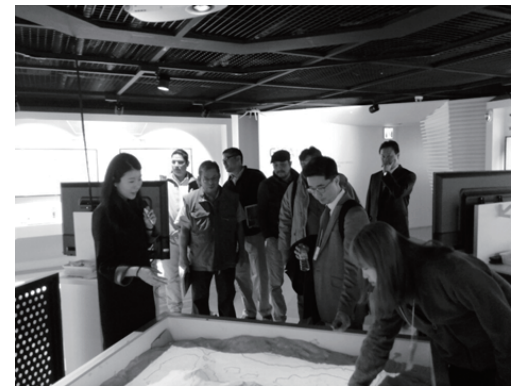
워크숍 오리엔테이션



동부 데이터센터



KT본사, 히화네트워크운영센터, 과천KMEG센터



## LS전선 구미/인동 케이블 제조공장



## 워크숍 세미나



### 3. 연수 결과 총평

ENATREL의 광케이블 및 관련자재 입찰 준비 및 평가로 인하여 방한 일정이 지연되었으나, 짧은 시간동안 한국의 브로드밴드 현황 및 한국기업들에 대해 알 수 있는 좋은 기회로 평가된다. 특히, 금번 방한으로 현장 체험을 통한 한국의 브로드밴드 네트워크 구축의 핵심을 파악하여 향후 ENATREL의 네트워크 운영에 접목시킬 수 있는 충분한 동기유발이 되었으리라 사료된다. 각 한국 업체 방문 및 설문지 작성을 통하여 전반적으로 연수 참가자들의 열의와 만족도가 높음을 확인할 수 있었고 사업종료 이후에도 KSP팀의 지원 및 한국과의 지속적인 교류를 희망하였다.

## 4. 니카라과 자체 역량강화를 위한 제언

ENATREL은 니카라과 전력송신회사로 전력분야 외에 통신분야 경험이 많지 않기 때문에 이철 및 사업수행 관리/감독을 위한 외부 컨설팅 업체를 선정하는 것을 고려해야 한다.

ENATREL은 향후 브로드밴드 장비 및 관련 시설의 운영 및 유지보수(O&M)를 효율적으로 이행하기 위하여 운영 및 유지보수(O&M) 가이드라인을 확정하고, 그 가이드라인에 대한 이행으로 관련 노하우를 축적하는 것이 필요하다. 이러한 기술 및 역량의 점진적 축적을 통하여 궁극적으로 ENATREL만의 고유한 가이드라인을 완성하여 운영 및 유지보수(O&M)를 시행하여야 한다.

ENATREL은 네트워크 운용 및 각종 장비 운용을 위한 기술 습득이 필요하다. 따라서 20년 이상 장기간 브로드밴드 통신네트워크를 운영해온 통신운영 사업자로 부터 각종 네트워크 및 장비 운영 노하우를 포함한 기술 이전을 받는 것이 중요하다. 이러한 기술 이전을 바탕으로 수년간 네트워크를 운영한 후 자체적인 운영 기술 노하우를 축적해야만 한다. 이는 통신네트워크 운영이 각 국가, 각 지역별 환경, 트래픽 특성에 따라 서로 다를 수 있기 때문에 니카라과에 적합한 자체적인 운영체계 구축이 필요함을 의미한다.

마지막으로 ENATREL은 전력회사이기에 전력네트워크를 중심으로 국사가 대부분 시 외곽에 위치하는데, 향후 가입자 연결 시 용이성 및 소요 비용 등을 고려한다면 주요 도시의 ENATREL 국사 위치를 시 외곽에서 시 중심부로 이동하는 것이 효율적이다. 즉, 가입자가 집중되어 분포된 중심에 국사가 위치해야만 국사와 가입자간 케이블 연결 길이 감소에 따른 케이블 설치 및 자재 투자비 감소, 거리 단축에 따른 통신장비 내부의 광 모듈 가격절감, 고객 개통 시간 절약, 가입자 장애 시 출동 및 복구대응 시간 감소 등 투자 및 운영비용 측면에서 경제적이다. 또한 향후 회선증설 비용 측면에서도 상대적으로 외곽보다는 중심에 위치하는 것이 경제적이다.

## VI 결론



니카라과 정부는 브로드밴드 사업을 사회·경제 개발을 촉진하기 위한 중요 요소로 인식하고 브로드밴드 사업에 강한 추진의지를 갖고 있다. 니카라과 정부가 수립한 국가브로드밴드 계획(National Broadband Plan, NBP)의 세부목표인 10년 이내 가구당 1Mbps 브로드밴드 보급률 35% 이상, 도시지역 기업의 브로드밴드 보급률 54% 이상, 교육기관 및 보건기관의 브로드밴드 보급률 100% 등의 달성을 위해 브로드밴드 네트워크 구축이 필수 요소인 만큼, 본 KSP사업은 국가브로드밴드계획 구현에 중요한 시발점으로 간주된다.

금번 KSP 사업을 통하여 한국의 브로드밴드 통신네트워크 구축경험과 우수 기술에 기반하여 단기적으로는 니카라과 브로드밴드 사업의 성공적인 구축을 지원하며 궁극적으로는 니카라과 브로드밴드 통신네트워크 개발정책의 성공적인 달성 구현하고자 한다.

이를 위해, KSP팀은 약 3개월에 걸쳐 정책자문관을 현지에 파견하여 기술적·정책적 자문을 제공하였으며 국내 컨설턴트는 현지에서 효율적으로 자문을 제공할 수 있도록 문헌조사, 분석, 사전연구, 원격지원 등의 업무를, 현지 컨설턴트는 현지조사 및 자문을 수행하였다.

단기적으로 기초설계 실시, 입찰문서 검토 및 제안, 광케이블 및 관련자재의 입찰과정 지원 등의 활동을 통해 본 사업의 원활한 입찰진행에 도움을 주었다. 중기적으로는 니카라과 브로드밴드 인프라 구축사업의 성공적인 구축, 니카라과 정부, 보건센터 및 텔레센터에 브로드밴드 서비스 활성화, 니카라과 전자정부 사업 가속화 등에 기여하였다. 장기적으로는 중남미 지역 브로드밴드 사업 활성화를 위한 초석을 마련하고 니카라과와 한국간의 협력관계를 증진하였다.

니카라과 브로드밴드 구축 사업이 성공적으로 추진되어 시범사업으로 계획된 전자의료(e-health) 및 전자농업(e-Agriculture) 등의 브로드밴드 활용 서비스가 성공적으로 안착된다면, 향후 공공 및 민간 영역에서 다양한 ICT 서비스가 도입되고 니카라과의 사회·경제적 발전에 많은 기여를 할 것으로 기대된다.

이러한 관점에서 니카라과의 브로드밴드 구축 성공 모델은 주변의 다른 중남미 국가에도 영향을 미칠 것으로 보인다. 엘살바도르, 과테말라, 온두라스 등의 주변국에서 현재 니카라과에서 진행 중인 국가 브로드밴드 구축사업에 많은 관심을 가지고 지켜보고 있으므로 브로드

밴드 구축 사업의 성공적 수행 및 해당 모델의 확산은 지역 내에서 양국의 위상을 높이고 정부간 혹은 민간협력을 증대시킬 수 있는 기회를 제공할 것이다.

## 참고문헌



### 〈해외문헌〉

Antonio Garcia Zaballos, Enrique Iglesias Rodriguez, and Felix Gonzalez Herranz, 2014, *Methodology for the Broadband Development Index (IDBA) for Latin America and the Caribbean*, IDB

ENATREL, 2015, *IDB Broadband Program Documents*, ENATEL

Government of Nicaragua, 2013, *Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016*, Government of Nicaragua

IDB, 2013, *Broadband Network Program Nicaragua(NI-L1090)*, IDB

Inter-American Development Bank, 2016, *IDB Broadband Index*, Inter-American Development Bank

International Telecommunication Union, 2016, *Measuring the Information Society Report 2016*, International Telecommunication Union

Level 3, 2016, *Level 3 Communications*, Level 3

Yongsoo Kim, Tim Kelly, and Siddhartha Raja, 2010, *Building Broadband: Strategies and policies for the developing world*, World Bank

### 〈웹사이트〉

미주개발은행 홈페이지, <http://www.iadb.org>

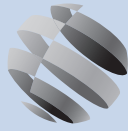
한국수출입은행 홈페이지, <http://www.koreaexim.go.kr>

Columbus Networks사 홈페이지, <http://www.columbuscommunications.com>

ENATREL 홈페이지, <http://www.enatrel.gob.ni>

TELCOR 홈페이지. <http://www.telcor.gob.ni>





## 2016/17 KSP 건설 · 인프라 분야 정책자문

# 콜롬비아 도시교통인프라 사업 추진을 위한 재원조달 방안 수립

## 제2부

손승호 (한국수출입은행)  
문재정 (한국수출입은행)  
엄소라 (한국수출입은행)  
강성지 (한국수출입은행)  
김서정 (한국수출입은행)  
노대섭 (한영회계법인)  
정준양 (한영회계법인)  
오형석 (한영회계법인)  
이도훈 (한영회계법인)  
이소영 (한영회계법인)  
이영균 ((사)한국지능형교통체계협회)  
서정호 ((사)한국지능형교통체계협회)  
조순기 ((사)한국지능형교통체계협회)  
김종범 (서울교통공사)  
이성희 (서울교통공사)





# 약어표

약어	정식명칭	한글명칭
ABS	Asset-Backed Securities	자산유동화증권
ADB	Asian Development Bank	아시아개발은행
AfDB	African Development Bank	아프리카개발은행
BdB	Banco do Brasil	브라질은행
BOO	Build-Own-Operate	건설-소유-운영 방식
BOT	Build-Operate-Transfer	건설-운영-이전 방식
BTL	Build-Transfer-Lease	건설-이전-임대 방식
BTO	Build-Transfer-Operate	건설-이전-운영 방식
BTO-a	Build-Transfer-Operate adjusted	건설-이전-운영 손익공유형
BTO-rs	Build-Transfer-Operate risk sharing	건설-이전-운영 위험분담형
CAF	the Latin American Development Bank	라틴아메리카개발은행
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development	유럽부흥개발은행
FCC	Fomento de Construcciones y Contratas S.A	포멘토 데 콘스트라시오네스 이 콘트라테스
FDI	Foreign Direct Investment	외국인직접투자
FDN	Financiera de Desarrollo Nacional	콜롬비아개발은행
GDP	Gross Demestic Product	국내총생산
GNI	Gross national Incom	총국민소득
GP	General Partner	유한책임사원
ICC	International Chamber of Commerce	국제상공회의소
IDB	the American Development Bank	미주개발은행
IIC	Inter-American Investment Corporation	미주투자공사
IPO	Initial Public Offering	기업공개
KDI	Korea Development Institution	한국개발연구원
KSP	Knowledge Sharing Program	경제발전경험 공유사업
LP	Limited Partner	무한책임사원
MDB	Multilateral Development Bank	다자간개발은행
MEP	Metro Expansion Plan	도시교통인프라를 확충하기 위한 중장기 계획
MRG	Minimum Revenue Guarantee	최소운영수입보장

약어	정식명칭	한글명칭
NPS	National Pension Service	국민연금공단
O&M	Operation & Maintenance	운영 및 유지보수
PF	Project Financing	프로젝트 파이낸싱
PIMAC	Public and Private Infrastructure Investment Management Center	공공투자관리센터
PPP	Public-Private Partnership	민관협력
SCS	Standard Cost Support	비용보전
SEIF	Small Enterprise Investment Facility	중소기업투자기구
SOC	Social Overhead Capital	사회간접자본
SPC	Special Purpose Company	특수목적회사
UTI	Urban Transportation Infrastructure	도시교통인프라
WBG	World Bank Group	세계은행

## 요약



한국의 기획재정부는 개발도상국의 국가 역량을 강화하고 지속가능한 성장을 이루는데 기여함으로써 인류의 공동번영을 이루기 위해 2004년 경제발전경험 공유사업(Knowledge Sharing Program, 이하“KSP”)을 도입하였다. 한국수출입은행은 2014년부터 건설·인프라 정책자문 사업을 통해 KSP에 참여하였으며, 한국의 경제개발 경험과 지식을 활용한 KSP 사업을 통해 협력대상국의 건설·인프라 개발 사업을 지원하고자 한다.

콜롬비아는 중남미에서 인구수 3위, GDP 4위에 해당하는 경제 강국으로서 꾸준한 성장을 통해 경제 강국으로 빠르게 부상하고 있다. 하지만 경제성장과 함께 진행된 국가 내 주요 지역의 급격한 도시화의 여파로 여러 가지 도시 문제가 발생하였다. 그 중 도시교통인프라 공급부족문제는 시민들의 일상생활과 직결되는 문제로서 시급히 해결되어야 할 중대한 사안이라 할 수 있다. 세계경제포럼에서 발간하는 글로벌경쟁력지수에 따르면 콜롬비아의 도시교통인프라는 순위는 전반적으로 100위 밖에 위치함으로써, 열악한 교통인프라 수준이 경제성장의 걸림돌로 작용할 수 있다는 평가를 받고 있다<sup>1)</sup>.

이에 산토스 현 대통령 정권은 국가발전계획 2014-2018 및 제4세대 고속도로사업을 통해 인프라, 교통을 포함하여 국가 전 분야에 걸친 대대적인 개발을 계획한 바 있다. 지방정부 차원에서도 보고타시는 지하철 건설 프로젝트를 추진하고, 메데진시는 메데진 발전 기본계획 2016-2019를 수립하는 등 공공인프라 개선을 위해 다양한 정책들이 계획되었다. 하지만 콜롬비아 정부 및 지방정부의 한정된 예산만으로는 교통인프라 수요를 모두 충족하기 어렵다. 이에 도시교통인프라 확장을 위한 재원을 마련할 수 있는 대안의 적극적인 검토가 필요할 것으로 판단된다.

KSP 컨설턴트 팀은 콜롬비아 도시교통인프라 사업이 원활하게 추진되도록 지원하기 위하여 콜롬비아의 도시교통인프라 현황 및 한국의 도시교통인프라 PPP 사례를 분석하였다. 또한 콜롬비아 현지에서 워크숍을 개최하여 콜롬비아 정부 관계자의 사업 추진 역량을 강화하였으며 도시교통인프라 사업에 PPP 방식을 적용하기 위한 정책자문을 수행하고 연구한 내용을 공유하는 최종 보고회를 개최하였다.

1) World Economic Forum, 2016, *The Global Competitive Report 2016-2017*, World Economic Forum

콜롬비아 도시교통인프라 현황에 대한 분석을 통해 콜롬비아의 도시교통 인프라 정책의 현 상황에 대해 다음과 같이 분석하였으며 자원조달방안 검토의 필요성을 확인하였다.

첫째, 콜롬비아는 지역 간 연결성 및 접근성을 확대하기 위한 정책을 적극적으로 펼치고 있다. 콜롬비아의 도시개발 계획은 공통적으로 지역 간 연결성을 강조하며, 연결성을 확대하기 위해 대중교통 인프라 도입을 적극적으로 검토하고 있다.

둘째, 콜롬비아 정부차원에서 공공인프라 도입을 위한 민간협력을 방안을 적극적으로 모색하고 있다. 콜롬비아 정부는 민간협력사업법의 제정을 통해 공공인프라 사업의 안정적인 추진을 목표하고 있으며, 이는 특히 철도사업을 포함한 교통인프라 사업에 집중되어 있다. 일례로 국가기획처의 2015년 1/4분기 콜롬비아 민간협력사업 보고서에 의하면 2015년 3월 기준 총 322개의 사업이 민간협력사업 등록시스템에 등록되어 진행 중이며, 이 중 59%가 철도 사업을 포함한 교통인프라 사업이다.

셋째, 최근 콜롬비아 정부는 최근 여러 환경적 제약으로 인해 도시인프라 사업 지원에 소극적인 자세를 취하고 있다. 콜롬비아는 도시인프라 사업을 추진할 때, 중앙정부의 자금 70%와 지방정부의 자금 30%로 추진하는 것이 일반적이었다. 그러나 현재 콜롬비아 정부는 달러 강세로 인한 상대적 페소가치 하락 및 유가하락으로 인한 재정악화로 도시교통인프라 사업에 지원할 재원이 부족해졌고, 이에 계획되었던 사업들이 규모를 축소하여 추진하거나 지연을 겪고 있는 상황이다.

따라서 보고타 및 메데진 등 대도시의 대중교통인프라 관련 사업은 중앙정부의 적극적인 지원을 받지 못해 계획의 원활한 추진과 어려움을 겪고 있다. 또한 계획일정의 지연은 기존에 수립했던 여타 계획 수행에도 차질을 야기하며 결과적으로는 전반적인 계획의 안정적인 추진을 어렵게 하고 있다.

위의 분석한 내용을 종합하여 판단하였을 때, 콜롬비아 정부는 도시교통인프라 개발의 의지는 있으나 여러 제약사항으로 인해 정부재정방식만으로는 사업추진이 어려운 상황이다. 이에 계획된 도시교통인프라 사업을 추진할 수 있는 새로운 자원조달방안 및 사업구조를 검토하고, 한정된 정부 예산을 효율적으로 활용할 수 있는 방안을 검토해야 할 필요가 있다.

이에 KSP 컨설턴트 팀은 콜롬비아에 적용 가능한 자원조달방안을 연구하기 위해 한국의 도시교통인프라 추진 현황, 한국의 PPP 현황, 인프라펀드 현황을 분석하였다. 이와 더불어, PPP 사례 중 서울지하철 9호선, 인천대교 민간투자사업, 용인경전철사례를 선정하여 다음과 같은 시사점을 도출하였다.

서울지하철 9호선의 시사점은 다음과 같다.

첫째, 서울지하철 9호선은 상부와 하부구간은 구분하여 진행함으로써 민간사업자의 사업성을 확보하였다. 철도분야 민간투자사업은 도로, 항만 등 다른 분야 민간투자사업 대비 총투자비가 높은 반면 다른 분야보다 공공성이 높은 관계로 시설이용자로부터 나오는 운영수입만으로는 민간투자자의 기대수익률을 충족하기 어렵다. 서울지하철 9호선은 이러한 철도분야 민간투자사업의 특성을 감안하여 상대적으로 공사비용이 많이 드는 하부부분(토목공사)은 주무관청인 서울시의 재정으로 진행하였으며, 상부부분(시스템, 차량, 건축, 궤도 등)의 건설 및 운영은 민간자본을 통해 진행하였다.

둘째, 서울지하철 9호선은 정확하게 수요를 예측하여 사업성을 확보하였다. 서울지하철 9호선은 교통수요 예측 시 기초자료 및 사업 환경을 바르게 반영함으로써 개통초기 연도부터 최초실시협약예상수요 대비 80%이상의 실제수요를 유지할 수 있었다. 정확한 수요예측에 따른 사업성 확보로 금융기관 등 재무적 투자자는 사업재구조화에 따른 자금 재조달 시 서울지하철 9호선 사업에 적극적으로 참여할 수 있었으며, 이는 사업시행자가 전보다 유리한 조건으로 타인자본을 조달할 수 있게 하였다.

셋째, 서울지하철 9호선은 공모 및 사모 인프라펀드를 활용한 성공적인 사례이다. 한국의 민간투자사업 자금조달은 대체로 금융기관의 대출방식이 주도하였고, 일부 수익증권을 활용한 펀드나 채권을 활용한 경우에도 사모방식으로 진행하여 개인투자자의 민간투자사업의 진입이 제한적으로 이루어졌다<sup>2)</sup>. 반면, 서울 지하철 9호선 사업의 경우 사모펀드 뿐만 아니라 공모펀드자금을 활용함으로써 기관투자자뿐만 아니라 개인투자자의 인프라 시장의 접근성을 확대하였다.

인천대교 민간투자사업의 시사점은 다음과 같다.

첫째, 인천대교 민간투자사업은 재무적 투자자가 사업을 주도하여 사업을 성공으로 이끈 사례이다. 기존 민간투자사업의 경우 시공사가 건설투자자로 사업에 참여하고 시공자를 중심으로 컨소시엄을 구성하여 사업을 추진해왔다. 반면, 인천대교 민간투자사업은 재무적 투자자가 사업을 주도하여 합리적인 설계비 및 공사비를 산정하였으며, 재원조달을 안정적으로 할 수 있게 하였다.

둘째, 인천대교 민간투자사업은 타 사업과 달리 사업추진단계별로 실시협약을 체결해 민간투자사업 이해관계자들 간 의견의 대립을 최소화한 사업이다. 인천대교 민간투자사업은 실시협약 체결 후 사업비 산정을 위한 공개경쟁입찰을 진행하였고, 그 결과 총사업비 산정 과정의 투명성을 확보하고 공사비 또한 약 2,700억 원을 절감할 수 있었다.

2) 김준경, '민간투자사업에 대한 장기투자 활성화방안 연구', 2014, '한국개발연구원'

셋째, 인천대교 민간투자사업은 철저히 검증된 수요예측을 바탕으로 재무적 투자자와 합리적인 대출약정을 체결함으로써 모범적인 재원조달구조를 완성하였다. 인천대교 민간투자사업의 선순위 및 후순위차입금 이자율 모두 변동금리를 적용하여 시장상황에 맞게 금리를 조정할 수 있게 하였다.

용인경전철 민간투자사업의 시사점은 다음과 같다.

첫째, 용인경전철 민간투자사업은 시행착오를 겪은 PPP 사례로서 잘못된 수요예측으로 인해 막대한 운영적자를 야기하였다. 2004년 최초실시협약 체결 당시 예측한 용인경전철의 2011년 일별 이용객 수는 161,000명이었으나, 2010년 재측정한 수치는 65,000명에 불과했다. 최소운영수입보장에 따른 정부의 재정부담 증가는 주무관청과 사업시행자간 분쟁을 야기하였고, 결국 사업재구조화를 통해 최소운영보장 방식을 최소비용보전방식으로 변경하기까지 용인경전철 개통을 지연시켰다.

둘째, 정부지원금 증가 및 기술표준에 대한 사전협의의 부재는 주무관청과 사업자간 분쟁으로 이어졌고, 이에 주무관청은 사업지연으로 인한 기회비용에 대한 보상금을 사업자에게 지불해야만 하였다. 용인경전철 민간투자사업의 경우 사전에 주무관청과 사업시행자가 사업시행과 관련된 주요 사항들에 대해 철저히 협의를 하지 않은 것이 문제가 되어 국제중재법원의 중재 판결을 받은바 있다.

셋째, 용인경전철 사업은 2011년 용인시와 사업시행자간 소송이 제기되어 위기에 봉착하였으나, 최초실시협약 체결 당시 프랑스 파리 소재 국제상공회의소 국제중재법원을 미리 중재기관으로 설정해 놓은 덕분에 분쟁을 신속히 해결할 수 있었다.

콜롬비아의 도시교통인프라 현황 및 한국의 도시교통인프라 현황을 분석한 것을 기반으로 콜롬비아가 도시교통인프라 확충을 위해 활용할 수 있는 재원조달 방안을 연구한 결과, 복합금융의 활용, 장래조세채권 유동화, 재무적 투자자의 참여 확대, 인프라펀드 활용, 다자간개발은행 활용, 건설비 지출 감소를 위한 BT 모델의 활용을 방안으로 제안하였다.

첫째, 복합금융은 큰 초기 투자비 및 사업의 불확실성으로 인한 리스크를 분산하기 위해 하나의 PPP 사업에 여러 채널을 통해 다양한 형태로 재원을 조달하는 방식이다. 콜롬비아 도시교통인프라 구축을 위한 재원조달방안으로 적용할 수 있는 복합금융의 구조는 다음과 같다. 사업을 추진하는 주무관청은 여러 국가의 ECA 자금 및 세계 각지의 MDB 재원 등 공적 재원을 통해 동시에 여러 기관에서 복합적으로 차관 혹은 증여를 받는다.

복합금융의 사업구조를 통해 사업의 리스크가 정부, 공적개발은행, 민간 등 다양한 부분에 분산되며, 더 많은 기관을 사업에 참여하기 용이한 투자환경이 조성될 수 있다. 복합금융

을 활용한 예시 사례로 MIGA가 보증한 ‘파나마 메트로 1호선 프로젝트’와 IBRD와 IDB가 동시에 자금을 제공한 ‘페루 리마 메트로 2호선 프로젝트’가 있다.

둘째, 장래조세채권 유동화는 장래채권의 보유자가 채권을 직·간접적으로 해외 유동화전문회사에 매각하고, 유동화전문회사가 채무상품을 발행하여 자금을 조달하는 구조이다. 장래조세채권 유동화를 통해 자금을 조달하면 송금 및 환전 위험과 파산위험을 감소되어 높은 신용등급을 받을 수 있다.

다양한 투자자를 유인하고 국제 자본시장에 보다 용이하게 접근할 수도 있다는 장점이 있으나 복잡한 구조 등으로 인해 제한적으로 활용된다는 한계가 있다. 장래채권 유동화거래의 사례로 브라질 은행의 장래송금채권 유동화거래 및 페루신용은행의 신용카드 채권 유동화거래가 있다.

셋째, 자산유동화증권은 금융기관 및 기업이 보유하고 있는 대출채권, 매출채권, 유가증권 등 유동성이 낮은 자산을 유동화자산으로 조합한 뒤 이를 기초로 발행하는 증권이다. 해당 방식은 유동화자산의 상환능력을 바탕으로 발행증권의 원리금을 상환하여 사업시행자와 별도로 신용등급을 받는다는 특징이 있다.

자산유동화증권을 통한 자금조달을 활용할 경우 사업시행자는 첫째, 신용위험, 금리위험, 운용과 조달의 불일치에 따른 위험을 회피할 수 있으며, 둘째, 시설 등 보유자산의 구성을 개설할 수 있으며, 셋째, 새로운 자금조달원의 확보를 통해 자금조달 수단의 다양화 및 투자기반 확충이라는 이점을 누릴 수 있다. 자산유동화증권의 예시로는 한국의 도로인프라 사업에서 600억 원의 인프라 채권을 발행한 사례가 있다.

넷째, 인프라펀드는 인프라 시설에 투자하기 위해 설립된 특별자산펀드의 일종으로 인프라 시설 직접투자가 어려운 투자자에게 사업에 참여할 수 있는 기회를 제공한다. 인프라펀드는 인프라 사업 투자자금의 유동성을 제고해주며 인플레이션 위험을 헤지하고, 투자자가 주식채권과 함께 투자할 시 포트폴리오 투자 위험을 분산시켜준다.

인프라펀드는 크게 상장 인프라펀드와 비상장 인프라펀드 두 가지로 분류될 수 있다. 상장 인프라펀드는 주식시장에 주식을 상장하는 기업공개 방식 또는 자금을 투자자로부터 조달받아 인프라 사업에 투자하는 개방형펀드의 방식으로 자금을 조달한다. 반면, 비상장 인프라펀드는 일반적으로 기관투자자의 인프라 투자를 위한 창구로 유한책임사원인 기관투자자는 무한책임사원이 운용하는 비상장 인프라펀드에 참여하여 투자하게 된다. 인프라펀드는 투자 안정성을 높여준다는 장점 덕분에 각 국가의 연기금으로부터 큰 관심을 받고 있으며 빠르게 시장이 성장하고 있는 중이다.



다섯째, 재무적 투자자의 참여 확대의 경우, 기존에 건설 투자자들 위주로 투자가 이루어지고 있던 민간투자사업에 보험회사, 연기금, 공공기관, PF 투자회사의 자금을 끌어들이으로써 재원을 확충하는 방안이다. 재무적 투자자로서 참여하는 금융기관의 경우 다수의 투자자로부터 자금을 위탁받아 펀드를 운영하는 것이 일반적이다. 때문에 고위험 상품을 피해 안정적인 수익을 추구하는 수동적 투자자의 특성을 보이며, 투자결정 시 사업의 안정성과 지속적인 현금흐름이라는 두 가지 사항을 모두 중시하여 검토한다. 따라서 수동적으로 투자하는 재무적 투자자의 참여를 유인하기 위해서는 사업의 시장성과 투명성이 우선 확보돼야 한다.

콜롬비아 정부가 위험분담제도를 통해 사업시행자와 운영 리스크를 분담하고, 준자본을 이용해 건설 기간에도 현금흐름을 확보할 수 있도록 보장하는 방안을 마련할 필요가 있다. 재무적 투자자가 인프라 사업에 지분 투자를 결정했다는 것은 수익의 안정성이 확보되었다는 것을 의미한다. 따라서 콜롬비아 정부가 재무적 투자자의 참여 확대 방안을 마련하는 동시에 향후 진행될 사업의 금융기관 차입금 조달 가능성을 높일 수 있기에 더욱 효과적인 재원조달 방안이 될 수 있을 것이다.

여섯째, 다자간개발은행을 활용할 경우 경제개발자금을 지원하는 국제금융기구로부터 사업과 관련된 다양한 지원을 받을 수 있다. 지원의 형식은 차관, 무상원조, 보증, 대출, 출자, 기술협력, 자문서비스 등으로 다양하다. 콜롬비아의 경우 IBRD, IFC, MIGA, 미주개발은행, 중남미개발은행 등으로부터 지원을 고려해볼 수 있다.

마지막으로 정부의 입장에서 건설비용으로 인한 현금유출을 감소시킬 수 있는 방안 중 하나로 BT 모델을 소개한다. BT 모델은 사업시행자가 SPC를 설립하여 사회기반시설을 건설 후, 완공과 동시에 정부에게 해당 시설을 기부채납하여 대가로 토지를 수여받는 구조이다. 정부는 건설비를 현금으로 지급하는 대신 토지개발권을 지급해 현금 유출을 최소화 할 수 있다는 이점이 있다. 민간사업자 또한 수요위험을 비롯한 사회기반시설 운영위험에 노출되지 않고 토지개발을 통해 수익을 낼 수 있다는 이점이 있다.

개발도상국의 경우 경제수준이 낮아 사회기반시설 사용료만으로 민간투자자의 총투자비를 회수하는 것이 어려울 가능성이 높다. 이에 민간사업자가 수요위험을 비롯한 사회기반시설 운영위험에 노출되지 않고 중장기적인 수익을 얻을 수 있게 해주는 BT방식이 콜롬비아 PPP 사업을 촉진하는 데 도움이 될 수 있을 것이다. BT 모델의 활용한 예시로 베트남 호치민시의 BT project가 있다.

인프라 사업 확충에 활용할 수 있는 재원조달방안을 포함해 지금까지 분석한 내용을 바탕으로 콜롬비아 정부가 고려할 수 있는 정책제언은 다음과 같았다.

첫째, 민간투자사업의 사업성을 확보하는 것이다. 민간투자사업이 충분한 사업성이 있어 투자처로서 매력이 있으면 민간투자자들은 다양한 금융기법을 통하여 투자를 하게 된다. 그러나 도시교통인프라 민간투자사업은 공공성이 높아 사업성이 낮은 경우가 대부분이며, 많은 국가들은 이를 보완하기 위해 MRG 보장, 해지 시 지급금 규정 등을 통해 민간투자사업의 안정적인 현금흐름을 확보하려는 방안을 모색하고 있다.

한편, 사업 구조의 변경을 통해 민간투자사업의 사업성을 높이는 방안이 있다. 그 예로 서울지하철 9호선 민간투자사업은 상부와 하부구조를 구분하여 사업을 추진함으로써 민간투자자의 수익성을 보장하는 동시에 민간자본과 기술을 효율적으로 이용할 수 있었다.

둘째, 정부지원제도를 강화하는 것이다. 수익성 및 공익성을 동시에 고려하여 사업추진여부를 결정하는 정부와 달리 민간투자자는 투자의사결정에서 사업의 수익성을 우선적으로 고려한다. 따라서 공공성이 높은 인프라 사업에 민간투자자를 유인하기 위해서는 정부의 적절한 지원책이 마련되어야만 한다. 콜롬비아 정부가 고려할 수 있는 정부지원제도로는 건설보조금, 재정지원 및 세제혜택 등이 있다.

한국의 민간투자법에서는 정부가 사업시행에게 건설기간 동안 보조금을 지급할 수 있다. 민간에게 지급되는 건설보조금은 민간투자비를 낮춰 시설사용료를 적정수준으로 유지할 수 있다는 장점이 있다. 콜롬비아가 PPP 4세대 법률부터 건설단계에서 보조금을 지급하지 않기로 규정하였지만, 건설보조금의 장점을 고려할 때 건설보조금을 제한적으로 지급하는 것을 제안한다.

이와 더불어 한국의 민간투자법에서는 건설보조금 지급 외 인프라 채권, 가산세, 외국인 투자지역, 인프라펀드에 한해 특별 조세조항을 적용하고 있다. 콜롬비아 정부가 조세 혹은 부담금을 감면하는 등의 세제혜택을 민간투자자에게 제공한다면 민간투자자가 필요한 자금을 원활하게 조달하는데 기여할 수 있을 것이다.

셋째, 위험분담제도를 도입하는 것이다. 민간투자사업의 다양한 사업위험을 모두 민간에게 전가한다면 민간의 사업 참여가 어려워질 것이다. 특히 도시교통인프라 사업의 경우 수요위험과 같은 사업위험이 높으므로, 정부가 위험을 분담하지 않으면 민간투자자를 유인할 수 없다. 이에 한국 정부는 민간투자법에 의거하여 신용보증, 매수청구권, 해지시지급금 등과 같은 위험분담제도를 시행하고 있다.

신용보증은 사업시행자가 파산 시 정부가 채무를 대신 변제하기로 보증하는 것이다. 2015년 한국에서는 산업기반 신용보증기금의 보증한도를 기존 3천억 원에서 4천억 원으로 확대하여 사업안정성을 높였으며, 이를 통해 금융기관 등 재무적 투자자의 인프라 사업 참여를 확

대하였다.

매수청구권은 자연재해나 불가항력 등 불가피한 상황으로 인해 사업시행자의 시설의 건설 및 운영이 불가능해질 경우, 사업시행자가 주무관청에게 부대사업을 포함한 전체 사업의 매수를 청구할 수 있는 권리이다.

해지시지급금이란 시설운영이 어려워질 경우 사업시행자의 요청에 따라 실시협약이 종료되고 사업시행자에게 해지시지급금이 지원되는 제도이다. 해지시지급금 제도가 실시협약에 포함되어있는 경우 사업시행자는 유리한 금리조건으로 타인자본을 조달할 수 있는 이점을 얻을 수 있다.

마지막은 새로운 민간투자방식의 도입이다. 변화하는 민간투자환경에 적응하기 위해서는 정부와 민간사업자가 사업위험을 적절히 분담할 수 있는 새로운 사업구조가 필요하다. 이에 한국 정부는 새로운 민간투자방식 BTO-rs와 BTO-a 방식을 도입하였다.

신안산선 민간투자사업은 BTO-rs 방식을 적용하여 추진되고 있는 사업이다. 신안산선은 2010년 재정사업으로 진행하려고 했으나 국가 재정 부담을 감안하여 민자 추진 검토가 필요하다는 국회의 의견에 따라 사업추진방식이 재정사업에서 민간투자사업으로 변경되었다. 새로운 민간투자방식은 정부와 민간사업자가 리스크를 대등하게 분담함으로써 시설 이용료를 적정 수준으로 조절할 수 있으며, 정부의 재정건전성을 유지하면서도 민간 투자자를 유인할 수 있을 것으로 기대된다.

경인고속도로 지하화 사업은 BTO-a 방식을 적용하여 추진될 것으로 기대되는 사업이다. 경인고속도로 지하화 사업은 새로 도입된 BTO-a 방식을 적용하여 통행료를 낮추고 상부 일반도로는 무료화하여, 도로이용자들의 통행료 부담을 최소화할 수 있을 것으로 예상된다.

콜롬비아는 중남미 3위의 인구수, 북동부 및 중앙 내륙지역에 풍부한 자원을 보유한 성장 잠재력이 큰 국가이다. 하지만 낙후된 교통인프라로 인해 도시 간 이동의 제약이 컸으며 이로 인해 경제성장이 저해되는 상황도 발생하였다. 그렇기에 콜롬비아의 도시교통인프라를 개선한다면 도시민들의 삶의 질을 크게 높이고 물류 유통 환경을 개선을 통해 경제 성장 촉진에도 기여할 수 있을 것이라 생각된다.

현재 콜롬비아 정부는 도시교통인프라 개선의 필요성을 뚜렷하게 인식하고 있으며 개선 의지 또한 매우 높은 상황이다. 문제는 해당 계획들을 추진할 수 있는 재원을 어떻게 원활히 조달하는가이다. 콜롬비아가 본 보고서에 소개된 다양한 자원조달방안 및 조달 구조를 검토하고 계획된 사업에의 적용가능성을 모색한다면, 더 많은 도시교통인프라 수요를 충족하고 국가경제 발전에 기여할 수 있을 것이다.

# I 사업 개요



## 1. 사업 배경 및 목적

### 가. 사업의 배경 및 필요성

한국의 기획재정부는 개발도상국이 국가 역량을 강화하고 지속가능한 성장을 이루는데 기여함으로써 인류의 공동번영을 이루기 위해 2004년 경제발전경험 공유사업(Knowledge Sharing Program, 이하 “KSP”)을 도입하였다. 한국수출입은행은 2014년부터 건설·인프라 정책자문 사업을 통해 KSP에 참여하였으며, 한국의 경제개발 경험과 지식을 활용한 KSP 사업을 통해 협력대상국의 건설·인프라 개발 사업을 지원하고자 한다.

콜롬비아는 도시가 급격하게 팽창하며 여러 가지 도시 문제에 직면하게 되었다. 그 중 교통인프라 공급부족문제는 시민들의 일상생활과 직결되는 문제로 시급한 해결이 필요한 사안이라 할 수 있다. 콜롬비아 정부는 정부의 한정된 예산만으로 교통인프라 수요를 충족하기 어렵다는 판단 하에 민관협력(Public-Private Partnership, 이하 “PPP”) 방식의 사업 추진 방안을 적극적으로 검토해 왔다. 그 결과, 2011년 핵심 인프라 사업의 PPP 민간자금을 모집하는 역할이 콜롬비아개발은행(Financiera de Desarrollo Nacional, 이하 “FDN”)에게 부여되었고, 2012년에는 일명 PPP법이라 불리는 1508법이 제정되어 PPP 사업 활성화를 위한 초석을 마련하게 되었다.

콜롬비아 내에서 제2의 수도 격인 메데진 시는 주요 도시교통인프라 확충을 위한 중장기 계획(Metro Expansion Plan, 이하 “MEP”)을 수립하는 등 교통부분 발전에 있어 모범적인 행보를 보여 왔다. 하지만 최근 MEP에 할당할 재원이 부족하여 사업 추진에 어려움을 겪고 있다.

이에, 콜롬비아 정부와 한국 기획재정부는 KSP(Knowledge Sharing Program) 건설인프라 분야 정책자문사업을 통해 한국의 도시교통인프라 PPP 추진 경험을 공유하고, 메데진 80만가 경전철 사업을 포함한 MEP 전반의 실현을 위해 구체적 자원조달 방안을 모색하기로 합의하였다<sup>3)</sup>.

3) 콜롬비아 도시교통인프라 사업 추진을 위한 자원조달 방안 수립의 사업제안서, 한국수출입은행, 2016

하지만 MEP 전반의 실현을 위한 구체적인 자원조달방안을 연구하던 중 메데진 시 정부가 80번가 경전철사업을 민간투자방식이 아닌 정부재정방식으로 추진하기로 결정하였다. 이에 한국 측은 콜롬비아 측과 합의 후, 콜롬비아의 전반적인 도시교통인프라 확충을 위한 자원조달방안으로 과업범위를 확장하여 연구를 수행하였다. 변경된 과업 범위 하에 수행된 연구 또한 콜롬비아 내 도시교통인프라 PPP 사업 촉진 및 도시경쟁력 향상에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

## 나. 사업의 목적

본 사업의 주요 목적은 1) 한국의 도시교통인프라 분야의 주요 PPP 사업을 분석하고, 2) 콜롬비아의 도시교통인프라 PPP사업 확충을 위한 자원조달방안을 제시하며, 3) 관련 공무원의 한국 초청 정책실무자연수와 최종보고회를 개최하는 것이다. 이를 통해 콜롬비아 도시교통 인프라의 확충에 이바지하여 교통 혼잡을 완화하고, 궁극적으로는 콜롬비아 도시경쟁력 강화에 기여할 것이라 기대된다.

## 2. 사업 범위

본 사업은 2016년 11월부터 2017년 8월 초 까지 약 9개월간 진행되었으며, 주요 과업내용은 아래 네 개의 항목으로 구성되어 있다.

첫째, 한국의 주요 도시교통인프라 PPP사업 사례분석이다. 서울지하철 9호선, 인천대교, 용인경전철 등 한국의 대표적인 도시교통인프라 PPP사업의 선례를 연구하여 본 사업에 적용 가능한 사례 및 제안사항을 도출하였다.

둘째, 콜롬비아 도시교통인프라 확충을 위한 자원조달전략자문이다. KSP 컨설턴트는 콜롬비아 도시교통인프라 개발 사업을 수행하기 위한 자원조달방안을 도출하기 위해 PPP를 이용한 도시교통인프라 구축 주요 고려사항, 프로젝트 파이낸싱(Project Financing, 이하 “PF”) 구조, 다자간개발은행(Multilateral Development Bank, 이하 “MDB”) 등 다양한 해결책을 제안하였다.

셋째, 콜롬비아 정부 관계자 역량강화를 위한 정책실무자연수 개최이다. 앞선 활동들의 결과를 바탕으로 콜롬비아 정부 및 지방 정부가 직면하고 있는 당면과제를 도출하고, 이를 논의하고 도시교통인프라 관계자의 역량을 강화하기 위한 정책실무자연수를 개최하였다. 연수는 원래 한국에서 진행될 예정이었으나 콜롬비아 내부 사정에 의해 콜롬비아 보고타 현지에서 진행되었으며, 한국의 각 분야 전문가를 초빙하여 강의를 진행하였다.

넷째, 최종보고회의 개최이다. 본 사업의 성과를 공유하기 위한 최종보고회를 콜롬비아에서 개최하였다. 최종보고회에서는 콜롬비아 정부, 지방정부, 관련 분야의 전문가 등 본 사업과 관련된 이해관계자들의 참여 하에 분석연구 결과를 공유하였으며, 콜롬비아 도시교통인프라 확충을 위해 콜롬비아와 한국이 협력할 수 있는 향후 방향에 대해 논의하였다.

표 1 | 프로젝트 과업 범위

	<b>한국의 도시철도 PPP사업 사례 연구</b>
Activity 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울지하철 9호선 사업 등 한국의 PPP사례 연구</li> <li>• 콜롬비아에 적용 가능한 사례 및 제안사항 도출</li> </ul>
	<b>콜롬비아 도시교통인프라 확충을 위한 자원조달방안수립</b>
Activity 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 콜롬비아 도시교통인프라 확충을 위한 사업구조제안</li> <li>• 사업구조에 따른 자원조달방안 수립</li> </ul>
	<b>콜롬비아 정부 관계자 역량강화를 위한 정책실무자연수</b>
Activity 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activity1,2에 기반을 둔 역량강화 아젠다 수립</li> <li>• 아젠다에 맞춘 한국의 지식 및 경험 공유 워크숍 시행</li> </ul>
	<b>최종보고회 개최</b>
Activity 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이해관계자에게 분석연구 및 연수 결과 공유</li> <li>• 최종 보고회 개최</li> </ul>

자료 출처 : 착수보고회 논의 결과를 바탕으로 직접 작성

### 3. 기대효과

본 사업의 기대효과는 다음과 같다.

첫째, 콜롬비아의 도시교통인프라 및 PPP 사업 현황을 분석해 도출된 당면과제를 바탕으로 콜롬비아 인프라사업 관계자 및 기관에게 정책실무자연수를 수행하여, 한국의 도시교통인프라 PPP 추진 경험을 체계적으로 전수할 것으로 기대한다.

둘째, 콜롬비아의 도시교통인프라 확충을 위한 자원조달방안을 제시하여, 콜롬비아 도시교통경쟁력 향상에 기여할 수 있을 것이다.

셋째, 한국의 PPP 경험과 지식 공유를 통해 콜롬비아의 민간투자 활성화에 기여하며, 장기적으로는 콜롬비아 경제 발전 및 한국과 콜롬비아 간 도시교통인프라 분야 협력 증진을 이룰 수 있을 것이다.

## II 대상사업분석



### 1. 사업내용의 이해

#### 가. 사업대상국 분석

##### 1) 콜롬비아 일반현황

콜롬비아는 남미 북서부 안데스 산맥을 따라 위치해있으며, 베네수엘라와 브라질과 국경을 접하고 있다. 국가 면적은 1,139천km<sup>2</sup>로 한반도보다 다섯 배가 넓으며, 주요도시는 수도인 보고타와 경제수도인 메데진이다.

2015년 3월말기준 콜롬비아의 인구는 약 4천 8백만 명이며, 민족은 메스티조 및 백인(84%)과 물라토(10%) 민족으로 구성되어있다. 공용어로는 스페인어를 사용하고 있으며, 종교는 90% 이상이 가톨릭을 믿는다.

표 2 콜롬비아 주요 일반현황

정식명칭	· 콜롬비아 공화국 (República de Colombia)	위 치	· 남미 북서부, 베네수엘라 및 브라질과 접경
주요도시	· Bogota, Medellín, Cali	면 적	· 1,139천km <sup>2</sup> (한반도의 5배)
인 구	· 48.8백만 명 ('16)	민 족	· 메스티조 및 백인 (84%), 물라토 (10%)
언 어	· 스페인어 (공용어)	종 교	· 가톨릭 (90%)
기 후	· 열대 (해안) 및 온대 (초원)	화폐단위	· Peso (Ps)

자료 출처 : 한국수출입은행, '2017 세계국가편람', 2007, '한국수출입은행 해외경제연구소'

##### 2) 정치 및 경제현황

3권 분립의 원칙에 입각하여 입법부, 사법부, 행정부로 구성되어 있으며, 전국이 32개주 1개 수도로 되어 있으나 연방주의는 도입하지 않고 있다. 다만, 주지사, 시장, 주 및 시 의회 의원 등은 주민들의 직접 선거에 의해 선출되며 지방자치가 비교적 발달했다.<sup>4)</sup>

4) 콜롬비아 개황, 외교부 중남미국 중미카브리과, 2015

1813년 스페인으로부터 독립을 선언한 이후 보수당과 자유당 양당이 정치를 지배해왔으나, 1991년 신헌법이 제정되면서 다당제가 형성되었다. 현재 약 12개 정당 또는 정치단체가 존재하며 주요 정당으로는 국가연합사회당(Partido Social de Unidad Nacional, U당), 보수당(Partido Consevador, PC당), 자유당(Partido Liberal, PL당) 등이 있다. 대통령은 4년 임기로 직접선거로 선출되며, 1회에 한해 연임 가능하다. 2010년부터는 Juan Manuel Santos Calderón 대통령이 집권중이다.<sup>5)</sup>

콜롬비아는 국가 내부적으로 교통 분야에 관심이 높고 경제성장률이 지속적으로 성장함에 따라 중남미 내 사업 경쟁력이 상위권에 포함되어있다. 1인당 GDP가 6,105 달러('17, 추정치) 수준이며, 2.7%('17, 추정치)의 경제성장율을 보이고 있다. 주요 산업은 서비스업, 제조업, 농업이 있으며, 국제신인도는 OECD 4등급, S&P BBB, Moody's Baa2, Fitch BBB 수준이다.

최근에 내부적으로는 반군과의 대립, 외부적으로는 유가 하락 및 폐소화 평가절하 등의 영향으로 콜롬비아의 GDP 및 경제 성장률이 다소 감소하는 추세를 보였다. 그러나 반군과의 분쟁이 종결된 후 정부가 적극적으로 국가 개발을 도모하고 있다는 점, 또한 중남미 3위 규모의 내수시장을 보유한다는 점을 고려할 때, 곧 회복세에 접어들 것으로 기대된다.

표 3 | 콜롬비아 주요 경제지표

구분	단위	2013	2014	2015	2016	2017
GDP	억 달러	3,802	3,785	2,921	2,741	3,010
1인당 GDP	달러	8,068	7,942	6,060	5,623	6,105
경제성장률	%	4.9	4.4	3.1	2.2	2.7
재정수지/GDP	%	-0.9	-1.8	-3.5	-2.9	-2.1
물가상승률	%	2.0	2.9	5.0	7.6	4.1
환율(달러당, 연중)	폐소화	1,868.9	2,001.1	2,741.8	3,050.4	3,023.8
경상수지	백만 달러	-12,355	-19,489	-18,755	-14,311	-12,644
외환보유액	백만 달러	42,758	46,408	46,104	46,386	45,773
정부채무/GDP	%	37.8	44.2	50.6	47.5	47.0


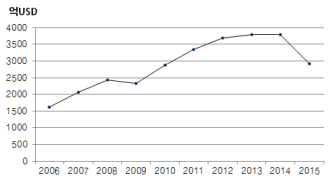

자료출처 : 한국수출입은행, '2017 세계국가편람', 2007, '한국수출입은행 해외경제연구소'

한국과는 1962년 수교 이래 과학기술협정('92), 대외경제협력기금협정('10) 등 주요 협정을 체결하였으며, 2016년 7월 15일부로 한-콜 자유무역협정(FTA)이 발효되어 양국 간 협력이 더욱 공고해 지는 계기가 되었다. 주요 무역 품목은 자동차, 자동차부품, 합성수지, 원유, 기호식품 등이 있으며, 2015년에는 한국기업의 투자로 현지에 50개의 신규법인이 설립되었다.

5) 주 콜롬비아 대한민국 대사관



표 4 | 콜롬비아 정치 및 경제

구분	내용	
정치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 독립일 : 1810.7.20(스페인)</li> <li>• 정치체제 : 공화제(대통령중심제)</li> <li>• 국가원수 : Juan Manuel Santos Calderón(2010.8.7)</li> <li>• 의회 : 양원제(상원 : 102석, 하원 : 166석)</li> <li>• 주요정당 : 국가연합사회당(U당), 보수당(PC), 자유당(PL)</li> </ul>	<p>Juan Manuel Santos Calderón 대통령</p> 
경제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GDP : 3,010억 달러('17, 추정치)</li> <li>• 1인당 GDP : 6,105 달러('17, 추정치)</li> <li>• GDP 성장률 : 2.7%('17, 추정치)</li> <li>• 산업구조 : 서비스업 59%, 제조업 34%, 농업 7%('15)</li> </ul>	<p>GDP(1억USD), 2006-2015</p> 
수교 관계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1962. 3. 10. 수교 (북한과는 1988. 10. 24. 수교)</li> <li>• 주요협정 : 문화협정 ('76), 사증면제협정 ('81), 과학기술협정 ('92), 무역협정 ('86), 대외경제협력기금협정 ('10), 이중과세방지협약 ('14), 자유무역협정 ('16)</li> <li>• EDCF 지원 : 총2건, 40백만달러</li> </ul>	<p>각국 정상</p> 

자료 출처 : 한국수출입은행, '2017 세계국가편람', 2007, '한국수출입은행 해외경제연구소'

### 3) 도시교통인프라 및 대중교통 현황

#### ① 교통인프라 현황

콜롬비아 정부는 산토스 현 대통령 정권이 들어서면서 전 분야에 걸친 대대적인 개발을 추진하게 되었다. 특히 2014년에 공표한 경제개발계획(PND 2014~2018)을 따라 국가 성장, 교육, 인프라, 교통 등의 분야에 적극적인 개발을 추진 중이다. 정부는 인프라 수요에 비해 부족한 재원을 충당하고자 재정투입을 늘리고 민관협력방식의 사업추진을 적극적으로 고려하는 등 노력을 기울이고 있다.

산토스 정부의 인프라 확충 노력에도 불구하고 도로 및 철도를 비롯한 콜롬비아의 도시경쟁력은 아직 낮은 수준으로 평가되고 있다. 세계경제포럼(World Economic Forum)에서 발간하는 글로벌경쟁력지수(The Global Competitiveness Index 2016-2017) 순위에 따르면, 콜롬

비아의 교통인프라 부문 세부 항목별 순위는 총 138개국 중 도로 120위, 철도 104위였으며, 전체적인 인프라 수준 순위에서는 113위로 낮은 수치를 기록하였다. 이에 인프라 시설의 지속적인 질적, 양적 개선의 필요성이 여전히 강조되고 있다.

표 5 | 콜롬비아의 인프라 경쟁력 순위

구분	순위	점수
인프라 전체	113	3.0
도로	120	2.8
철도	104	1.4
항만	83	3.7
항공 수송	76	4.2

자료출처 : 세계경제포럼, 'The Global Competitiveness Report 2016-2017', 2016, '세계경제포럼'  
(해당 자료를 바탕으로 재작성)

콜롬비아는 낙후된 인프라 환경을 개선하기 위해 민간부문의 투자참여를 적극 활용하고 있다. 다양한 부문에 걸쳐 민간 투자가 이루어지고 있으며, 2010년대 들어 도로 부문에 투자하는 비중이 크게 증가하였고 해당 추세가 지속될 것으로 보인다.

표 6 | 민간참여 인프라 프로젝트

부문	프로젝트 수	총 투자액(백만 달러)
항공	9	1,513
전력	29	12,883
정보통신	9	18,788
천연가스	11	1,059
항만	13	2,541
철도	2	500
도로	55	24,230
하수도 시설	52	1,069

자료출처 : 세계은행, 'Private Participation in Infrastructure Projects', 1990-2016, '세계은행'

## ② 대중교통 현황

콜롬비아의 대중교통은 크게 BRT, 지하철, 시내버스 등으로 구성되며, 주요도시의 대중교통 수단분담률은 평균 53.3%로 과반이상을 차지하고 있다. 콜롬비아는 지하철보다는 BRT와 시내버스 위주로 대중교통 체계가 구축되어 있기 때문에 교통체증 완화를 위해서는 도로시설의 확충이 가장 시급할 것이라 판단된다. 보고타 시 전 시장 Paul Bromberg 또한 보고타시의 인프라 시설의 부족, 그중에서도 특히 도로시설의 부족이 현재 시의 가장 큰 문제라고 언

급하며 교통체증 해결의 중요성을 강조한 바 있다.

표 7 | 콜롬비아의 대중교통 현황

구분	보고타	메데진	칼리
BRT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통카드시스템 도입</li> <li>• 13개 구역에 24개 간선 및 21개 지선, 131개 역 운영</li> <li>• 간선기준 연장 151km</li> <li>• 연간 565,100,000 통행 (2013년 기준)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• METROPLÚS로 부름</li> <li>• 2개 노선, 29개 역 운영</li> <li>• 연장 18km</li> <li>• 연간 18,000,000 통행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• METROCALI, MIO로 부름</li> <li>• 6개 노선, 56개 역 운영</li> <li>• 간선기준 연장 39km</li> <li>• 연간 159,000,000 통행 (2013년 기준)</li> </ul>
지하철	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2019년 도입 계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2개노선 27개 역</li> <li>• 연장 28.8km</li> </ul>	-
시내버스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통카드시스템 도입</li> <li>• 13개 구역에 199개 주간선, 20개 보조간선, 14개 특별노선, 809개 역 구축 및 운영</li> <li>• 운영기관 9개</li> <li>• 연간 50,000,000 통행 (2013년 기준)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세가지 종류의 버스 형태로 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NON-MTO 버스 운영</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 택시 48,000대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메트로케이블 3개 노선 8개 역, 연장 9.3km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MTO케이블 운영 (2015년 준공)</li> </ul>

자료출처 : IDB, 2015, *Regional Observatory of Intelligent Transport Systems for Latin America and the Caribbean*, IDB (해당 자료를 바탕으로 재작성)

#### 4) 도시교통인프라 관련 기관

교통인프라와 관련된 콜롬비아의 중앙정부 및 유관기관은 다양하다. 대표적인 교통관련은 교통부(Ministerio de Transporte)이다. 교통부는 교통 인프라에 관한 총괄 정책과 규제를 수립하며, 고속도로 및 국도의 신규 건설, 기 도로인프라 유지관리 업무를 담당하고 있다.

교통인프라 프로젝트는 추진기관에 따라 관련부처가 달라지는데, 정부의 예산으로 프로젝트가 시행될 경우 도로청(Instituto Nacional de Vias, INVIAS)이나 항공청(Aeronáutica Civil de Colombia, Aerocivil)이 담당하며, 민자 유치 프로젝트는 인프라청(Agencia Nacional de Infraestructura)이 담당한다.<sup>6)</sup> 특히 인프라청은 민간투자 프로젝트의 계획, 관리, 조정, 계약, 구축, 평가 등을 담당하며 대중교통시설 PPP 관련 설계, 건설, 유지보수, 운영관리를 담당하고 있다.

국가기획처(DNP: Departamento Nacional de Planeacion)는 「법규명령 제1832/2012호」

6) 권기수 외, '콜롬비아의 주요 산업', 2011, '대외경제정책연구원'

에 의거, 교통인프라가 콜롬비아 경제발전에 미치는 영향을 검토하고, 검토결과에 따라 인프라 구축 계획을 담당 한다. 다시 말해, 국가개발계획을 공식화 하는 역할을 한다. 또한 관련 방침 제정 및 기술지원·자문 등을 수행하며, 재정전략을 수립하고 예산을 편성하는 역할을 수행하고 있다.

국가재정정책위원회(CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social)는 주요 인프라 도입 사업 시행을 최종으로 승인하는 기관이다. 국가기획처에서 승인한 정부고시형 민간투자사업은 CONFES의 승인 후 입찰이 진행되며 국가 재정이 투입되지 않는 경우에는 CONFES 승인 절차 없이 입찰을 진행할 수 있다.<sup>7)</sup>

## 5) 교통관련 계획 및 주요 프로젝트

### ① 국가발전계획 2014-2018

국가기획처(Departamento Nacional de Planeacion)는 국가의 발전방향을 설정하기 위해 4년마다 「Plan Nacional de Desarrollo, PND」(이하 「국가발전계획」으로 표기)를 수립하고 있다. 이를 통해 국가차원의 평화와 빈곤퇴치, 교육환경 개선, 공공인프라 수준향상을 위한 거시적 계획이 수립되어 국가정책 추진의 지표가 되고 있다. 본 계획은 2014년부터 2018년까지의 Juan Manuel Santos 정부의 국정 운영방향을 제시하고 있으며, ‘Todos por un Nuevo país(All for a New Country)’라는 슬로건을 세워 콜롬비아의 발전을 위한 적극적인 혁신 의지를 보여주고 있다.

특히 교통 분야와 관련해서는 교통부와의 협업을 통해 ‘교통물류 기본계획’의 수립과 교통 인프라의 도입, 그리고 물류시스템의 준비를 계획하고 있다. 이를 통해 지역간 발전격차를 줄이고 형평성을 확보하기 위한 교통인프라 개선 및 대중교통 통합운영, 신기술 접목의 목표를 달성하고자 한다.

### ② 제4세대 고속도로사업

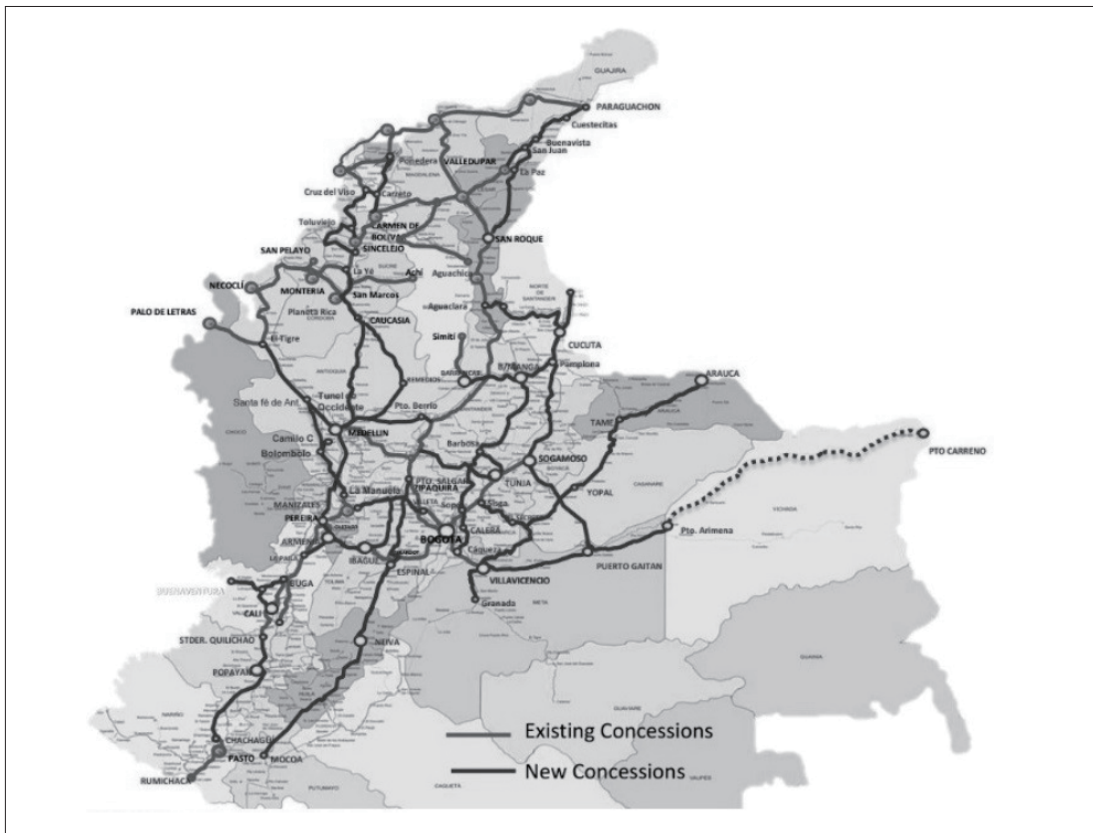
콜롬비아의 도시는 남-북을 연결하는 3개의 주요산맥(Occidnetal, Central, Oriental)의 영향을 받으며, 주요도시들이 모두 고산지대에 위치하고 있다. 해당 지리적 특성으로 인해 콜롬비아 내 인프라 개발이 용이하지 않았으며, 개발수준이 다른 국가에 비해 열악하다는 평가를 받기도 한다. 이와 더불어 반군과의 대치라는 정치적 상황으로 인해 체계적인 국가개발계획 수립 및 시행에도 한계가 있었다. 하지만 최근 정부와 반군(FARC) 간의 평화협상이 이루어졌으며, 국가 전반의 치안이 안정화 되면서 지금이 인프라에 투자할 적기라는 인식이 확산되

7) 주콜롬비아대한민국대사관, 콜롬비아 민관협력사업(PPP) 동향, 2015, 주콜롬비아대한민국대사관 홈페이지를 통해 접속(<http://col.mofa.go.kr/>)

고 있다.

이에 콜롬비아 국가 인프라청(ANI)은 2012년부터 약 45조 페소의 예산이 투입될 것으로 추정되는 ‘제4세대 고속도로사업’을 추진 중이다. 본 프로젝트 통해 총 8,170km 연장에 달하는 도로 인프라를 확충하고자 하며, 사업내용은 신규도로 건설 및 기존 도로의 보수 등 약 40여개의 도로 프로젝트를 포함하고 있다. 4세대 고속도로사업의 대상구간 및 대상사업은 다음과 같다.

■ 그림 1 | ‘제4세대 고속도로 사업’ 대상구간



자료 출처 : ANI

■ 표 8 | ‘제4세대 도로 양허사업’ 예산안(ANI승인이전 자료)

구분	프로젝트명	투자비 (Capex)	부채 (Deuda)	자본 (Equity)
1차	Girardot – Pto Salgar	1.1	1.2	0.4
1차	Pacifico 3	1.8	2.1	0.5
1차	Cartagena Barranquilla	1.4	1.2	0.3

구분	프로젝트명	투자비 (Capex)	부채 (Deuda)	자본 (Equity)
1차	Pacífico 1	2.3	2.3	0.6
1차	Mulaló – Loboguerrero	1.2	1.3	0.3
1차	Pacífico 2	1.3	1.9	0.5
1차	Perimetral de oriente	1.3	1.3	0.3
1차	Río Magdalena 2*	1.7	1.5	0.4
1차	Conexión Norte	1.1	0.9	0.3
계		13.1	13.7	3.6
2차	Puerta de Hierro – Carreto – Palmar de Varela; Carreto – Cruz del Viso	0.4	0.5	0.1
2차	Transversal del Sisga	0.5	0.5	0.1
2차	Villavicencio – Yopal	1.9	2.0	0.5
2차	Santana – Mocoa – Neiva	1.5	1.6	0.4
2차	Santander de Quilichao – Popayán	1.2	1.3	0.3
2차	Autopista Mar 1	1.5	1.5	0.4
2차	Yondó –Barranca – Bucaramanga	1.8	1.9	0.5
2차	Rumichaca – Pasto	1.6	1.7	0.4
2차	Autopista Mar 2	1.5	1.5	0.4
계		11.8	12.4	3.1
민자	Malla Vial del Meta	1.3	1.3	0.3
민자	Cesar – Guajira(San Roque-Paraguachón)	0.4	0.4	0.1
민자	Bogotá (Chirajara) –Villavicencio (Sector 3)	1.9	2.0	0.5
민자	Ibagué-Cajamarca	1.0	1.1	0.3
민자	Cambao-Manizales	1.3	0.5	0.1
민자	Antioquia-Bolivar	1.1	1.2	0.3
민자	Neiva – Girardot	1.3	1.4	0.4
민자	Via del Nus	1.2	1.3	0.3
민자	Ruta del Privilegio (Cajamarca-La Paila)	1.2	1.3	0.3
민자	Sabana Norte (Salida Norte de Bogotá)	0.6	0.6	0.2
민자	Tunja-Puerto Araujo (Transversal del Carare)	0.9	0.9	0.2
민자	Guaduas-Puerto Bogotá	0.4	0.4	0.1
민자	Magdalena 1	1.0	1.0	0.3
민자	Tercer carril Bogota Girardot	1.5	1.6	0.4
민자	Pereira La Victoria Cerritos La Virginia	0.2	0.2	0.0
민자	Autopistas del Caribe	1.1	1.2	0.3
민자	Viaducto Soacha	0.9	1.0	0.2

구분	프로젝트명	투자비 (Capex)	부채 (Deuda)	자본 (Equity)
민자	Variante Occidental Area metropolitana B/manga	0.3	0.3	0.1
민자	Cordoba Sucre	0.8	0.8	0.2
민자	Cienaga Barranquilla	0.4	0.4	0.1
민자	Zipaquira Barbosa	0.8	0.8	0.2
민자	Facatativa Villeta	1.4	1.5	0.4
민자	lp 23	1.3	1.4	0.4
민자	lp 24	1.3	1.4	0.4
민자	lp 25	1.3	1.4	0.4
계		25.0	25.4	6.4
3차	Bucaramanga-Pamplona	0.8	0.8	0.2
3차	Pamplona-Cúcuta	1.2	1.3	0.3
계		2.0	2.1	0.5

자료출처 : FDN 내부자료, “4G Project information”

## 6) PPP 제도 현황

콜롬비아는 인프라 확충 재원을 조달하기 위해 민관협력방식을 적극 활용하고자 PPP법을 제정하게 되었다. 1990년대 경제개혁을 시작하며 처음 PPP 시스템을 도입하였고, 그 뒤 새로운 법률의 제정 및 개정을 통해 인프라 확충과 관련된 법제를 발전시켜왔다. 가장 최근에 개정된 법률은 2012년 1월에 제정된 PPP 4세대 법률이다.

1세대 법률에서는 정부가 운영 기간 동안 최소 수입 및 추가 건설비를 보장하였다. 정부의 과도한 위험 부담은 PPP 사업으로부터 막대한 재정 부담을 초래하였다.

2세대 법률에서는 위험배분 및 수입추정의 개념을 도입하여 법률의 정교화를 시도하였다. 이에 정부의 부담을 대폭 낮추는 방향으로 개정이 이루어졌다.

3세대 법률의 가장 중요한 변화는 정부 보조금 지원이 운영기간에만 가능하게 되었다는 점과 대도시 및 경제중심지역의 교통망 구축을 위한 도로 사업에 사업 추진 우선권을 주었다는 점이다. 또한, PPP 사업의 효율적인 추진을 위해 전문기관인 민자관리청이 설립되었다.

현재 시행되고 있는 4세대 법률은 사업 대상에 경제적 인프라 뿐만 아니라 사회적 인프라까지 포함되었으며, 건설비 초과 위험이나 수요 추정에 따른 위험 등을 민간으로 전이하였다. 더불어, 사업 기간을 최대 30년으로 제한하고 사업 기간 연장을 최초 기간의 20%로 한정하게 하는 등, 정부 재정 부담을 줄이고 PPP 사업으로부터 야기되는 문제점을 근본적으로 해결하

고자 하였다.

콜롬비아는 원활한 PPP 사업 추진을 위해 법률 제정과 동시에 관련 기관 또한 정비하였다. 관련 기관 및 상세 역할은 다음과 같다.

- ① 국가기획처 : 국가기획처는 국가 정책 및 공공 투자와 관련된 모든 활동에 대해 관련 부처를 조정하는 기관으로 국가개발계획을 수립한다. 해당 과정에서 PPP 사업을 포함한 인프라 사업의 선정을 위한 기준을 작성한다.
- ② 재무부 : 국가기획처에서 수립한 투자 예산을 반영하여 중앙정부의 매년도 예산을 산정하여 의회 승인을 얻는다. PPP 사업에 있어 매우 중요한 요소인 정부 보조금 지원을 승인한다.
- ③ 교통부 : 도로, 철도, 항만, 공항, 대중교통 등 교통 전반에 걸친 정책과 계획, 프로그램, 사업의 수립 및 집행을 담당한다. 정부재정에 의한 사업과 민간에 의한 투자 사업을 책임지는 도로관리청과 민자관리청을 관장하여 PPP 사업의 활성화 및 원활한 추진과 관리를 책임진다.
- ④ 지방정부 : 콜롬비아는 100개 이상의 지방정부를 가지고 있는데, 중앙정부의 국가개발 계획과 연계되는 지방 개발 계획을 통해 PPP 사업을 추진할 수 있다.

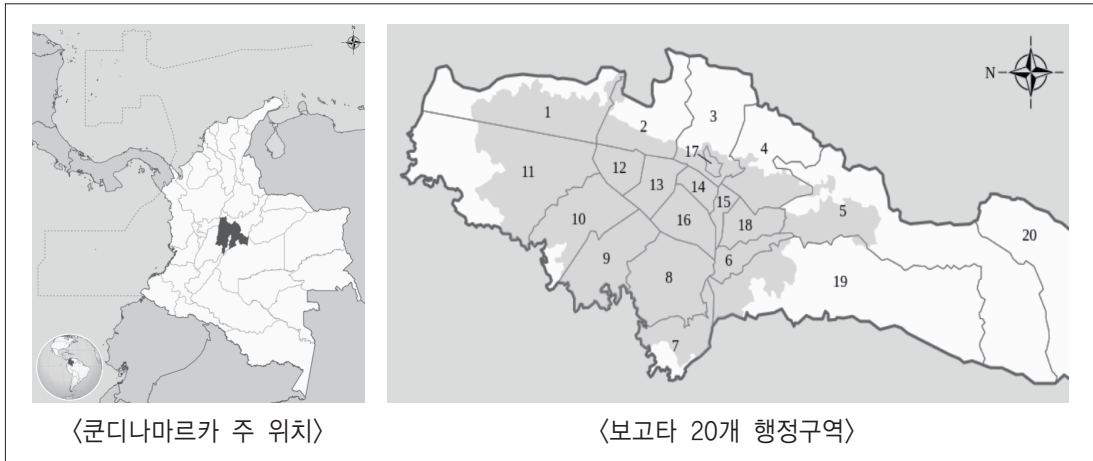


## 나. 보고타 시 분석

### 1) 일반현황

보고타는 콜롬비아의 수도이며 쿤디나마르카(Departamento de Cundinamarca) 주(州)의 주도(州都)이다. 정식명칭은 보고타 수도 구역(Bogotá D.C., Distrito Capital)이다. 보고타는 안데스 산맥 고원의 분지해발고도 2,600m에 위치해 있으며, 볼리비아의 라파스, 에콰도르의 키토를 뒤이어 세계에서 세 번째로 해발고도가 높은 대도시이다. 연평균 기온은 14℃로 기후가 온난하며, 4계절의 변화가 뚜렷하지 않다. 쿤디나마르카 주 및 보고타 20개 행정구역의 지도는 다음과 같다.

■ 그림 2 ■ 쿤디나마르카 주 및 보고타 20개 행정구역



자료 출처 : 위키피디아(www.wikipedia.org)를 바탕으로 작성

보고타시의 면적은 1,775km<sup>2</sup>로 서울시(605km<sup>2</sup>)와 비교했을 때 2.5배 넓지만 인구는 2017년 기준 808.1만명으로 서울시와 유사하다. 브라질의 상파울로, 아르헨티나의 부에노스아이레스에 이은 남미 3대 도시중 하나이며, 자동차조립, 면직, 모직, 유리, 시멘트 등의 공업이 발달해 있다. 인근 비옥한 고원지대에서는 곡물, 채소, 과일 등의 농산물과 돌, 소금, 석탄, 철광 등의 지하자원이 생산된다.

### 2) 도시교통인프라 및 대중교통 현황

보고타시는 내륙의 고원 분지에 위치하기 때문에 외지와외의 왕래에 제약이 있으며, 철도와 같은 궤도 교통수단이 없어 교통 체증이 매우 심각하다. 최근에는 통행 차량 수 또한 급격히 증가해 교통정체 및 환경오염 문제가 불거지게 되었다. 이에 보고타시 정부는 2000년대 초반에 BRT(Bus Rapid Transit)의 일종인 트랜스밀레니오와 자동차 통행제한 제도를 도입한 바

있다. 트랜스밀레니오 및 자동차 통행제한 제도는 대중교통 이용률 향상에 기여하여 전 세계적으로 우수한 대중교통 정책 사례로 손꼽히고 있다.

보고타시의 대중교통은 크게 트랜스밀레니오(BRT), 일반버스((Bus, 대형), 부세타(Buseta, 중형), 콜렉티보(Colectivo, 소형)), 택시 등으로 나뉜다. 트랜스밀레니오는 간선 급행버스시스템으로, 도로 중앙에 위치한 정류장에서 승객들을 싣고, 중앙 전용 도로에서만 운행한다. 이는 ①일반차로와 완전히 분리되어 전용차로에서만 운행되며, ②버스를 탑승하기 전에 미리 요금을 지불하는 형태이고, ③승강장과 버스 높이가 일치하는 가장 높은 수준의 BRT이다. 총 12개 노선이 87km의 간선노선과 663km의 지선노선으로 구성되어있으며, 150개 정류장이 있다.

표 9 | 현재 운영중인 트랜스 밀레니오 노선 현황

노선명	노선 축	시점	종점	정류장 수
A	Caracas	Calle 76	Tercer Milenio	14
B	Autonorte	Terminal	Héroes	17
C	Suba	Portal de Suba	San Martín	14
D	Calle 80	Portal de la 80	Polo	14
E	NQS Central	La Castellana	Tygua – San José	13
F	Américas	Portal de Las Américas	Avenida Jiménez	18
G	NQS Sur	Comuneros	San Mateo	17
H	Caracas Sur	Hospital	Portal de Usme 및 Portal del Tunal	16
J	Eje Ambiental	Museo del Oro	Universidades	3
K	Calle 26	Portal Eldorado	Centro Memoria	13
L	Carrera Décima	Portal 20 de Julio	San Diego	10
M	Carrera Séptima	Museo Nacional	-	1

자료 출처 : 위키피디아(www.wikipedia.org)를 바탕으로 작성

그림 3 | 보고타 트랜스 밀레니오 노선도 (2017년 4월 기준)



트랜스밀레니오는 보고타 일부 구간에서만 운영되기에, 그 외 지역으로 이동하기 위해서는 소규모 버스인 부셰타와 택시를 이용해야 한다.

보고타시 정부는 트랜스밀레니오의 수송능력 한계와 도로 확장이 어렵다는 점을 감안하여 보고타 메트로(Bogotá Metro) 프로젝트를 추진하고 있다.

#### 그림 4 | 보고타 대중교통 수단의 종류



트랜스밀레니오  
(Metro, BRT)

부세타  
(Buseta, 버스)

택시

### 3) 관련 계획 및 주요사업

보고타시는 “Bogotá Best for All”의 슬로건을 통해 보건인프라, 교육인프라, 그리고 교통 및 통신 인프라에 우선순위를 두고 지역개발계획을 추진하고 있다.

보고타시의 이동성을 개선하기 위해 Light Western train 프로젝트와 더불어 보고타 메트로 1호선 프로젝트를 도입하고자 하며, 본 사업이 시정 개발계획 예산의 37%<sup>8)</sup>를 차지하고 있다. 특히 메트로 역사 건설을 민관협력사업(PPP)으로 추진하고 있으며, 지상철의 역사를 인접한 건물과 연결하여 상업중심구로 육성할 계획을 가지고 있다.

이외에 보고타시의 교통국, 환경국, 대중교통 운영회사인 Transmilenio는 대기 오염을 경감하고자 대중교통 노선(Transmilenio 및 SITP 노선 대상)에 전기 및 천연가스버스 도입을 위한 계획을 수립한 바 있다.

## 다. 메데진 시 분석

### 1) 일반현황

메데진시는 콜롬비아의 제2의 도시이자 경제수도로서 콜롬비아 서북부 안티오키아(Antioquia) 주(州)의 주도(州都)이다. 해발고도 1,500m의 안데스 산맥 고원지대의 아부라분지(Aburrá Valley)에 위치해있으며, 남-북간 흐르는 메데진 강에 의해 동·서 두 지역으로 나뉜다. 메데진 권역 북쪽으로는 베요(Bello), 코파카바나(Copacabana), 시라르도타(Girardota), 바르보사(Barbosa)가 위치하고 있으며, 남쪽에는 이타기(Itagui), 사바네타(Sabaneta), 엔비가도(Envigado), 라에스트레야(La Estrella), 칼다스(Caldas)가 위치하고 있다. 메데진시의 총 면적은 380.6km<sup>2</sup>이며, 인구수는 2016년 4월 기준으로 약 249만 명이다. 메데진시는 크게 6개 권

8) <http://en.investinbogota.org/>

역으로 나뉘어져 있으며, 그 중 도심부(Zona Urbana de Medellín)는 16개 행정구역으로 구분되어 있다.

그림 5 | 안티오키아 주 아부라분지 및 메데진 16개 행정구역



자료 출처 : 위키피디아(www.wikipedia.org) 및 메데진시, ‘Plan de Movilidad Segura de Medellín 2014-2020’, 2014, ‘메데진시를 참고하여 재구성’

메데진 광역권은 콜롬비아 전체 경제 GDP의 11%, 안티오키 주 GDP의 60% 이상을 차지하고 있을 만큼 경제적으로 영향력이 큰 지역이다. 메데진시에는 다수의 국가 기구 및 다국적 기업의 지사가 위치하고 있으며, 콜롬비아 100대 주요기업 중에 19개사의 본사가 위치해 있다. 특히 제철, 패션·섬유 등의 산업이 발전해 있는 콜롬비아 최대의 공업도시이며, 최근에는 보건서비스 분야가 급부상하고 있는 추세이다. 이와 같이 메데진시는 메데진 광역권인 아부라분지의 중심지이며 안티오키아주의 경제적 핵심 도시이기 때문에, 시(市)단위가 아닌 광역권인 주(州)단위로 구분하여 살펴볼 필요가 있다.

## 2) 도시교통인프라 및 대중교통 현황

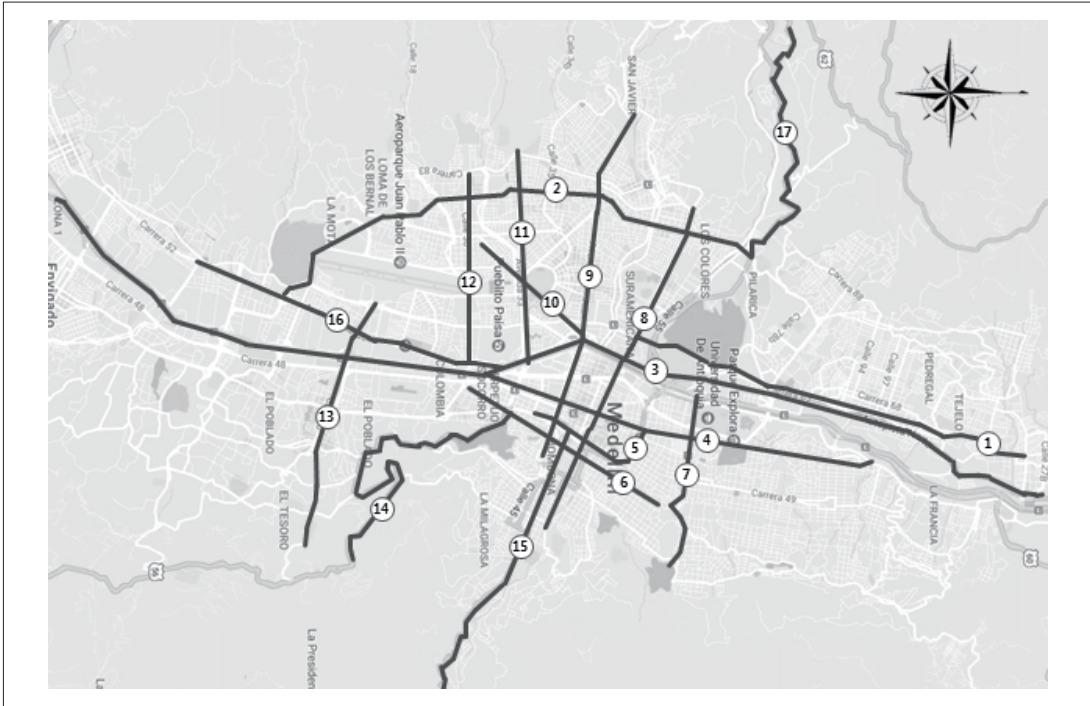
메데진시는 ‘천연가스버스 도입계획’ 및 ‘지능형교통체계 기본계획’을 콜롬비아에서 가장 먼저 수립한 도시로, 콜롬비아 교통체계개선에 선구적인 역할을 하고 있다. 메데진 시의 상세한 도시교통인프라 현황은 다음과 같다.

### ① 도로인프라 현황

콜롬비아 메데진 시의 주요 도로는 Carrera 65, Autopista Norte 등 18개의 축으로 구성되어 있다. 특히 Carrera 65는 메데진 중심에 위치한 남-북간 주간선도로이다. 지리적 특성상 남-북간 연결을 위한 네트워크는 도시 중심과 서쪽으로 다소 치우쳐 있다. 총 도로 연장은 2,053km이며, 이외 약 4,100km의 보도와 45km의 자전거도로가 있다.<sup>9)</sup>

9) 국토교통부, ‘메데진 ITS 마스터플랜’, 2016, ‘국토교통부’

그림 6 | 메데진 주요 도로망



자료 출처 : Plan de Movilidad Segura de Medellín 2014-2020, 메데진시, 2014를 참고하여 작성

표 10 | 메데진 시 주요 도로축

#.	도로명	특징
1	Carrera 65	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메데진을 남-북으로 가로지르는 주간선도로</li> <li>• 메데진 서부지역에 위치</li> </ul>
2	Avenida 80	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 존15(Guayabal)부터 존7(Robledo)간 메데진 남-북을 연결하는 도로</li> <li>• 메데진 서부지역에 위치</li> </ul>
3	Autopista Sur y Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메데진을 남-북을 가로지르는 고속도로</li> </ul>
4	Carrera Carabobo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중심부와 북부를 연결하는 도로</li> </ul>
5	Avenida Oriental o Avenida Jorge Eliécer Gaitán	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중심부와 존 14(EI Poblado)를 연결하는 도로</li> </ul>
6	Carrera 45	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북동부 남-북간을 연결하는 간선도로</li> </ul>
7	Calle Barranquilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메데진 북동쪽의 동-서를 연결하는 도로</li> <li>• 축 상에 대학캠퍼스 및 국립병원이 있음</li> </ul>
8	Calle 50 o calle Colombia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메데진 중심부의 동-서를 연결하는 도로</li> <li>• 축 상에 주요 문화/상업 시설이 있음</li> </ul>
9	Calle 44 o Avenida San Juan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상동</li> </ul>

#.	도로명	특징
10	Avenida Bolivariana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메데진 중심부의 남동-북서를 연결하는 도로</li> <li>• 공원과 투우장을 연결함</li> </ul>
11	Avenida 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대형쇼핑센터(el Centro Comercial Sandiego)와 la Castellana medellin를 연결하는 간선도로</li> <li>• 축 상에 대학캠퍼스 및 메데진 전시컨벤션센터 있음</li> </ul>
12	Avenida 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 존16(Belen)와 존 14(EI Poblado)를 연결하는 도로</li> </ul>
13	Calle 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 존15(Guayabal)와 존 14(EI Poblado)를 연결하는 도로</li> <li>• 축 상에 대형쇼핑센터 및 공원 있음</li> </ul>
14	Vía Las Palmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대형쇼핑센터(el Centro Comercial Sandiego)와 메데진 동쪽의 국제공항(Internacional José María Córdova)을 연결하는 도로</li> </ul>
15	Carretera de Santa Elena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메데진 도심의 Ayacucho로부터 동쪽의 국제공항을 연결하는 도로</li> </ul>
16	Avenida Guayabal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메데진과 이따기(Itagüí) 지역을 연결하는 도로</li> <li>• 기점에 메데진 전시컨벤션센터 있음</li> </ul>
17	Carretera al Mar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메데진부터 안티오키아주 서쪽 경계를 연결하는 도로</li> </ul>
18	Vía Medellín-Santa Fe de Bogotá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북쪽 Bello 지역에서 동쪽으로 연결하는 도로</li> </ul>

자료 출처 : 메데진시, 'Plan de Movilidad Segura de Medellín 2014-2020', 2014, 메데진시

## ② 대중교통현황

### (1) Masivo

콜롬비아 메데진 시의 대중교통수단은 대용량 대중교통인 Masivo와 일반 대중교통인 Colectivo로 구분된다.

Masivo는 메트로(Metro, 지상철), 트란비아(Tranvia, 트램), 메트로플러스(MetroPlus, BRT), 메트로까블레(Metrocable, 케이블) 4개의 수단으로 구성되어 있으며, 수송분담률은 8.8% 수준이다.

메트로는 1995년에 건설되었으며, 콜롬비아 내에서는 유일하게 메데진시만 메트로를 운영하고 있다. 메트로는 A라인과 B라인 2개 노선으로 구성되어있다. A라인은 메데진 남-북 축인 Niquia-La Estrella 구간의 수송을 담당하고, B라인은 동-서 축인 San Antonio-San Javier 구간을 담당한다. 다만, B라인은 메데진 서 편으로 치우쳐져 있어 트란비아가 San Antonio-Oriente 구간의 동-서 축을 연장하고 있다.

트란비아는 2015년에 도입된 노면전차로 보차분리를 하지 않고 보도와 레일을 공유하여

사용하고 있다. 콜롬비아에서는 건설 기간 및 비용을 고려할 시 지하철보다는 지상철을 건설하는 것이 더 경제성과 안전성이 있기에 트란비아를 도입하였다. 승객은 기존 예측과 달리 감소하고 있는 추세이며, Metro de Medellín은 수요 감소의 원인으로 오토바이 등 대체 운송수단의 증가를 고려하고 있다.

메트로플러스는 한국의 BRT(Bus Rapid Transit)와 같은 대중교통수단으로서, 버스전용차선에서 운행되는 버스 노선 2개로 구성되어 있다. U. de M.부터 Parque Aranjuez 구간을 운행함으로써, 도심부의 대중교통 네트워크를 보완하는 역할을 수행한다. 1번 노선을 운행하는 차량은 대용량의 트롤리버스로 2번 노선에 비해 한 번에 운송할 수 있는 수용인원이 2배 더 많다.

메데진은 동서로 고도가 높은 분지에 위치해 있으며, 분지의 경사지역이 주거 용도로 활용되고 있다는 지리적 특성이 있다. 이에 시 정부는 2004년부터 케이블의 일종인 메트로까블레를 대중교통수단으로 도입하고 다른 교통수단과 환승을 가능하게 하였다. 이에 분지 고지대에 위치한 빈민촌 거주자가 도심의 다른 대중교통수단(메트로, 메트로플러스)역에 쉽게 접근할 수 있게 되어 지역 연결성이 확장되었다.

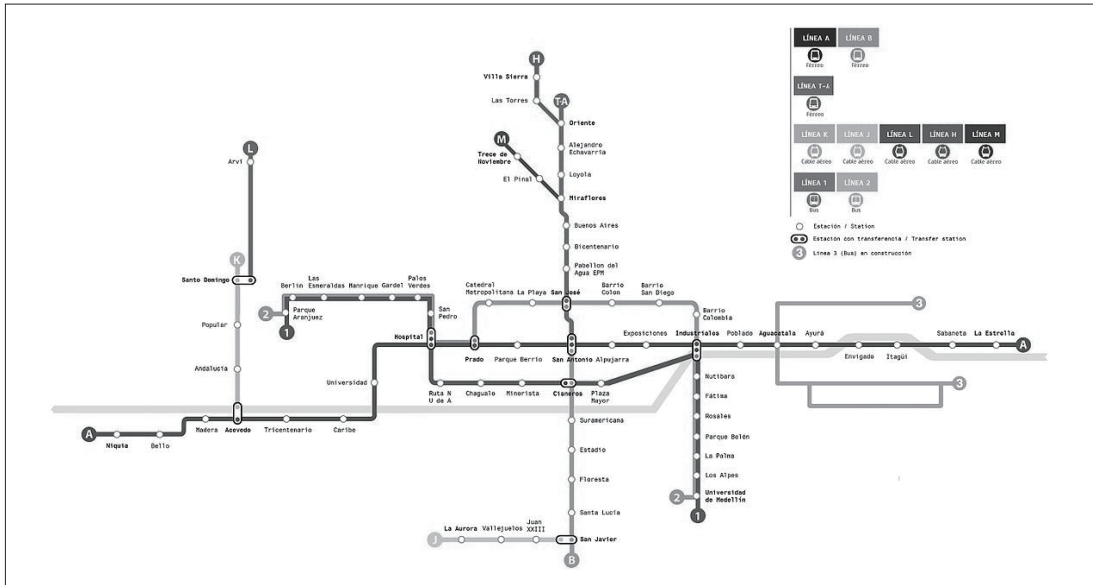
케이블을 대중교통수단으로 활용한 것은 메데진시의 메트로까블레가 세계 최초이다. 메트로까블레는 현재 세 개의 노선(K, J, K)이 구축되어있으며, 현재 트란비아와 환승이 가능한 두 개의 노선(H, M)이 구축중이다.

Masivo 인프라는 중앙정부의 지원으로 건설되었으며, Metro de Medellín이라는 공영기업에 의해 운영관리 되고 있다. 콜롬비아 법에 의하면, 운영비용에 대한 지원은 중앙정부가 아닌 지방정부가 해야 하지만, 현재 메데진의 대중교통은 지방정부나 중앙정부의 지원 없이 징수된 승객 요금으로만 운영되고 있다.

하지만 오토바이 등 개인차량의 수단 부담률이 증가하면서 예상보다 승객수요가 적은 노선이 일부 발생하고 있다. 특히 트란비아의 경우는 메데진 시, 메데진 내 PPP 관련 기관 및 Metro de Medellín 등 3개 기관이 공동으로 참여하여 100% 메데진 시 자본으로 구축하였으나 승객수요가 예상에 미치지 못하고 있어 시 재정의 부담요인이 되고 있다.



그림 7 | 메데진 Masivo 노선도(계획 포함)



자료 출처 : Metro de Medellín 홈페이지(<https://www.metrodemedellin.gov.co/>)

표 11 | 메데진 시 Masivo 현황

구분	메트로		메트로가블레					메트로플러스		트란비아
	A	B	J	K	L	H	M	1 Bus	2 Bus	
차량당 수용인원 (용량)	400	400	10	10	10	10	10	160 (굴절형)	100 (일반형)	300
노선길이 (km)	25.8	5.5	2.7	2.07	4.8	1.4	1.05	12.5	13.5	4.2
정류장 수 (개)	21	7	4	4	2	2	2	20	8	환승역 3개 일반역 6개
차량 수 (대)	55유닛 (총 열차 수 165대)		119	93	55	44	51	25	47	12
운영시간 (편도, 분)	40	10.5	12	9	15	5	4	45	60	17.5
운영속도 (km/h)	40 (최대 80)	40 (최대 80)	18	18	18	18	18	16	13	16
배차간격 (첨두시)	3'30"	4'45"	12"	12"	14"	13"	9"	2'40"	6'	3'30"

구분	메트로		메트로까블레					메트로플러스		트란비아
	A	B	J	K	L	H	M	1 Bus	2 Bus	T-A
시간당 수송용량 (명/시)	35,555	13,100	3,000	3,000	1,200	1,800	2,500	2,000	1,000	5,400
개통일	95.11.30	96.02.29	08.03.03	04.08.07	10.02.09	건설중	건설중	11.12.22	13.04.22	시범운영

자료 출처 : MAPA Metro, Metro de Medellín, 홍보물을 참고하여 재구성

## 그림 8 | 메데진 대중교통 수단 (Masivo)의 종류



### (2) Colectivo

Colectivo는 버스와 마이크로버스로 구성되어 있으며, 수송 분담률은 약 28.8% 수준이다. 메데진 광역권에는 총 7,080대의 대중교통 차량이 운행 중이며, 이 중 4,499대는 버스이고 2,581대는 미니버스 및 마이크로버스이다.<sup>10)</sup> 이 외에 ‘지속가능한 교통수단도입 정책’의 일환으로 도입된 공공자전거 서비스가 있다.

메데진은 대중교통 요금징수의 투명성을 확보하기 위해 CIVICA 교통카드를 도입하였다. CIVICA 교통카드는 Masivo인 메트로, 트란비아, 메트로플러스, 메트로까블레는 물론 Colectivo인 시내버스 이용 시 사용할 수 있으며, 환승할인을 제공한다.

### (3) 택시

택시는 정해진 노선이나 정류장이 없기 때문에 통상적으로 준대중교통수단으로 구분된다. 택시는 메데진 시 뿐 아니라 콜롬비아 전역에 걸쳐 도심 내 이동성 측면에서 매우 중요한 역할을 담당하고 있다. 현재 아부라분지 지역에는 약 27,000대의 택시가 등록되어 운영 중이며, 하루 평균 30만 대가 통행한다. 2005년 기준 O/D 데이터에 따르면 메데진 광역권(아부라분지)의 택시 통행량은 전체 통행량의 6%이상을 차지한다. 메데진시의 택시요금 수준은 칼리,

10) 메데진 ITS 마스터플랜, 국토교통부, 2016

까르타헤나 등 타 대도시에 비해 저렴한 편이다.

■ 그림 9 ■ 메데진 대중교통 수단(Colectivo) 및 기타 준대중교통수단

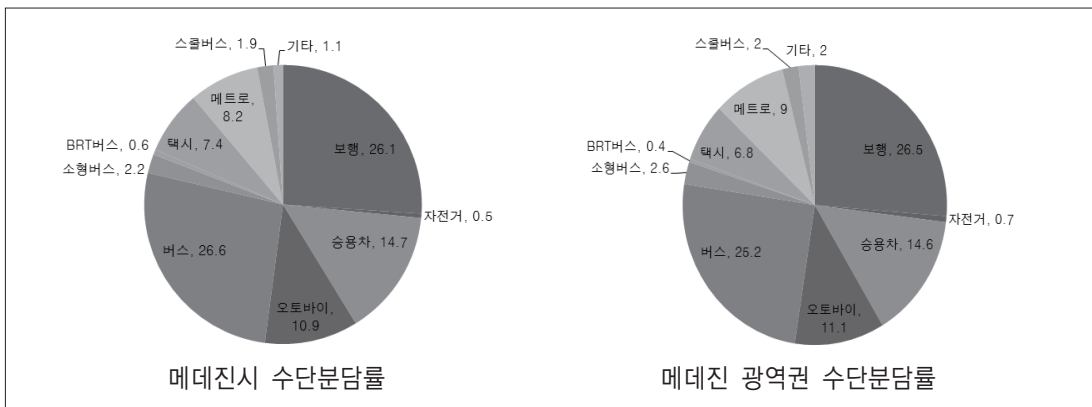


### ③ 수단분담률

‘메데진시 안전이동성계획’(Plan de Movilidad Segura de Medellín 2014-2020)에 따르면, 2012년 기준 메데진시의 수단 분담률은 다음 그림과 같다. 총 통행의 25%는 보행, 25%는 개인교통수단(승용차 및 오토바이)에서 발생했으며, 3분의 1에 가까운 통행량이 대중교통에서 발생했다. 민간이 운영하는 Colectivo의 분담비율이 Masivo보다 높게 나타났다는 점이 특히 할만한 점이다. 또한 메데진 광역권 전체 통행 중 75%가 메데진에서 메데진시에서 발생하기에 해당 시의 지속적인 교통인프라 발전의 필요성을 반증하고 있다.

■ 그림 10 ■ 메데진 시 수단분담률

(단위: %)



자료 출처 : Plan de Movilidad Segura de Medellín 2014-2020, 메데진시, 2014를 참고하여 재구성

### 3) 관련 계획 및 주요사업

#### ① 안티오키아 개발계획 2016-2019

안티오키아는 천연자원의 풍부하다는 등의 지리적인 장점이 있지만, 지역 간 큰 발전격차로 불평등의 정도가 크다는 단점도 있다. 이에 주 정부는 지역 간 고른 발전 및 사회변화에 대응을 위해 「Plan de Desarrollo Antioquia Piensa en Grande 2016-2019」(이하 「안티오키아 개발계획 2016-2019」으로 표기)를 수립하였다. 해당 안티오키아 개발 계획은 지역의 ①교통 인프라 경쟁력 구축, ②농촌 개발, ③사회적 이동, ④환경보호, ⑤안전 및 인권보호, ⑥양호통치(Good Governance) 등을 비전삼아 추진되고 있다.

안티오키아 개발계획 2016-2019는 대량의 화물 및 인력 수송이 가능한 철도시스템을 기반으로 안티오키아의 도시 간 연결성을 강화한다는 목표를 수립하였다. 특히 아부라분지 최북단 Barbosa에서 최남단 Caldas 및 Rionegro 지역을 잇는 통근 열차 도입을 통해, 메데진 광역권의 접근성을 확장할 수 있을 것으로 기대된다.

#### ② 아부라분지 이동성 계획

메데진 광역정부는 아부라분지는 물론 전 국가의 교통환경 개선을 위해 Plan Maestro de Movilidad, 2006-2030(이하 「아부라분지 이동성 계획 2016-2019」으로 표기)를 수립하였다.

주요내용으로는 통합교통정보시스템 설계 및 구현계획, 광역시 내 교통인프라 현황 분석, 관련정책 분석, 통합대중교통체계 실현을 위한 위계 및 전략 수립, 메데진강 유역 교통인프라 검토, 아부라분지 철도계획 수립 등을 담고 있다. 해당 계획을 통해 메데진 광역권 내 교통인프라 건설을 촉진하고, 지속가능한 지역 발전에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

#### ③ 메데진 발전 기본계획 2016-2019

「Proyecto de Acuerdo Plan de Desarrollo 2016-2019」(이하 「메데진 발전 기본계획 2016-2019」으로 표기)는 국가헌법 313항, 339항 및 관련법과 개발협약 등을 근거로 메데진 시정부가 수립한 4개년 개발계획이다. 메데진 시민과 시정부가 함께 도출한 단기 및 중기 종합개발의 청사진으로, 메데진시가 안전하고 평등하며, 삶의 질이 높은 도시가 되기 위한 비전을 담고 있다. 더불어 「국가발전계획 2014-2018」, 「안티오키아주 개발계획 2016-2019」, 「메데진 지역개발계획」 등 세 유관계획의 일관성 및 연계성을 위한 합동개발계획(Joint Development Plan)도 제시하고 있다.

본 계획의 교통관련 파트는 시민들이 교통수단에 쉽게 접근할 수 있는 환경 및 안전하고 편안한 교통 환경의 조성을 주요 목적으로 하고 있다. 내용은 크게 메데진시와 위성도시간

접근성 강화, 메데진시 내의 이동성 강화, 메데진시 교통체계 관리, 세 가지로 구분할 수 있다. 마지막 메데진시 교통체계 관리는 아부라분지 지역 통합대중교통시스템(Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá (SITVA)와 비동력 교통을 활용한 교통체계 정비 계획을 내용으로 하고 있다.

#### ④ Plan Maestro 2006-2030

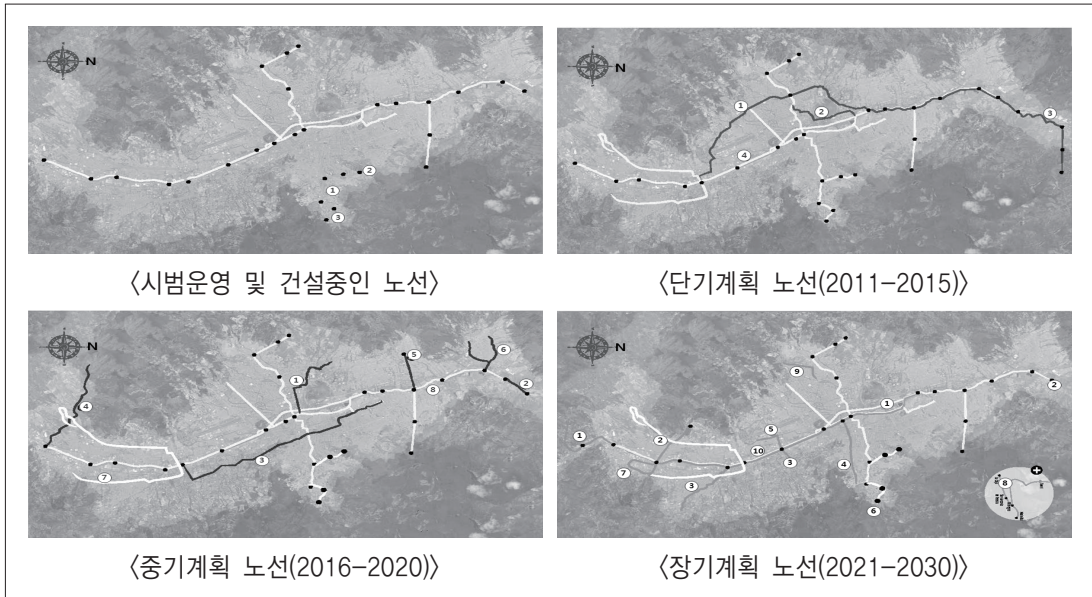
메데진 시와 Metro de Medellín은 도시교통인프라 개발을 위한 Plan Maestro(2006-2030)를 수립하고 메데진 대중교통 발전 및 확장을 위한 미래상을 제시하였다. 1999년을 시작으로 5년 단위로 계획을 개편하고 있으며, 최근에는 2015년에 업데이트 되었다. 해당 계획은 장기적 관점에서 메데진 도시교통인프라 운영의 체계화 및 사회통합을 목표로 메데진 광역권 도시교통수단확충 전략을 수립하는 것에 초점을 맞추고 있다. 본 계획은 아부라분지 교통 수요를 충족할 수 있는 세분화된 전철 노선 확장 및 신규역사 건설 계획을 담고 있다.

총 3단계에 걸친 본 계획은 단기, 중기, 장기로 구분된다. 단기개발계획(2011-2015)은 Corredor Avenida 80 등 총 4개 노선을 대상으로 한다. 중기개발계획(2016-2020)은 Corredor Avenida 80과 도심을 연결하는 Oriental-80 등 총 8개 세부계획으로 구성된다. 장기개발계획(2021-2030)은 전철 1,2,3 통합 등을 포함한 총 10개의 세부계획으로 구성된다.

이 중 Corredor Ayacucho은 전체 연장 4.3km의 Tranvia 노선으로 현재 시범운영중인 트란비아 노선이다. 해당 노선은 메데진 Villa Hermosa(지역 8), Buenos Aires(지역 9), La Candelaria(지역 10) 지역에 위치한 두개의 메트로까블레 노선과 통합 환승이 가능하며, 메데진 센트로 지역에서 시행되고 있는 도심통합 프로젝트(PUI)에 의한 신교통 인프라 도입을 활성화 하는 역할을 한다. 노선은 San Antonio역을 기점으로 총 3개 역사 및 6개 일반 정류장으로 구성되며, 일일 약 81,700명의 승객을 수용할 것으로 예측되었다. 이에 대중교통 활성화 및 오토바이로 인한 교통 혼잡 개선에 기여할 것으로 기대되었으나, 실제 이용수요가 예측의 절반 수준도 못 미치고 있어 메데진 시 부채 증가의 원인이 되고 있다.

단기개발계획인 Corredor Avenida 80 노선 도입에 대한 연구는 다수 진행되고 있다. Corredor Avenida 80 노선 사업을 제외한 다른 계획들은 도입과 운영을 위한 재원마련방안이 확정되지 못한 상태이며, 콜롬비아 정부 또한 달러강세로 인한 폐소가치 하락, 유가하락으로 인한 재정악화 등으로 적극적인 지원을 못하고 있는 실정이다.

그림 11 | 메데진 대중교통확장계획(2006-2030) 노선



자료 출처 : Metro de Medellín, “Plan Maestro(2006-2030)”, 7판, 2014, ‘Metro de Medellín,’

## 라. 소결

### 1) 지역간 연결성 및 접근성 확대 정책

국가 및 주요도시 단위의 상위 계획 및 정책은 지역 간의 연결성과 접근성의 확장을 기조로 하고 있다. 그리고 이를 실현하기 위한 방법으로 지속가능하고 친환경적인 대중교통수단의 도입과 수단간 통합·연계를 추구하고 있다. 즉, 콜롬비아 전반과 관련한 도시개발 계획은 공통적으로 지역 간 연결성을 강조하고 있으며, 이를 실행하기 위한 수단으로 대중교통 인프라의 도입을 적극적으로 추진하고 있다.

### 2) 정부차원의 민간협력 유도

콜롬비아 정부는 상위계획 실행에 있어 재정적으로 안정된 추진을 위해 민간협력사업법(제 1467호, 제1580호)을 제정하고 적용대상을 공공 인프라로 한정하고 있다. 해당 법은 사업을 추진하기 위한 타당성 조사의 진행단계와 자금조달 전략에 관한 기본적인 규칙, 신탁기금과 자기자본 구성 등에 대해 명시하고 있다. 그리고 사업추진방식과 기간에 대해서도 정의하고 있다.<sup>11)</sup>

11) 한국수출입은행, ‘(2015 국제기구와의 공동건설사업) 콜롬비아 스마트시티 수립계획 지원’, 2015, 한국수출입은행

이와 같이 콜롬비아 정부차원에서 공공인프라 도입을 위한 민간협력 방안을 적극적으로 추진하고 있으며, 특히 교통분야 인프라 구축에 있어 적극 활용되고 있다. 일례로 국가기획처의 2015년 1/4분기 콜롬비아 민간협력사업 보고서에 의하면 2015년 3월 기준 총 322개의 사업이 민간협력사업 등록시스템(RUAPP)에 등록되어 진행 중이며, 이 중 59%가 철도사업을 포함한 교통인프라 사업이었다.<sup>12)</sup>

### 3) 중앙정부의 소극적인 지원

콜롬비아는 도시인프라 사업을 추진할 때, 중앙정부의 자금 70%와 지방정부의 자금 30%로 추진되는 것이 일반적이다. 그러나 현재 콜롬비아 중앙정부는 달러강세로 인한 폐소가치 하락, 유가하락으로 인한 재정악화 등으로 인해 재원이 부족한 상황이다. 일례로 베네수엘라-콜롬비아-에콰도르를 잇는 '제4세대 도로사업(3차)' 사업은 기 8개도로 사업으로 계획되었으나 중앙정부의 재원 부족으로 3개 도로에 대해서만 입찰시행이 예정되어 있다.

따라서 보고타 및 메데진 등 대도시의 대중교통인프라 관련 사업은 중앙정부의 적극적인 지원을 받지 못해 계획의 원활한 추진과 운영에 어려움을 겪고 있다. 또한 계획일정의 지연은 기존에 수립했던 여타 계획 수행에도 차질을 야기하여 결과적으로는 전반적인 계획의 안정적인 추진을 어렵게 하고 있다.

### 4) 재원조달방안 검토의 필요성

언급한 바와 같은 이유로 콜롬비아는 전통적인 정부재정방식이 아닌 새로운 재원조달 방안과 사업구조를 검토하고 기존 수립 계획을 진행할 수 있는 방안을 다각도로 모색할 필요가 있다. 그리고 사업 추진에 있어 예산의 효율적인 활용을 위한 최적의 해답을 구하여야 한다.

콜롬비아는 이와 같은 재원조달 방안 검토와 더불어, 관련 상위계획과 지방정부의 현황을 반영한 효율적인 예산을 투입하여 건실한 재정을 회복할 수 있도록 노력해야 할 것이다. 그리하여 도시교통인프라 발전을 위해 계획하고 있는 예산의 효율적인 투자를 가능케 하고, 콜롬비아 정부가 추구하는 국가발전을 구현해야 한다.

12) 주콜롬비아대한민국대사관, 콜롬비아 민간협력사업(PPP) 동향, 2015, 주콜롬비아대한민국대사관 홈페이지를 통해 접속(<http://col.mofa.go.kr/>)

## Ⅲ 한국의 PPP 사례분석



### 1. 한국의 PPP 진행현황

#### 가. 한국의 PPP 사업 발전과정

##### 1) PPP 법 및 관련제도 발전과정

한국은 1980년대부터 민간주도의 경제발전을 장려하고 정부 지출을 줄이는 정책을 펼쳤다. 그 결과 고속도로, 철도, 항만 등 사회기반시설에 대한 투자가 부진하고 국내총생산(Gross Domestic Product, “GDP”) 대비 물류비의 비중이 증가하는 등 사회기반시설의 부족으로 인해 비효율적인 상황을 겪게 되었다.<sup>13)</sup>

정부는 사회기반시설 확충의 필요성을 인식하였으나, 정부재정만으로 해당 수요를 충족하기에는 한계가 있다고 판단하였다. 이에 사회기반시설 건설에 민간투자를 유치하는 방안이 적극적으로 검토되었으며, 1994년 8월 민간투자 사업 활성화를 위한 ‘사회간접자본(Social Overhead Cost, “SOC”)시설에 대한 민간자본유치 촉진법’을 제정하기에 이른다.<sup>14)</sup>

하지만 1997년 아시아 금융위기로 인해 한국 경제가 전반적으로 침체되고 민간투자사업의 사업 환경도 급속도로 악화된다. 1998년, 정부는 외환위기로 인해 악화된 투자환경을 개선해 민간투자를 활성화하고, 궁극적으로는 침체된 경기를 부흥하고자 최소운영수입보장 제도의 도입 등을 골자로 하는 ‘SOC시설에 대한 민간투자법’을 제정하였다.

정부는 최소운영수입보장제도에 따라 1998년부터 민간투자자의 실제 수입이 최소운영수입보다 적을 경우 보조금을 지급하게 되었다. 하지만 보조금 지급 확대에 따라 주무관청의 재정 부담이 증대되고 아시아 금융위기 이후 조달금리가 지속적으로 하락하는 등 투자 환경이 변화함에 따라, 2006년 최소운영수입보장제도를 폐지하기로 결정하였다. 이에 최소운영수입보장제도를 대체할 새로운 위험분담제도를 도입하고 기존 PPP법의 문제점을 해결하기 위해 새롭게 ‘사회기반시설에 대한 민간투자법’을 제정하였다. 한국의 PPP 법 및 제도의 발전단계는 다음과 같다.

13) 이규영, ‘SOC 도로부문 민자사업 활성화 연구’, 2015, “한서대학교”

14) 고준호, ‘도시철도 취약지역 개선을 위한 서울시 경전철 민간투자사업’, 2015, “서울정책아카이브”



표 12 | 한국의 PPP 법 및 제도 발전단계

구분	기간	세부내용
제 1 기	1968 ~ 1994	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 개별법(도로법, 항만법 등)에 의한 제한적으로 민간투자사업의 추진</li> <li>· 체계적인 제도가 없는 상태</li> </ul>
제 2 기	1994 ~ 1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 경제발전에 따라 국가재정만으로 인프라 구축의 한계인식</li> <li>· SOC시설에 대한 민자유치촉진법 제정으로 체계적인 절차도입</li> <li>· 제반 여건의 미성숙 등으로 정부의 사업추진의지 미약</li> <li>· 민간부분의 시장참여 여건 미성숙으로 학습 필요</li> </ul>
제 3 기	1999 ~ 2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 외환위기를 계기로 대대적인 민간투자 활성화를 위한 제도정비</li> <li>· 민간의 투자의욕 및 사업 참여활성화 제도마련</li> <li>· 정부에서 공공투자관리센터(PIMAC) 등 체계적인 PPP사업의 지원체계 마련</li> <li>· 정부고시사업 외 민간제안사업제도 도입(BTO 사업)</li> </ul>
제 4 기	2005 ~ 현재	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 환경시설, 복지시설 등 비수익성 시설에 대한 인프라구축 필요성 제기</li> <li>· 민간투자제도에 대한 제도정비와 법 개정</li> <li>· 임대형(BTL) 방식 신규 도입</li> <li>· 신규사업에 대한 MRG 제도 폐지</li> <li>· 자금재조달 이익공유제도 도입 및 자금재조달 세부요령 등 제정</li> <li>· 비용보전방식의 재구조화 제도 실시</li> </ul>

자료출처 : 한국개발연구원, 'KDI 공공투자관리센터 연차보고서', 2015, '한국개발연구원'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

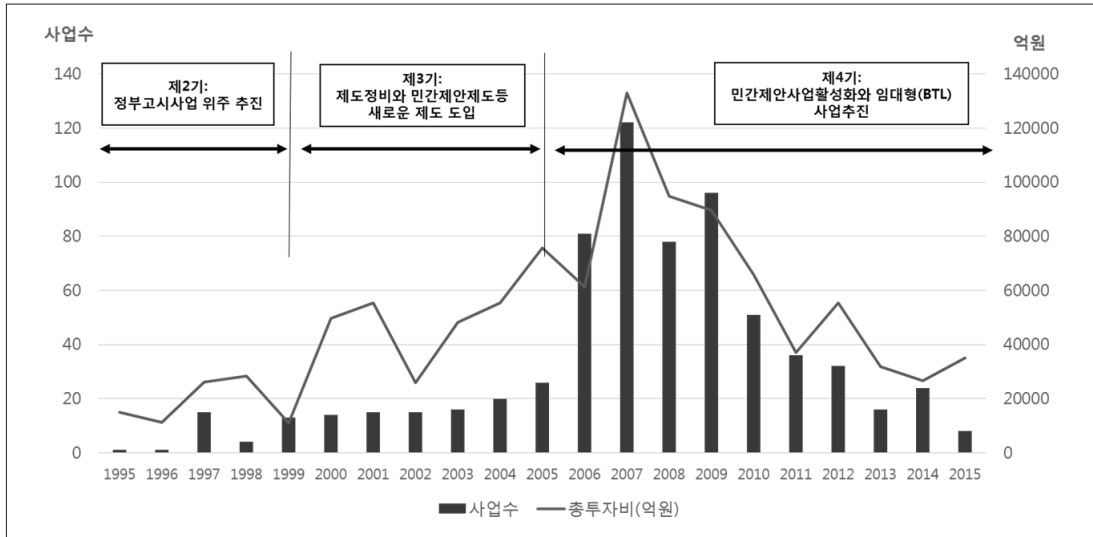
## 2) 연도별 민간투자실적

1994년 민간투자사업을 활성화하기 위한 관련 법 및 제도가 제정된 이후 한국의 민간투자사업의 규모는 지속적으로 증가해왔다. 1997년 외환위기로 인해 민간투자사업에 필요한 자원조달이 어려워지면서 1998년에는 1997년 대비 민간투자사업규모가 위축되었지만 1999년부터 위험분담제도로 최소운영보장제도가 도입되면서 민간투자사업은 다시 활성화되었다.

민간투자사업 제 3 기(1999년부터 2004년까지)에서는 제 2 기(1994년부터 1998년까지)에서 존재하지 않았던 민간제안사업제도가 신규로 도입됨으로써 민간투자사업이 활성화되었다.

이후, 민간투자사업 제 4 기(2005년부터 현재까지)에서는 2006년 최소운영수입보장제도 폐지의 영향으로 2007년부터 민간투자사업의 규모가 감소하기 시작했다. 이에 정부는 민간투자사업의 범위 및 방식을 확대하고 사업비용보전방식을 도입하는 등의 대응책을 펼쳤지만, 해당 정책이 최소운영수입보장제도 폐지로 인해 하락한 사업수익률을 보충하기에는 충분히 매력적이지 않기 때문에 민간투자사업의 규모는 계속해서 감소하고 있는 실정이다.

그림 12 | 연도별 민간투자실적



자료출처 : 한국개발연구원, 'KDI 공공투자관리센터 연차보고서', 2015, '한국개발연구원'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## 나. 한국의 PPP 사업방식

### 1) 기존의 PPP 사업방식

주요 사업추진 방식으로는 건설-이전-운영(Build-Transfer-Operate, 이하“BTO”) 방식과 건설-이전-임대(Build-Transfer-Lease, 이하“BTL”) 방식이 있으며, 기타 사업추진 방식으로는 건설-운영-이전(Build-Operate-Transfer, 이하“BOT”)과 건설-소유-운영(Build-Operate-Own, 이하“BOO”)방식이 있다. 각 사업추진방식별 자세한 내용은 다음과 같다.

#### ① BTO(Build-Transfer-Operate)방식

BTO 방식은 사회기반시설이 완공되는 즉시 해당 시설의 소유권이 정부에 이전된다. 사업시행자는 시설운영권을 취득하여 이용자에게 직접 시설 사용료를 받음으로써 투자비를 회수하게 된다. 때문에 사업의 수익성이 BTO 사업의 가장 중요한 화두가 되며, 해당 방식이 자주 적용되는 분야로는 도로, 철도, 항만과 같은 교통 인프라시설이 있다.

#### ② BTL(Build-Transfer-Lease)방식

BTL 방식 또한 BTO 방식과 같이 사회기반시설이 완공되는 즉시 동 시설의 소유권이 정부로 이전된다. 사업시행자는 시설을 운영할 권리를 취득하나, 사용료를 시설이용자에게 직접 징수하지는 않는다. 대신 최초투자비와 운영비용 등을 바탕으로 하는 산정식에 기초하여 일

정기간 동안 임대료에 운영비를 합친 금액을 정부로부터 지급받는다. BTL 사업이 주로 적용되는 분야는 학교, 복지시설, 환경 시설, 군 주거시설과 같이 직접 사용료를 징수하는 방법으로는 투자비용을 회수하기 어려운 시설인 경우가 일반적이다.

### ③ BOT(Build-Operate-Transfer)방식

BOT 방식은 앞서 설명한 두 방식과 달리, 사회기반시설의 완공 즉시 해당 시설의 소유권이 정부에게 이전되지 않는다. 사업시행자는 운영 기간 동안 사회기반시설의 소유권을 갖고 직접 시설을 운영하며, 운영기간이 만료되었을 때 정부에게 소유권을 이전하게 된다.

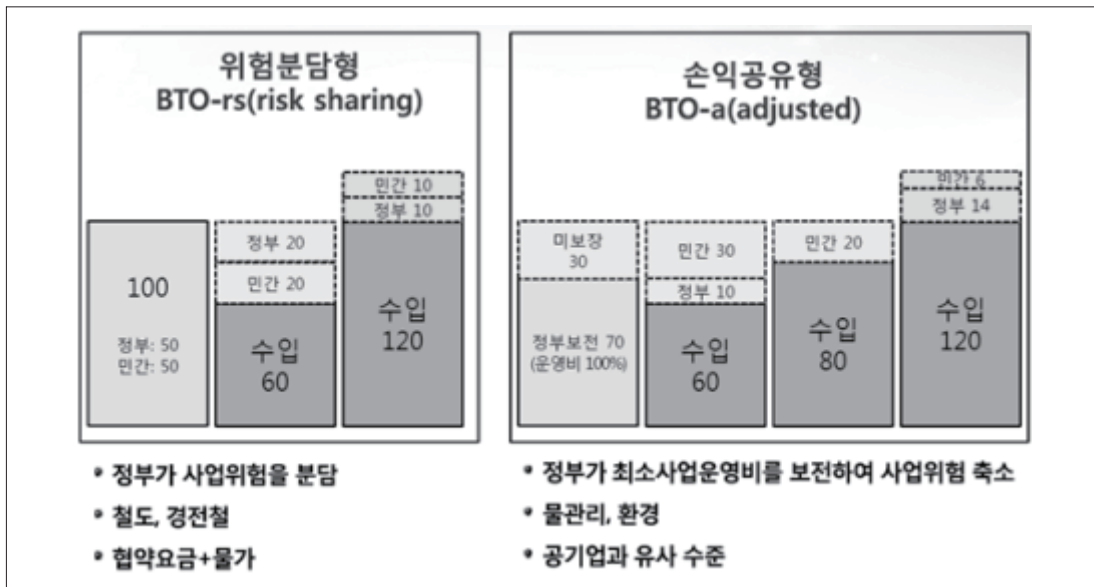
### ④ BOO(Build-Own-Operate)방식

BOO 방식에서는 사업 시행자가 소유권을 정부에게 이전하지 않는다. 사업시행자는 완공과 동시에 사회기반시설을 소유하고 직접 운영할 수 있는 권리를 갖는다.

## 2) 신규 도입된 PPP 사업방식

2015년 2월, 기획재정부는 민간투자사업을 활성화하기 위한 새로운 사업추진방식인 위험분담형(BTO-risk sharing, 이하 “BTO-rs”) 방식과 손익공유형(BTO-adjusted, 이하 “BTO-a”) 방식을 도입하였다. 정부와 민간이 위험을 분담할 수 있도록 설계된 새로운 사업추진방식의 사업구조는 다음과 같다.

■ 그림 13 ■ 새로운 사업 모델 BTO-rs와 BTO-a 방식



자료출처 : 기획재정부, ‘민간투자사업기본계획’, 2015, ‘기획재정부’

### ① BTO-rs(BTO-risk sharing) 방식

BTO-rs 방식은 기존 BTO 방식에 기반을 두고 있으나, 정부가 사업 성격에 따라 다른 분담 비율을 통해 민간과 사업위험을 분담한다는 점에서 차이가 있다. BTO-rs 방식에서는 민간과 정부가 사업 손실 및 사업 수익을 분담하기 때문에 기존 BTO 방식 대비 사업수익률과 이용요금이 낮아진다는 단점이 있다. 하지만 높은 위험의 사업을 중간 위험의 사업으로 변경할 수 있다는 장점이 있기에 안정적인 운영이 필요한 철도 및 경전철 사업에 적합한 사업추진방식으로 고려된다.

### ② BTO-a(BTO-adjusted) 방식

BTO-a 방식 또한 기존 BTO 방식에 기반을 두고 있으나, 최소사업운영비의 보전 및 초과수익의 공유를 통해 정부와 민간이 손익을 공유한다는 점에서 차이가 있다. BTO-a 방식에서는 운영수입이 최소사업운영비에 미달할 시 정부가 미달분을 보전해준다. 반대로 초과이익이 발생할 시에는 정부와 이를 공유한다. 해당 방식은 공공성이 높은 사업에 적합한 사업추진방식으로 고려된다.

## 3) PPP 사업방식의 비교

BTO 방식은 BTL 방식보다 상대적으로 민간투자자의 수익률이 더 높게 나타나나 수요 리스크가 존재하므로 최소운영수입보장, 비용보전 등 주무관청과의 위험을 분담할 수 있는 제도가 필요하며, 수요가 정확히 측정되어야 한다는 특징이 있다. BTO 방식은 수익형 민간투자사업 방식으로서, 충분한 수요가 있는 지역에 도로, 철도, 항만 등 교통 인프라 시설을 건설한 뒤 사용자 징수를 통해 총투자비를 회수할 수 있는 사업에 적합하다.

반면, BTL 방식은 BTO 방식과 달리 수요 리스크가 존재하지 않아 사업이 안정적이지만 수익률이 낮은 단점이 있다. 특히 실질수익률이 2-3%대로 BTO에 비해 낮기 때문에 사업 시행 전 주무관청과 적절한 수익률을 협상할 것이 요구된다. BTL 방식은 임대형 민간투자사업 방식으로서, 학교, 병원, 군 시설 등 이용자에게 직접 사용료를 징수하기 어려운 사업에 적합하다.

BTO-rs 방식과 BTO-a 방식은 기존 BTO 방식의 단점을 보완하기 위해 도입되었다. BTO-rs 방식은 정부가 민간투자자와 사업위험을 분담하여 BTO 사업의 고수익·고위험이 중수익·중위험으로 감소된다는 특징이 있다. 해당 방식은 철도 및 경전철 PPP 사업에서 보조금 지급으로 인한 주무관청의 재정부담을 경감할 수 있을 것이라 기대된다.

BTO-a 방식은 정부가 민간사업자의 최소사업운영비를 보장하고 초과수익을 공유함으로써 BTO 사업의 고수익·고위험을 저수익·저위험으로 감소시킨다는 특징이 있다. 해당 방식은

안정적인 사업운영이 필요한 상하수도 시설 등에 적합할 것이라 기대된다.

민간투자사업 사업추진 방식별 장점과 단점을 비교한 내역은 다음과 같다.

**표 13 | 민간투자사업 사업추진 방식 비교**

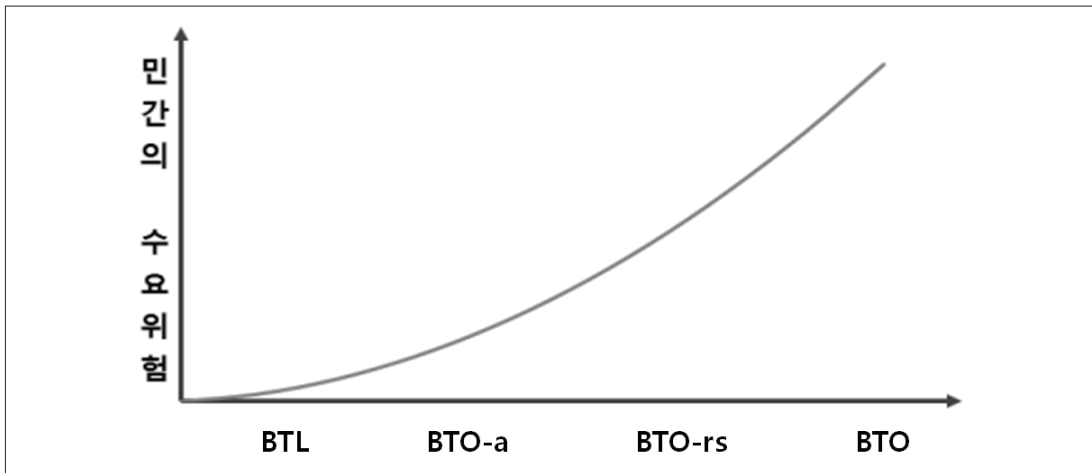
구분	장점	단점	적용가능분야
BTO	· 사업수익률이 높음	· 수요 리스크 높음	· 도로, 철도, 항만 등 · 교통 인프라 시설
BTO-rs	· 고수익 고위험을 · 중수익 중위험으로 변경	· BTO 대비 낮은 수익률	· 철도 및 경전철 등
BTO-a	· 고수익 고위험을 · 저수익 저위험으로 변경	· BTO 대비 낮은 수익률	· 상하수도 시설 등 · 공공성이 높은 시설
BTL	· 수요 리스크 없음	· 사업수익률이 낮음	· 학교, 복지시설 등

자료출처 : 기획재정부, '민간투자사업기본계획', 2015, '기획재정부'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

민간투자사업은 다양한 이해관계자가 참여하여 사업구조가 복잡하기 때문에 재정사업과 비교하여 사업위험이 높다. 민간투자사업에 참여하는 이해관계자로는 주무관청, 건설투자자, 재무투자자, 사업시행자 등이 있으며, 이에 따라 사업위험은 크게 정치적 위험, 건설위험, 재무위험, 운영위험으로 나뉜다. 민간투자사업의 사업위험 중 정치적 위험, 건설위험, 재무위험은 사업추진방식과 무관하며 시설 수요부족에 따른 수입 감소로 발생하는 운영위험만이 사업추진방식별로 상이하게 나타난다.

각 사업추진방식별로 운영위험을 비교하자면, 우선 BTO 방식은 사업시행자가 시설 이용자로부터 사용료를 직접 징수하기에 위험이 가장 크고, BTL 방식은 정부로부터 사업기간 동안 약정된 리스크를 안정적으로 지급받기에 위험이 가장 작다. 새롭게 도입된 BTO-rs 방식과 BTO-a 방식의 경우, 각각 중수익 중위험, 저수익 저위험 방식으로 BTO 방식과 BTL 방식의 중간 정도에 해당하는 위험을 지닌다. 사업추진방식별 민간이 수요위험을 분담하는 정도는 다음과 같다.

■ 그림 14 ■ 사업추진방식별 민간의 수요위험 분담 정도



자료출처 : 직접 작성

## 다. 한국의 PPP 사업 추진절차

한국의 PPP 사업 추진절차는 주요 사업방식인 BTO 방식(이하 “수익형 방식”<sup>15)</sup>)과 BTL 방식(이하 “임대형 방식”<sup>16)</sup>)을 중심으로, 수익형 정부고시사업, 수익형 민간제안사업, 임대형 정부고시사업으로 구분하여 살펴볼 수 있다. 각 추진방식에 따른 세부 절차는 다음과 같다.

### 1) 수익형 정부고시사업 추진절차

500억 원 이상의 총사업비 및 300억 원 이상의 재정지원을 필요로 하는 사업을 민간투자사업으로 추진하고자 하는 경우, 주무관청은 기획재정부에 사전에 예비타당성 조사를 신청해야 한다. 기획재정부는 이미 착공된 재정사업을 민간투자사업으로 전환하는 경우를 제외하고는, 해당 사업이 민간투자사업으로 진행되는 것이 적합한지 확인하기 위해 전문기관에 예비타당성 조사를 의뢰하여야 한다.<sup>17)</sup>

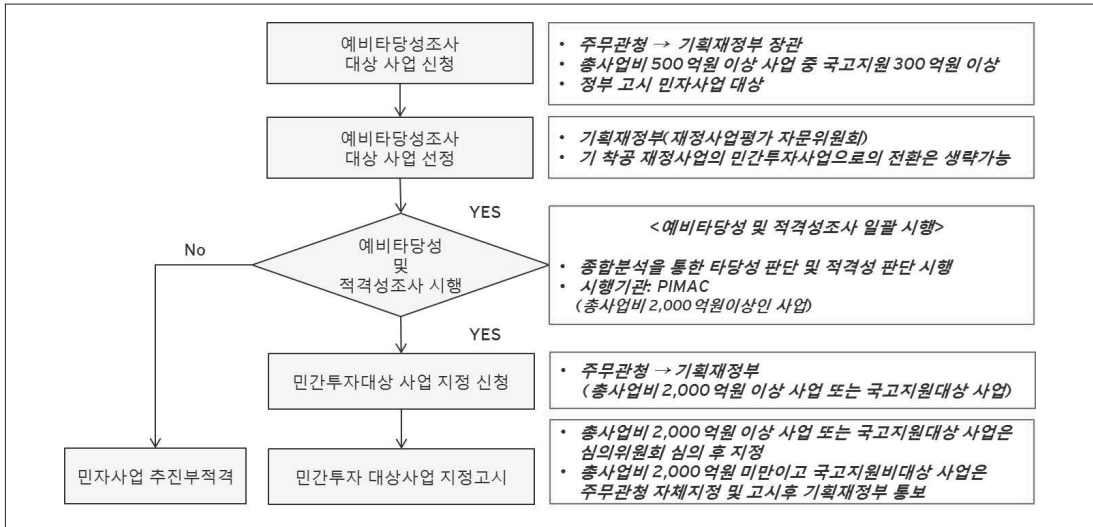
만약 기획재정부에 민간투자사업으로 지정을 신청하는 사업의 총사업비가 2000억 원 이상일 경우, 주무관청은 공공투자관리센터(Public and Private Infrastructure Investment Management Center, 이하 “PIMAC”)에 예비타당성 및 적격성조사를 의뢰해야 한다.

15) 수익형 방식이란 사업시행자가 시설이용자로부터 시설이용료를 징수하는 방식으로 BTO, BOT 방식이 있으나 한국 민간투자에서는 대부분 BTO 방식을 채택하므로 한국 사례 분석에서는 BTO 방식과 수익형 방식을 동의어로 사용하였음

16) 임대형 방식이란 사업시행자가 시설이용료를 직접 징수하지 않고 약정된 리스료를 지불받는 방식으로 BTL, BLT 방식이 있으나 한국 민간투자에서는 대부분 BTL 방식을 채택하므로, 한국사례분석에서는 BTL 방식과 임대형 방식을 동의어로 사용하였음

17) 기획재정부, '민간투자사업기본계획, 2015, '기획재정부'

그림 15 | 수익형(BTO) 정부고시사업 예비타당성 및 적격성조사 절차

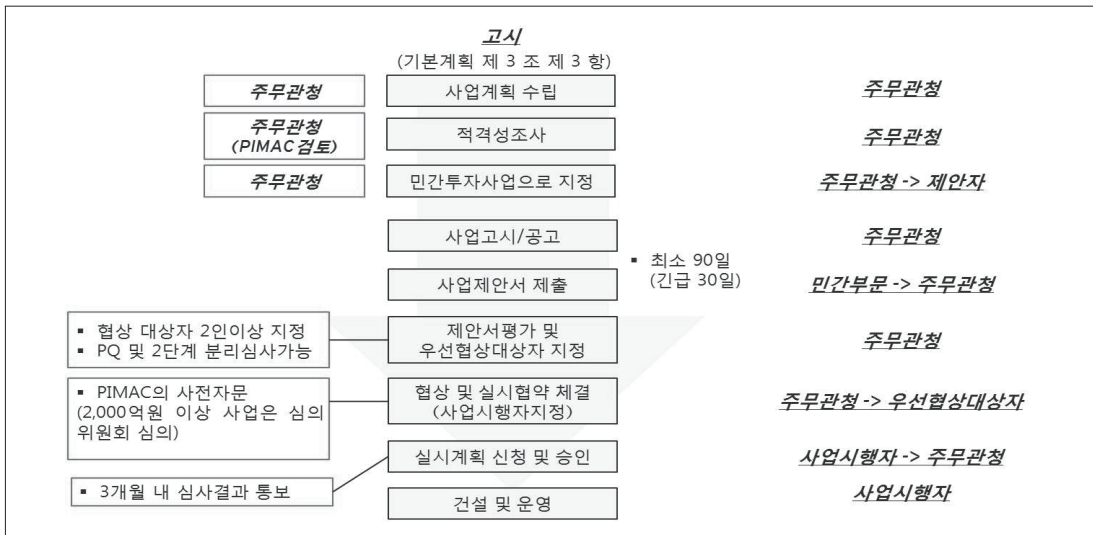


자료 출처 : 이종윤·김남용, “민간투자사업 HandBook”, 2014, “북랩”

주무관청은 적격하다고 판단되어 민간투자사업으로 지정된 사업의 계획을 고시해야 하며, 민간부분은 고시된 사업계획에 맞춰 사업제안서를 주무관청에 제출하게 된다. 주무관청은 사전에 마련된 절차에 따라 민간의 제안서를 평가한 뒤 우선협상대상자를 선정하여 지정고시한다.

지정된 우선협상대상자는 주무관청과 총사업비, 시설사용기간, 사용료 등 사업의 주요사항을 협의한 후 실시협약을 체결한다. 자세한 수익형 정부사업의 추진절차는 다음과 같다.

그림 16 | 수익형 정부고시사업 추진절차



자료 출처 : 이종윤, 김남용, “민간투자사업 HandBook”, 2014, “북랩”

## 2) 수익형 민간제안사업 추진절차

정부가 사업을 제안하는 정부고시사업과 달리, 민간제안사업은 민간투자자가 직접 사업을 발굴하여 주무관청에 제안하기에 예비타당성 조사가 필요하지 않다.

만약 제안된 사업의 총사업비가 2000억 원 이상일 경우에는 PIMAC으로부터 수요 추정이 적절한지 및 동 사업을 재정사업으로 추진 할 때와 비교해 비용과 편익이 어떠한지 등의 내용을 골자로 하는 적격성조사를 받게 된다. 만약 제안된 사업의 총사업비가 2000억 원 미만이라면 주무관청이 자체적으로 적격성조사에 준하여 제안된 사업을 검토한다.

적격성조사의 평가절차는 다음과 같다.

표 14 | 적격성조사 평가절차

구분	세부내용
1단계	· 사업추진의 타당성 판단
2단계	· 민간투자의 적격성 판단
3단계	· 민간투자의 실행 대안 구축

자료출처 : 이종윤, 김남용, “민간투자사업 HandBook”, 2014, “복랩”

적격성조사 평가의 제1단계에서는 경제적인 측면과 정책적인 측면을 분석하여 민간투자사업 수행의 타당성을 판단한다. 경제성 분석은 현재가치로 할인된 비용 대비 편익이 1 이상일 때 타당성이 있다고 판단하고, 정책적 분석은 계층화 분석을 통해 타당성을 판단한다.

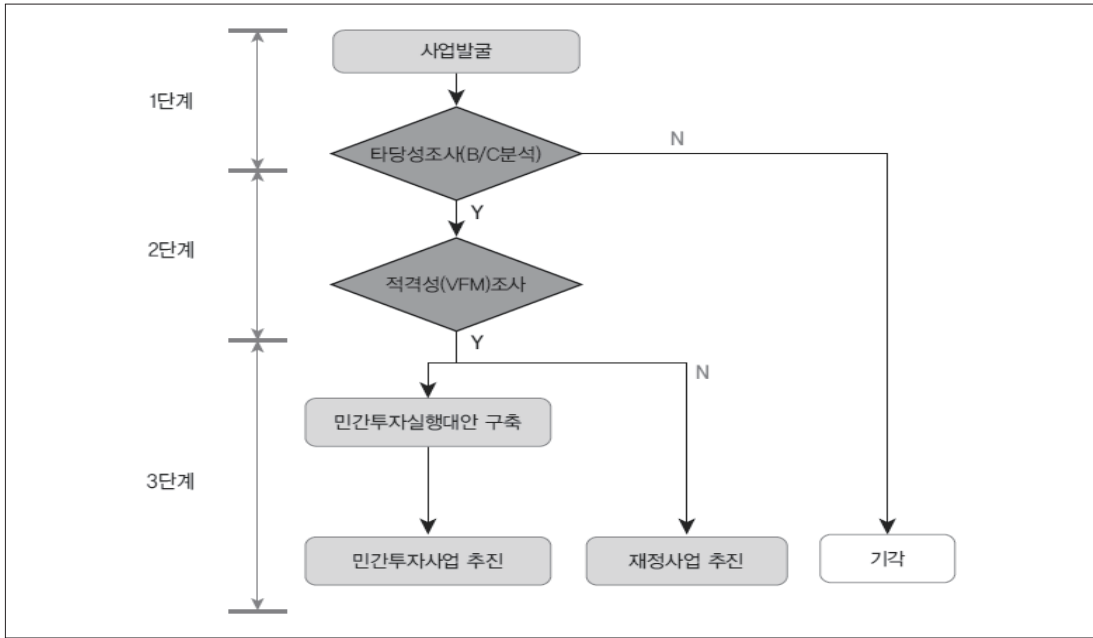
적격성조사 평가의 제2단계에서는 동 사업을 민간투자사업으로 추진하는 경우와 정부사업으로 추진하는 경우를 정량적, 정성적으로 비교하여 어떤 방식으로 사업을 시행하는 것이 더 유리한지를 판단한다.

적격성조사 평가의 제3단계에서는 민간투자의 실행대안을 구축하는 단계로, 민간투자사업으로 진행하기에 적격하다고 판단되거나 민간투자사업으로 추진될 가능성이 있는 사업을 대상으로 재무계획을 평가하여 정부의 부담정도가 합리적인지를 판단한다.<sup>18)</sup> 자세한 적격성조사의 흐름도는 다음과 같다.

18) 공공투자관리센터, 'BTO 민간투자사업 타당성분석 및 적격성조사 세부요령', 2015, '공공투자관리센터'



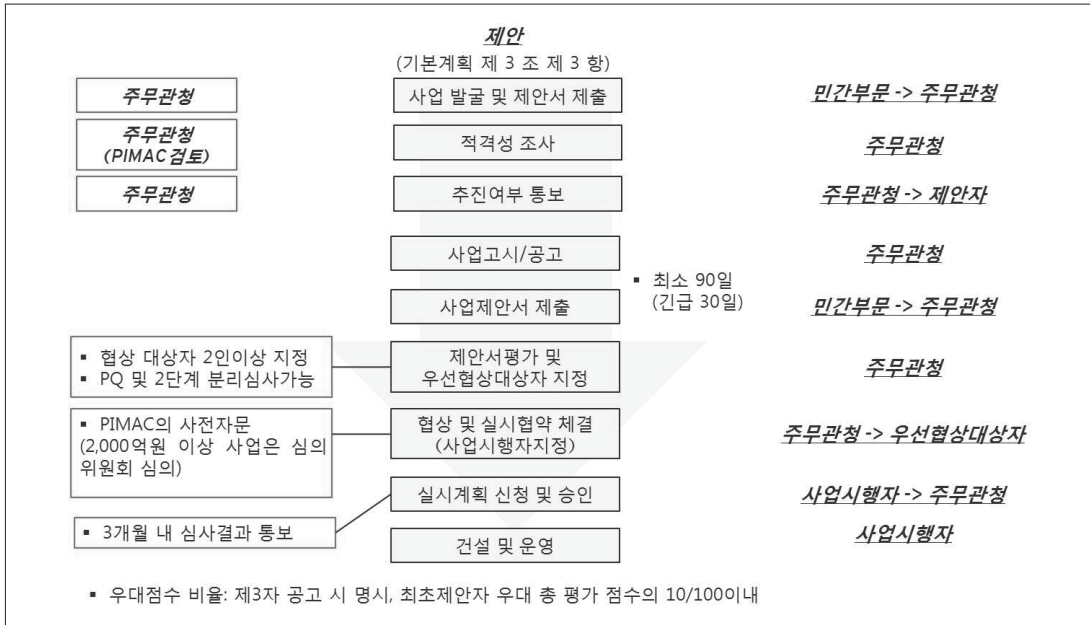
그림 17 | 적격성조사 흐름도



자료출처 : 한국개발연구원, '한국의 민간투자사업: 제도적 정비 및 정책 성과로부터의 교훈', 2012, '한국개발연구원'

주무관청은 PIMAC으로부터 적격성조사의 결과를 받아 최초 제안자에게 추진여부를 통보하고 해당사업을 고시해야 한다. 고시된 계획에 맞춰 민간부분이 사업제안서를 제출하면, 주무관청은 최초제안자를 포함하여 모든 민간부분이 제출한 사업제안서를 평가한다. 이후 우선협상대상자가 지정되고 실시협약을 맺는 과정은 앞서 설명한 수익형 정부고시사업과 동일하다. 수익형 민간제안사업의 추진절차는 다음과 같다.

그림 18 | 수익형 민간제안사업 추진절차



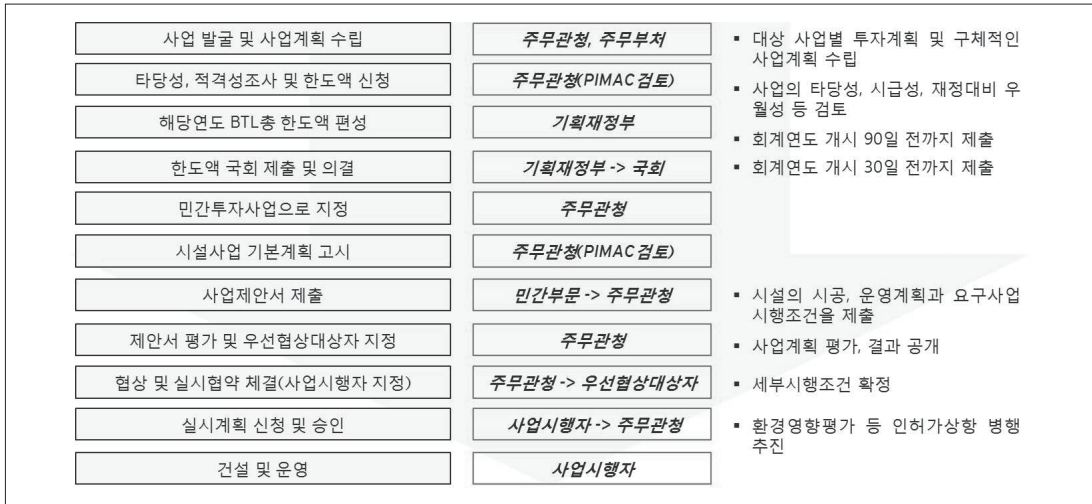
자료출처 : 이종윤, 김남용, “민간투자사업 HandBook”, 2014, “북랩”

### 3) 임대형 정부고시사업 추진절차

임대형 정부고시사업에서는 주무관청이 민간투자사업을 직접 발굴하여 PIMAC에 조사를 신청한다는 점에서 수익형 정부고시사업과 초반 추진절차가 동일하다. 조사를 요청받은 PIMAC은 사업의 예비타당성과 적격성을 분석한 뒤 해당 결과를 기획재정부에 제출한다.

기획재정부는 PIMAC에서 제출받은 예비타당성 및 적격성 분석을 토대로 당해 시행될 임대형 민간투자사업의 한도액을 정해 국회에 제출한다. 국회는 의결을 통해 해당 한도액의 통과여부를 결정한다. 한도액이 통과될 시 주무관청은 시설사업 기본계획을 고시하며, 앞서 설명한 방식들과 동일한 우선협상대상자 지정 및 협약 체결의 과정을 거쳐 민간투자사업을 실시하게 된다. 임대형 민간투자사업 상세한 추진절차는 다음과 같다.

그림 19 | 임대형 민간투자사업 추진절차



자료출처 : 이종윤, 김남용, “민간투자사업 Handbook”, 2014, “복랩”


#### 4) 임대형 민간제안사업 추진절차

임대형 민간투자사업은 본래 정부고시사업으로만 추진될 수 있었으나, 2016년 3월 민간투자법이 새롭게 개정되면서 민간에서도 사업을 제안할 수 있게 되었다. 자세한 세부기준은 현재 기획재정부에서 마련 중이다.

#### 라. 한국의 PPP 사업 참여자 역할 및 주요 고려사항

앞서 설명했던 PPP 사업 절차를 일반화하면 크게 사업 준비, 실시협약 체결, 건설 및 운영 단계로 구분할 수 있다. 각 단계에는 정부(주무관청), 출자사, 시공사, 설계감리자, 회계법인, 법무법인, 금융기관 등의 이해관계자가 참여하며, 해당 기관들은 PPP 사업의 추진 단계에 맞춰 요구되는 법적·기술적·재무적 업무들을 수행한다. 한국에서 추진단계별 각 이해관계자가 수행하는 업무를 요약한 내용은 다음과 같다.

표 15 | 사업 추진 단계별 참여자의 역할

구분	사업준비		실시협약 체결	건설	운영
	컨소시엄 구성	사업계획서 작성 및 제출	법인설립(SPC)		
정부 주무관청	시설사업 기본계획고시	사업계획서 평가	실시협약 체결 사업시행자 지정	관리, 감독, 정부지원사항이행	
출자자		컨소시엄 구성 및 운영 ▶사업계획서 제출	· Special Purpose Company · 실시계획 승인 신청/공사 발주 · BTO, BTL 방식 등에 의한 운영	운영관리에 대한 감시기능수행	
시공사	↓ 건설사	→		지분율에 따른 시공	
설계감리자	기본 및 실시 설계			감리, 감독업무	
회계법인	· 사업성 분석 · 적정 사용료 및 통행료 단가 산출 · 기타 회계 자문		· 세무분야 지원	· 회계감사 및 기타자문	
법무법인	· 제 협약, 주주협약, 정관 등 법률 자문 · 대정부 실시협약 관련 자문 · 금융관련 및 제반 분쟁 시 해결방안 자문 등 · 법인설립 관련 자문			· 컨소시엄	· 프로젝트 법률자문
금융기관 (금융, 보험)	· 투자재원 조달 관련 금융 자문 · 금융조건 관련 협상 및 대출약정서 체결 등 · 차입금 조달을 위한 주간사 은행 선정 및 대주단 구성			· Escrow Account 관리 및 원리금 회수 · 프로젝트 리스크 관리를 위한 제 보험 자문 및 계약체결	

자료출처 : 이종윤 외, “민간투자사업 Hand Book”, 2014, 북랩Book

### 1) 사업 준비 및 실시협약 체결단계

사업 준비 및 실시협약 체결단계에서 컨소시엄은 참여의사를 밝힌 건설업체를 중심으로 구성되는 경우가 많으며, 업무를 총괄하는 총괄팀, 재원조달과 가격결정을 책임지는 금융재정팀, 설계 및 기술부분을 담당할 기술팀으로 조직을 편성하는 것이 일반적이다<sup>19)</sup>. 또한 경쟁력 있는 사업구조를 설계하기 위해 설계감리자, 회계법인, 법무법인, 금융기관 등 외부 전문가로부터 자문을 얻는다. 체결사업 준비 및 실시협약 체결단계에서 사업추진 컨소시엄에게 요구되는 법률, 기술, 재무적 고려사항은 다음과 같다.

19) 이종윤 외, “민간투자사업 Hand Book”, 2014, 북랩Book

### ① 법률상 고려사항

제 협약, 주주협약, 정관을 작성하거나 정부와 컨소시엄간 실시협약을 체결할 시 분쟁을 최소화하고 합리적인 사업구조를 설계하기 위한 법무법인의 자문이 요구된다. 특히 공공성이 높은 인프라사업의 경우 건설 및 운영기간에 정부로부터 보조금을 수령하거나 해지시지급금 제도 등을 포함하는 경우가 많기에, 실시협약서 상 구체적인 협상안에 대한 법률적 검토가 중요하다고 할 수 있다. 또한 금융관련 및 제반 분쟁이 발생할 가능성에 대비하여 분쟁 이슈를 미리 확인해 책임소재를 명확화하고, 중재기관을 미리 설정하는 등의 대비가 필요하다.

### ② 기술상 고려사항

기본 및 실시 설계과정에서는 설계 감리자의 자문 하에 입지조건, 노선선정, 교통수요, 건 설계획 등의 기술적 타당성 검토가 필요하다. 특히 사업 추진 주체는 사회적 경제성분석 및 환경영향평가를 통과해야 사업 승인을 받을 수 있기에 계획 단계에서부터 사회적 편익을 확보하고 요구되는 환경 기준을 충족할 수 있도록 유의하여야 한다.

### ③ 재무상 고려사항

수익성, 자원조달, 차입금상환과 관련된 재무적 타당성이 검토되어야 한다. 수익성을 확보하기 위해서는 공공성 및 사업성을 동시에 고려하여 적정 사용료 및 통행료가 산정되어야 하며, 이에 따른 IRR이 기대수익률보다 높아야 한다. 해당 과정에서 투자비 보전을 위한 부대 사업에 대한 검토가 이루어지기도 한다.

자원조달은 사업의 성패를 좌우할 수 있을 정도로 중요한 요소라 할 수 있다. 이에 효율적이고 경쟁력 있는 자원조달구조의 설계가 필요하다. 사업 특성에 따라 적정한 자기자본 및 타인자본 비율을 설계하고 개발금융활용, 보증을 통한 컨소시엄의 신용도 보강 등의 방법을 통해 안정적이고 낮은 비용의 재원을 확보할 수 있어야 한다.

마지막으로 사업 추진 시차에 따른 총 투자비 변동이슈 또한 주요하게 고려해야 한다. 사업이 고시되고 실시계획이 승인되기까지 최소 5년의 기간이 소요되므로 시점변경 및 물가변동에 따라 총투자비가 크게 상승할 수 있다. 때문에 사업 준비 기간 동안 총 투자비 변동에 대한 지속적인 관리가 필요하다.

## 2) 건설단계

건설단계에서 정부는 관리, 감독 업무를 수행하고 정부가 지원하기로 약정한 사항을 이행한다. 건설사는 일반적으로 지분율에 따라 시공에 참여한다. 해당 단계에서 고려해야할 사항은 다음과 같다.

### ① 법률 및 재무상 고려사항

건설단계에서는 민원에 따른 사업지연 및 보상비 지출 이슈가 발생할 수 있다. 이 경우 보상비용을 주무관청과 사업시행자 중 누가 담당할지에 대한 판단 이슈가 발생할 수 있으며, 총투자비가 증가로 추가적인 재원조달을 해야 하는 경우도 있다.

### ② 기술상 고려사항

감리 과정에서 감리자와 사업시행자 간 마찰이 발생할 수 있다. 특히 한국에서는 주무관청이 감리자를 선정하나 실질적인 계약은 사업시행자가 체결하므로 사업시행자가 정부의 입찰 고시 내용을 모르는 경우가 많다. 때문에 감리 시 분쟁을 예방하기 위해서는 주무관청이 사업시행자와 입찰내용에 대한 충분한 협의를 할 필요가 있다.

## 3) 운영단계

운영 단계에서 정부는 사업 방식에 따라 직접 시설을 운영하거나 관리, 감독 업무를 수행하며, 사업시행자는 일반적으로는 시설운영 수입 및 보조금을 통해 대주단에게 원리금을 상환한다. 운영 단계의 주요 고려사항은 다음과 같다.

### ① 법률 및 재무상 고려사항

실시협약에 따르면 사업시행자가 매년 물가상승분을 반영하여 요금을 인상할 수 있도록 규정되어 있다. 하지만 인프라 사업의 경우 공공성이 높아 협약대로 요금을 인상하기 어려운 경우가 많기에, 운영단계의 요금동결가능성에 대한 사전고려가 필요하다.

또한 실제 수요가 예측수요에 크게 미달할 시 차입금 상환에 지장이 발생할 가능성이 있다. 한 번 재원조달 구조가 설정되고 나면 재구조화에 많은 시간 및 비용이 소요되므로 사전에 철저히 수요를 검증하고 건전한 재원조달 구조를 설정해야만 할 것이다.

### ② 기술상 고려사항

시설물이 노후화됨에 따라 유지보수에 따른 추가비용이 발생한다. 이 때 누가 보상할 것인지에 대한 이슈가 발생할 수 있으므로 주무관청과 사업시행자간 사전협의를 필요하다.

## 마. 한국의 PPP 투자현황

### 1) 추진방식 및 대상 시설별 민간투자현황

2015년 말 누적기준, 주무관청과 민간투자자간의 실시협약이 체결되어 진행 중이거나 운영 중에 있는 사업 수는 총 654개이며, 총 투자비는 102.2조원이다.

한국의 민간투자법에 의하면 민간투자사업은 BTO 방식, BOO 방식, BOT 방식, BTL 방식 등 다양한 방식으로 시행될 수 있지만 사업수 비중을 기준으로 BTO방식은 32.6%, BTL방식은 65.8%를 차지하는 등, BTO 및 BTL방식이 민간투자사업 추진방식의 대부분을 차지하고 있다.

평균 1,000억 원 이상의 평균투자비를 요하는 수익형 추진방식에 비해 임대형 추진방식의 평균투자비가 낮은 이유는, 임대형 추진방식이 시설이용료를 징수하기 어려워 경제성이 떨어지는 학교, 복지시설, 기숙사 등에 주로 사용되기 때문이다. 추진방식별 민간투자사업 현황은 다음과 같다.

표 16 추진방식별 민간투자사업현황(2015년말 기준)

구분		사업수	비중	총투자비	비중	평균투자비
수익형	BTO	223	32.6%	719,961억원	70.4%	3,228억원
	BOO	4	0.6%	6,580억원	0.6%	1,645억원
	BOT	7	1.0%	13,504억원	1.3%	1,929억원
	소계	234	34.2%	740,045억원	72.3%	6,802억원
임대형	BTL	450	65.8%	282,511억원	27.7%	627억원
합계		684	100.0%	1,022,557억원	100.0%	1,495억원

자료출처 : 한국개발연구원, 'KDI 공공투자관리센터 연차보고서', 2015, '한국개발연구원'

2015년말 누적기준 한국의 민간투자사업 중 도로 및 철도분야의 총투자비 비중은 각각 42.1%, 17.9%로 민간투자법에서 양허한 11개의 사업부문 중 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 대상 시설별 민간투자사업현황은 다음과 같다.

표 17 대상 시설별 민간투자사업현황(2015년말 기준)

구분	사업수	비중(%)	총투자비	비중(%)	평균투자비
교육	227	33.3%	98,445억원	9.6%	434억원
환경	183	26.9%	137,945억원	13.5%	754억원
도로	91	13.3%	430,750억원	42.1%	4,734억원
국방	72	10.5%	57,015억원	5.6%	792억원
문화관광	40	5.8%	17,099억원	1.7%	427억원
항만	18	2.6%	67,334억원	6.6%	3,741억원
공항	14	2.0%	7,798억원	0.8%	557억원
복지	14	2.0%	4,916억원	0.5%	351억원
철도	14	2.0%	183,276억원	17.9%	13,091억원
유통	6	0.9%	15,443억원	1.5%	2,574억원
정보통신	5	0.7%	2,536억원	0.2%	507억원
총합계	684	100.0%	1,022,557억원	100.0%	1,495억원

자료출처 : 한국개발연구원, 'KDI 공공투자관리센터 연차보고서', 2015, '한국개발연구원'

## 2) UTI 민간투자현황

2015년말 기준, 한국은 14개의 철도분야 민간투자사업 중 총 6개의 도시철도 민간투자 사업을 운영하고 있다. 여섯 개의 도시철도 민간투자 사업은 BTO 방식으로 진행되었으며, 총 투자비는 9조 7,975억 원, 건설보조금을 제외한 총 민간투자비는 총투자비의 약 66%인 6조 6,397억 원이다.

BTL 방식으로 운영 중인 철도분야 민간투자 사업은 2개로 도시와 도시를 연결하는 광역철도 사업이다. BTL 방식으로 운영되는 철도 분야의 총 투자비는 1조 999억원이며, 건설보조금을 제외한 총 민간투자비는 총투자비의 약 90%인 1조 44억 원이다.

한국의 철도분야 민간투자 사업현황은 다음과 같다.

표 18 | 한국의 철도분야 민간투자사업현황(2012년말 기준)

구분		총투자비	총민간 투자비	건설 보조금	건설기간	운영기간	보장제도
B T O	서울지하철 9호선	11,677억원	7,477억원	4,200억원	4년 ('06~'09)	30년 ('09~'39)	비용보전
	용인경전철	10,127억원	6,354억원	3,773억원	8년 ('05~'13)	30년 ('13~'43)	비용보전
	인천공항철도	40,310억원	32,014억원	8,296억원	10년 ('01~'10)	34년 ('07~'40)	비용보전
	신분당선	15,808억원	8,407억원	7,401억원	7년 ('05~'11)	30년 ('11~'41)	MRG 80% (최초5년)
	의정부경전철	6,767억원	3,825억원	2,942억원	6년 ('07~'12)	20년 ('12~'32)	MRG 80% (최초5년)
	부산-김해경전철	13,236억원	8,320억원	4,916억원	6년 ('06~'11)	20년 ('11~'31)	MRG 76% (최초10년)
소계		97,925억원	66,397억원	31,528억원	-	-	-
B T L	익산-신리 복선전철	6,365억원	5,654억원	741억원	6년 ('07~'12)	20년 ('12~'32)	-
	함안-진주 복선전철	4,634억원	4,390억원	244억원	6년 ('08~'13)	20년 ('13~'33)	-
소계		10,999억원	10,044억원	985억원	-	-	-
합계		108,924억원	76,441억원	32,518억원	-	-	-

자료출처 : 1) 국토교통부, '철도분야 민간투자사업 활성화 연구', 2014, '국토교통부'

2) 기획재정부, '민자철도사업현황', 2015, '기획재정부'

3) 기획재정부·KDI, 2013 민간투자사업종합평가, 2013, '기획재정부·KDI' (해당 자료들을 종합하여 재구성)



## 2. 부대사업 - 민자역사 건설

### 가. 개요

부대사업은 주가 되는 사업에 덧붙여서 하는 사업으로 철도사업 분야에서 주 사업은 건설 및 운영이지만 추가적으로 민자역사 개발, 역사 내 광고대행, 임대상가, 보관창고업 등을 수행할 수 있다. 그 중 대표적인 부대사업인 민자역사 개발은 철도부지를 활용한 역세권 개발과 밀접한 관계가 있다. 민자역사 개발은 철도 역사 주변 지역과 연계한 개발 및 입체적인 도시를 개발을 통해 토지이용 효율을 극대화 할 수 있어 사업성을 확보하는데 용이하다는 장점이 있다. 따라서 본 민자역사 사례 분석을 통해 민자역사에 대한 민간투자를 활성화한다면 철도 관련 사업의 수익성을 확보하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

### 나. 한국의 민자역사 관련법률

민자역사 개발과 관련된 법률은 철도건설법, 철도사업법 및 한국철도공사법에 명시되어 있다. 각 법률에 대한 자세한 사항은 다음과 같다.

#### 1) 철도건설법

##### ① 목적 및 용어 정의

철도망의 신속한 확충과 역세권개발사업의 활성화를 위하여 철도망구축계획의 수립, 철도 건설, 역세권개발에 관한 사항을 규정함으로써 철도교통망의 효율적인 확충과 공공복리의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

\* 철도시설은 역사설(물류시설, 환승 시설 및 역사와 같은 건물에 있는 판매시설·업무시설·근린생활시설·숙박시설·문화 및 집회시설 등) 및 철도 운영을 위한 건축물·건축설비 등을 포함한다.

##### ② 역세권 개발

###### 〈철도시설의 점용허가〉

국토교통부장관은 한국철도시설공단(한국철도시설공단 출자 법인 포함) 및 사업시행자가 철도시설의 활성화와 이용객 편의증진 등을 위하여 국가가 소유·관리하는 철도시설에 시설물을 설치하려는 경우, 대통령령으로 정하는 바에 따라 설치하려는 건물이나 그 밖의 시설물의 종류 및 기간 등을 정하여 점용허가를 할 수 있다.

## 2) 철도사업법

### ① 목적

철도사업에 관한 질서를 확립하고 효율적인 운영 여건을 조성함으로써 철도사업의 건전한 발전과 철도 이용자의 편의를 도모하여 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

### ② 국유철도시설의 활용 및 지원

#### 〈시설물 설치의 대행〉

국토교통부장관은 점용허가를 받은 자가 설치하려는 시설물의 전부 또는 일부가 철도시설 관리에 관계되는 경우에는 점용허가를 받은 자의 부담으로 그의 위탁을 받아 시설물을 직접 설치하거나 한국철도시설공단으로 하여금 설치하게 할 수 있다.

#### 〈점용료〉

점용허가를 받은 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관에게 점용료를 내야 한다.

#### 〈권리와 의무의 이전〉

점용허가로 인하여 발생한 권리와 의무를 이전하려는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관의 인가를 받아야 한다.

#### 〈원상회복의무〉

점용허가를 받은 자는 점용허가기간이 만료되거나 점용을 폐지한 때에는 점용허가된 철도 재산을 원상으로 회복하여야 한다. 다만, 국토교통부장관은 원상으로 회복할 수 없거나 원상회복이 부적당하다고 인정하는 경우에는 원상회복의무를 면제할 수 있다.

국토교통부장관은 제1항 단서에 따라 원상회복의무를 면제하는 경우에는 해당 철도 재산에 설치된 시설물 등의 무상 국가귀속을 조건으로 할 수 있다.

## 3) 한국철도공사법

### ① 역세권 개발사업

#### 〈역세권 및 공사의 자산을 활용한 개발·운영사업 및 그 부속 사업〉

철도사업과 관련하여 일반 업무시설, 판매시설, 주차장, 여객자동차터미널 및 화물터미널 등 철도 이용자에게 편의를 제공하기 위한 역세권 개발 사업을 할 수 있고, 정부는 필요한 경우에 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

## 다. 한국의 민자 역사 추진현황

### 1) 민자 역사의 추진배경

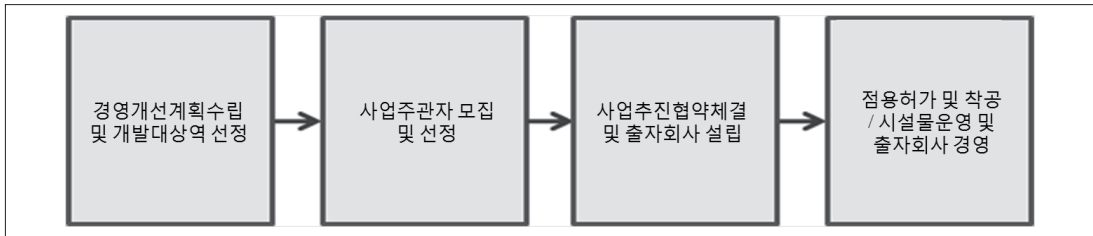
민자 역사 개발의 추진배경은 민간자본을 유치하여 협소하고 노후화된 역사를 현대화하고 여객편의시설을 확충함으로써 사용자에게 대한 서비스 질을 향상시키고자 하는 목적에 있다. 정부는 민간자본을 통해 역무시설을 건설함으로써 역사개량비를 절감하고 재정을 절약할 수 있다. 또한 점용허가한 철도부지에 대한 점용료를 징수하고 자본금 출자지분에 대한 이익 배당금을 얻음으로서 철도경영개선에 기여할 수 있다. 나아가 지방세수 증대 및 신규고용 창출로 지역경제 활성화에 기여하며 주변 환경이 개선되고 도심기능 형성으로 부가가치를 창출하는 등 지역발전을 선도할 수 있다.<sup>20)</sup>

### 2) 민자 역사 개발의 추진절차

민자 역사 개발절차는 사업주관자를 선정하여 출자회사를 설립하기까지의 한국철도공사와 사업주관자가 주체가 되는 단계와, 그 이후에 출자회사가 지자체에 사업인허가를 받는 단계로 되어 있다.

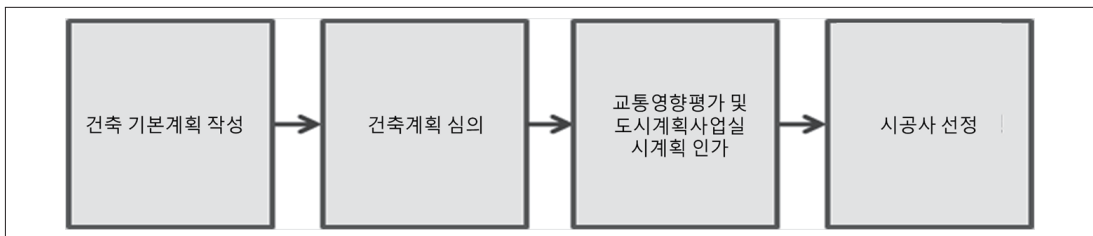
한국철도공사와 사업주관자 또는 민간역사에 의한 사업추진절차는 다음과 같다.

■ 그림 20 ■ 한국철도공사와 사업주관자 또는 민간역사에 의한 사업추진절차



민자 역사가 설립이 되어 지자체에 인허가를 받는 절차는 다음과 같다.

■ 그림 21 ■ 민자 역사가 설립이 되어 지자체에 인허가를 받는 절차



20) 한국철도공사 사업개발본부

### 3) 민자 역사의 개발방식 및 참여주체

한국의 민자 역사사업은 모두 BOT 방식으로 시행되며, 한국철도공사(출자지분 25%이하)와 사업주관자(출자지분 25%내외)와 일반출자자(출자지분 50% 내외)로 구성된 3분할 방식을 사용하고 있다.

참여주체 중 한국철도공사는 철도부지를 제공하고 출자회사에 대한 출자를 담당한다. 지방자치단체는 민자 역사 관련 계획들에 대한 인허가를 결정하고, 사업주관자는 재원조달과 경영기법을 지원 및 민자 역사 완공 후 운영 및 관리를 담당한다. 일반출자자는 지분에만 참여할 뿐 사업주관자 역할은 하지 않으며, 민자 역사 출자회사는 민자 역사 개발 사업에 관한 계획수립을 주도하고, 인허가 신청 및 지자체와의 협의, 한국철도공사에 점용허가를 받고 시공자를 결정하는 등 사업시행을 주도한다.

해당 역할 중 가장 중요한 부분은 사업주관자가 담당하는 재원조달이며, 사업시행자는 보다 많은 재원확보를 위해 분양 및 임대 연 면적을 확대하고 상업시설 위주로 개발을 추진하게 된다. 각 참여주체별 역할의 정리는 다음과 같다.

표 19 | 민자 역사 참여주체의 역할

참여주체	역할
한국철도공사	철도부지 제공 및 출자회사에 대한 출자
지방자치단체	재정적 참여는 없으며, 민자 역사 관련 계획 인허가 결정
사업주관자	재원조달과 경영기법 지원 및 민자 역사 운영, 관리
일반출자자	지분참여
민자 역사 출자회사	민자 역사 개발 사업에 관한 계획수립 및 인허가 신청, 지자체와의 협의, 철도 운영기관에 점용허가를 받고 시공자 결정 등 사업시행

### 4) 민자 역사 개발의 재원조달

막대한 초기공사비용이 요구되는 민자 역사 개발의 착공단계에서는 한국철도공사의 철도부지 제공 및 출자지분참여 이외에는 국가 차원의 지원이 없다. 따라서 재원조달은 일방적으로 사업주관자에 의해 이루어지며, 사업주관자는 사전분양, 후불공사, 은행대출 등을 활용하여 재원을 마련하게 된다. 각 재원조달 방식별 세부내용은 다음과 같다.

표 20 | 사업주관자의 자원조달 방식

구분	세부내용
사전분양방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업주관자가 자원조달에 가장 많이 의존하는 방식</li> <li>· 공사초기단계에서 사전분양 및 임대자 유치가 다수 이루어질 것이라는 보장이 없기 때문에 공사초기에 필요한 자원조달 또한 보장하기에 어려움</li> </ul>
후불공사방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공사비용이 크고 사업주관자의 재정적 한계 때문에 공사비용에 대한 지불 시기를 늦춰 사전분양방식에 의해 발생한 수익금으로 공사비용을 대처하는 방식</li> </ul>
은행대출방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공사초기비용을 감당하기 위해서 자원조달을 하는 방식</li> <li>· 기업금융과 프로젝트금융으로 나누어 짐</li> </ul>

자료 출처 : 남진, ‘국유철도 민자 역사 개발에 대한 서울시 정책대응방안’, 2002, ‘서울시정개발연구원’

위 자원조달방식들은 모두 맞물려 있는 것이며, 특히 은행대출방식에 있어서는 기업금융보다는 프로젝트 금융방식이 주로 사용되고 있는 추세이다. 기업금융과 프로젝트 금융방식에 대한 설명은 다음과 같다.

### ① 기업금융 방식

기업이 금융기관에서 대출을 받을 시 리스크에 대한 담보 또는 보증을 제공해야 하는 제약 조건이 있다. 따라서 양호한 재무성 및 사업성을 가진 중소기업이라 하더라도 대기업에 비해 사업주관자로서 참여가 어렵다. 해당 방식은 대부분 초기 민자 역사 개발에 사용된다.

### ② 프로젝트금융 방식

양호한 사업성을 가진 중소기업이라도 프로젝트 사업성만 있다면 금융기관에서 자금 대출을 받을 수 있는 방식이다. 하지만 담보 및 보증이 없다는 특성상 리스크 관리가 매우 중요하며 사업구조가 복잡하다. 그에 따라 필수적으로 사업 참여자들 간의 계약 및 보험이 요구된다.

## 라. 한국의 민자 역사 현황

현재 한국철도공사 운영 역 247개 중 민자 역사는 5%정도인 13개(서울 6개, 인천 2개, 경기도 5개)가 운영 중이며 2016년 기준 한국철도공사 총 매출액 56,936억 중 955억(2%)을 차지하고 있다. 이 중 왕십리역은 다양한 유동인구 및 지역 주민의 요구를 반영한 다양한 컨텐츠(마트, 영화관, 쇼핑몰 등)를 도입한 대표적인 성공 사례로 소개되고 있다. 한편 신촌역, 창동역 등은 수요 추정 오류 및 입지 특성 부족에 따라 적자로 운영 중이거나 사업이 중단된 실패 사례에 해당한다. 각 역사 별 상세 정보는 다음과 같다.

| 표 21 | 수도권 지역의 민자역사

구분	영업 이익(2015년)	도입시설	시설현황	역 사진
서울역 고속철도건설사업	-	· 판매/업무/공공시설 · 주차시설 등	· 대지 : 67,660㎡ · 건축 : 37,558㎡ · 지상 5 / 지하 2	
영등포역 도시계획시설사업	-	· 판매/주차시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 57,507㎡ · 건축 : 29,510㎡ · 지상 10 / 지하 5	
청량리역 도시계획시설사업	· 운영수입: 백만원 · 손익: 백만원	· 판매/근생시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 59,327㎡ · 건축 : 33,399㎡ · 지상 9 / 지하 3	
용산역 고속철도건설사업	· 운영수입: 133,292백만원 · 손익: 26,260백만원	· 판매/운동/주차시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 126,931㎡ · 건축 : 56,533㎡ · 지상 9 / 지하 3	
왕십리역 도시계획시설사업	· 운영수입: 26,173백만원 · 손익: 7,465백만원	· 판매/운동/주차시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 44,162㎡ · 건축 : 24,535㎡ · 지상 17 / 지하 3	
신촌역 도시계획시설사업	· 운영수입: 1,470백만원 · 손익: (3,995백만원)	· 판매/주차시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 18,065㎡ · 건축 : 9,645㎡ · 지상 6 / 지하 2	
동인천역 도시계획시설사업	-	· 판매/업무/주차시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 15,093㎡ · 건축 : 8,173㎡ · 지상 6 / 지하 3	
부평역 도시계획시설사업	· 운영수입: 13,040백만원 · 손익: 1,227백만원	· 판매/운동/주차시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 28,180㎡ · 건축 : 10,949㎡ · 지상 10 / 지하 3	
부천역 도시계획시설사업	· 운영수입: 135,697백만원 · 손익: 8,890백만원	· 판매/주차시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 27,195㎡ · 건축 : 20,557㎡ · 지상 9 / 지하 2	
안양역 도시계획시설사업	· 운영수입: 10,168백만원 · 손익: 535백만원	· 판매/운동/주차시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 28,047㎡ · 건축 : 19,806㎡ · 지상 9 / 지하 3	
수원역 도시계획시설사업	· 운영수입: 142,760백만원 · 손익: 10,683백만원	· 판매/숙박/근생시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 88,812㎡ · 건축 : 47,299㎡ · 지상 9 / 지하 3	
평택역 도시계획시설사업	· 운영수입: 41,981백만원 · 손익: (2,040백만원)	· 판매/주차시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 43,872㎡ · 건축 : 20,799㎡ · 지상 10 / 지하 3	
의정부역 도시계획시설사업	· 운영수입: 15,818백만원 · 손익: (32,779백만원)	· 판매/주차시설 · 문화 및 집회시설 등	· 대지 : 53,965㎡ · 건축 : 30,099㎡ · 지상 11 / 지하 2	

자료 출처 : 코레일 내부자료 및 금융감독원 전자공시시스템 참조하여 직접 작성(서울, 영등포, 동인천역 자료 대외비로 수집 불가)

### 3. 인프라펀드

#### 가. 개요

인프라펀드는 다수의 투자자로부터 자금을 모집하여 SOC 프로젝트에 투자한 후, 그 수익을 투자자에게 배분하는 것을 목적으로 하는 펀드이다.<sup>21)</sup> 한국에서는 1999년 처음 인프라펀드가 설립되었으며 꾸준히 시장규모가 성장하고 있는 추세이다. 본 절에서는 한국 인프라펀드의 법적근거, 유형, 운용구조, 현황, 특징 및 적용 사례 등 전반적 사항에 대해 소개한다. 인프라펀드는 민간 투자자가 인프라 사업 투자에 더 쉽게 접근할 수 있게 해주어 사회기반시설에 대한 민간투자 활성화에 기여하는 측면이 있다. 이에 인프라펀드 시장이 성숙하면 콜롬비아 도시교통인프라 개선에 필요한 정부 재정 부담 감소에 크게 기여할 수 있을 것이라 생각된다.

#### 나. 인프라펀드의 법적 근거

한국의 현행법상 가능한 인프라펀드 유형은 자본시장법에 따른 특별자산펀드와 민간투자법에 따른 사회기반시설 투융자펀드가 있다.

##### 1) 자본시장법에 따른 특별자산펀드

자본시장법 제229조 제 3 항에 따르면 특별자산펀드란 펀드 재산의 50%를 초과하여 증권 및 부동산을 제외한 특별자산에 투자하는 펀드를 뜻한다. 자본시장법에 따른 특별자산펀드는 자금을 모집하는 방법에 따라 공모 또는 사모 특별자산펀드로 구분할 수 있으며, 법적 구조에 따라 특별자산투자신탁과 특별자산투자회사로 구분할 수 있다. 법적 구조에 따른 자본시장법의 규제사항을 비교하면 다음과 같다.

표 22 | 법적 구조에 따른 자본시장법 규제사항 비교

구분	투자신탁	투자회사
설정 및 설립	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 집합투자업자가 신탁업자와 신탁계약을 체결하고, 신탁업자에게 신탁계약에서 정한 신탁원본 전액을 금전으로 납입해야함</li> <li>· 최저순자산액의 제한 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 상법상 주식회사를 설립 절차에 따라 발기인 전원이 정관을 작성하여 기명날인하고 발행하는 주식의 총수를 인수하고 설립등기를 함으로써 설립됨</li> <li>· 최저순자산액은 10억원 이상임</li> </ul>
집합투자증권	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수익증권</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주식</li> </ul>
투자자의 의사결정	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전체 수익자로 구성되는 수익자총회를 두며, 자본시장법 및 신탁계약에서 정한 사항에 한하여 결의</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전체 투자자로 구성되는 주주총회를 두며, 자본시장법 및 정관에서 정한 사항에 한하여 결의</li> </ul>

21) 강종성, ‘국내외 인프라펀드 시장의 현황과 전망’, 2011, ‘한국인프라자산운용’

구분	투자신탁	투자회사
매수청구권	· 반대주익자의 수익증권매수청구권 인정됨	· 반대주주의 주식매수청구권 인정됨
감시업무	· 신탁업자	· 신탁업자 및 감독이사

자료 출처 : 이상훈 외, '민간투자사업의 펀드투자 현황 및 규제개선에 대한 연구', 2014, '한국개발연구원'

## 2) 민간투자법에 따른 사회기반시설 투융자펀드

민간투자법에 따른 인프라펀드는 민간투자법 제 41 조에 의거하여 인프라시설에 투자하여 얻은 수익을 주주에게 배분하는 사회기반시설투융자회사를 설립하거나, 수익을 수익자에게 배분하는 사회기반시설투융자신탁을 설정할 수 있다<sup>22)</sup>. 민간투자법 제 41 조 제 5 항에 따르면 인프라펀드는 공개적인 방법을 통해 투자자를 모집하는 공모 또는 비공개적인 방법을 통해 30인 이하의 투자자를 모집하는 사모방식의 의한 설립이 가능하다.

민간투자법에 따른 사회기반시설투융자신탁과 사회기반시설투융자회사의 차이점은 다음과 같다.

표 23 | 민간투자법의 법률상 명칭에 따른 차이점

구분	사회기반시설투융자신탁	사회기반시설투융자회사
근거법령	· 민간투자법 제 41 조 내지 제 44 조 · 민간투자법 제 41 조 제 4 항에 의하여 자본시장법 적용	
투자대상	· 사회기반시설사업(민간투자사업)	
설립절차	· 기획재정부 협의 및 금융감독위원회 등록	
자금차입 및 사채발행	· 수익증권 총액의 30%	· 자본금의 30%
투자한도	· 제한 없음	
대출한도	· 수익증권 총액의 30%	· 제한 없음
의결권	· 제한 없음	
환매	· 환매금지	

자료 출처 : 이상훈 외, '민간투자사업의 펀드투자 현황 및 규제개선에 대한 연구', 2014, '한국개발연구원'

## 3) 자본시장법과 민간투자법의 비교

민간투자법에 의하여 설립된 인프라펀드는 자본시장법의 규제를 받으나 민간투자법에서 일부 특례를 인정하고 있다.<sup>23)</sup> 민간투자법의 특례를 적용받는지의 여부에 따라 자본시장법에 따른 특별자산펀드와 민간투자법에 따른 사회기반시설투융자펀드로 구분할 수 있으며, 그에

22) 강종성, '국내외 인프라펀드 시장의 현황과 전망', 2011, '한국인프라자산운용'

23) 박용석 외, '민간투자사업의 재원 조달 원활화 방안', 2014, '한국건설산업연구원'



대한 상세내역은 다음과 같다.

표 24 | 자본시장법과 민간투자법에 따른 인프라펀드 비교

구분		민간투자법상 펀드	자본시장법상 펀드
근거법률		· 민간투자법, 자본시장법	· 자본시장법
자본금 및 최저순자산	투자회사	· 등록시 최저자본금 100억원 · 설립 후 최저 순자산 50억원	· 등록시 최저자본금 1억원 · 설립 후 최저 순자산 10억원 이상
	투자신탁	· 최저 순자산가액 제한 없음	
투자대상의 범위		· 민간투자사업 관련 투자대상으로 한정	· 특별자산에 50% 초과 투자 그 외 투자대상은 폭넓게 허용
직접 대출 가능 여부		· 민간투자사업의 시행을 목적으로 하는 법인에 대한 직접 대출 및 대출채권의 취득 가능 · 투융자신탁의 직접 대출은 수익증권 총액의 30%이내	· 직접대출 불가 · 직접 대출은 금지되어 있으며, 대출채권 취득을 통하여 동일한 효과 발생
자산운용 제한		· 공모 및 사모펀드 모두 간접투자법상 자산운용 규제 배제	· 사모펀드의 경우 자산운용 규제 일부 적용 배제
차입 및 담보 제공		· 자본금 또는 수익증권의 30% 이내에서 차입/사채 발행 가능 · 사모펀드는 한도 없음 · 담보제공가능	· 차입, 채무보증 또는 담보제공 금지 · 대량 환매 등의 경우 재산 총액 10% 이내 일사 차입 가능

자료 출처 : 이상훈 외, '민간투자사업의 펀드투자 현황 및 규제개선에 대한 연구', 2014, '한국개발연구원'

## 다. 인프라펀드 구조 및 운용

### 1) 인프라펀드의 구조

앞서 설명한 것과 같이 한국의 인프라펀드는 자본시장법에 의거한 특별자산펀드 및 민간투자법에 의거한 사회기반시설 투융자펀드로 구분될 수 있다. 두 방식 모두 세부적으로는 투자신탁 및 투자회사의 형태로 인프라펀드를 운용할 수 있다<sup>24)</sup>.

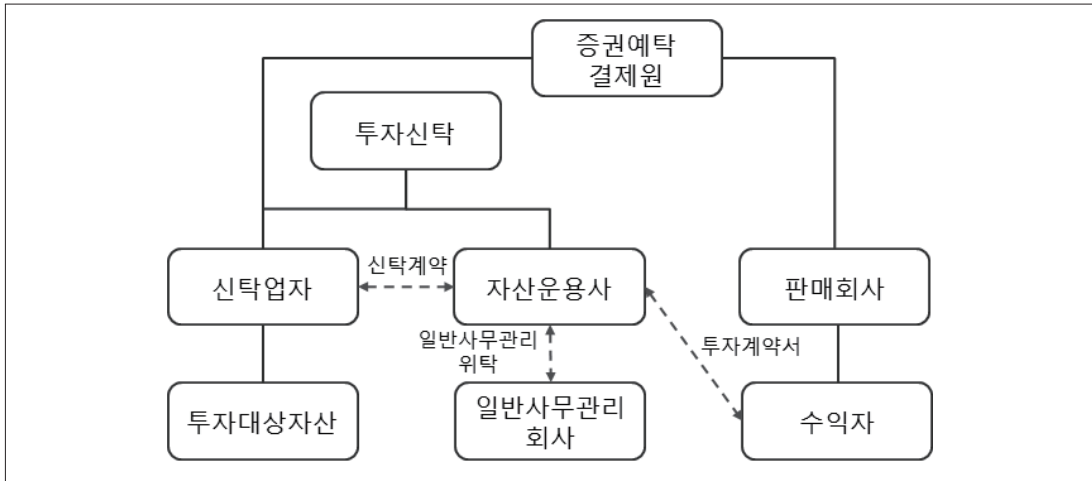
#### ① 투자신탁의 구조

투자신탁은 자산운용사와 신탁업자가 신탁계약을 체결함으로써 설정된다. 투자신탁은 법인격이 없음에 따라 신탁업자가 권리의무의 주체가 되고 자산운용사가 투자대상자산을 운용하거나 운용지시를 하게 된다.<sup>25)</sup> 자산운용사는 일반사무관리회사에 일반사무관리업무를 위탁하며, 판매회사에는 수익증권의 판매를 위탁한다. 인프라펀드 투자신탁의 구성은 다음과 같다.

24) 강종성, 국내외 인프라펀드 시장의 현황과 전망, 2011

25) 이상훈 외, '민간투자사업의 펀드투자 현황 및 규제개선에 대한 연구', 2014, '한국개발연구원'

| 그림 22 | 투자신탁의 구성

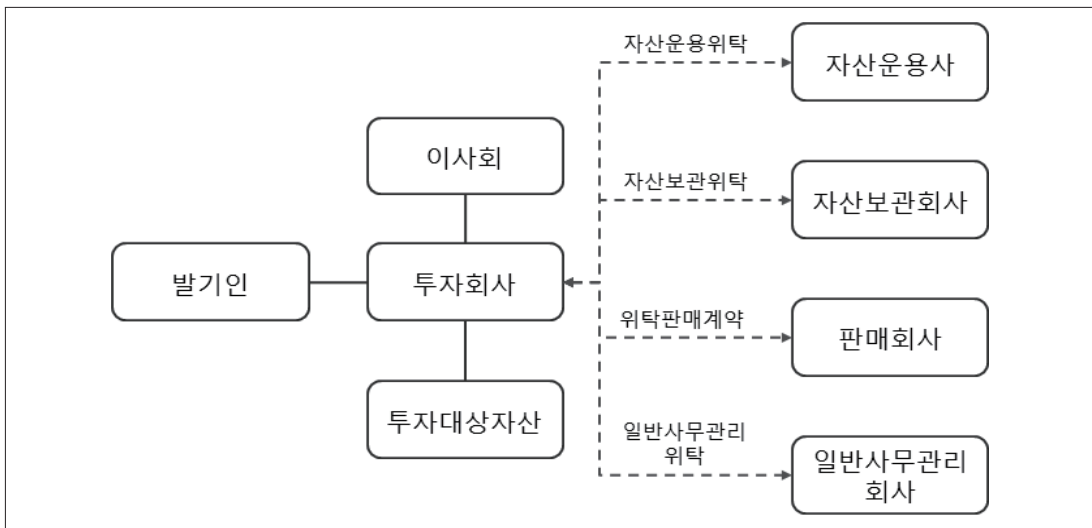


자료 출처 : 금융감독원, “금융감독개론”, 2007, “금융감독원”(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## ② 투자회사의 구조

자본시장법과 민간투자법상 투자회사는 특수목적회사(Special Purpose Company, SPC)로서 상근 임직원을 둘 수 없기 때문에 외부 자산운용회사에 자산운용업무를 위탁해야한다. 투자회사는 자산운용회사 외 펀드재산의 보관 및 관리를 위한 자산보관회사, 펀드의 각종 사무처리 및 운영을 담당하는 일반사무관리회사, 펀드의 투자증권 판매를 담당하는 판매회사 등으로 구성되어 있다. 투자회사의 구성기관은 다음과 같다.

| 그림 23 | 투자회사의 구성기관



자료 출처 : 금융감독원, “금융감독개론”, 2007, “금융감독원”(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## 2) 인프라펀드의 운용

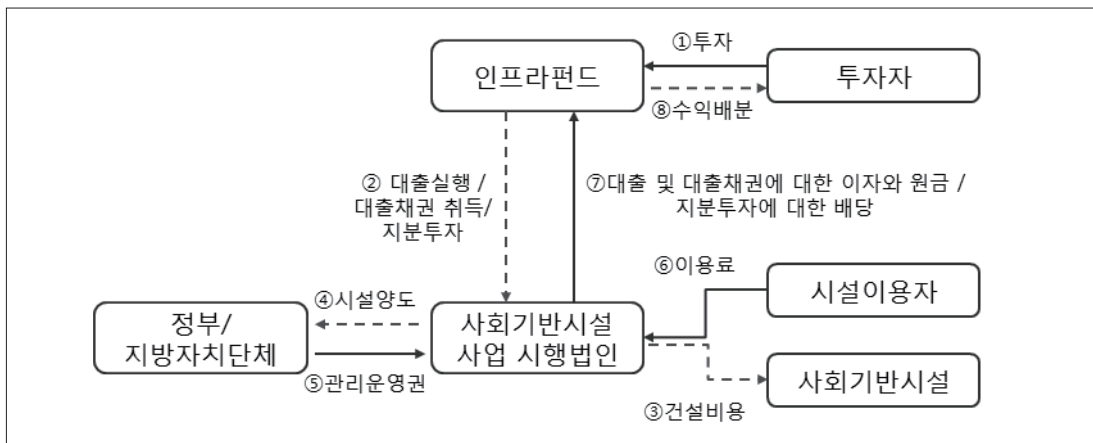
자본시장법과 민간투자법에 따라 인프라펀드를 운용하기 위해서는 자산운용사가 필요하다. 현재 한국의 인프라펀드 전문 자산운용사로는 한국인프라자산운용, 맥쿼리신한인프라스트럭처자산운용, 다비하나인프라펀드자산운용, KB자산운용, 우리크레디트스위스자산운용, 신한비엔피파리바자산운용 등이 있다.

기존 펀드들은 일반적으로 투자 대상을 정해놓고 정해진 총 투자금액에 맞춰 자금을 모집하는 방식으로 운용된다. 반면 한국의 인프라펀드는 투자자금을 먼저 모집한 이후에 투자 대상을 선정하는 블라인드 펀드(Blind Fund)방식을 채택하고 있으며, 자금소요가 있을 때마다 증자를 통해 투자자금을 마련하는 Capital Call 방식을 사용하고 있다.<sup>26)</sup>

자금이 모집된 인프라펀드는 사회기반시설사업 시행법인(이하 '시행법인')에 직접 대출을 하거나 시행법인이서 발행하는 대출채권의 취득 혹은 지분에 직접 출자하는 방식으로 투자한다. 시행법인은 투자받은 재원을 토대로 사회기반시설을 건설하며 준공이후 정부 및 지방자치단체에게 해당시설을 양도한다.

해당시설을 양도받은 정부 및 지방자치단체는 시행법인에게 관리운영권을 부여하며, 시행법인은 시설이용자의 이용료를 토대로 인프라펀드에 대출 및 대출채권에 대한 이자와 원금, 지분투자에 대한 배당금을 지급한다. 인프라펀드는 시행법인으로부터 지급받은 이자, 원금, 배당금을 토대로 투자자에게 수익을 배분한다<sup>27)</sup>.

■ 그림 24 ■ 인프라펀드 운용구조



자료출처 : 박용석 외, '민간투자사업의 재원 조달 원활화 방안', 2014, '한국건설산업연구원'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

26) 이상훈 외, '민간투자사업의 펀드투자 현황 및 규제개선에 대한 연구', 2014, '한국개발연구원'

27) 골든라이프연구센터, '인프라펀드를 활용한 대체투자', 2012, 'KB금융지주 경영연구소'

## 라. 인프라펀드 투자현황

### 1) 인프라펀드 설립현황

2013년말 기준, 한국에서는 총 116개의 인프라펀드가 운용되고 있다. 116개의 인프라펀드 중 투자신탁형이 106개, 투자회사형이 10개로, 투자신탁형 인프라펀드가 한국 인프라펀드의 대부분을 구성하고 있다.

2000년 1월에 설립된 회사형 인프라펀드인 한국인프라투융자회사를 시작으로 인프라펀드는 지속적으로 증가하는 추세이다. 2005년, 민간투자법의 개정으로 사회기반투융자회사 제도가 새롭게 도입되었으며, 그 결과 8개의 투융자회사가 추가로 설립되었다. 동 법의 개정안을 통해 신규 민간투자방식인 BTL 방식 또한 도입된 바 있으며, 해당 방식에 투자하기 위한 인프라펀드가 다수 설립됨에 따라 2006년 한국의 인프라펀드 규모가 크게 증가하였다. 연도별 인프라펀드 설립개수와 매입금액은 다음과 같다.

표 25 | 인프라펀드 설립개수와 매입금액

설립연도	펀드 개수		매입금액(억원)	
	개수	비율	금액	비율
2000년	1개(BTO)	1%	334.86	0%
2002년	1개(BTO)	1%	16,709.86	12%
2005년	1개(BTO)	1%	5,873.06	4%
2006년	14개(BTL: 12개, BTO: 2개)	12%	48,794.43	35%
2007년	6개(BTL: 5개, BTO: 2개)	5%	10,441.18	7%
2008년	5개(BTL: 3개, BTO: 2개)	4%	2,857	2%
2009년	7개(BTL: 4개, BTO: 3개)	6%	5,202.63	4%
2010년	20개(BTL: 15개, BTO: 5개)	17%	13,918.44	10%
2011년	16개(BTL: 10개, BTO: 6개)	14%	9,233.96	7%
2012년	20개(BTL: 7개, BTO: 13개)	17%	14,374.12	10%
2013년	25개(BTL: 11개, BTO: 14개)	22%	12,687.28	9%
합계	116	100%	140,426.82	100%

자료 출처 : 이상훈 외, '민간투자사업의 펀드투자 현황 및 규제개선에 대한 연구', 2014, '한국개발연구원'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## 2) 한국 인프라펀드의 특징

2013년말을 기준으로 116개의 인프라펀드를 근거 법에 따라 구분할 시, 민간투자법에 의거한 인프라펀드는 총 11개, 자본시장법에 의거한 인프라펀드는 105개로, 자본시장법에 의거한 인프라펀드가 전체 인프라펀드의 90.5%을 구성하고 있다. 인프라펀드를 법적구조에 따라 구분할 경우 민간투자법에 따른 인프라펀드는 대부분 투자회사의 형태를, 자본시장법에 따른 인프라펀드는 대부분 투자신탁의 형태를 취하는 것으로 나타났다.

한국의 인프라펀드는 시행법인에 자본을 출자하기 보다는 해당 회사에 직접 대출하거나 대출채권을 매입하는 방식을 통해 민간투자사업에 투자하고 있다. 실시계획 승인시점을 기준으로 인프라펀드가 BTL 방식 시행법인에 자기자본을 출자한 비율은 약 38.65%이며, BTO 방식 시행법인에 자기자본을 출자한 비율은 약 11.75%이다. 한국 인프라펀드의 연도별 자기자본 출자비율은 다음과 같다.

표 26 | 인프라펀드의 연도별 자기자본 출자비율

(단위: 백만원)

실시계획 승인연도	BTL방식			BTO방식		
	자기자본	펀드출자	비중(%)	자기자본	펀드출자	비중(%)
1997년	-	-	-	729,800 (7)	29,700 (1)	4.07%
1998년	-	-	-	50,284 (5)	-	-
1999년	-	-	-	130,985 (10)	6,574 (1)	5.02%
2000년	-	-	-	783,462 (10)	-	-
2001년	-	-	-	588,177 (14)	-	-
2002년	-	-	-	696,084 (18)	-	-
2003년	-	-	-	201,158 (15)	-	-
2004년	-	-	-	1,057,391 (17)	12,123 (2)	1.15%
2005년	4,841 (2)	-	-	1,570,382 (18)	86,000 (1)	5.48%
2006년	206,639 (50)	30,011 (12)	14.52%	688,291 (11)	91,037 (3)	13.23%
2007년	417,830 (78)	136,109 (34)	32.58%	746,179 (15)	116,311 (4)	15.59%
2008년	426,573 (84)	195,625 (47)	45.86%	445,992 (13)	95,516 (2)	21.42%
2009년	305,342 (64)	94,231 (23)	30.86%	1,321,267 (12)	104,963 (4)	7.94%
2010년	228,591 (69)	68,133 (35)	29.81%	954,625 (12)	199,666 (4)	20.92%
2011년	297,301 (36)	211,015 (23)	70.98%	541,729 (12)	132,201 (2)	24.40%
2012년	89,884 (29)	28,039 (15)	31.19%	747,146 (11)	453,334 (6)	60.68%
2013년	1,811 (1)	1,631 (1)	90.06%	27,700 (1)	-	-
합계	1,978,812 (413)	767,794 (190)	38.65%	11,280,652 (194)	1,327,425 (30)	11.77%

주1) 괄호 안은 사업개수임

자료출처 : 이상훈 외, '민간투자사업의 펀드투자 현황 및 규제개선에 대한 연구', 2014, '한국개발연구원'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

한국 인프라펀드의 연도별 자기자본 출자비율을 보면, BTO 방식보다 BTL 방식에 자기자본을 출자하는 성향이 더 높은 것을 확인할 수 있다. BTL 방식의 자기자본 출자비율이 높은 이유는 해당 방식에 수요위험이 존재하지 않아 사업 안정성이 더 높기 때문이라 분석할 수 있다.

위 통계자료가 실시계획 승인 연도를 기준으로 한다는 점도 BTO 방식의 낮은 자기자본 출자비율과 연관이 있다. 한국의 인프라펀드는 건설위험을 회피하기 위해 자금제조달을 통해 민간투자사업 시행 법인에 출자하는 경우가 많다. 자금제조달은 주로 건설단계가 아닌 운영 단계에 있는 법인에서 이뤄지기 때문에 실시계획 승인 연도를 기준으로 산정한 통계에서 BTO 방식의 자기자본 출자비율은 낮게 나타날 수밖에 없다.

한편, 민간투자사업은 장기의 투자기간 및 회수기간이 필요하기 때문에 투자 자금 회수가 지연될 가능성이 있다. 특히 지분투자의 경우 선순위를 모두 상환한 뒤에 배당이 가능해 지는 등, 배당금 지급과 관련된 제한이 많다. 이에 한국의 인프라펀드는 자기자본을 출자함과 동시에 후순위 대출을 실행하는 등의 방법을 통해 투자자금을 적시에 회수할 수 있는 방법을 강구하고 있다.

## 마. 인프라펀드 투자사례

앞서 설명한 것과 같이 한국의 인프라펀드는 지분투자, 선순위 및 후순위 대출, 대출채권 매입 등 다양한 방법으로 민간투자사업에 투자한다. 그 중 지분투자 및 후순위 대출을 동시에 실행하여 투자자금의 적시 회수 및 적정 수준의 현금수익률 확보를 동시에 꾀한 투자사례로 용인-서울 고속도로와 대구-부산 고속도로를 소개하고자 한다.

### 1) 용인-서울 고속도로

민간투자법에 의거하여 설립된 맥쿼리한국인프라투자유자회사(이하 '맥쿼리인프라')와 한국인프라이호투자유자회사(이하 '한국인프라'), 자본시장법에 의거하여 설립된 투자신탁의 신탁업자인 농협은행이 자금제조달 이후의 용인-서울 고속도로 주주를 구성하고 있다. 맥쿼리인프라와 한국인프라는 보통주를 소유하고 있으며, 농협은행이 우선주를 소유하고 있다. 맥쿼리인프라와 한국인프라는 주주임에 동시에 후순위 대출금 채권을 보유하고 있으며, 후순위 이자율은 15.5%로 선순위 이자율의 두 배 이상이다.

맥쿼리인프라와 한국인프라는 현금수익률(Cash-yield)<sup>28)</sup>을 고려하여 지분투자 및 대출을 동시에 진행하였다. 자금제조달 이후 첫 재무년도인 2015년 말 감사보고서 기준 용인-서울 고속도로의 재원조달구조는 다음과 같다.

28) 현금수익률(Cash-yield) = 현금유입(대출이자, 대출원금, 참여수수료, 배당금) / 현금유출(대출금 및 지분 투자액)

표 27 | 용인-서울 고속도로 자원조달구조(2015년말 기준)

(단위: 백만원)

주주현황			장기차입금			
주주명	금액	지분율	차입금종류	차입처	이자율	차입금
맥쿼리한국 인프라투융자회사	51,599	43.75%	선순위	농협은행	4.40%	324,700
				한국산업은행 외	2.84%	60,000
소계						384,700
한국인프라이호 투융자회사	36,856	31.25%	후순위	맥쿼리한국인프라 투융자회사	15.5%	99,633
				한국인프라이호 투융자회사	15.5%	71,167
소계						170,800
농협은행 (신탁업자)	29,485	25.00%				
합계	117,940	100.00%	합계			555,500

자료출처 : 경수고속도로주식회사 재무제표에 대한 감사보고서, 2015.12(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## 2) 대구-부산 고속도로

민간투자법에 의거하여 설립된 발해인프라투융자회사(이하 '발해인프라')와 연금기관인 국민연금공단(National Pension Service, 이하 "NPS")이 대구-부산 고속도로의 주주를 구성하고 있다. 발해인프라와 국민연금공단은 주주임에 동시에 후순위 대출금 채권을 보유하고 있으며, 후순위 이자율은 12~40%로 상당히 높은 수준이다.

발해인프라와 국민연금공단은 현금수익률(Cash-yield)를 고려하여 지분투자와 대출을 동시에 진행하였다. 2015년말 감사보고서 기준 대구-부산 고속도로의 자원조달구조는 다음과 같다.

표 28 | 대구-부산 고속도로 자원조달구조(2015년말 기준)

(단위: 백만원)

주주현황			장기차입금			
주주명	금액	지분율	차입금종류	차입처	이자율	차입금
국민연금공단	94,176	59.08%	선순위	국민연금공단	6.7%	179,645
				교보생명보험 외	2.7~6.7%	547,930
			소계			
발해인프라 투융자회사	65,224	40.92%	후순위	국민연금공단	12~40%	352,852
				발해인프라투융자회사	12~40%	244,379
소계						597,231
합계	159,400	100.00%	합계			1,324,806

자료 출처 : 신대구부산고속도로 주식회사 재무제표에 대한 감사보고서, 2015.12(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## 4. 한국의 PPP 사례

### 가. 개요

한국정부는 급증하는 도시교통인프라에 대한 수요에 대응하고 재원부족문제를 해결하기 위해 민간투자방식을 재원조달방식으로 적극적으로 활용하였다. 본 절에서는 한국의 도시교통 인프라 민간투자사업 중 서울시의 도시철도 민간투자사업인 서울지하철 9호선, 재무투자자가 주도한 민간투자사업인 인천대교, 한국 최초의 경전철 건설 완공사례인 용인경전철 민간투자 사업을 대상으로 사례를 분석하고 시사점을 도출하였다. 한국의 민간투자사례 분석 및 사례별 상세내역은 다음과 같다.

### 나. 서울지하철 9호선

#### 1) 사업의 개요

서울특별시는 도시교통수단의 확충을 위해 1993년 제3기 서울시 도시철도계획을 제안하고 1997년 해당 계획을 확정하였다. 하지만 1998년 아시아 금융위기의 발발로 사전에 계획된 4개 노선 중 3개 노선이 무산되고 남은 서울지하철 9호선만 유일하게 추진되었다. 서울시는 높은 도시철도 관련 부채 비율 등 어려운 재정현황을 고려하여 수요가 높아 빠른 준공을 요하였던 제1구간(강서~강남)의 상부시설을 민간투자사업으로 진행하기로 결정하였다.

서울지하철 9호선 1단계(이하 “서울지하철 9호선”) 민간투자사업은 BTO 방식에 따라 완공된 후 소유권이 정부에 귀속되었다. 사업시행자인 서울메트로구호선 주식회사는 30년간 본 사업의 관리운영권을 부여받아 운영개시일인 2009년 7월부터 지하철 운영 사업을 영위한 후, 운영기간 종료 후에는 사용권 및 관리운영권을 타 사업자에게 이양할 예정이다.

서울지하철 9호선 민간투자사업의 사업개요는 다음과 같다.

표 29 | 서울지하철 9호선 민간투자사업 사업개요

구분	주요내용
사업명	· 서울지하철 9호선 1단계 민간투자사업
시행자	· 서울시메트로구호선 주식회사
출자자	· 사업재구조화 이전: 현대로템, 현대건설외 건설투자자 및 재무투자자 · 사업재구조화 이후: 재무적투자자(인프라펀드)
시공사	· 현대건설 컨소시엄
주무관청	· 서울특별시
사업방식	· BTO(Build-Transfer-Operate)



구분	주요내용
사업규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>연장 27km, 정거장 25개소</li> <li>- 서울특별시: 하부부분(토목공사) 건설</li> <li>- 사업시행자: 상부부분(시스템, 차량, 건축, 궤도 등) 건설 및 운영</li> </ul>
실시협약	<ul style="list-style-type: none"> <li>2003.05 최초실시협약 체결</li> <li>2013.10 사업재구조화에 따른 변경실시협약체결</li> </ul>
공사기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>2006.06~2009.07(38개월)</li> </ul>
운영기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>2009.07~2039.07(30년)</li> <li>(운영개시일 2009년 7월 24일)</li> </ul>
총투자비	<ul style="list-style-type: none"> <li>총투자비 1조 1,677억원</li> <li>(총민간투자비 6,758억원, 건설보조금 4,922억원 최초실시협약기준)</li> </ul>
위험분담제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>최소운영수입보장 및 초과수익환수 (최초실시협약기준)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 추정운영수입의 90%(1-5년차), 80%(6-10년차), 70%(11-15년차) 미달분 보조금지급</li> <li>- 추정운영수입의 110%(1-5년차), 120%(6-10년차), 130%(11-15년차) 초과분 환수</li> </ul> </li> <li>비용보전방식 (사업재구조화에 따른 변경실시협약기준)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업수입이 관리운영권 상각금액, 관리운영권가치에 대한 수익금, 관리운영비를 합산한 최소운영비용에 미달할 경우 부족분을 주무관청이 사업시행자에 지급</li> </ul> </li> </ul>

자료출처 : 박진영 외, '한국 교통부문 민간투자 효과와 시사점', 2013, '월간교통'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

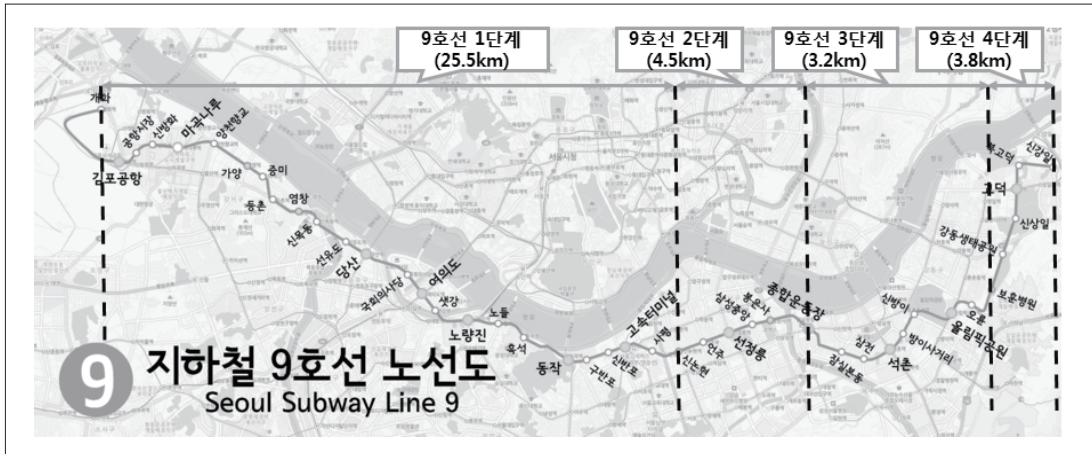
## 2) 사업추진배경

서울특별시는 1950년부터 1990년대까지 600%가 넘는 빠른 증가율을 보이며 인구가 성장해왔다. 1991년 당시 제2기 서울시 도시철도계획에 따라 새로운 지하철 노선이 건설 중에 있었으나, 빠르게 증가하는 서울시 내 교통 수요에 부응하기 위하여 제3기 서울시 도시철도계획의 수립의 필요성이 제기되고 있었다. 이에 정부는 1993년 당해 기준 32%였던 지하철 수송분담률을 75%까지 증가시키겠다는 목표 하에 제3기 도시철도계획을 발표하였다. 제3기 도시철도계획에는 지하철 9~12호선의 신규건설 및 지하철 3호선의 노선연장 계획이 포함되었다.

본래 제3기 도시철도계획은 1998년에 착공되기로 계획되었지만, 1997년 말 아시아 금융위기로 정부 예산이 감축됨에 따라 한차례 지연을 겪었다. 특히 1998년 6월, 새롭게 취임한 서울시장인 제3기 도시철도계획에 포함된 지하철 전 구간에 대한 타당성조사를 다시 검토하라고 지시하며 착공은 기약 없이 연기되었다. 재검토 결과, 지하철 9호선의 신규건설 및 지하철 3호선의 노선연장을 제외한 다른 사업들은 계획이 변경되거나 취소되었다. 기획재정부는 2001년 지하철 9호선 1단계의 타당성조사를 거쳐 정부재정으로 하부구간을, BTO 민간투자방식으로 상부구간을 건설하기로 결정하였다.<sup>29)</sup> 민간투자사업구간을 포함한 서울지하철 9호선의 각 사업단계별 구간도는 다음과 같다.

29) 고준호, '도시철도 취약지역 개선을 위한 서울시 경전철 민간투자사업', 2015, '서울정책아카이브'

그림 25 | 서울지하철 9호선 구간도



자료출처 : 고준호, ‘도시철도 취약지역 개선을 위한 서울시 경전철 민간투자사업’, 2015, ‘서울정책아카이브’ (해당 자료를 바탕으로 재구성)

### 3) 추진경과

본 사업은 한국 최초의 도시철도 민간투자 사업으로 2001년 3월 기획재정부에 의해 상부 구간이 민자 유치 대상사업으로 지정되었다. 2002년 4월 울트라건설 등 6개 회사로 구성된 컨소시엄(이하 “울트라 컨소시엄”)이 단독사업자로서 본 사업에 대한 사업계획서를 제출하였으며, 서울시는 약 한 달간의 평가과정을 거친 후 2002년 5월 울트라 컨소시엄을 우선협상대상자로 선정하였다. 하지만 울트라 컨소시엄이 2002년 7월부터 12월까지 121차례에 걸친 협상 동안 사업계획서의 출자자, 자본조달, 총공사비 및 운영구조 항목에 대한 보완자료를 제출하지 못하자, 2003년 4월 우선협상대상자로서의 위치를 취소하였다.

주무관청은 2003년 5월에 본사업에 대한 시설사업기본계획을 재고시하였고, 이에 현대 로템 외 14개사로 구성된 컨소시엄(이하 “로템 컨소시엄”)과 극동건설 외 5개사로 구성된 컨소시엄(이하 “극동건설 컨소시엄”)이 사업계획서를 제출하였다. 이 중 로템 컨소시엄이 전문위원회의 평가 끝에 제2차 우선협상대상자로 선정되었고, 2004년 12월 해당 컨소시엄의 주도 하에 지하철9호선 운영을 위한 특수목적법인인 서울메트로구호선 주식회사가 설립되었다. 서울메트로구호선 주식회사는 사회기반시설에 대한 민간투자법과 동법 시행령 및 민간투자사업기본계획에 따라 2003년 5월 서울특별시와 실시협약을 체결하고 본 사업의 사업시행자로 선정되었다. 사업시행자는 자기자본과 타인자본을 조달하여 2009년 7월 서울지하철 9호선 1단계 상부부분을 준공하였으며, 개통 후 약 4년 후인 2013년 10월 본 사업의 재구조화를 실시하였다. 서울지하철 9호선 민간투자사업의 주요 추진경과는 다음과 같다.

표 30 | 서울지하철 9호선 민간투자사업 사업추진경과

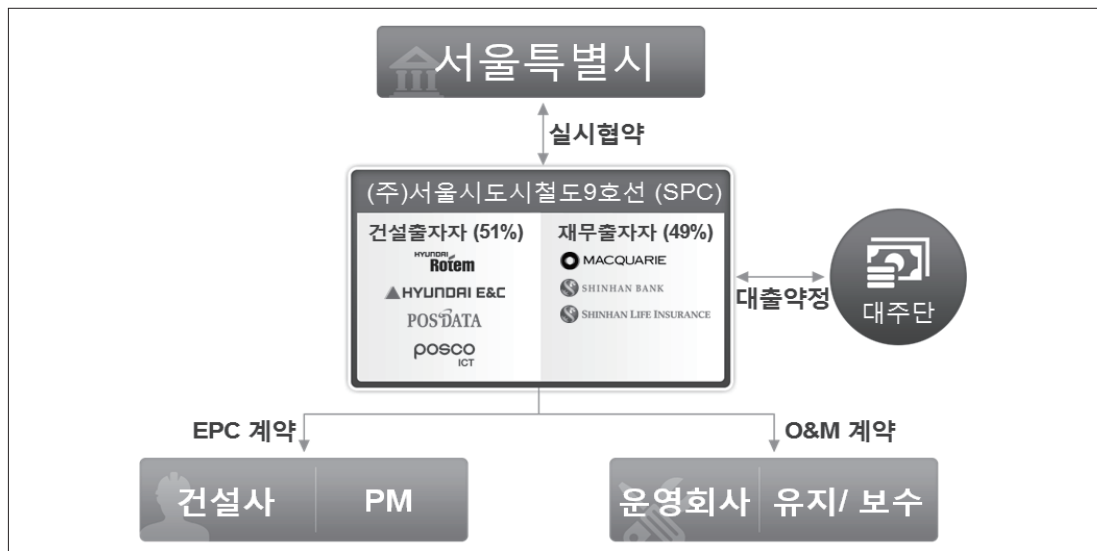
일자	추진경과
2000년09월	· 도시철도 9호선 1단계구간 건설기본계획 승인(국토교통부)
2001년03월	· 상부구간 민자유치대상사업 지정(기획예산처)
2001년10월	· 시설사업기본계획 고시 (서울시)
2002년05월	· 협상대상자 지정(서울시-울트라건설 컨소시엄)
2003년04월	· 우선협상대상자 취소
2003년05월	· 시설사업기본계획 재고시(서울시)
2003년11월	· 우선협상대상자 지정 - 로템 컨소시엄
2005년05월	· 실시협약 및 금융약정 체결
2006년06월	· 실시계획 승인 및 공사 착공
2009년07월	· 개통(영업시운전 2개월 시행)
2013년10월	· 서울지하철 9호선 사업재구조화 결정

자료출처 : 박진영 외, '한국 교통부문 민간투자 효과와 시사점', 2013, '월간교통'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

#### 4) 사업구조

서울지하철 9호선을 건설하고 운영하기 위해 특수목적회사인 (주)서울시도시철도9호선이 설립되었다. 해당 특수목적회사의 지분에는 로템을 포함한 8개의 건설출자자가 51%를, 맥쿼리의 한국도로인프라투자회사를 포함한 6개의 재무출자자가 49%를 출자하였다. 상기내용을 도식화한 서울지하철 9호선의 사업구조는 다음과 같다.

그림 26 | 서울지하철 9호선 사업구조



자료출처 : 직접작성

## 5) 실시협약 체결

### ① 총사업비 및 총투자비

서울지하철 9호선 민간투자 사업에는 2003년 1월 불변가액 기준 8,995억원(부가세별도)의 총사업비가 지출되었으며, 최초실시협약기준 1조 1,677억의 총투자비가 투입되었다.

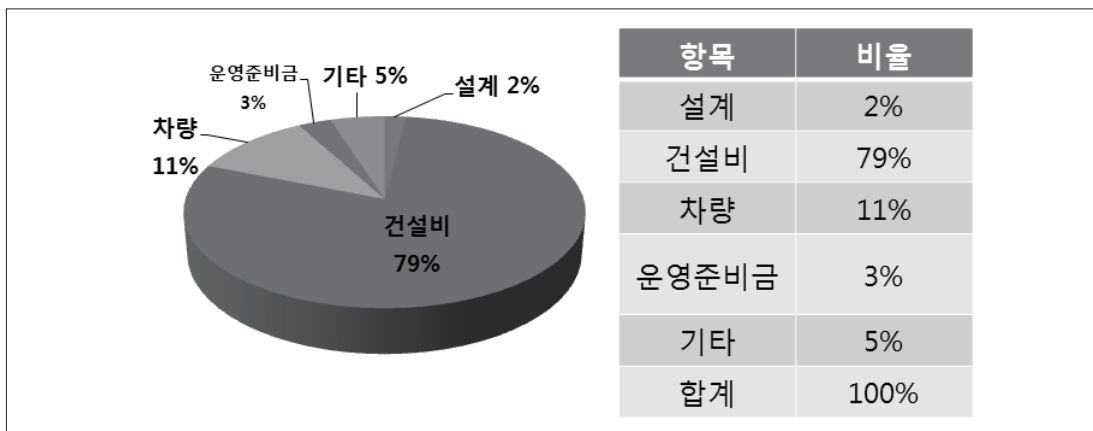
표 31 총사업비 및 총투자비 세부내역

(단위: 억원)

구분		금액
총사업비 8,995억 원	설계비	183
	공사비	8,232
	부대비	298
	운영설비비	25
	영업준비금	257
	합계	8,995
총투자비 11,551억 원	총사업비	8,995
	예비비(물가변동)	2,303
	건설자금이자	379
	합계	11,677

자료출처 : 서울특별시 도시철도 9호선 1단계구간(상부부분) 민간투자사업 종합보고서(해당 자료를 바탕으로 재구성)

그림 27 총사업비 비율



자료출처 : 서울특별시 도시철도 9호선 1단계구간(상부부분) 민간투자사업 종합보고서(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## ② 운영비용

최초실시협약기준 2003년에 산정된 운영비용은 다음과 같다.

표 32 | 실시협약 기준 예상운영비용

(단위: 억 원)

운영연도	운영비용	운영연도	운영비용	운영연도	운영비용	운영연도	운영비용
2009	432	2017	751	2025	1,012	2033	1,241
2010	560	2018	1,169	2026	1,061	2034	811
2011	591	2019	1,183	2027	856	2035	822
2012	610	2020	772	2028	1,366	2036	855
2013	636	2021	774	2029	1,365	2037	827
2014	716	2022	806	2030	1,558	2038	794
2015	734	2023	1,112	2031	1,758	2039	193
2016	751	2024	1,092	2032	1,219	2040	-

30년간 운영비용 합계: 28,427억 원

주1) 2003년 1월 2일 불변가격 기준

주2) 운영기간 중 법인세 지급액을 제외한 운영비 합계임

자료출처 : 서울특별시 도시철도 9호선 1단계구간(상부부분) 민간투자사업 종합보고서(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## ③ 재정지원금

주무관청은 실시협약 기준 총 사업비의 46.7%에 해당하는 4,200억 원을 건설분담금으로 지원하였으며, 운영기간 중 추가로 소요되는 차량에 대한 현물 지원과 운영개시일로부터 5년간 무임승차에 따른 운임손실의 50%에 대한 지원을 보장하였다.<sup>30)</sup>

재정지원금을 산정하기 위해 예측한 현금의 유출 및 유입은 다음과 같다.

표 33 | 예측 현금유출 및 현금유입 산정

(단위: 억 원)

구분	금액
① 총사업비	8,995
② 운영비용	33,057
현금유출 계(①+②)	42,052
현금유출 현재가치	11,383

30) 한국수출입은행, '베트남 호치민 도시철도 PPP 선정지원', 2015, '한국수출입은행'

구분	금액
③ 운임수입	45,259
④ 부속사업수입	4,690
⑤ 부대사업수익	-
⑥ 재정지원금	4,412
- 건설분담금	4,200
- 운영기간재정지원금	212
현금유입 계(③+④+⑤+⑥)	54,361
현금유입 현재가치	11,383

자료출처 : 서울특별시 도시철도 9호선 1단계구간(상부부분) 민간투자사업 종합보고서(해당 자료를 바탕으로 재구성)

#### ④ 사업수익률

최초실시협약 당시, 주무관청과 사업시행자는 세후실질사업수익률을 8.9%로 합의하였다.

#### ⑤ 최소운임수입보장과 환수조건

서울시와 서울도시철도9호선주식회사는 실시협약 상의 실제운임수입이 예측운임수입보다 낮을 경우 부족한 운임수입을 보전해주는 최소운영수입보장과, 반대의 경우 초과분을 환급하는 환수조건에 합의하였다.

표 34 | 실시협약 상 최소운영수입보장 및 환수조건

구분	기간	기준 비율
최소운영수입보장 (MRG)	1~5년	90%
	6~10년	80%
	11~15년	70%
	* 50% 미달시 보장 제외	
환수	1~5년	110%
	6~10년	120%
	11~15년	130%

자료출처 : 서울특별시 도시철도 9호선 1단계구간(상부부분) 민간투자사업 종합보고서(해당 자료를 바탕으로 재구성)

#### ⑥ 해지시지급금 제도

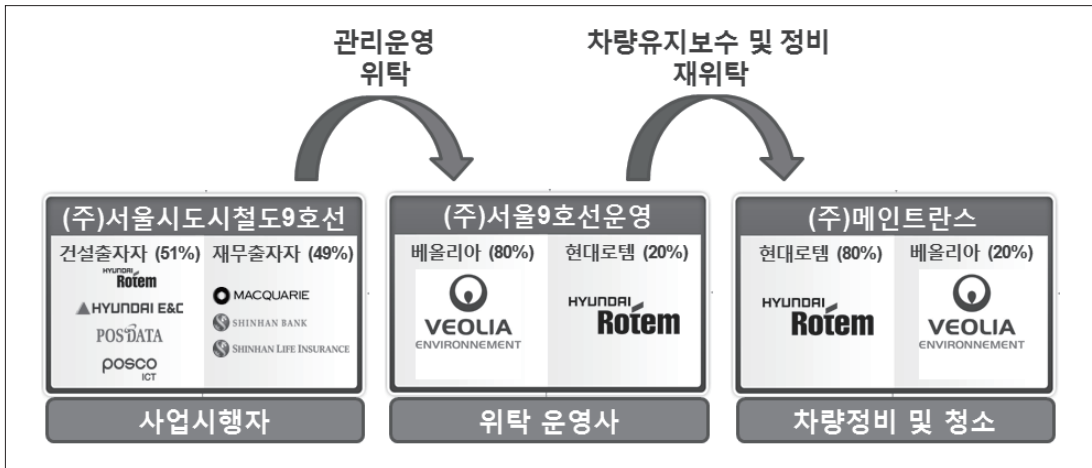
서울시와 (주)서울시도시철도9호선은 사업위험에 대한 위험분담장치의 하나로 해지시지급금 제도를 실시협약에 포함하였다. 해지시지급금 제도란 실시협약에 규정된 해지사유로 사업

자가 서울지하철 9호선을 운영할 수 없게 된 경우, 규정된 지급금 산정법에 따라 서울시가 해지시지급금을 지급하고 관리운영권을 인수해야하는 위험분담제도이다.<sup>31)</sup>

### ⑦ 운영체계

서울시가 지하철 시설의 소유권을 갖고 사업시행자를 관리하지만, 실질적인 관리 운영권은 서울지하철 9호선의 사업을 추진하기 설립된 특수목적회사인 (주)서울시도시철도9호선이 소유하고 있다. (주)서울시도시철도9호선은 도시철도 유지관리 및 운영 서비스를 (주)서울9호선운영에게 위탁하며, (주)서울9호선운영은 담당 서비스 중 차량의 유지보수를 (주)메인트란스에 재위탁하여 운영한다. (주)서울시도시철도9호선과 (주)서울9호선운영이 체결한 서울지하철 9호선의 운영 및 유지보수 (O&M) 계약은 운영이 시작되는 날로부터 10년째 해 말(사전 운영준비 단계인 사업 개시단계를 포함)까지 유효하다.

■ 그림 28 ■ 서울지하철 9호선 운영체계



자료출처 : 이영수, '지옥철이 된 민자사업 9호선, 결국 민자사업이 문제다', 2015, '사회공공연구원'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

### ⑧ 운임결정구조

수익형 민간투자사업인 서울지하철 9호선 사업에서, 사업시행자는 서울지하철 9호선을 이용하는 승객으로부터 직접 운임을 징수함으로써 투자비를 회수한다. 사업시행자는 최초실시협약 당시 주무관청과 협의한 범위에 기초하여 자율적으로 운임을 결정할 수 있다. 최초실시협약 당시 협의된 연도별 운임은 다음과 같다.

31) 한국수출입은행, '베트남 호치민 도시철도 PPP 선정지원', 2015, '한국수출입은행'

표 35 | 최초실시협약 상 연도별 운임

운영연도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
불변기본운임(원)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
실질운임상승률(%)	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41
불변기본운임(원)	1,264	1,307	1,352	1,398	1,446	1,495	1,546	1,599	1,653	1,710
경상기본운임(원)	1,539	1,643	1,766	1,858	1,979	2,108	2,245	2,391	2,547	2,713

운영연도	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
불변기준운임(원)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
실질운임상승률(%)	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	-	-	-	-	-
불변기본운임(원)	1,735	1,761	1,787	1,814	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840
경상기본운임(원)	2,836	2,964	3,099	3,239	3,386	3,487	3,592	3,700	3,811	3,925

운영연도	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
불변기준운임(원)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
실질운임상승률(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
불변기본운임(원)	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840	1,840
경상기본운임(원)	4,043	4,164	4,289	4,417	4,550	4,687	4,827	4,972	5,121	5,275

주1) 2013년부터 소비자물가상승률은 연평균 3.0%(최근 10년간 평균) 적용

자료출처 : 서울특별시 도시철도 9호선 1단계구간(상부부분) 민간투자사업 종합보고서를 바탕으로 재구성

## 6) 자금조달 및 사업재구조화

### ① 최초실시협약기준 자금조달구조

2005년 체결된 최초실시협약기준, 서울 지하철 9호선 1단계의 총 투자비는 3조 5,699억 원으로서 이 중 민간투자 사업으로 진행하기로 한 상부구조물의 경우 총 투자비는 1조 1,677억 원이었다. 정부는 총투자비중 4,922억 원을 건설보조금으로 지급하기로 결정하였으며 이를 제외하고 민간에서 조달하게 된 총 민간투자비는 6,758억 원이었다. 사업시행자는 총 민간투자비 6,758억 원 중 25%인 1,671억 원은 자기자본, 64%인 4,360억 원은 선순위차입금, 11%인 727억 원은 후순위차입금으로 조달하기로 대주단과 약정했다.

실제공사기간이 예상 공사기간인 42개월보다 3개월 단축되면서 총 투자비는 1조 1,677억 원에서 1조 1,367억 원으로 절감되었으며 건설보조금 4,668억 원을 제외한 총 민간투자비 6,699억 원은 자기자본 1,671억 원, 선순위차입금 4,360억 원, 후순위차입금 668억 원으로 조달되었다. 본 사업의 자금조달구조는 다음과 같다.



표 36 서울지하철 9호선 민간투자사업 자금조달 구조(최초실험약기준)

구분		최초실험약기준(2005년)	준공기준(2009년)
총 투자비		11,677억원	11,367억원
건설보조금		4,922억원	4,668억원
총 민간투자비		6,758억원	6,699억원
재원 조달	자기자본	1,671억원 (25%)	1,671억원 (25%)
	선순위차입금	4,360억원 (64%)	4,360억원 (65%)
	후순위차입금	727억원 (11%)	668억원 (10%)

자료 출처 : 서울지하철 9호선 민간투자사업 최초실험약서 및 감사보고서를 바탕으로 재구성

### ② 사업재구조화에 따른 자금재조달 구조

2013년 본 사업의 재구조화를 결정함에 따라 주무관청은 미상각잔여 관리운영권 가치에 해당하는 7,464억 원을 기존 주주에게 지급하고 새로운 주주와 채권단을 모집하였다. 사업재구조화 결과, 자기자본금은 1,671억 원에서 925억원이 유상감자되어 746억 원으로 감소되었으며 후순위차입금은 전액 상환되었다. 선순위차입금 약정금액은 4,360억 원에서 5,858억 원으로 증가하였으나 이자율이 평균 7%대에서 평균 4~5%로 감소하였다. 사업재구조화기준 본 사업의 자금조달구조는 다음과 같다.

표 37 서울지하철 9호선 민간투자사업 자금조달 구조(사업재구조화기준)

구분		사업재구조화 전	사업재구조화 후
총투자비		11,677억원	7,464억원 *관리운영권 가치 산정금액
건설보조금		4,922억원	
총민간투자비		6,758억원	
재원 조달	자기자본	1,671억원 (25%)	746억원
	선순위차입금	4,360억원 (64%)	5,858억원
	후순위차입금	727억원 (11%)	*사업재구조화에 따른 자금재조달로 자본조달구조 변경됨(후순위차입금 상환)
	단기차입금	-	470억원

자료 출처 : 서울지하철 9호선 민간투자사업 최초실험약서 및 감사보고서를 바탕으로 재구성

최초실험약 시 건설투자자와 재무적투자자는 51대49의 비율로 사업에 주주로서 참여하였으나 사업재구조화 이후 인프라사모펀드가 본 사업의 주주로 참여하게 되었다. 타인자본의 경우 기존 후순위차입금은 전액 상환되었으며 선순위차입금은 3개의 고정금리와 2개의 변동금리 선순위차입금으로 대체되었다. 특이한 점은 고정금리 선순위차입금 중 일부를 기관투자가가 공모 방식으로 자금이 모집된 공모펀드의 대출채권을 매입하는 방식으로 조달된 차입금이라는 것이다.

사업재구조화기준 본 사업의 자기자본 및 타인자본 구성은 다음과 같다.

표 38 | 서울지하철 9호선 민간투자사업 자기자본 및 타인자본 구성(사업재구조화기준)

구분		주식수	출자금액	비율(%)	
자기 자본	재무적 투자자	투자신탁회사 1	7,464,000	373억원	50.0%
		투자신탁회사 2	7,464,000	373억원	50.0%
	합계	14,928,000	746억원	100.0%	
구분		이자율(%)	대출금액	비율(%)	
타인 자본	선순위 차입금	고정금리 I (공모펀드)	연 4.21%	1,000억원	17.1%
			연 4.31%		
			연 4.42%		
			연 4.52%		
		고정금리 II	연 4.90%	1,154억원	19.7%
	고정금리 III	연 5.20%	1,234억원	21.1%	
변동금리 I	최초 연 3.34%	1,610억원	27.4%		
	변동금리 II	최초 연 8.71%	860억원	14.7%	
합계		-	5,858억원	100.0%	

주) 타인자본조달조건은 2015년말 기준임

자료출처 : 서울시메트로구호선 주식회사 감사보고서를 바탕으로 재구성

## 7) 사업의 특징

### ① 상부와 하부구간 구분 진행

철도분야 민간투자 사업은 도로, 항만 등 다른 분야 민간투자사업 대비 총투자비가 높은 반면 다른 분야보다 공공성이 높은 관계로 시설이용자로부터 나오는 운영수입만으로는 민간투자자의 기대수익률을 충족하기가 어렵다. 서울지하철 9호선 민간투자 사업은 이러한 철도분야 민간투자사업의 특성을 고려하여 상부와 하부구간을 구분하여 사업을 진행하였다.

상대적으로 공사비용이 많이 드는 하부부분(토목공사)은 주무관청인 서울시의 재정으로 진행하였으며 상부부분(시스템, 차량, 건축, 궤도 등)의 건설 및 운영은 민간자본을 통해 진행하였다. 공사비용이 상대적으로 적게 드는 상부부분을 민간투자 사업으로 진행함으로써 민간투자자가 부담하는 총 투자비를 줄일 수 있었으며 최초실시협약을 통해 민간투자자는 주무관청과 사업수익률 8.9%에 협의할 수 있었다.

### ② 정확한 수요예측에 따른 사업성 확보

서울지하철 9호선 사업은 교통수요 예측 시 기초자료 및 사업 환경을 바르게 반영함으로써 최초실시협약예상수요 대비 80%이상의 실제수요를 개통초기 연도부터 꾸준히 유지할 수 있

었다. 이용객수는 꾸준히 증가하여 개통 5년차인 2013년에는 실제수요가 예측수요와 거의 유사하거나 오히려 약간 높은 수준을 보였다. 주무관청과 사업시행자는 최초실시협약체결 시 예상수요를 철저히 검증함에 따라 수요를 정확하게 예측할 수 있었으며 사업성을 확보할 수 있었다. 사업성이 확보됨에 따라 사업재구조화에 따른 자금재조달시 금융기관 등 재무적 투자자가 본 사업에 적극적으로 참여할 수 있었으며, 사업시행자는 사업재구조화 전보다 유리한 조건으로 타인자본을 조달할 수 있었다.

【 표 39 】 서울지하철 9호선 협약 대비 실제이용객 수 현황

(단위: 인/일, %)

구분	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
협약이용객수	165,625	192,952	220,279	226,903	236,773	243,196	254,687
실제이용객수	138,012	172,840	194,630	222,320	241,848	253,196	256,730
비율(%)	83.3%	89.6%	88.4%	98.0%	102.1%	104.1%	101.0%

주) 일평균 이용객수는 환승유입객수를 제외한 일평균 순승차인수를 뜻함  
 자료출처 : 서울지하철 9호선 연도별 승하차 통계자료를 바탕으로 재구성

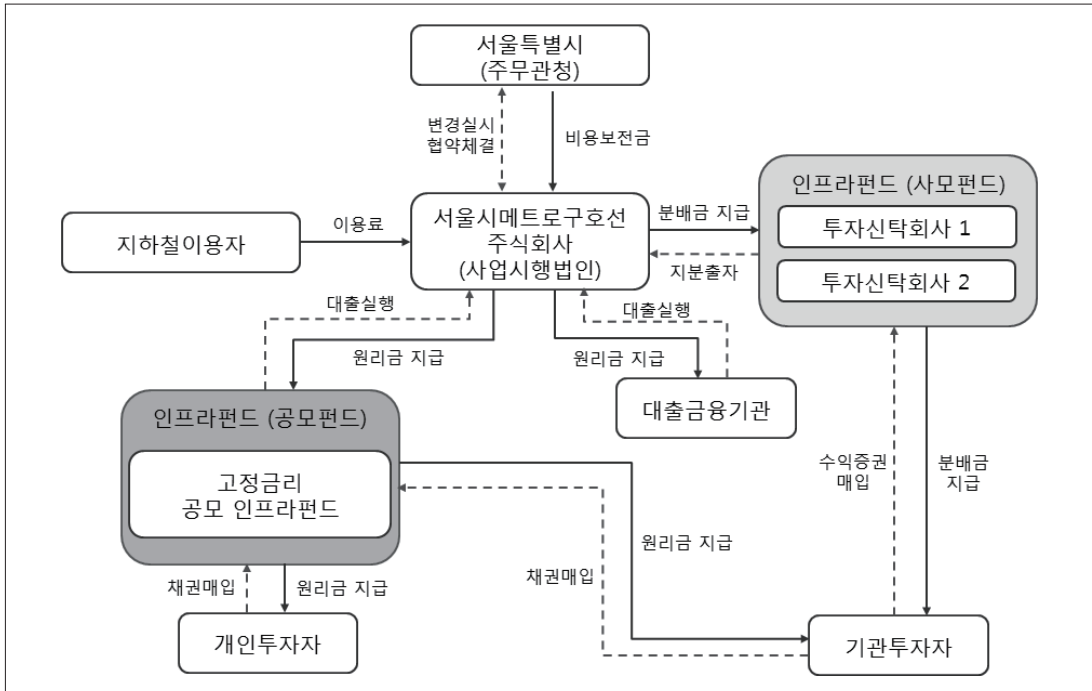
### ③ 사모 인프라펀드 활용

한국의 민간투자사업 자금조달은 대체로 금융기관의 대출방식이 주도하였고, 일부 수익증권을 활용한 펀드나 채권을 활용할 경우에도 사모방식으로 진행하여 개인투자자의 민간투자사업의 진입이 제한적으로 이루어졌다.<sup>32)</sup> 반면, 지하철 9호선 사업의 경우 사모펀드 뿐만 아니라 공모펀드자금이 사용되었다.

기관투자자는 수익증권을 매입함으로써 투자신탁회사의 사모펀드에 참여하였으며, 사모펀드운용사는 조성된 사모펀드를 본 사업에 지분 투자했다. 공모펀드의 경우 기관투자자뿐만 아니라 개인투자자가 대출채권을 매입함으로써 공모펀드에 참여하였으며, 공모펀드운용사는 조성된 공모펀드를 바탕으로 사업시행 법인에 대출을 실행하였다. 사업재구조화기준 본 사업의 자원조달구조는 다음과 같다.

32) 김준경, '민간투자사업에 대한 장기투자 활성화방안 연구', 2014, '한국개발연구원'

■ 그림 29 ■ 서울지하철 9호선 민간투자사업 자원조달구조(사업재구조화)



자료출처 : 김준경, '민간투자사업에 대한 장기투자 활성화방안 연구', 2014, '한국개발연구원'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## 다. 인천대교 민간투자사업

### 1) 사업의 개요

인천대교 제2연륙교 사업(이하 “인천대교 민간투자사업”)은 인천국제공항이 위치한 영종도와 인천의 남부지역을 연결하는 해상교량으로, 2009년 개통되어 수도권 남부지역에서 영종도와 인천국제공항으로의 접근성을 크게 개선하였으며, 영종도의 첫 번째 연륙교인 영종대교의 대안 경로로서의 역할을 수행하고 있다. 본 사업은 BTO방식에 따라 완공된 후 소유권이 정부에 귀속되었으며, 사업시행자인 인천대교 주식회사는 운영개시일인 2009년 10월부터 30년간 인천대교의 관리운영권을 부여받았다.

인천대교 민간투자사업의 시행자인 인천대교 주식회사는 인천대교의 건설 및 유료도로 운영사업을 영위할 목적으로 1999년 12월 설립되었으며, 사회기반시설에 대한 민간투자법과 동법 시행령 및 민간투자사업 기본계획에 따라 2003년 6월 정부와 실시협약을 체결하고 인천대교 민간투자사업의 사업시행자로 선정되었다. 사업시행자는 자기자본 및 타인자본을 조달하여 2009년 10월 인천대교를 준공하였으며, 운영개시일 이후 30년간 인천대교의 관리운영권을

부여받고, 운영기간 종료 후에는 사용권 및 관리운영권을 이양할 예정이다. 인천대교 민간투자사업의 사업개요는 다음과 같다.

표 40 인천대교 민간투자사업 사업개요

구분	주요내용
사업명	· 인천대교 민간투자사업
시행자	· 인천대교 주식회사
출자자	· AMEC, 인천광역시 및 재무적 투자자
시공사	· 삼성물산 Joint Venture (삼성건설 외 6개사)
주무관청	· 대한민국 정부(국토교통부, 정부권한대행: 한국도로공사)
사업방식	· BTO(Build-Transfer-Operate)
사업규모	· 총 연장: 21.38km - 민자구간: 12.34km (왕복 6차선 고속도로, 교량폭 31.4m, 주경간 800m) - 연결구간: 9.04km
실시협약	· 2003.06 실시협약 체결 · 2005.05 변경실시협약 체결
공사기간	· 2005.06~2009.10 (52개월)
운영기간	· 2009.10~2039.10(30년) (운영개시일 2009년 10월 24일)
총 투자비	· 총 투자비: 1조 6,656억원 (총 민간투자비 8,973억원, 건설보조금 7,683억 원, 변경실시협약기준)
위험분담제도	· 최소운영수입보장 및 초과수익환수 - 추정통행료수입의 80% 미달분 보조금지급 (운영개시일로부터 15년간) - 추정통행료수입의 120% 초과분 환수 (운영개시일로부터 15년간)

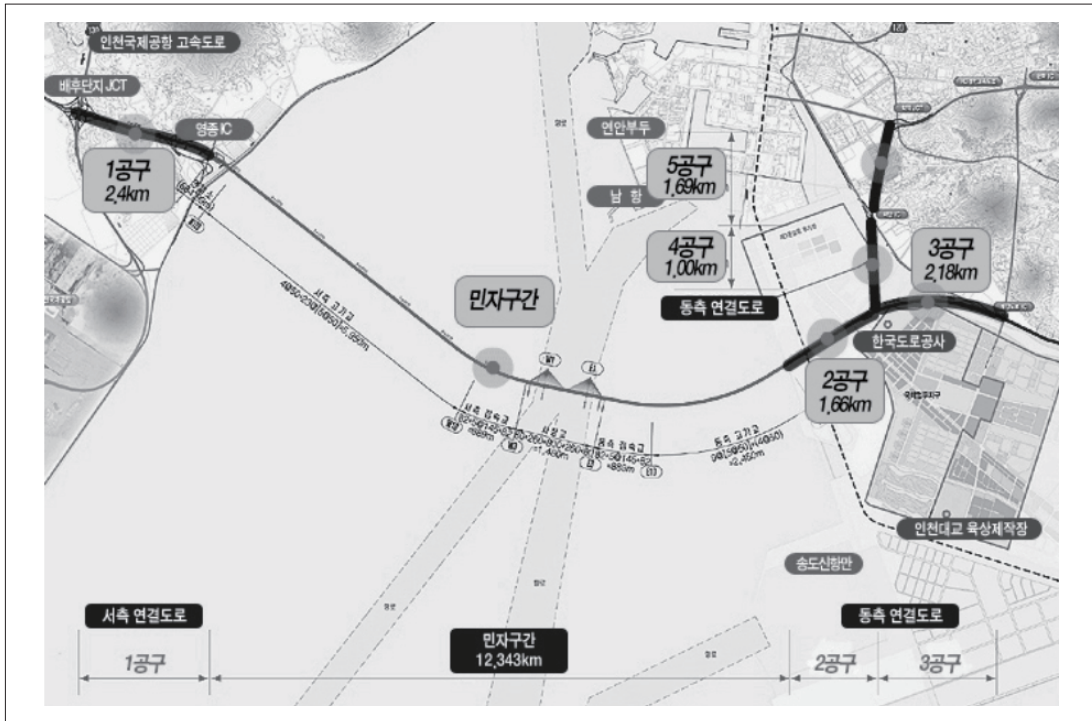
자료출처 : 한국신용평가, '인천대교 Refinancing 사업성 평가 보고서', 2011, '한국신용평가' (해당 자료를 바탕으로 재구성)

## 2) 사업추진배경

본 사업은 인천 경제자유구역의 주요 기반시설 중 하나로, 제2경인고속도로, 제3경인고속도로, 서울외곽고속도로, 강남순환고속도로 및 계획노선인 안양~성남간 고속도로 등과 연계하여 수도권 남부이남 지역의 영종도, 인천대교 접근 수요를 수용할 수 있도록 계획되었다.

최초 사업이 계획된 1998년 당시 한국은 IMF 구제금융 위기에 빠져있었음에 따라 한국 정부는 해당 사업을 정부 재정이 아닌 민간투자 사업방식으로 진행하기로 결정하였으며, 캐나다의 전문사업관리(Project Management, 이하 "PM") 업체인 AMEC의 사업제안에 따라 사업이 진행되었다. 인천대교 민간투자사업 구간도는 다음과 같다.

그림 30 | 인천대교 민간투자사업 구간도



자료출처 : <http://www.songdojeil.com>

### 3) 추진경과

캐나다 전문 PM사인 AGRA(현재 AMEC)와 인천광역시는 본 사업제안과 시행을 위해 사업시행법인인 (주)KODA개발을 1999년 12월에 설립하였으며 사업시행법인은 정부에 인천 제2연륙교 민간투자사업제안서를 제출하였다. 본 사업시행법인은 민간투자사업 심의위원회의 심의를 거쳐 민간투자사업 우선협상자로 지정되었다.

2003년 6월 사업시행법인은 본 사업의 설계 및 시공사, 총사업비 등을 산정하기 위해 주무관청과 최초실시협약을 체결하였다. 이후 2004년 5월 사업시행법인은 공개입찰을 통해 설계 및 시공을 담당할 회사로 삼성물산 조인트벤처를 선정하였다. 사업시행법인은 삼성물산 조인트벤처에서 산출한 설계비 및 공사비를 토대로 총사업비를 도출하였으며 최초실시협약에서 변경된 총사업비, 운영비, 운영수입보장(환수), 수익률, 정부 건설분담금 등 주요사항들을 주무관청과 협의를 통해 확정하였다. 이후 2005년 7월 인천대교 민자 구간 본 공사가 착공되었으며 2009년 10월 공사가 완료되어 전구간이 개통되었다. 본 사업의 추진경과는 다음과 같다.

표 41 | 인천대교 민간투자사업 사업추진경과

일자	추진경과
1999년12월	· (주)KODA개발 설립 (AMEC, 인천광역시 합작법인)
2000년02월	· 캐나다 AGRA사에서 제2연륙교 민간투자사업제안서 제출
2000년05월	· 캐나다 AGRA사 영국 AMEC사에 피인수
2001년03월	· 인천 제2연륙교 민간투자사업 심의 완료
2001년07월	· 민간투자사업 우선협상자 지정
2003년06월	· 민간투자사업 실시협약 체결 및 사업시행자 지정
2004년05월	· 설계/시공사 입찰 및 우선협상대상자 선정 (삼성물산 JV)
2004년06월	· 제2연륙교 연결도로 (국고구간) 사업시행 지시 (국토교통부)
2004년10월	· 사전공사 착수지시(국고구간) (국토교통부)
2004년11월	· 인천 제2연륙교 고속도로 제110호선 제2경인 고속도로로 지정
2005년05월	· 변경실시협약 체결
2005년06월	· 인천 제2연륙교 명칭을 인천대교로 확정, 인천대교 기공식
2005년07월	· 민자구간 본공사 착공
2005년12월	· 국고구간 계약 및 착공
2009년08월	· 국고구간 공사완료
2009년10월	· 민자구간 공사완료, 민자 및 국고구간 등 전구간 개통

자료출처 : 한국신용평가, '인천대교 Refinancing 사업성 평가 보고서', 2011, '한국신용평가'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

#### 4) 자금조달 및 사업재구조화

##### ① 최초실시협약기준 자금조달구조

사업조건이 모두 합의된 2005년 변경실시협약기준으로, 본 사업의 총 투자비는 1조 6,656억 원이며 건설보조금 7,683억 원을 제외한 총 민간투자비는 8,973억 원이다. 사업시행자는 총 민간투자비 8,973억원 중 18.3%인 1,646억 원은 자기자본, 64.5%인 5,780억 원은 선순위차입금, 17.2%인 1,547억 원은 후순위차입금으로 조달하기로 대주단과 약정했다.

Fast-Track방식으로 공사기간이 예상보다 19개월 단축되면서 총 투자비는 1조 6,656억 원에서 1조 5,976억 원으로 절감되었다. 그 결과 건설보조금 7,335억 원을 제외한 총 민간투자비 8,641억 원은 자기자본 1,646억 원, 선순위차입금 5,448억 원, 후순위차입금 1,547억 원으로 조달되었다. 본 사업의 자금조달구조, 자기자본 및 타인자본 구성내역은 다음과 같다.

표 42 | 인천대교 민간투자사업 자금조달 구조

구분		변경실시협약기준(2005년)	준공 후(2010년)
총투자비		1조 6,656억원	1조 5,976억원
건설보조금		7,683억원	7,335억원
총민간투자비		8,973억원	8,641억원
재원 조달	자기자본	1,646억원 (18.3%)	1,646억원 (19.0%)
	선순위차입금	5,780억원 (64.5%)	5,448억원 (63.0%)
	후순위차입금	1,547억원 (17.2%)	1,547억원 (18.0%)

자료출처 : 인천대교 변경실시협약, 인천대교 주식회사 감사보고서를 토대로 재구성

표 43 | 인천대교 민간투자사업 자기자본 및 타인자본 구성(2010년 감사보고서 기준)

구분		주식수	출자금액	비율(%)
자기 자본	AMEC Finance Asia Ltd	7,581,568	379억원	23.03%
	인천광역시	1,966,460	98억원	5.97%
	국민은행	4,935,343	247억원	14.99%
	중소기업은행	4,935,343	247억원	14.99%
	한국민간인프라투자	13,505,520	675억원	41.02%
	합계	32,924,234	1,646억원	100.00%
구분		이자율(%)	대출금액	비율(%)
타인 자본	선순위차입금	- 건설기간: 연 8.0% 고정	5,448억원	77.9%
		- 운영기간: AA+ 연 1.9%		
	후순위차입금	- 건설기간: 연 12.0% 고정 - 운영기간: AA+ 연 6.0%	1,547억원	22.1%
합계		-	6,995억원	100.0%

주) 2005년 7월 13일 사업시행자와 대주단간 대출약정기준

자료출처 : 인천대교 변경실시협약, 인천대교 주식회사 감사보고서를 토대로 재구성

## 5) 사업의 특징

### ① 재무적 투자자 주도사업

기존 민간투자사업의 경우 시공사가 건설투자자로 사업에 참여하고 시공사를 중심으로 컨소시엄을 구성하여 사업을 추진해왔다. 반면, 본 사업은 시공사의 출자를 배제하고 전문적인 사업개발자가 직접 경쟁력이 있는 사업추진구도의 개발 및 변경실시협약의 체결을 담당하여 재무적 투자자의 참여를 유도하였다. 시공사의 출자가 배제되고 재무적 투자자가 본 사업을 주도함에 따라, 사업시행자는 타 사업 대비 합리적으로 설계비 및 공사비를 산정할 수 있었으며, 재원조달 또한 안정적으로 할 수 있게 되었다.



## ② 단계별 사업추진

본 사업은 타 사업과 달리 사업추진단계별로 실시협약을 체결해 민간투자사업 이해관계자들 간 의견의 대립을 최대한 방지하고자 하였다. 인천대교 사업은 실시협약을 체결한 이후에 공개경쟁입찰을 통하여 시공사를 결정하고 설계비 및 공사비를 산출하였다. 사업시행자는 공개경쟁입찰 방식을 채택함으로써 사업시행자와 시공사간 이해상충문제를 해결할 수 있었으며, 총사업비 산정 과정의 투명성을 확보하고 공사비 또한 약 2,700억 원을 절감할 수 있었다.

## ③ 안정적 자원조달

본 사업의 사업시행자는 철저하게 검증된 수요예측을 바탕으로 재무적 투자자와 합리적인 대출약정을 체결함으로써 모범적인 자원조달구조를 완성하였다. 선순위차입금과 후순위차입금 모두 시장이자와 연동된 변동이자율을 적용하여 시장상황에 맞는 금융구조를 구축 및 금융비용 절감을 달성할 수 있었다. 2015년 말을 기준으로 인천대교 민간투자사업의 선순위차입금 이자율은 4.05%, 후순위차입금의 이자율은 8.15%로, 자금재조달을 실시한 인천국제공항고속도로 민간투자사업의 선순위차입금 이자율 4.30%(고정금리), 후순위차입금 이자율 13.5%(고정금리) 보다 낮은 이자율이 적용되고 있다.

# 라. 용인경전철 민간투자사업

## 1) 사업개요

용인경량전철 민간투자 사업은(이하 “용인경전철 사업”) 용인시 내 동부지역과 서부지역을 잇는 경전철 노선으로, 용인시의 인구증가에 따른 교통난을 해소하고 해당 시의 균형 있는 발전을 위해 건설되었다.

용인경전철 사업은 BTO 방식에 따라 완공된 후 소유권이 정부에 귀속되었으며, 사업시행자인 용인경량전철주식회사는 운영개시일인 2013년 4월부터 30년간 용인경전철의 관리운영권을 부여받았다.

용인경전철 민간투자사업의 초기 사업시행자였던 용인경전철주식회사는 용인경전철의 운영사업을 영위할 목적으로 2004년 4월 22일 설립되었으며, 사회기반시설에 대한 민간투자법과 동법 시행령 및 민간투자사업 기본계획에 따라 2004년 7월 정부와 실시협약을 체결하고 용인경전철 민간투자사업의 사업시행자로 선정되었다. 사업시행자는 자기자본 및 타인자본을 조달하여 용인경전철을 건설하였으나, 준공승인과 관련하여 주주관청인 용인시와 분쟁을 겪으며 준공이 연기되었고, 결국 2012년 6월 용인경량전철주식회사와 양수도 계약을 체결하여 관리운영권을 승계하였다. 새로운 사업시행자인 용인경량전철주식회사는 2013년 4월 용인경

전철을 준공하였으며, 운영개시일 이후 30년간 용인경전철의 관리운영권을 부여받고, 운영기간 종료 후에는 사용권 및 관리운영권을 이양할 예정이다. 용인경전철 민간투자사업의 개요는 다음과 같다.

표 44 | 용인경전철 민간투자사업 사업개요

구분	주요내용
사업명	· 용인경량전철 민간투자사업
시행자	· 사업시행자변경 이전: 용인경전철주식회사 · 사업시행자변경 이후: 용인경량전철주식회사
출자자	· 재구조화 이전: 비티아이에이치, 대림산업 외 건설투자자 및 재무투자자 · 재구조화 이후: 재무투자자(칸서스자산운용)
시공사	· 캐나다 봄바디어 컨소시엄
주무관청	· 용인시
사업방식	· BTO(Build-Transfer-Operate)
사업규모	· 연장 18.4km(정거장 15개소, 차량기지 1개소)
실시협약	· 2005.07 최초실시협약 체결 · 2012.06 사업시행자변경과 사업재구조화에 따른 변경실시협약체결
공사기간	· 2005.12~2013.04(89개월)
운영기간	· 2013.04~2043.04(30년) (운영 개시일: 2013년 4월 26일)
총 투자비	· 총 투자비: 1조 127억 원 - 재정지원 3,773억 원, 총 민간투자비 6,354억 원(최초실시협약기준)
위험분담제도	· 최소운영수입보장 및 초과수익환수 (최초실시협약기준) - 추정운영수입의 90% 미달분 보조금지급 (운영개시일로부터 30년간) - 추정운영수입의 110% 초과분 환수 (운영개시일로부터 30년간)
	· 최소운영수입보장 및 초과수익환수 ( '09.7 변경된 실시협약 기준) - 추정운영수입의 79.9% 미달분 보조금지급 (운영개시일로부터 30년간) - 추정운영수입의 110% 초과분 환수 (운영개시일로부터 30년간)
	· 비용보전방식 (사업시행자 변경 및 재구조화에 따른 변경실시협약기준) - 사업수입이 관리운영권 상각금액, 관리운영권가치에 대한 수익금, 관리운영비를 합산한 최소운영비용에 미달할 경우 부족분을 주무관청이 사업시행자에 지급

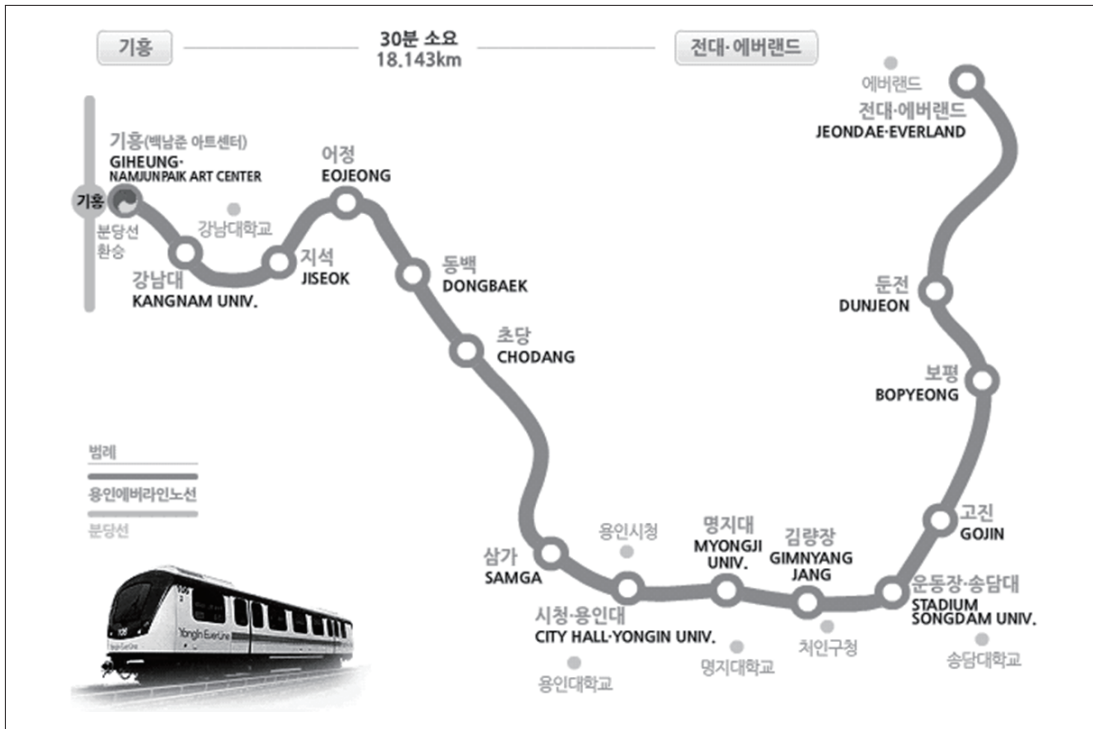
자료출처 : 국토교통부, '철도분야 민간투자사업 활성화 연구', 2014, '국토교통부'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## 2) 사업추진배경

본 사업은 용인시의 급변하는 교통수요에 효과적으로 대비하고 시민들에게 정시성 있는 교통 서비스를 제공하기 위해 계획되었다. 뿐만 아니라 용인경전철을 통해 민속촌, 에버랜드, 골프장, 스키장 등 용인시 내 위치한 주요 관광명소의 접근성이 향상됨으로써 지역경제 활성화 및 용인시의 균형적인 발전에도 긍정적인 역할을 할 것이라 기대되었다.

본 사업은 한국 최초의 경전철 건설 완공사례로서,<sup>33)</sup> 캐나다 봄바디어사를 중심으로 한 컨소시엄(이하, 봄바디어 컨소시엄)의 주도하에 추진되었다. 용인경전철 민간투자사업의 노선도는 다음과 같다.

그림 31 | 용인경전철 노선도



자료출처 : 용인시 경전철 운영사 홈페이지

### 3) 추진경과

용인경전철 민간투자 사업은 1996년 처음 운영기본계획이 검토되었으나 재원확보방안 불투명 등의 이유로 건설교통부(현 국토해양부)에 의해 한차례 승인이 거절된 후, 1999년 12월에 정부의 민간투자 활성화 정책에 힘입어 민간투자대상사업으로 재 지정될 수 있었다. 주무관청은 2002년 7월 민간사업자로부터 사업계획서를 접수한 뒤, 동년 9월 봄바디어 컨소시엄을 우선협상대상자로 지정하였다. 2004년 4월 봄바디어 컨소시엄은 용인경전철의 건설 및 운영을 목적으로 사업시행법인인 용인경전철주식회사를 설립하여 동년 7월 사업시행자로서 주무관청과 최초실시협약을 체결하였다. 본래 용인경전철 사업은 2005년 11월 착공 후 2009년 7월 완공을 목표로 추진되었으나 2009년 용인시 교통 환경 변수로 인해 한차례 완공

33) 용인경전철 건설사례, 정책행정사례개발 연구용역 최종보고서, 중앙공무원교육원 연구개발센터, 2011년 8월

을 연기하고, 2012년 준공기준에 따른 주무관청과 사업시행자의 법적 분쟁으로 사업시행자를 변경하며 2013년 4월에야 운영을 시작할 수 있었다. 용인경전철 사업의 상세한 추진경과는 다음과 같다.

표 45 | 용인경전철 민간투자사업 추진경과

일자	추진경과
'96.04	· 용인경량전철 건설 및 운영기본계획 수립
'99.12	· 민간투자대상사업 재지정
'01.12	· 민간투자시설사업 기본계획 고시
'02.07	· 민간투자사업 사업계획서 제출
'02.09	· 우선협상 대상자 지정
'04.07	· 사업시행자 지정 및 계약체결
'05.11	· 실시계획 승인 및 기공식
'05.12	· 공사착공
'09.05	· 실시협약변경 - 분당선 미개통에 따른 손실보상규정 등 변경
'11.01	· 준공지연에 따라 사업시행자가 주무관청에 사업해지 통보
'11.02	· 사업시행자가 국제중재법원에 중재의뢰
'11.03	· 주무관청의 사업시행자 귀책에 따른 협약해지 통보
'11.09	· 국제중재법원 판결(주무관청 패소)
'11.10	· 해결안 협의 제안(주무관청 → 사업시행자)
'11.12	· 중재 판정 금액 분할상환 이행계획 합의
'11.12	· 사업 정상화를 위한 협상 - 사업재구조화 실시
'12.04	· 사업 정상화를 위한 당사자 양해각서체결
'12.06	· 실시협약변경 - 사업시행자변경과 재구조화
'13.04	· 용인경전철 개통

자료출처 : 용인경전철 운영사 홈페이지를 바탕으로 재구성

#### 4) 자금조달 및 사업 재구조화

##### ① 재원조달구조

최초실시협약 기준으로 본 사업의 총 투자비는 1조 127억 원이며, 건설보조금 3,773억 원을 제외한 총 민간투자비는 6354억 원이다. 민간투자비 6,354억 원은 타인자본 61%, 자기자본 39%의 비율로 조달되었으며 자기자본 중 33%는 건설투자자로부터, 67%는 재무투자자로부터 출자되었다.

표 46 | 용인경전철 민간투자사업 자금조달 구조

구분		최초실시협약('05년)
총투자비		1조 127억원
건설보조금		3,773억원
총민간투자비		6,354억원
재원 조달	자기자본	2,478억원(39.0%)
	선순위차입금	3256억원 (51.2%)
	후순위차입금	620억원 (9.8%)

자료 출처 : 용인경량전철 변경실시협약, 용인경전철 주식회사 감사보고서(해당 자료들을 바탕으로 재구성)

사업시행자 변경 및 사업재구조화가 실시된 2012년 이후, 자원조달비율은 타인자본 90%, 자기자본 10%로 변경되며 최초실시협약 당시 타인자본 61%, 자기자본 39%에 비해 타인자본 비율이 증가하고 자기자본비율이 감소하였다. 변경된 자기자본에는 재무투자자가 100%의 비율로 참여하며 이전에 건설투자자가 주도적으로 참여했던 것에서 변화를 보였다. 해당 사업재구조화를 통해 최초실시협약당시에 비해 차입 금리를 낮출 수 있었고, 이에 운영기간 동안의 금융비용을 절감할 수 있었다.<sup>34)</sup>

표 47 | 용인경전철 민간투자사업 자본 구성

구분	최초실시협약기준('05)	사업재구조화('12년)
재원조달 비율	· 타인자본: 61% · 자기자본: 39%	· 타인자본: 90% · 자기자본: 10%
주주구성	· 건설투자자: 67% · 재무투자자: 33%	· 재무투자자: 100%
차입금리	· 선순위A: CD+2.70% · 선순위B: 8.90% · 선순위C: CD+2.10% · 선순위D: 8.30% · 중순위: 14.95% · 중순위A: 12.50% · 후순위: 15.00%	· 선순위1: 4.53% · 선순위2: 국고채5년+7.30% · 후순위: 6.65%

자료출처 : 국토교통부, '철도분야 민간투자사업 활성화 연구', 2014, '국토교통부'(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## 5) 사업의 특징

### ① 잘못된 수요예측

용인경전철 민간투자사업의 경우, 사업시행 전 예측수요의 정확성 및 신뢰성이 상당히 낮

34) 한국수출입은행, '베트남 호치민 도시철도 PPP 선정지원', KSP 건설·인프라 정책자문, 2015

게 나타나 사업수행의 잦은 변수가 되었다. 2004년 최초실시협약 체결 당시 예측한 용인경전철 2011년 일별 이용객 수는 161,000명이었으나, 2010년 재 측정된 수치는 65,000명에 불과했다. 최소운영수입보장에 따른 정부의 재정부담 증가는 주무관청과 사업시행자간 분쟁을 야기하였고, 결국 사업재구조화를 통해 최소운영수입보장 방식을 최소비용보전방식으로 변경하기까지 용인경전철 개통을 지연시켰다. 개통 후에도 실제 일별 이용객 수가 재 예측한 65,000명의 14%에 불과한 8700명으로 나타남에 따라 30년 동안 2.5조로 달할 것으로 추정되는 운영적자를 야기하였다.<sup>35)</sup>

표 48 | 용인경전철 예측수요와 실제이용객수

(단위: 인/일, %)

구분	2011년	2016년	2021년	2026년	2031년	2036년
실시협약 (2004)	161,000	179,000	188,000	194,000	200,000	204,000
활성화방안용역 (2010)	65,000	93,000	100,000	111,000	122,000	134,000
실제이용객수	8,700*	25,872	-	-	-	-
비율(%)	14%	28%	-	-	-	-

주1) 지연 개통된 2013년 이용객수

자료출처 : 1) 고길곤 외, '종합적 접근으로서의 정책실패 사례연구: 경전철 사업사례를 중심으로', 2012, 'KP&P'

2) 최대호, '세금낭비 안돼...1조원대 용인경전철 주민소송단 항소', 2017 1월, 'News1'(해당 자료들을 종합하여 재구성)

## ② 기술표준에 대한 사전협의 부재

본 사업의 경우, 사전에 주무관청과 사업시행자가 사업시행과 관련된 주요 사항들에 대해 철저히 협의를 하지 않은 것이 문제가 되어 국제중재법원의 중재 판결을 받은바 있다. 사업시행자는 2011년 용인경전철의 시범운행을 끝낸 상태에서 용인시에 준공확인을 요청했지만, 용인시는 하자보수의 필요성을 들어 준공확인을 거부하였다. 최초실시협약체결 당시 기반시설 준공확인에 필요한 기술인증 기준을 협의하지 않았기에 의견대립으로 인한 준공지연은 사업시행자의 계약해지 통보로 이어졌고 법적 분쟁을 야기하게 되었다. 국제중재법원의 판결로 용인경전철사업은 정상궤도로 복귀할 수 있었으나, 용인시가 용인경전철주식회사에게 기회비용 2,628억(이자제외)의 배상책임을 지는 등<sup>36)</sup> 사업지연으로 인한 사회·경제적 손실이 발생하였다.

35) 고길곤 외, '종합적 접근으로서의 정책실패 사례연구: 경전철 사업사례를 중심으로', 2012, 'KP&P'

36) 김양수, '용인시, 경전철 운행위해 2천600여억 원 추가 지급'. 2012년 6월, '중앙일보'

### ③ 국제중재재판 활용

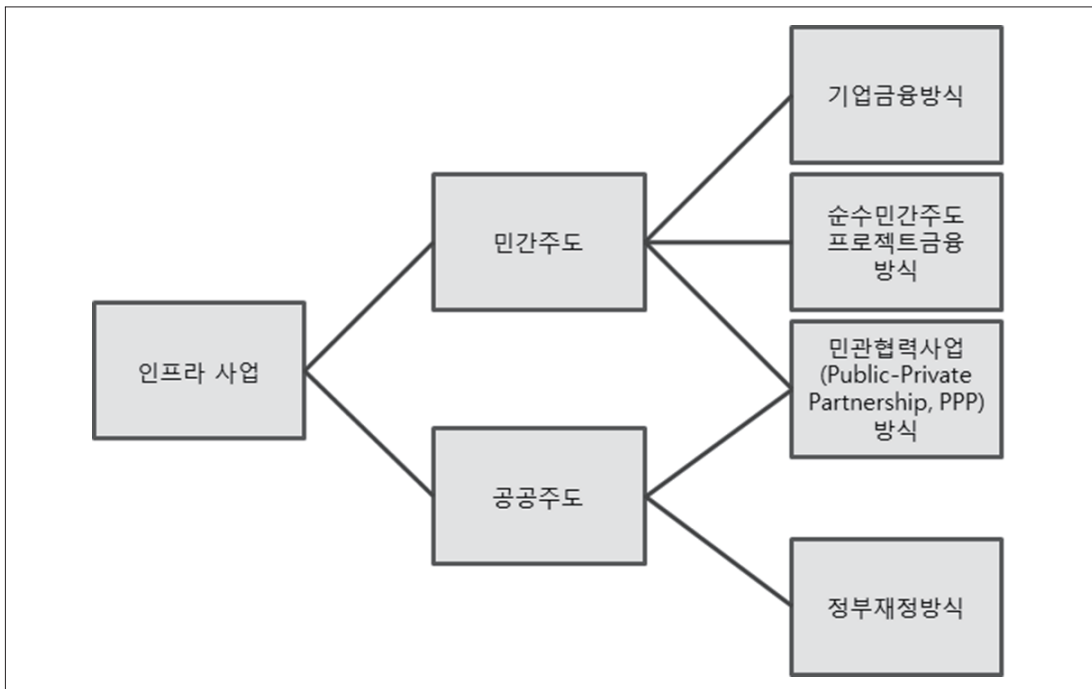
용인경전철 사업은 2011년 용인시와 용인경전철주식회사 간 소송이 제기되며 위기에 봉착했으나, 최초실시협약 체결 당시 프랑스 파리 소재 국제상공회의소 (International Chamber of Commerce, 이하 “ICC”) 국제중재법원을 미리 중재기관으로 설정해 놓은 덕분에 분쟁을 신속히 해결할 수 있었다. ICC 국제중재법원은 2011년 2월 중재를 의뢰받은 후, 같은 해 10월 판결을 내려 사업시행자와 주무관청이 2012년 4월 ‘용인경전철 민간투자사업 정상화를 위한 재구조화 및 자금재조달 협약에 관한 양해각서’를 체결하게 하는데 기여하였다. 이후 용인경전철은 양해각서에 따라 사업 정상화 절차를 거쳐, 2013년 4월 정상적으로 운영을 시작할 수 있었다.

## IV 자원조달방안

### 1. 개요

인프라시설은 전통적으로 정부의 주도 하에 정부재정으로 건축 및 운영되었다. 그러나 추가적인 인프라시설의 수요가 지속적으로 증가하고 기 구축되어 있는 노후 시설에 대한 유지, 보수가 요구됨에 따라 한정된 정부재정만으로는 인프라시설에 공급에 필요한 재원을 마련할 수 없었다. 이에 정부는 재정적 한계를 극복하고 인프라 시설을 적시에 공급하기 위해 민간 자본을 유치하는 방안을 강구하였으며, 민간이 주도하는 사업구도가 그 방안으로 대두되었다. 정부주도 사업구도와 달리 민간 주도 사업구도는 사업구도에 따라 자원조달구조가 달라 지므로 자원조달방안을 살펴보기에 앞서 사업구도에 대해 이해할 필요가 있다. 인프라시설 사업구도를 사업주도 기관에 따라 구분하면 다음과 같다.

그림 32 | 자원출처 별 인프라사업 사업구도



자료출처 : 하헌구 외, 'SOC 민간투자사업의 위험배분 및 관리방안에 대한 연구', 2002, '한국교통연구원'(해당 자료를 바탕으로 재구성)



민간 주도 사업구조에 따른 자원조달구조는 크게 기업금융, 프로젝트금융 및 PPP의 3가지로 분류할 수 있다.

기업금융방식으로 인프라 사업을 진행하는 경우, 민간 기업이 사업주체가 되어 인프라 사업을 담당하며 해당 기업이 프로젝트의 위험을 전부 부담한다. 인프라 건설에 필요한 자원은 기업 전체에서 발생하는 현금흐름으로 충당하고, 사업주체의 신용도, 담보, 보증 상황 등을 고려하여 금융기관에서 차입한다.

프로젝트금융방식으로 인프라 사업을 진행하는 경우, 민간 기업은 독립적인 사업주체(SPC)를 설립하게 된다. 동 사업주체는 필요한 차입금을 사업자체의 현금흐름을 바탕으로 대출받게 된다. 대출평가 시 금융기관은 사업주체의 신용도보다는 사업 현금흐름의 안정성 등을 고려한다. 이에 사업주체와 금융기관은 프로젝트의 위험을 분담하게 된다.

마지막으로 민간과 공공이 함께 주도적으로 참여하는 PPP방식의 경우, 정부는 인프라시설의 확충과 운영에 민간은 자본과 기술의 제공 및 경영 창의성 발휘 등에 특화하게 된다. 정부와 민간은 기획, 자금조달, 건설, 운영 등 사업의 전 과정에 걸쳐 지속적으로 협력하며 인프라 시설과 관련된 공공서비스를 사회에 제공하게 된다. 일반적으로 한국에서는 정부가 계획수립(Plan), 평가(Evaluate), 실시계획 승인(Approve), 사업수행 지원(Support)를 담당하고 민간은 시설의 설계(Design), 건설(Build), 자금조달(Finance), 운영(Operate)을 담당한다.<sup>37)</sup>

PPP 방식의 사업 절차는 민간과 정부가 앞서 설명한 프로젝트금융 방식으로 SPC를 설립하면서 시작된다. 해당 SPC는 한 개 또는 다수의 주체에 의해 출자되며, 향후 주무관청에 의해 사업 승인을 획득하게 된다. 주무관청은 사업주체인 SPC와 양허계약(Concession Agreement)을 체결하여 민간투자사업 시행권을 부여하고 이익분배, 지원, 보장 등에 관한 합의를 한다.

콜롬비아 정부 및 지방정부의 현재 재정상황을 고려했을 때, 콜롬비아 정부 및 지방정부의 재정만으로 인프라시설을 공급하기는 어려울 것으로 판단된다. 또한 콜롬비아의 자본시장규모가 충분하지 않고 시장 안정성이 확보되지 않았기 때문에 민간주도 사업구조에 따른 자원조달구조 중 하나인 기업금융방식을 적용하여 인프라시설을 공급하기 어려울 것으로 판단된다.

도시교통인프라 시설로서의 중요성, 예측 수요, 사용료 통제 필요성 등과 콜롬비아의 재정 및 자본시장현황을 고려할 때, 정부가 사업에 대한 감독 및 관리하는 동시에 민간자본을 유치할 수 있는 PPP방식으로 인프라사업을 추진하는 것을 장려할 필요가 있다.

37) 공공투자관리센터 민간투자지원실, '민간투자사업이란 무엇인가?', 2013, '한국개발연구원'

## 2. 자원조달방안

### 가. 인프라 사업의 자원조달

대규모의 사업비가 요구되고 건설 및 운영이 시급한 인프라 사업을 재정부담 등의 이유로 민간 재원을 활용하여 진행하고자 하는 경우, 사업시행을 위한 SPC를 설립하고 프로젝트금융을 통하여 자금을 조달하는 방안을 선택할 수 있다.

프로젝트 금융을 통해 조달되는 재원은 크게 지분투자자로부터 조달된 자기자본과, 사업의 안정성 및 향후 현금흐름 등을 바탕으로 금융기관으로부터 대출한 타인자본으로 구성된다. 일반적인 인프라 사업의 자금조달 주체에 따른 자원 및 기대효과는 다음과 같다.

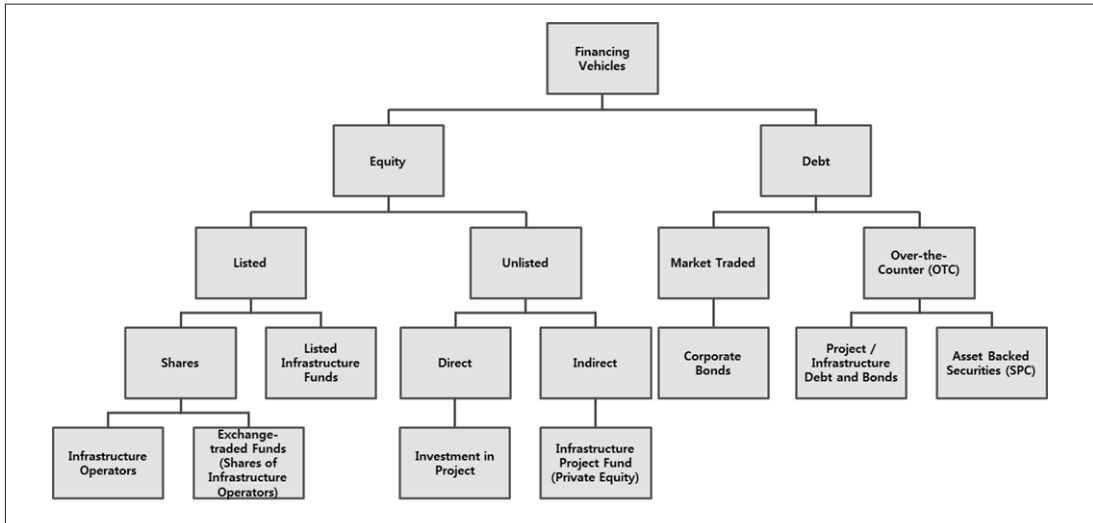
표 49 | 자금조달 주체에 따른 인프라 사업 자원조달

구분	조달주체		조달자원	기대효과
자기자본	민간	정부(Government)	세금, 예산, 국공채 등	공공편의 제공
		건설사(Construction Investor)	내부 유보자금, 증자, 외부차입 등	시공이윤
		운영사(Operation Investor)		운영이윤
		전략적 투자자(Strategic Investor)		장기구매 / 판매처확보
	재무적 투자자(Financial Investor)	예수금, 금융채 등	자본이득	
타인자본	공공 / 민간 금융기관			

자료출처 : 송승익, '민간투자사업의 자원조달시장 현황', 2007, '국토연구원'

민간 자본을 활용할 경우 더 다양한 자원조달방식을 활용할 수 있다. 민간 자본은 크게 주식과 채권으로 구분되며, 구체적인 예로는 공공 거래소에서 거래되는 상장 주식, 장내 채권 등과 장외 거래의 비상장 주식, 장외부채 등이 있다. 민간부분이 인프라 사업에 투자할 수 있는 경로는 다음과 같다.

그림 33 | 민간부문의 인프라 투자 경로



자료출처 : OECD, 2014, *Pooling of Institutional Investors Capital: Selected Case Studies in Unlisted Equity Infrastructure*, OECD

다양한 민간부문의 재원 출처 중 콜롬비아 도시교통 인프라 확충에 적용 가능한 방안으로는 복합금융의 활용, 장래조세채권 유동화, 투자규제완화를 통한 재무적 투자자의 참여 확대, 인프라펀드 활용을 통한 자기자본 조달, MDB를 활용한 타인자본 조달, 건설비 감소를 위한 방안 활용 등이 있다.

## 나. 복합금융의 활용

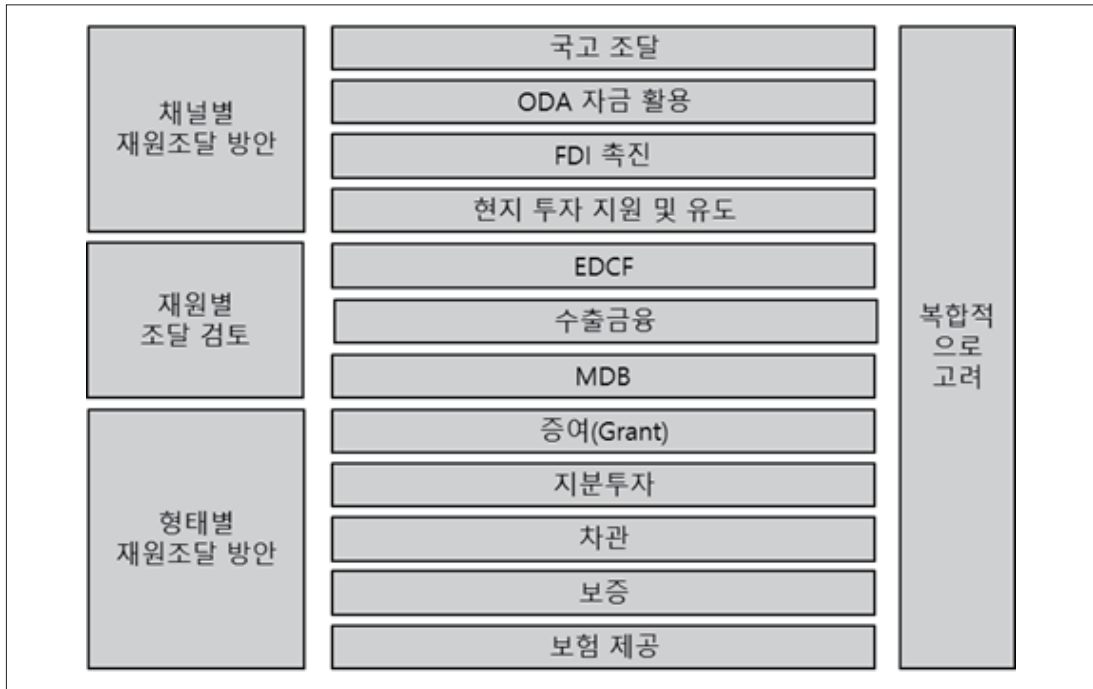
### 1) 개요

개발도상국이 본격적으로 경제성장 단계에 진입함에 따라 인프라 개발 수요가 급증하고 있다. 개발도상국 정부들은 만성적인 세수부족 및 국가채무 문제로 인해 인프라 개발 수요를 모두 재정사업으로 추진하기에 역부족임을 느끼고 있으며, 이에 PPP 방식을 통한 인프라 사업 추진을 시도하고 있다. 하지만 인프라 사업이 초기 투자금액이 크고 장기에 걸쳐 투자액의 회수가 이루어지기에 민간부문을 사업에 참여하도록 유인하기는 쉽지 않은 것이 사실이다. 특히 인프라 개발 경험이 적고 시장이 성숙하지 않은 중저소득국의 경우, 사업의 불확실성이 너무 커 소수의 투자자가 모든 사업리스크를 부담하는 구조로는 사업추진이 어렵다고 할 수 있다. 이에 하나의 PPP 사업에 여러 채널을 통해 다양한 형태로 재원을 조달받는 복합 금융 방식이 조망 받게 되었다.

## 2) 복합금융의 특징 및 구조

복합금융은 큰 초기 투자비 및 사업의 불확실성으로 인한 리스크를 분산하기 위하여 금융조달 채널 및 재원, 형태를 다양화하는 것을 특징으로 한다. 복합금융을 실시하기 위해 채널별, 재원별, 형태별로 고려할 수 있는 재원조달 방안은 다음과 같다.

그림 34 | 복합금융 검토사항

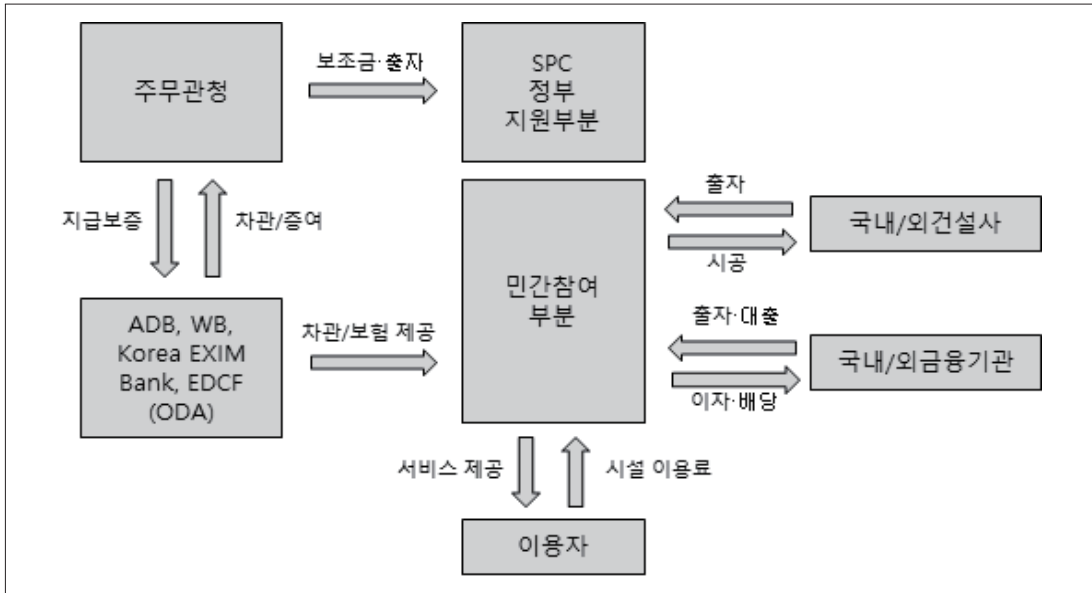


자료 출처 : 직접작성

상기 검토사항을 고려하여 구상할 수 있는 복합금융의 구조는 다음과 같다. 사업을 추진하는 주무관청은 여러 국가의 ECA 자금 및 세계 각지의 MDB 재원 등 공적 재원을 통해 동시에 여러 기관에서 복합적으로 차관 혹은 증여를 받는다. ECA 및 MDB는 증여 및 차관의 형태뿐만 아니라 보험이나 보증의 형태로 민간 사업자에게 직접 사업 리스크를 보완하는 서비스를 제공할 수 있다. 국내외의 건설사 및 공급사 등이 포함되는 입찰업체는 공적기관이 보증 및 보험 서비스를 제공하여 사업리스크를 분담함에 따라 출자 및 대출의 형태로 사업에 참여하기가 더 용이해진다.

복합금융의 사업구조를 통해 사업의 리스크가 정부, 공적개발은행, 민간 등 다양한 부문에 게 분산되며, 더 많은 기관을 사업에 참여하기 용이한 투자환경이 조성될 수 있다. 복합금융 방식을 활용하여 구성할 수 있는 PPP 사업구조의 예시는 다음과 같다.

그림 35 | 복합금융의 구조



자료 출처 : 직접작성

### 3) 사례

#### ① MIGA, ‘파나마 메트로 1호선 프로젝트’ 보증지원

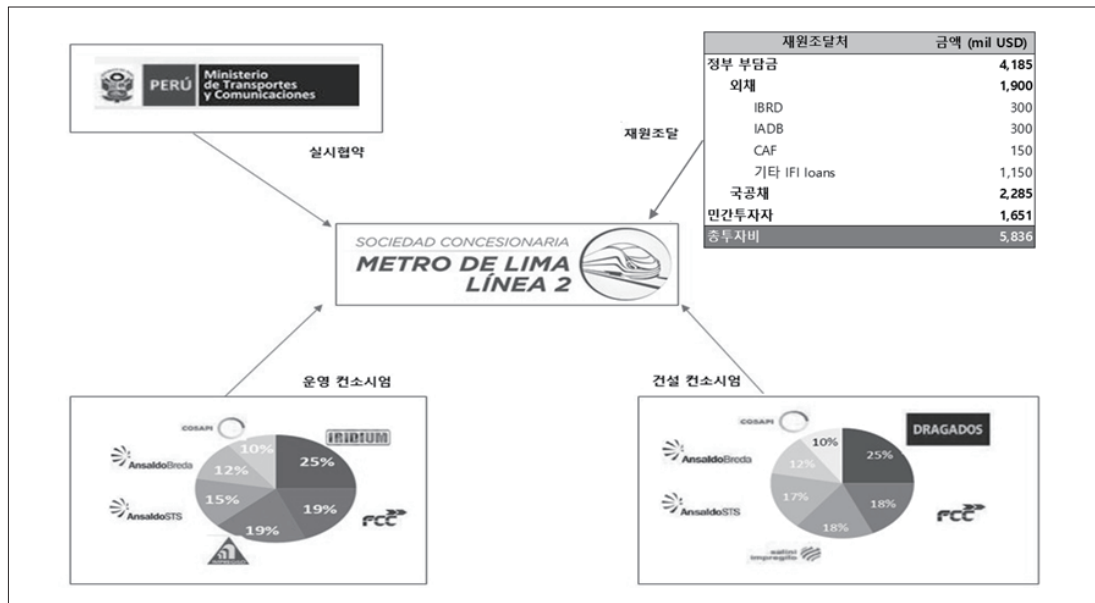
세계은행의 MIGA는 파나마 메트로 1호선 사업의 건설 및 운영과 관련해 금융기관인 씨티은행, HSBC, 미즈비시 은행에 2012년, 2014년 2차례에 걸쳐 6.4억 달러에 달하는 보증 서비스를 제공하였다. 해당 사업은 북부 안데스(northern Los Andes) 지역과 남서부 알부룩(south-west Albrook)지역을 잇는 13.7km 구간을 대상으로 하며, 총 사업금액은 19억 달러에 달한다. 이 중 15억 달러는 브라질의 노르베르투 오데브레히트(Construtora Norberto Odebrecht S.A)와 스페인의 포멘토 데 콘스트라시오네스 이 콘트라테스(Fomento de Construcciones y Contratas S.A, 이하“FCC”)가 각각 55%, 45%의 지분을 갖는 컨소시엄 형태로 조달되었다. MIGA가 본 사업에 보증을 제공함으로써 민간사업자들이 부담하는 리스크가 감소하였고, 이에 더 유리한 조건으로 재원을 조달할 수 있었다.

#### ② IBRD·IDB, ‘페루 리마 메트로 2호선 프로젝트’ 자금지원

리마 메트로 2호선 프로젝트는 35km 구간을 지하화 하고, 35개소의 정거장을 건설하는 대규모 프로젝트로 총 투자비가 56.58억 달러에 달한다. 민간 컨소시엄 누에보 메트로 데 리마(Nuevo Metro de Lima)가 구성되어 35년간(건설기간 5년, 운영기간 30년) 지하철을 건설 및 운영 할 예정이며, 운영기간이 만료된 후에 페루 정부에 해당 시설을 기부채납 할 예정이다.

누에보 메트로 데 리마 컨소시엄에는 스페인이 43.25%(Iridum사 25%, FCC사 18.25%), 이탈리아가 46.75%(Salini Impregilo사18.25%, Ansaldo STS사 16.90%, Ansaldo Breda사 11.60%), 페루가 10%(COSAPI사 10%)의 비율로 참여하였다. 총 투자비 58.36억 달러 중 71.7%인 41.85억 달러는 페루정부가 부담하였고, 나머지 28.3%인 16.51억 달러는 민간투자자로부터 조달되었다<sup>38)</sup>. 페루정부 부담액인 41.85억 달러는 국공채 발행액 22.85억 달러와 외채 19억 달러로 구성되며, 외채에는 IBRD(3억), IADB(3억), CAF(1.5억) 외 KfW, AFD, EIB 등을 포괄하는 다양한 IFI 들로부터 조달된 자금이 포함되어 있다. 본 사업은 여러 IFI 로부터 복합적으로 재원을 조달함으로써 각 기관이 부담하는 사업 리스크를 낮추고 자원조달 조건을 더 용이하게 협상할 수 있었다.

■ 그림 36 ■ 페루 리마 지하철 2호선 프로젝트 사업구조



자료 출처 : PLANES DE NEGOCIOS\_2015\_METRO DE LIMA LINEA 2 및 World Bank 자료를 바탕으로 직접 작성

## 다. 장래조세채권의 유동화

### 1) 개요

장래채권을 기초자산으로 한 자금유동화증권의 발행은 1990년대부터 시작되어 현재 개발도상국의 민간, 공공부문에 널리 쓰이는 자원조달 형태이다. 콜롬비아를 비롯한 다수의 남미 국가들이 1990년대부터 조세채권과 같은 장래채권을 기초자산으로 자산유동화증권을 발행하

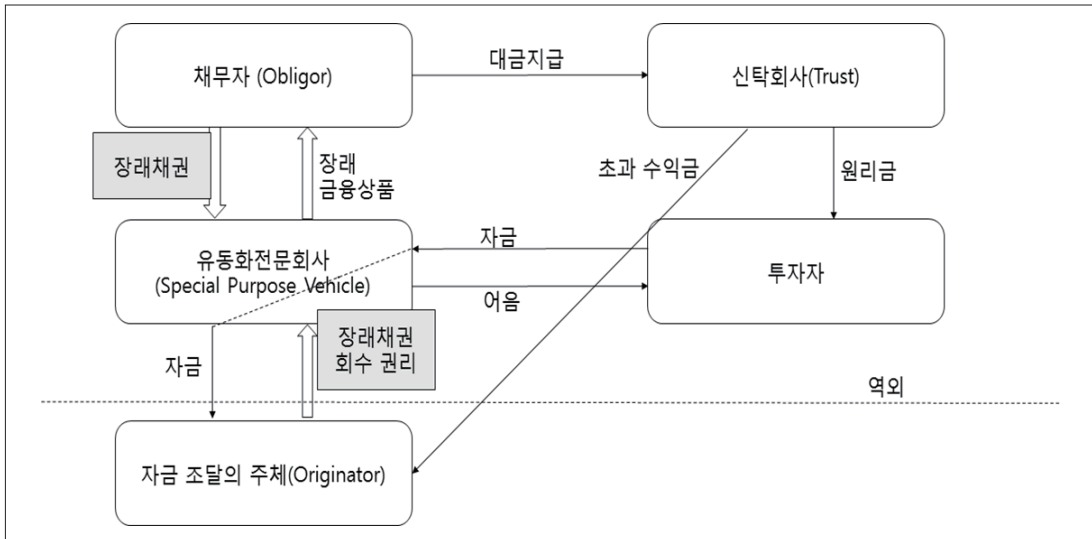
38) 포스코건설, '페루 리마메트로 3호선 건설사업 사업설명서', 2017.05.12., '포스코건설'

여 재원을 조달한 점을 미루어 보았을 때, 해당 방식을 콜롬비아 도시교통 인프라 사업의 재원조달에도 활용 가능할 것이라 판단된다.

## 2) 장래채권의 유동화의 개념과 기본구조

장래채권의 보유자이자 자금조달의 주체인 기관이 자신의 장래채권을 직·간접적으로 해외 유동화전문회사에 매각하면, 유동화전문회사는 채무상품을 발행하여 자금을 조달한다. 채무자는 채무 이행시 신탁회사가 관리하는 수금계좌에 대금을 납부하고, 신탁회사는 이 금액으로 투자자에 원리금을 상환한다. 만약 추가적으로 회수된 금액이 있다면 이를 기존에 미래채권을 보유했던 이들에게 분배한다. 장래채권 유동화거래의 일반적인 구조는 다음과 같다.

그림 37 장래채권 유동화거래 구조



자료출처 : World Bank, 2004, *Recent Advances in Future Flow Securitization*, World Bank(해당 자료를 바탕으로 재구성)

장래채권 유동화 관련 금융상품의 발행은 국제자본시장에 제한적으로만 접근 가능했던 개발도상국들에게 혁신적인 자본유치의 방식이 되었다. 해당 유동화거래는 1994년 멕시코, 1997년 동아시아, 2000년대에는 아르헨티나와 에콰도르 등에 이르기까지 금융위기를 겪으며 국제자본시장으로의 접근이 어려워진 국가들에게 자본을 유치할 수 있는 방안을 제시하였으며, 개발도상국의 신용등급보다 유리한 조건으로 기간 및 자본비용에서의 이점을 취할 수 있다는 점에서 매력적인 자본조달 방식의 하나로 자리하게 되었다.

장래채권 유동화거래에서 담보가 될 기초자산은 거래 구조상 매우 중요한 요소이다. 유동화거래는 주로 금융부문에서 이루어지기 때문에 은행보유채권이나 신용카드 채권, 근로자의

송금채권 등이 기초자산으로 사용된다. 원유와 같이 국제시장이 잘 갖춰져 유동화가 용이하고 국가 경제에 중요성을 가지는 자산이 기초자산이 되는 유동화거래는 신용평가에서 높은 등급을 받을 수 있다.

### 3) 조세채권의 유동화거래의 특징

조세채권 유동화거래는 앞서 설명한 유동화거래의 구조를 통해 송금 및 환전 위험<sup>39)</sup>을 경감시키며, 조세채권 외에는 채권·채무 관계가 발생하지 않기에 파산위험도 감소시킨다. 이에 신용평가에서 높은 등급을 받아 낮은 자본비용과 긴 만기로 자금을 조달할 수 있는 장점이 있다. 뿐만 아니라 다양한 투자자 및 국제자본시장으로의 접근성도 용이해 질 수 있다.

반면, 유동화거래에는 복잡한 구조, 많은 준비비용, 긴 소요 기간 등의 제약 또한 존재한다. 특히 법제 체제가 명료하지 않거나 파산절차 등이 잘 갖춰지지 않은 국가의 경우에는 유동화거래를 적용하기 어렵기 때문에, 모든 개발도상국이 해당 방식을 적용할 수 있는 것은 아니라 할 수 있다. 덧붙여 현지 화폐를 이용하여 조세채권을 유동화 시키는 경우에는 국가 부도 위험이나 현지 통화의 평가절하 위험이 크기 때문에 추가적인 안전장치를 제공해야하는 제약 사항이 생기기도 한다.

유동화거래의 제약요인으로 인해 해당 방식으로 거래를 설계하고자 하는 개발도상국들은 투자은행, 법률사무소, 국제 평가기관 등 여러 분야의 전문가들을 육성하고 투자환경을 개선하는 노력이 추가로 요구된다. 이는 개발도상국들의 국가경쟁력을 제고한다는 측면에서 긍정적인 외부효과를 발생시킨다고 할 수 있다.

### 4) 조세채권 유동화거래 사례

#### ① 브라질 은행(Banco do Brasil, “BdB”)의 장래송금채권 유동화거래

BdB의 장래송금채권 유동화거래 사례에서는 일본 내 브라질 노동자들의 미 달러화, 일본 엔화 송금채권을 기초자산으로 총 2억 5천만 미 달러화가 조달되었다. 당시 BdB의 거래등급이 BB+에서 BB-로 평가되었던 것에 반해, 해당 거래에서는 BBB+의 거래등급을 받아 상대적으로 유리하게 자금을 조달할 수 있었다.

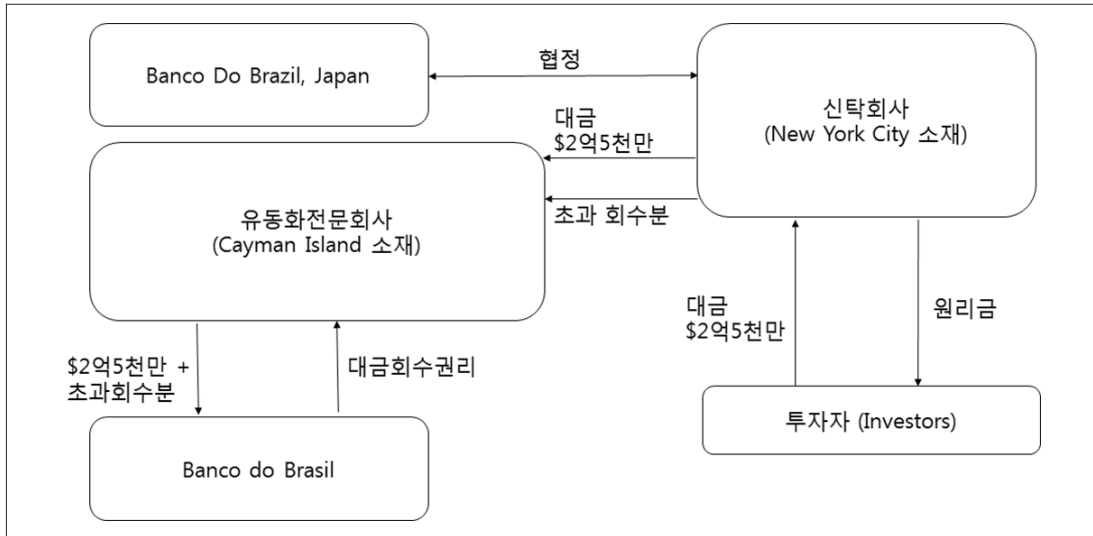
해당 거래에서 뉴욕에 위치한 SPC는 투자자에게 채무상품을 매각하여 2억 5천만 미 달러를 조달하였다. 일본 내 브라질 노동자들의 송금을 담당하는 BdB 일본지사는 뉴욕소재의 신탁회사로 브라질 노동자들의 송금액을 이전하고, 이 금액을 기초로 투자자에 원리금을 상환

39) 송금 및 환전 위험이란 채무자가 소속된 정부가 외화의 송금(Transfer)과 환전(Convertibility)을 통제할 경우, 채권자가 부담하게 될 재무적 위험을 말한다.



하였다. 신용평가기관인 S&P는 송금액이 브라질을 거치지 않았기에 송금 및 환전 위험이 경감되었다고 판단하였으며, 브라질 정부 소유인 BdB의 현지 내 지배적인 위치 덕분에 파산위험을 포함한 기타 위험도 최소화 될 수 있었다. BdB 장래송금채권 유동화거래의 구조는 다음과 같다.

■ 그림 38 ■ Banco Do Brasil의 장래송금채권 유동화거래



자료 출처 : World Bank, 2004, *Recent Advances in Future Flow Securitization*, World Bank(해당 자료를 바탕으로 재구성)

### ② 페루신용은행(Banco de Credito del Peru)의 신용카드 채권 유동화거래

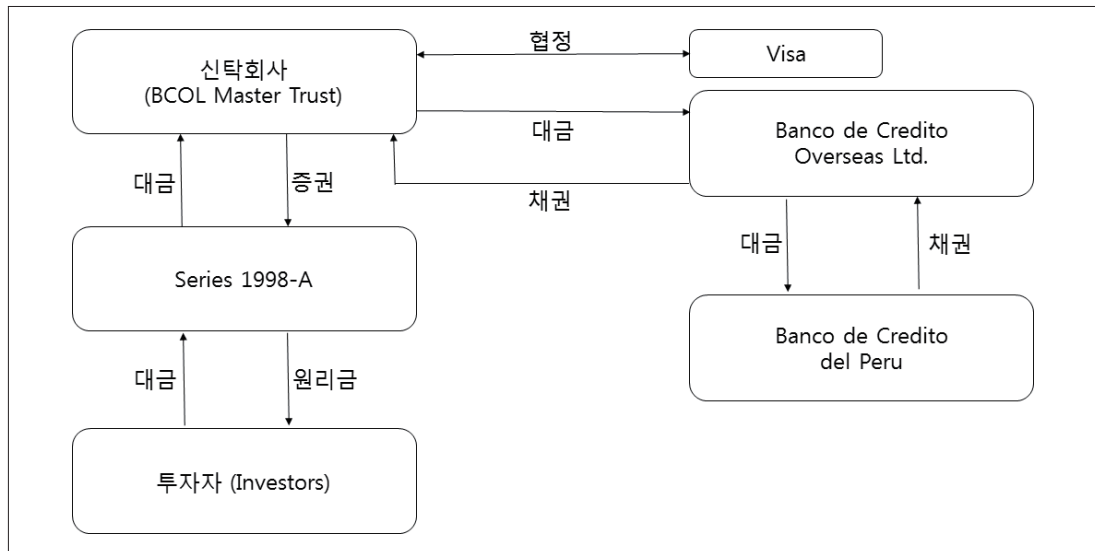
페루신용은행의 신용카드 채권 유동화거래 사례에서는 동 은행의 미 달러 거래 채권을 기초자산으로 1억 규모의 미 달러화가 조달되었다. 해당 채권은 국제 카드회사인 비자 인터내셔널(Visa International)의 동의하에 1998년 11월 12일에 발행된 뒤 2005년 11월 14일에 만기되었으며, 조달당시 S&P로부터 AAA의 높은 신용등급을 받았다.

일반적으로 페루의 상인들은 여행자가 신용카드로 재화나 용역을 구매하거나 ATM기에서 현지 통화를 인출할 때 발생하는 채권을 현지 채권취득은행에 매각함으로써 현금을 얻는다. 페루신용은행의 신용카드 채권 유동화 거래는 채권취득은행인 페루신용은행이 신용카드 채권을 기초자산으로 상품을 발행하여 장래채권을 모두 역외 신탁회사인 BCOL 마스터 신탁(BCOL Master Trust)에게 이전하고, 해당 신탁회사가 채권에서 회수한 금액을 바탕으로 투자자에게 원리금을 상환하도록 설계되었다. BCOL 마스터 신탁은 투자자에게 원리금을 상환하고 남은 초과 회수액을 바하마에 소재한 해외신용은행주식회사(Banco de Credito Overseas Ltd.)를 통해 페루신용은행으로 송금하였으며, 상품 발행에 따른 대금은 투자자로부터

터 시작해 신탁회사와 해외신용은행주식회사를 거쳐 페루신용은행으로 이전되었다.

해당 거래에서는 채권 수의 변동 및 은행의 파산과 관련된 위험으로 인해 담보가 설정된 바 있으나, 평가기관은 종합적으로 충분한 대금의 회수가 있을 것이라고 결론 내렸다. 실제로 상황에 필요한 금액의 2.5배에 달하는 채권이 회수되었고, 앞서 설명한 거래의 구조적 이점 덕분에 1998년 기준 페루의 신용등급인 BB와 비교하여 더 높은 수준인 AAA의 신용등급을 받을 수 있었다. 페루신용은행의 신용카드 채권 유동화거래 구조는 다음과 같다.

■ 그림 39 ■ Banco de Credito del Peru의 신용카드 채권 유동화거래



자료 출처 : World Bank, 2004, *Recent Advances in Future Flow Securitization*, World Bank(해당 자료를 바탕으로 재구성)

## 라. 자산유동화증권 활용

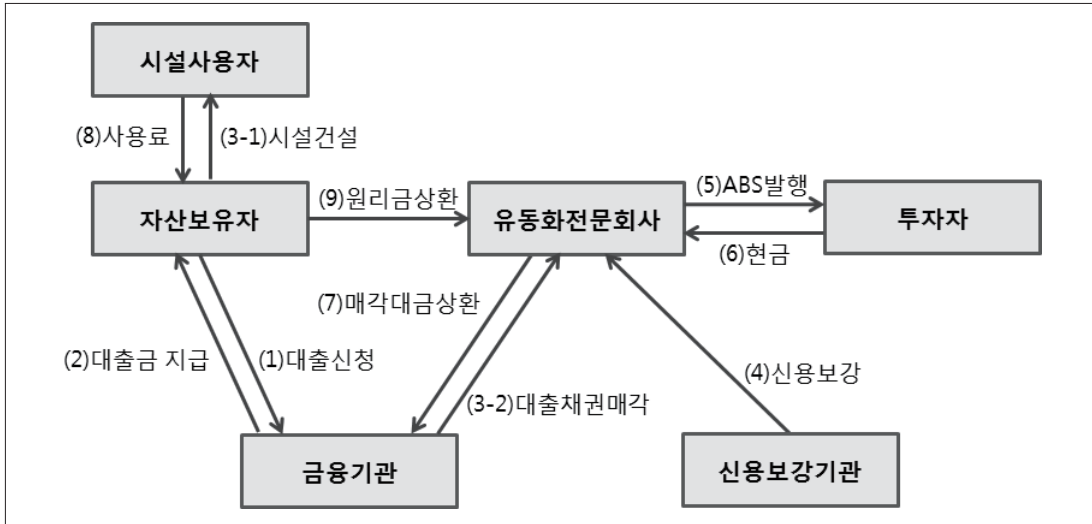
### 1) 개요

자산유동화증권(Asset-Backed Securities, “ABS”)이란 금융기관 및 기업이 보유하고 있는 대출채권, 매출채권, 유가증권 등 유동성이 낮은 자산을 유동화자산으로 조합한 뒤 이를 기초로 발행하는 증권을 의미한다.<sup>40)</sup> 일반적으로 유동성이 낮은 자산을 높은 비율로 보유하고 있는 기업이 자산 포트폴리오의 유동성을 증가시켜 자금을 조달하고자 할 때 ABS를 활용한다. 조합되는 자산 규모에 따라서 대규모로 자금을 조달할 수 있기에, 인프라 시설 사업비를 조달하기 위한 매우 유용한 방법이라 판단된다.

40) 박창욱, 조성원, ‘자본시장을 활용한 공공투자 자금조달 개선 방안’, 2008, ‘한국증권연구원’

ABS 발행을 위한 기본적인 구조는 다음과 같다.

그림 40 | 자산유동화증권의 발행 구조



자료출처 : 박창욱, 조성원, '자본시장을 활용한 공공투자 자금조달 개선 방안', 2008, '한국증권연구원'

인프라 시설에 대한 소유권 또는 해당 시설에 대한 양허권을 보유하고 있는 사업시행자는 금융기관으로부터 동 시설을 건설하기 위한 자금을 대출받는다. 금융기관은 ABS 발행을 위해 설립된 유동화전문회사에 대출채권을 매각하며, 유동화전문회사는 매입한 대출채권을 기초자산으로 ABS를 발행한다. 유동화전문회사는 ABS를 발행하여 투자자로부터 조달한 자금을 바탕으로, 매각대금 상환일이 도래 시 금융기관에게 원리금을 상환한다.

한편 사업시행자는 시설사용자로부터 징수할 시설 사용료(미래현금흐름)를 유동화전문회사에 상환자금으로 입금하고, 유동화전문회사는 동 자금으로 ABS 투자자에게 원리금을 지불한다.

## 2) 특성

자산유동화증권 발행의 가장 큰 특징은 자산을 보유하는 사업시행자와 ABS를 발행하는 유동화전문회사가 독립적인 두 개의 법인으로 분리되기에 사업시행자가 기초자산인 시설로부터 발생하는 위험에서 자유로울 수 있다는 것이다. 사업시행자는 유동화 과정에서 시설과 시설로부터 발생하는 미래 현금흐름에 대한 권리 중 일부 또는 전부를 유동화전문회사에 이전시키며, 필요한 경우에는 신용보강기관의 상품을 통해 유동화전문회사의 신용등급을 향상시키기도 한다. 이 때 ABS는 신용보강이 이루어진 유동화자산의 상환능력을 바탕으로 발행증권의 원리금을 상환하기에, 사업시행자의 신용과는 완전히 별개로 신용이 평가되며 사업시행자보다 높은 신용등급을 부여받는 것이 일반적이다.

ABS를 통한 자금조달을 활용할 경우 사업시행자는 첫째, 신용위험, 금리위험, 운용과 조달의 불일치에 따른 위험을 회피할 수 있다. 둘째, 시설 등 보유자산의 구성을 개선할 수 있다. 셋째, 유동화증권이 상대적으로 높은 신용등급을 받기에 더 저렴한 비용으로 자금을 조달할 수 있다. 넷째, 새로운 자금조달원의 확보를 통해 자금조달 수단의 다양화 및 투자기반의 확충이라는 이점도 누릴 수 있다.<sup>41)</sup>

### 3) 사례<sup>42)</sup>

2013년 착공하여 2017년 4월 개통한 한국 도로사업 사례의 경우 총 1,980억 원의 타인자본이 조달되었으며, 이는 변동금리대출 930억 원, 고정금리대출 450억 원, 유동화채권 600억 원으로 구성되어있다. 유동화채권의 경우 건설기간 중 만기 21년의 조건으로 채권이 발행되었다. 자본 조달 금리는 변동금리의 경우 AA-+1.0%, 고정금리의 경우 5.0%, 유동화채권의 경우 4.24%였다.

본 사업의 경우 유동화채권을 발행하여 고정금리대출보다 0.76% 낮은 4.24%의 이자비용으로 장기투자자를 모집할 수 있었기에 안정적으로 사업을 추진할 수 있었다. 건설 중인 한국의 인프라 사업에 대한 ABS 활용 사례의 요약은 다음과 같다:

표 50 | 한국의 도로 인프라 사업에 대한 ABS 활용 사례

대출구조	조달구조(억원)	금리	비고
	선순위 330	AA- +1.0%	변동
	선순위 450	5.0%	고정
	선순위 600	AA- +1.0%	변동
	선순위 600	4.24%	유동화 전환
기초자산	선순위대출 600억 / 21.25년 만기		
발행구조	21년물 600억(준공 후 분할상환)		
적용금리	21년물 4.24%		
투자자	농협손해보험(주) 외 2개 기관		
기대효과	(장기투자자) 건설 중인 신규사업에 대한 대출채권 유동화로 조기 장기투자 가능 (사업시행자) 보증부대출 5% 대비 0.76% 낮은 이자비용으로 사업의 안정성 향상 (건설출자자) 이자비용 절감으로 자금 보충액 감소		

자료출처 : 김준경, '민간투자사업에 대한 장기투자 활성화방안 연구', 2014, '한국개발연구원'

41) 박창욱, 조성원, '자본시장을 활용한 공공투자 자금조달 개선 방안', 2008, '한국증권연구원'

42) 김준경, '민간투자사업에 대한 장기투자 활성화방안 연구', 2014, '한국개발연구원'

## 마. 인프라펀드 활용

### 1) 개요

인프라펀드는 인프라 시설에 직접 투자하기 어려운 일반 개인투자자와 기관투자자에게 사업에 참여할 수 있는 기회를 제공할 수 있는 자금조달 방안이다. 인프라 사업은 인프라펀드를 통해 대규모로 자금을 조달 할 수 있다. 특히 유동성 문제를 내재하고 있는 인프라 사업의 경우 투자자금의 유동성을 제고하는 효과 또한 얻을 수 있다.

더불어 인프라펀드는 펀드 수익이 시설 이용료와 연동되어 있어 인플레이션 위험을 헤지(hedge)할 수 있으며, 전통적인 금융자산인 주식 및 채권과의 낮은 상관관계로 포트폴리오 투자 위험을 분산하는 효과도 있다. 이러한 특성으로 인하여 호주 등 인프라 투자 선진국에서는 연기금을 비롯한 재무적 투자자의 공모 인프라펀드에 대한 투자가 활발히 이루어지고 있다.<sup>43)</sup>

### 2) 인프라펀드 현황

전 세계 인프라펀드 시장은 2016년을 기준으로 총 2,830억 달러의 총 투자액을 기록하였다. 비상장 인프라펀드의 경우 181개 펀드가 전체 시장 총액의 44%인 1,250억 달러를 차지하였으며, 2015년 기준 145개 펀드에 910억 달러가 투자되었던 것에 비해 37%가 상승하는 등 가파른 성장세를 보였다. 인프라펀드 시장은 타 투자 시장과는 달리, 상위 5개 투자기관이 총 투자금액의 41%(1,170억 달러)를 투자하며 소수가 시장을 과점하는 형태를 띠는 것이 특징이다.

표 51 | 2016년 기준 상위 10개 인프라펀드 투자기관

순위	이름	국가	투자총액(백만달러)
1	Macquarie Infrastructure and Real Assets(MIRA)	호주	32,830
2	Brookfield Asset Management	캐나다	31,985
3	Global Infrastructure Partners	미국	20,780
4	Borealis Infrastructure	캐나다	19,246
5	IFM Investors	호주	12,519
6	Colonial First State Global Asset Management	호주	12,452
7	Arclight Capital Partners	미국	10,675
8	AMP Capital	호주	7,745
9	KDB Infrastructure Investments Asset Management Company	한국	7,167
10	Ardian	프랑스	6,116

자료출처 : PEI, 2016, *The Infrastructure Investor* 50, Issue 77, 'PEI'

43) 박창욱, 조성원, '자본시장을 활용한 공공투자 자금조달 개선 방안', 2008, '한국증권연구원'

### 3) 인프라펀드의 특징

인프라펀드는 크게 상장 인프라펀드와 비상장 인프라펀드 두 가지로 분류될 수 있다. 상장 인프라펀드는 주식시장에 주식을 상장하는 기업공개(Initial Public Offering, "IPO") 방식 또는 자금을 투자자로부터 조달받아 인프라 사업에 투자하는 개방형펀드(Open-ended fund)의 방식으로 자금을 조달한다. 담당 펀드 매니저는 적절한 투자자산을 선택하고 투자자를 대신하여 자금을 관리·운용하는 의무가 있으며 그 과정에서 리스크를 분산하는 역할 또한 수행한다. 이에 대형 기관투자자뿐만 아니라 소규모의 자본을 투자하고자 하는 일반 투자자 역시 인프라 시설 투자에 참여할 수 있다.

비상장 인프라펀드는 일반적으로 기관투자자의 인프라 투자를 위한 창구라고 볼 수 있다. 유한책임사원(Limited Partner, "LP")인 기관투자자는, 무한책임사원(General Partner, "GP")인 투자은행, 투자운용회사 등이 운영하는 비상장 인프라펀드에 참여하여 투자하게 된다. GP는 LP들을 대신하여 조달된 자금을 바탕으로 인프라 사업에 투자해 펀드를 관리 및 운용하고, 자금 위탁 대가로 LP에게 합의된 수수료를 지급받는다.

## 바. 재무적 투자자의 참여 확대

### 1) 개요

인프라 사업은 인프라 시설에 대한 독점적 운영 권한을 일정기간 보장하는 양허권 계약을 바탕으로 이뤄지기에 금융기관 등 재무적 투자자에게 투자위험이 낮은 사업으로 간주된다. 또한 부동산 사업과 마찬가지로 시설로부터 발생하는 미래 현금흐름을 바탕으로 사업을 추진하는 대체투자에 속한다. 이에 주식, 채권 등 전통적인 투자상품과 혼합하면 적정 수준의 수익성을 달성하고 포트폴리오 전체의 리스크를 감소시킬 수 있다는 이점을 갖고 있다.

하지만 민간투자제도의 도입 시점에서는, 익숙한 투자자산인 주식과 펀드 대비 새로운 자산인 대체투자에 대한 인식이 부정적이기에 재무적 투자자들의 활발한 참여를 기대하기 어렵다. 재무적 투자자들이 사회간접시설을 건설하고 운영하는 과정에서 발생하는 리스크에 대해 우려하여 인프라 사업의 안정성이 낮다고 인식하기 때문이다. 하지만 민간투자제도가 발전하고 대체투자에 대한 투자자들의 이해, 경험 및 전문성이 축적됨에 따라 재무적 투자자의 인프라 투자가 점차 증가하고 있다. 현재 한국에서 인프라사업에 참여하는 재무적 투자자로는 보험회사, 연기금, 공공기관, PF투자회사(펀드) 등이 있다. 2013년을 기준으로 민간투자사업 자기자본에 출자자 한 재무적투자자의 비중은 56%로 전체 투자자의 과반수를 넘은 수치를 기록하였다.<sup>44)</sup> 특히 연기금의 경우 보유 자금을 안정적이고 장기적으로 운용해야하는 기금운

44) 왕세중, 'SOC 민간투자사업의 투자 활성화 방안 연구', 2004, '한국건설산업연구원'

영 목적이 인프라사업의 특성과 부합하는 측면이 있어 투자 비중이 점차 확대될 것으로 기대된다. 실제로 국민연금의 경우 자산 포트폴리오에서 대체투자를 늘리는 정책을 추진하여 2015년 말 포트폴리오 내 대체투자 비중이 10.7%였으며, 이를 2017년까지 11.9%로 증가시키는 것을 목표로 하고 있다. 자세한 민간투자사업의 자기자본 출자자 구성을 다음과 같다.

표 52 | 민간투자사업 자기자본 출자자 비중 (2013)

	시설유형	건설사	공공기관	금융기관	연기금	운영사	펀드	총합계
B T O	공항	224	170	0	0	1,723	0	2,116
		11%	8%	0%	0%	84%	0%	100%
	도로	25,639	2,081	10,760	5,403	22	17,343	61,247
		42%	3%	18%	9%	0%	28%	100%
	유통	1,095	0	595	105	1,090	0	2,886
		38%	0%	21%	4%	38%	0%	100%
	정보통신	44	0	0	0	0	0	44
		100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	철도	6,707	9,722	2,956	832	3	1,086	21,307
		31%	46%	14%	4%	0%	5%	100%
항만	7,372	1,511	1,032	851	5,999	3,617	20,382	
	36%	7%	5%	4%	29%	18%	100%	
환경	1,149	0	325	68	324	225	2,091	
	55%	0%	16%	3%	15%	11%	100%	
BTO계	42,230	13,484	15,669	7,259	9,160	22,272	110,073	
	38%	12%	14%	7%	8%	20%	100%	
B T L	교육	221	-	132	51	161	884	1,449
		15%	-	9%	4%	11%	61%	100%
	국방	954	-	577	302	408	727	2,968
		32%	-	19%	10%	14%	24%	100%
	문화관광	203	-	118	3	50	279	652
		31%	-	18%	0%	8%	43%	100%
	복지	71	-	32	0	10	37	150
		48%	-	21%	0%	7%	25%	100%
	정보통신	3	-	202	0	84	0	289
		1%	-	70%	0%	29%	0%	100%
철도	447	-	539	179	1	3,281	4,448	
	10%	-	12%	4%	0%	74%	100%	
환경	1,482	-	1,075	344	88	2,218	5,207	
	28%	-	21%	7%	2%	43%	100%	
BTL계	3,381	-	2,675	879	802	7,426	15,162	
	22%	-	18%	6%	5%	49%	100%	
총계	45,611	-	18,343	8,138	9,963	29,697	125,235	
	36%	-	15%	6%	8%	24%	100%	

자료 출처 : 이호준 외, '민간투자사업에 대한 장기금융투자 활성화방안 연구', 2014.12, 'KDI'

콜롬비아의 경우에는 아직 금융기관이 재무적 투자자로서 인프라 사업에 참여하는 경우가 드문 편이다. 콜롬비아의 PPP관련 1세대 법률이 1990년대 중반에서야 제정되었다는 점을 고려할 때, 부진한 투자현황은 인프라 사업 관련 민간투자가 도입단계에 머물기 때문이라 보인다. 인프라 사업 관련 경험 및 전문성이 부족하기에 미래 현금흐름과 수익이 불확실하고, 이는 투자 리스크를 증대시켜 결국 인프라 투자의 매력도를 감소시키는 요인이 되었다.

## 2) 참여 확대 방안

재무적 투자자로서 참여하는 금융기관의 경우 다수의 투자자로부터 자금을 위탁받아 펀드를 운영하는 것이 일반적이다. 때문에 고위험 상품을 피해 안정적인 수익을 추구하는 수동적 투자자(Passive Investor)의 특성을 보이며, 투자결정 시 사업의 안정성과 지속적인 현금흐름이라는 두 가지 사항을 모두 중시하여 검토한다.

따라서 재무적 투자자의 참여를 확대하기 위해서는 사업의 시장성(Marketability)과 투명성(Transparency)을 우선적으로 확보하여야 한다. 시장성이란 투자자가 수용할 수 있는 일정 수준 이상의 수익성을 뜻하며, 투명성이란 사업에 대한 정보의 일관성 및 확실성을 뜻한다. 투명성은 위험 회피적 성향의 재무적 투자자가 안정적인 목표 수익을 달성할 수 있다는 확신을 갖기 위해 중요한 요소이다.

콜롬비아 정부는 운영기간 중 최소운영수입보장제도, 비용보전방식 등의 재정지원을 통해 일정 수준 이상의 사업 수익률을 보장하고 사업에 대한 담보 혹은 보증을 제시하는 등의 방안을 통해 사업 안정성을 확보하려는 노력이 필요할 것으로 보인다. 더불어 사업성 평가의 제도를 보완 및 강화하여 운영과정에서의 리스크를 최소화하는 방안 또한 마련하여야 할 것이다.

재무적 투자자는 다른 투자자와 다르게 수익이 발생하지 않는 건설 기간 중에도 현금흐름을 확보할 수 있는 방안을 고려하게 된다. 대표적으로는 후순위 대출, 전환 사채 등 준자본을 활용하는 방안이 있다. 후순위 차입금은 선순위 차입금의 원리금 상환 가능성을 증대시킬 수 있는 신용보강 방법으로서, 해당 사업의 신뢰도를 높여 사업의 재원 조달을 더욱 수월하게 할 수 있는 장점이 있다. 또한 후순위 차입금에 대한 이자비용의 증가로 인한 법인세 감소 효과를 발생시켜 사업의 수익성을 높이고 세후 실질 수익률을 증대할 수 있다. 이는 건설 부담금과 같은 재정 지원 부담 축소 및 사용료의 하향 조정 등의 효과로도 이어질 수 있다.<sup>45)</sup> 따라서 콜롬비아 정부는 후순위 대출 등 준자본 투자 관련 제도를 완화하고, 나아가 추가적인 인센티브 등을 제공함으로써 재무적 투자자의 참여를 유인하는 방안을 고려할 수 있다.

45) 박용성, '민간투자사업의 재원 조달 원활화 방안', 2014, '한국건설산업연구원'



재무적 투자자가 사업에 지분 투자를 결정했다는 것은 수익의 안정성이 확보되었다는 것을 암시한다. 따라서 콜롬비아 정부가 재무적 투자자의 참여 확대 방안을 마련하는 경우 동시에 향후 진행될 사업의 금융기관 차입금 조달 가능성을 높일 수 있기에 더욱 효과적인 재원조달 방안이 될 수 있을 것이다.

## 사. 다자간개발은행 활용

### 1) 개요

다자간개발은행(MDB)이란 경제 개발 자금을 지원하는 국제금융 기구로서 특정 국가내의 발전만을 목표로 하는 개별국가의 공적개발은행과 달리 세계 각지에 위치한 다수의 국가들을 지원한다. MDB의 대표적인 예로는 세계은행(World Bank Group, "WBG"), 유럽부흥개발은행(European Bank for Reconstruction and Development, "EBRD"), 아프리카개발은행(African Development Bank, "AfDB"), 아시아개발은행(Asian Development Bank, "ADB"), 미주개발은행(the American Development Bank, "IDB"), 중남미개발은행(the Latin American Development Bank, "CAF") 등이 있다.

표 53 | 주요 다자간개발은행별 특징

주요 다자간 개발은행	설립연도	회원국수	특성	
세계은행 (WBG)	IBRD	1945	188	· 전재복구 및 장기개발 자금 지원
	IDA	1960	172	· 저소득 개도국 대상 양허성 자금 지원
	IFC	1956	184	· 민간기업에 대한 투/융자
	MIGA	1988	177	· 개도국 직접투자의 비상업적 위험 보증
	ICSID	1966	147	· 국제투자분쟁 조정/중재로 국제민간투자 촉진
유럽부흥개발은행 (EBRD)	1991	65	· 유럽지역 민간기업에 대한 채권/증권시장 활성화 지원	
아프리카개발은행 (AfDB)	1964	81	· 아프리카 역내국의 경제개발 지원	
아시아개발은행 (ADB)	1966	67	· 아시아개발기금운영, 아태지역 개발위한 민간, 공공자본 권역내 투자 촉진	
미주개발은행 (IDB)	1959	48	· 미주지역의 공공/민간 프로젝트 차관제공	
중남미개발은행 (CAF)	1970	19	· 중남미 국가들의 금융지원을 통한 역내 경제발전 및 지역통합 추구	

자료출처 : KOTRA, '다자간개발은행 재원조달방법과 절차', 2016, 'KOTRA'

## 2) 특성

다자간개발은행의 자본은 각 회원국들이 납입한 자본을 바탕으로 형성되며, 회원국들에게는 납입한 자본을 바탕으로 권리와 의무가 부여된다. 다자간 개발은행은 대출, 지분 참여 등의 다양한 방식으로 투자대상국들이 안정적으로 장기 재원을 조달할 수 있는 자본 제공 서비스를 제공한다. 보증 분야에서도 단순한 채무불이행의 보증을 넘어 국가리스크(sovereign risk)를 보증하는 등의 광범위한 리스크관리 서비스를 제공한다.

MDB가 자금을 지원하는 프로젝트는 MDB 주도형 사업과 사업자 주도형 사업으로 구분할 수 있다. MDB 주도형 사업에서는 MDB가 직접 사업을 발굴하고 집행한다. 반면 사업자 주도형 사업에서는 사업자가 직접 사업을 발굴하고 자체적으로 사업성을 평가하고 난 후에 MDB의 참여가 이루어진다. 본 프로젝트는 메테진 시 정부가 발굴한 사업을 향후 계획에 따라 시 정부 혹은 민간사업자가 주도적으로 추진하게 되는 형태로, MDB가 참여할 경우 사업자 주도형 사업으로 분류될 것이다.

MDB 조달사업은 자원조달에 많은 시간이 소요되고 신규사업자들의 진입장벽이 높은 편이다. 하지만 한번 수주에 성공하면 장기적으로 대규모의 자금을 조달할 수 있으며 지원절차가 투명하게 공개된다는 장점이 있다.

세계은행의 경우 가맹국 중 1인당 총 국민소득(Gross National Income, “GNI”)가 낮은 저소득 개발도상국을 위주로 차관을 제공하고 있다. 2015년 기준 세계은행의 지역별 차관비율과 상위 10대 수원국 현황은 아래와 같다.

표 54 | 2016년 세계은행 지역별 차관비율

지역	아프리카	중남미	동아시아/태평양	유럽/중앙아시아	남아시아	중동/북아프리카
비중	21%	16%	18%	15%	17%	13%

자료출처 : World Bank, 2016, *Annual report 2016*, World Bank (해당 자료를 바탕으로 재작성)

표 55 | 2016년 세계은행 10대 수원국 현황

(단위: 백만달러)

IBRD			IDA		
국가	차관총액	비율	국가	차관총액	비율
페루	2,850	15%	에티오피아	1,862	17%
인도	2,820	15%	베트남	1,670	15%
카자흐스탄	2,058	11%	방글라데시	1,557	14%
중국	1,982	10%	파키스탄	1,460	13%
인도네시아	1,700	9%	나이지리아	1,075	10%

IBRD			IDA		
국가	차관총액	비율	국가	차관총액	비율
우크라이나	1,560	8%	인도	1,025	9%
이집트	1,550	8%	탄자니아	864	8%
이라크	1,550	8%	케냐	646	6%
폴란드	1,504	8%	콩고민주공화국	600	5%
콜롬비아	1,400	7%	가나	500	4%

자료출처 : World Bank, 2016, *Annual report 2016*, World Bank (해당 자료를 바탕으로 재작성)

기타 주요 MDB들은 대륙별로 권역화된 서비스를 제공한다. 각 MDB별 주요 지원국들은 아래와 같다.

표 56 | 주요 MDB들의 지역별 투자(2015년 기준)

은행명	주요 투자국가
EBRD	· 러시아(25,400백만유로), 우크라이나(11,861백만유로), 폴란드(7,896백만유로), 루마니아(7,186백만유로),
AfDB	· 모로코(7,451백만UA <sup>46</sup> ), 튀니지(5,748백만UA), 나이지리아(4,880백만UA)
ADB	· 중국(5,027백만달러), 인도(3,595백만달러), 베트남(3,140백만달러), 파키스탄(2,933백만달러)
IDB	· 아이티(1,110백만달러), 페루(220백만달러), 에콰도르(214백만달러), 멕시코(210백만달러)
CAF	· 콜롬비아(6,140백만달러), 브라질(5,230백만달러), 페루(4,394백만달러), 에콰도르(3,354백만달러)

자료출처 : KOTRA, 'MDB글로벌개발펀드플라자', 2016, 'KOTRA'

지금까지 살펴본 기존 조달 사례 및 콜롬비아의 지형적 위치를 바탕으로 판단할 때, 콜롬비아는 도시교통 인프라사업을 추진할 때 세계은행(WBG), 미주개발은행(IDB), 중남미개발은행(CAF)로부터의 재원조달을 검토해 볼 수 있을 것이다.

### 3) 활용방안

지방자치단체의 주도로 PPP 사업을 추진하는 경우, 국가 주도 PPP사업에 비해 재원 조달이 제한되어 있으며 사업경험이 부족하다는 걸림돌이 존재한다. 이 경우 수혜국을 위해 단순한 자금 지원 뿐만 아니라 '인프라 확충을 위한 관련 시스템 구축'과 같은 기술협력사업 또한 지원하는 MDB의 서비스를 이용하는 방안도 검토해볼 수 있다.

세계은행의 경우 국가를 대상으로 차관을 제공하는 IBRD, IDA와 민간기업에 투자·용자·

46) UA : AfDB의 화폐단위, 통상 1UA=1.4USD

보증 서비스를 제공하는 IFC, MIGA, ICSID로 구분될 수 있다. 세부 기구별로 제공하는 서비스는 아래와 같다.

표 57 | 세계은행 제공 서비스

구분	Services	내용
IBRD	투자차관	· 경제발전을 위한 특정 프로젝트에 지원되는 차관
	개발정책차관	· 특정 프로젝트가 아닌 국가정책 또는 제도개혁을 위해 지원되는 차관
	성과프로그램차관	· 대규모 정부 프로그램에 집중적으로 지원되는 차관
	자산운용	· 광범위한 유동자산포트폴리오를 구성하여 자산을 위탁운용
	보증	· 프로젝트기반보증, 정책기반보증, 제한보증 등으로 구성
	신탁기금관리	· 기금을 활용하여 인프라, 재정, 에너지, 환경 등의 분야에 대한 기술지원 및 정책자문 수행
IDA		· 최빈국을 대상으로 이자율이 매우 낮거나 없는 양허성 차관 및 양여금 제공
IFC	대출	· 민간기업 및 프로젝트를 대상으로 직접대출, 신디케이션 대출, 온렌딩 방식 대출
	지분투자	· 개발도상국 기업의 장기성장을 촉진하기 위해 직접투자, PEF 방식의 지분투자
	자산운용	· 광범위한 유동자산포트폴리오를 구성하여 위탁운용
	자문서비스	· 투자환경 개선, PPP 사업 추진, 에너지자원 효율화 등의 분야에서 전문 자문 서비스 제공
	기타	· 무역관련 지급보증, 자산유동화, 개발도상국 인수금융
MIGA		· 외국인직접투자(Foreign Direct Investment, 이하 “FDI”) 촉진을 목적으로 주주 및 대주에게 정치적 위험에 대한 보험 제공
ICSID		· 투자 분쟁 중재 및 조정

자료출처 : 산업은행, ‘세계은행그룹의 발전과정과 사업분석’, 2016.8, ‘산업은행’ (해당 자료를 바탕으로 재작성)

세계은행의 경우 아래와 같은 용자지원국 기준에 따라 국가별로 차관이 지원된다.

표 58 | 세계은행의 용자지원국 기준에 따른 차관 지원

Services	기준
IBRD-only countries	· 1인당 GNI가 1,215~7,175달러인 국가로서 신용도가 높은 국가
Blend countries	· 1인당 GNI가 1,215달러 이하인 국가로서 IBRD 및 IDA 자금이용이 가능한 국가
IDA-only countries	· 1인당 GNI가 1,215달러 이하인 국가로서 신용도가 낮은 국가

자료출처 : World Bank, 2015.06, *Operational Policies*, World Bank

콜롬비아의 2015년 기준 1인당 GNI는 7,140달러로서 IBRD-only country에 해당하며, IDA의 지원기준에는 부합하지 않는다.

전체 신규 용자 약정액 중 67% 가량을 차지하는 IBRD 투자용자의 경우, SOC등 인프라 구축을 위한 프로젝트를 주요 지원 대상으로 하며 조달금액과 이행일정을 확정된 후 재원이 조달되는 것이 원칙이다. 재원은 일시에 조달되지 않고 3~5년 장기간에 걸쳐 조달된다. 개발 정책차관의 경우 특정 프로젝트를 위해 제공되는 것이 아니라, 전반적인 정책과 제도개선을 목표로 일반 정부 재정에 직접적으로 지원된다. 성과프로그램 차관의 경우 대규모 정부 프로그램을 지원하기 위한 차관이다. IBRD는 프로젝트 기반 보증 서비스 또한 제공한다. 해당 서비스를 이용할 경우 IBRD가 채무불이행 위험을 담보하므로 기타 사업 참여자의 위험을 분담해 줄 수 있다.

IFC의 경우 민간기업과 민간프로젝트를 지원 대상으로 하고 있으며, 프로젝트를 심사할 때 기술성, 수익성 및 지역경제 발전에의 기여정도를 고려한다. 통상적으로 해외 프로젝트로부터 자금을 제공받을 경우 정부 또는 중앙은행으로부터 해당 대출에 대한 지급보증 의무를 보장받아야 하는 경우가 많다. 반면 IFC는 별도의 정부보증이 없이도 민간 기업에 대한 투자 자금 및 용자를 제공하기 때문에, IFC를 통해 재원을 조달할 시 콜롬비아 정부나 지방 정부의 재정 부담을 줄일 수 있을 것이라 생각된다. IFC는 직접대출 이외에 직접 주관사로 참여하는 신디케이티드 대출(Syndicated Loan) 또한 운용하고 있다. 해당 대출을 이용하면 다수의 금융기관들과 별도의 협상 없이 대규모의 재원을 조달할 수 있기에 거액의 자금이 필요한 프로젝트에게 있어 효과적인 재원조달 방식이 될 수 있다.

MIGA는 회원국에 속한 기업이 지정된 개발도상국에 투자하는 경우, 해당 국가의 정치적 위험에 대한 보증을 제공한다. 지원 대상이 되는 투자 사업은 시설 확장, 현대화 등이 목적인 신규투자 사업이다. 보증대상인 정치적 위험은 환전, 국외송금제한, 전쟁, 테러 등의 위험을 포함하며, 보증기간은 최대 20년이다. MIGA의 보증 서비스를 활용한 사업은 더 낮은 비용으로 재원을 조달할 수 있다는 이점이 있다.

표 59 | IDB 금융지원 형태별 개요

IDB 자금	세부분류	비고
차관	투자 차관	· 중남미 민간부문 혹은 공공부문 투자 프로젝트 총 비용의 60~70%를 지원하기 위한 차관
	정책 차관	· 제도 및 정책 개혁 분야를 신속하게 지원하기 위한 차관
	민간 차관	· 정부 보증 없이 직접 민간부문을 지원하기 위한 차관
	긴급 차관	· 중남미 국가가 재정·경제 위기 또는 자연 재해를 겪을 경우 신속하게 자금을 지원하기 위한 차관
무상 원조	MIF 증여	· 중남미 민간부문 기술협력을 지원하기 위해 소규모 공공부문 및 민간부문을 대상으로 제공되는 재원(민간부문 : 비정부조직, 산업협회, 상공회의소를 포함한 비영리기관)
	사회적 기업가 기금	· 사회적 기업이 프로그램을 통해 공공부문 및 민간부문에 제공되는 차관 및 무상원조 · 지원금으로 창업비용, 기술지원, 건설투자, 기기 및 원재료 조달, 운전자금 투자, 마케팅 비용 등을 총당 가능
	신탁 기금원조	· 개별 국가 또는 국가그룹에 의해 신탁된 기금을 바탕으로 제공되는 재원 · 동 기금은 C, D Group 등의 저개발 국가들에 한정하여 증여됨
보증	공공 부문보증	· 10억 달러 규모의 보증 프로그램(Guarantee Disbursement Loan Program)을 통해 차관을 사용할 수 있게 지원
	민간 부문 보증	· IDB 차관잔액(긴급 차관 제외)의 10%의 한도로 적용 · 인프라 개발, 자본시장 개발, 수출금융 등의 분야에는 정부보증 없이 직접 차관제공 가능
	정치 위험 보증	· 프로젝트 비용의 50% 또는 1억 5,000만 달러의 한도로 적용 · 제한계약불이행 보증, 통화전환 보증 등으로 구성
	신용 보증	· 프로젝트 비용의 25% 또는 7,500만 달러의 한도로 적용, 단 자본시장이 미약하고 소국인 경우 프로젝트 비용의 40% 또는 7,500만 달러의 한도가 적용 · 상업차관의 모든 위험에 대한 신용보증이 가능
출자	다자간 투자기금	· 중소기업 투자기구(Small Enterprise Investment Facility, "SEIF")를 통해 중남미 중소기업에 투자를 집행
	미주 투자공사	· 미주투자공사(Inter-American Investment Corporation, "IIC") 투자를 통해 중소 규모의 민간 프로젝트를 지원
기술 협력	무상 지원	· 최빈국 혹은 금융시장 발달이 미진한 국가를 대상으로 기술지원을 위한 자금을 보조금 형태로 무상 지원
	조건부 지원	· 프로젝트가 성사되면 IDB나 개별 차주로부터 금융지원이 가능한 경우에 기술협력 자금 지원 · 단, 차입차가 IDB 이외의 차주로부터 자금 차입에 성공할 경우 해당자금은 IDB에 반환해야 함.

자료출처 : KOTRA, '다자간개발은행재원조달방법과절차', 2016, 'KOTRA'

미주개발은행의 차관은 현지통화 자금집행, 유연한 상환 옵션, 자유변환 이자율 옵션, 이자율 상한선 제도 등 자금 차용 국에게 유리한 제도가 다수 존재한다. 또한 미주개발은행의 콜롬비아 투자현황을 살펴보면, 콜롬비아에 제공한 차관의 90%가 에너지, 운송, 금융 분야에 집중되어 있는 것을 확인할 수 있다. 이는 미주개발은행의 콜롬비아 지원전략이 국가 인프라 확충이기 때문이라 생각되며 해당 전략은 앞으로도 지속될 것으로 보인다.

미주개발은행 양허성 자금지원의 경우 볼리비아, 온두라스, 니카라카 등 재정상태가 가장 취약한 회원국들에게 지원되는 자금이다. 콜롬비아는 경제적 수준이 다소 높아 자금지원 대상에서 제외되는 것으로 보이며, 무상원조 또한 대다수가 최빈국 회원국들을 위주로 지원되고 있으므로 마찬가지로 마찬가지일 것이라 판단된다.

민간부문에 대한 자금지원의 경우 미주개발은행이 회원국 소재 기업에 대하여 대출, 지분투자, 지급보증, 신디케이트 대출 등 다양한 서비스를 제공하기에 활용해볼 여지가 있을 것이라 판단된다.

표 60 | CAF 금융지원 형태별 개요

제공 금융상품		비고
국가대상	차관	· 정책자금대출, 프로젝트 대출로서 도로, 운송, 통신 등 인프라 구축 관련 자금을 직접지원
	신용한도	· 프로젝트별로 CAF 심사결과 책정된 한도와 만기 내에서 자유롭게 자금을 차용하고 상환할 수 있는 제도
	긴급신용한도	· 전쟁, 재해 등의 긴급 상황이 발생하였을 때 유동성 위기를 구제하기 위해 지원되는 자금 · 금융인프라가 미약한 국가의 부채관리를 위해 지원되는 자금
민간대상	대출	· 도로, 운송, 통신 등 인프라 구축 관련 자금을 직접지원
	신용한도	· 프로젝트별로 CAF 심사결과 책정된 한도와 만기 내에서 자유롭게 자금을 차용하고 상환할 수 있는 제도
	지분투자	· 보통주 등 직접적인 지분투자와 잠재적보통주, 투자펀드 등 간접적인 방법으로 투자하는 제도

자료출처 : CAF 홈페이지를 바탕으로 재구성

중남미 개발은행의 경우 투자 포트폴리오의 35%를 라틴아메리카지역의 교통 분야에 지원하고 있다. 해당 개발은행은 다른 MDB에 비해 높은 재정 투명성과 안정적인 포트폴리오를 특징으로 하기에, 투자심사 시 매우 보수적인 신용평가가 실시된다. 심사 기간으로는 차관의 경우엔 최소 3개월, 구조화금융의 경우 최소 9개월, 지분투자의 경우엔 최소 1년이 소요된다.

중남미 개발은행도 미주개발은행과 동일하게 대규모 프로젝트에는 코파이낸싱(co-financing)

의 형태로 재원을 제공한다. 다만 중남미 개발은행의 경우에는 회원국들과 정치적 위험으로부터의 보호조항을 체결하였기 때문에 타 방식에 비해 정치적 위험 프리미엄이 제거된 더 낮은 금융비용으로 재원을 조달할 수 있는 장점이 있다.

중남미 개발은행의 민간부문 자금지원은 단일대출계약이 아닌 신용한도 형태로 실현된다. 자금을 차입하는 기업은 해당 은행의 심사를 거쳐 조달가능 자금 상한액, 이자율, 기간 등이 결정되며, 대출조건이 결정된 이후에는 정해진 한도 내에서 자유롭게 자금을 차입 및 상환할 수 있다. 이에 해당 대출 방식을 콜롬비아의 도시교통인프라 확장 사업에 활용한다면 효과적인 유동성 관리 방안이 될 수 있을 것으로 생각된다.

## 아. 건설비용 지출 감소방안: BT 모델

### 1) 개요

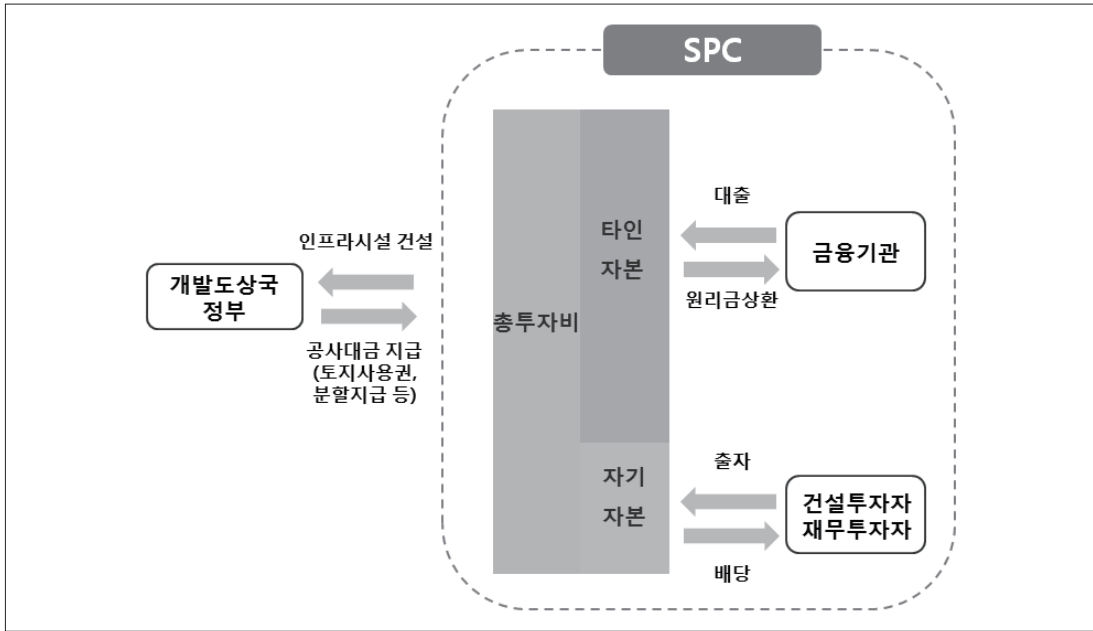
건설 초기 단계에 큰 규모의 재원이 필요한 인프라 사업의 특성상 정부 예산만으로 민간투자자에게 건설비를 지급하기에는 한계가 있을 수 있다. 특히 개발도상국의 경우 세수가 안정적이지 않고 절대적인 금액 또한 부족한 경우가 많다. 이에 수익성이 낮아 장기에 걸쳐 정부 보조금을 지급 받는 인프라 사업에, 민간투자자를 유인하기는 쉽지 않다. 본 장에서는 민간사업자가 건설-이전 (Build-Transfer, 이하 “BT”) 방식을 통해 사회기반시설 건설자금을 토지개발권으로 충당한 자원조달사례를 설명함으로써, 건설비로 인한 현금유출을 최소화하면서 인프라 사업을 추진할 수 있는 BT 모델을 소개하고자 한다.

### 2) BT 방식 사업구조의 특징

BT 방식에서 사업시행자는, 사회기반시설을 건설하고 자금을 조달하기 위한 SPC를 설립하여 사업을 추진하여야 한다. SPC는 자기자본 및 타인자본을 이용하여 사회기반시설을 건설한 후 완공과 동시에 정부에 해당 시설을 기부채납 한다. 정부는 사업시행자에게 투자금액을 분할상환하거나 토지를 수여하는 등의 방식으로 인프라시설 양도에 대한 대가를 제공한다. BT 방식의 사업구조도는 다음과 같다.



그림 41 | BT 방식의 사업구조



자료 출처 : 국토연구원, ‘베트남 및 필리핀 건설 투자 조사보고서’, 2010, ‘국토연구원’

정부가 일정 기간 동안 투자비를 분할상환하기로 한 경우, 사업시행자는 시설을 운영하는 위험을 부담하지 않고 투자비를 회수할 수 있다. 한편, 정부가 시설 양도에 대한 대가를 토지 수여로 대신하기로 결정한 경우에는 해당 토지를 개발하여 분양하는데서 얻어지는 수익을 통해 투자비를 회수한다.

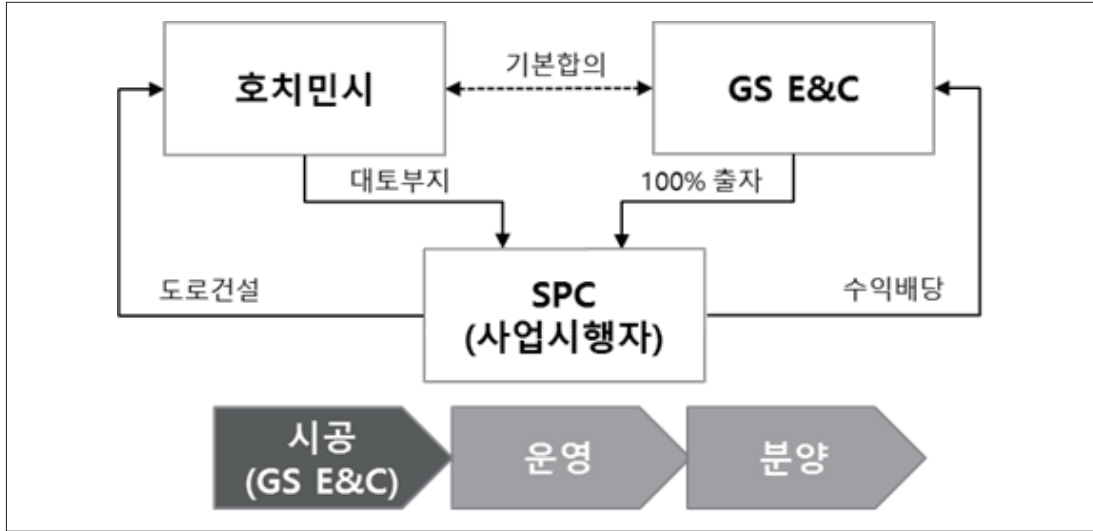
개발도상국의 경우 경제수준이 낮아 사회기반시설 사용료만으로 민간투자자의 총투자비를 회수하는 것이 어려울 가능성이 높다. 이에 민간사업자가 수요위험을 비롯한 사회기반시설 운영위험에 노출되지 않고 중장기적인 수익을 얻을 수 있게 해주는 BT방식이 PPP 사업을 촉진에 도움이 될 수 있을 것이다.

### 3) 사례: GS E&C의 호치민 시 BT Project

GS E&C는 Tan Son Nhat 공항과 Xuan Hiep 교차로를 잇는 연장 13.653km의 호치민시 내부간선도로(이하 “TBO 도로”)를 건설하고, 도로 건설의 대가로 호치민 시내 5개 지역의 토지개발권을 수여받는 계약을 체결하였다. GS E&C는 100%의 지분을 출자해 SPC를 설립했으며 해당 SPC를 통해 2008년 TBO 도로 건설을 시작하여 2017년 완공할 예정이다. GS E&C는 착공과 동시에 정부로부터 대토부지를 확보하였으며, 도로 완공 시 토지를 완전히 이양 받을 수 있다. TBO 도로 건설에 소요된 건설비는 약 3,150 억 원이며, GS E&C는 수여받은 토지

에 분양사업을 추진하여 해당 사업비를 회수할 예정이다. 자세한 호치민 BT Project의 사업 구조는 다음과 같다.

■ 그림 42 ■ 호치민 BT project 사업구조



자료 출처 : GS E&C, 'GS건설 나베신도시 및 호치민시 신도시 소개자료', 2011, 'GS E&C' (해당자료를 바탕으로 재작성)

사업자는 처음 BT Project를 시작할 당시 대토부지에 리버뷰(초고층 주택개발), 투티엠(주거, 금융, 상업 복합개발), 9군 신도시, 리버사이드, 그랜드 코트 개발 사업의 추진을 계획하였으며, 이 중 리버사이드와 그랜드 코트 사업 부지는 매각하고 나머지 3개 사업만 추진 중이다. 리버뷰 사업은 2009년 분양을 마친 후 2012년 준공을 완료하였으며, 투티엠 사업은 TBO 도로 완공 시 개발을 시작할 예정이다. 9군 신도시 사업은 2019년 호치민시 지하철 개통 후 개발을 시작할 것이며, 2017년 해당 단지에 삼성전자 가전공장이 입주할 예정이라 높은 분양수요가 기대되고 있다.

2016년 발행된 한국투자증권의 보고서에 따르면 GS E&C가 BT Project를 통해 달성한 프로젝트 이익률은 가장 보수적으로 추정 시 14.9%에 이른다. 해당 이익률은 세대 당 분양가를 2억 원으로 가정한 수치이며, 주거분양매출 및 상업시설매출을 합한 금액에 건축비, 토지취득원가(BT 도로 건설비용), 관관비를 제한 금액에 근거하여 산출되었다. 보다 상세한 각 시나리오에 따른 BT Project 이익률은 다음과 같다.

표 61 | BT Project 손익 시나리오

(단위: 십억원)

채당 분양가	(1) 0.20	(2) 0.22	(3) 0.25	근거
주거분양매출	1,087	1,195	1,358	
상업시설매출	305	305	305	세대당 평균 2.0~2.5억원 가정
총 매출	1,391	1,500	1,663	
건축비	845	845	845	\$2,300/3.3m <sup>2</sup> 가정
토지 취득원가	315	315	315	BT 도로 건설비용
판관비	70	75	83	매출의 5% 가정
프로젝트 이익	162	266	421	
프로젝트 이익률	14.9%	22.2%	31.0%	

자료출처 : 이경자, 강승균, '한국투자증권 기업분석리포트', 2016, '한국투자증권'

베트남 정부는 BT Project를 통해 부족한 재정상황에도 불구하고 호치민 도시 인프라를 확충할 수 있었으며, 인프라 개발과 동시에 신도시 개발 프로젝트의 추진 기반도 마련할 수 있었다. GS E&C 또한 TBO 도로 운영에 따른 수요위험을 부담하는 대신 토지개발권을 득해 분양사업을 추진함으로써 중장기적인 수익을 창출할 수 있었다.

## V 정책제언



### 1. 민자 사업의 사업성 확보

민간투자사업의 재원을 조달하는 방법은 다양하지만, 정책적인 뒷받침이 있어야 재원 조달이 활성화될 수 있다. 우선 민간투자사업이 사업성이 확보되어야 하는데, 사업성이 충분한 사업으로 민간투자사업을 선정하거나 사회적으로 반드시 필요하지만 사업성이 충분하지 않은 경우에는 해당 민간투자사업의 사업성을 높이는 방안을 확보하여 민간투자자를 유인할 필요가 있다.

민간투자사업이 충분한 사업성이 있어 투자처로서 매력이 있으면 민간투자자들이 다양한 금융기법을 이용하여 투자를 하게 된다. 그러나 도시교통인프라 사업은 공공성이 높아 사업성이 낮은 경우가 대부분이며, 많은 국가들이 이를 보완하기 위해 MRG 보장, 해지시 지급금 지급 규정 등을 통하여 민간투자자들의 안정적인 현금흐름을 확보하려는 방안을 모색하고 있다.

한편, 사업 구조의 변경을 통해 프로젝트의 사업성을 높이는 방안을 확보할 수 있는데, 한 예로, 서울지하철 9호선 사업은 상부와 하부구조로 사업을 구분하여 추진함으로써 민간의 수익성을 보장하는 동시에 민간자본과 기술을 효율적으로 이용할 수 있었다.

철도사업은 타 인프라 사업 대비 초기비용이 많이 소요되며 노선결정 및 요금책정 과정에서 형평성을 고려해야하는 공공성이 높은 사업이다. 이에 시설 이용자로부터 징수하는 요금 수입만으로 사업시행자의 충분한 기대수익을 보장하기 어렵다는 특성을 가지고 있다. 서울지하철 9호선 사업은 철도사업의 특성을 고려해 수익성이 떨어지는 부분을 정부가 담당하게 함으로써 민간의 사업성을 보장하였다. 주무관청인 서울시가 공사비용이 많이 소요되는 하부구조(토목공사)의 건설을 담당하였으며, 민간이 자체적인 기술 및 재량을 활용하기 좋은 상부구조(시스템, 차량, 건축, 궤도 등)의 건설 및 운영을 담당하였다. 민간사업자가 하부구조를 제외한 상부구조만 담당할 수 있었기에 초기 투자비용이 절감되었고, 그 결과 최초실시협약 시 8.9%의 사업수익률에 합의할 수 있었다. 서울지하철 9호선 사업에 대한 상세한 설명은 한국의 PPP 사례에 서술되어 있다<sup>47)</sup>.

47) 박용성, '민간투자사업의 재원 조달 원활화 방안', 2014, '한국건설산업연구원'

## 2. 정부지원제도 강화

### 가. 정부지원제도의 필요성

수익성 및 공익성을 동시에 고려하여 사업추진여부를 결정하는 정부와 달리 민간사업자는 투자의사결정과정에서 사업의 수익성을 우선적으로 고려한다. 따라서 공공성질은 인프라 사업에 민간 투자자를 유인하기 위해서는 정부의 적절한 지원책이 마련되어야만 한다. 고려될 수 있는 정부지원제도로는 건설보조금, 재정지원 및 세제혜택 등이 있다.

### 나. 정부지원제도

#### 1) 건설보조금

한국의 민간투자법에서는 정부가 사업시행자에게 건설기간 동안 보조금을 지급할 수 있다. 민간에게 지급되는 건설보조금은 민간투자비를 낮춰 사회기반시설 완공 후 시설사용료를 적정수준으로 유지할 수 있다는 순기능이 있다. 콜롬비아는 4세대 법률부터 건설기간에는 보조금을 지급하지 않기로 일괄적으로 규정하였다. 보조금 지급으로 인해 건설비가 과다 지출되고 건설기간이 지연되는 등 재정에 부담을 주었던 점이 규정 변경의 주요 이유로 분석된다. 하지만 철도, 지하철과 같이 공공성이 큰 사업의 경우 건설보조금을 통해 시설 사용료를 조정하고, 나아가 정부지원으로 인한 외부효과로 조원 재달이 용이하게 된다는 순기능이 크다<sup>48)</sup>. 이에 공공성이 크나 재무적 타당성이 낮은 사업에 한해 제한적으로라도 건설보조금을 지급한다면 사업 추진에 도움이 될 수 있을 것이라 생각된다.

#### 2) 세제혜택과 규제완화

한국의 PPP 법은 인프라 채권, 가산세, 외국인 투자지역, 인프라펀드에 한해 특별 조세조항을 적용하고 있다. 인프라 채권에는 14%의 별도 세율을 적용하며, 인프라시설 혹은 건설 서비스에 대해서는 0%의 부가가치세를 적용한다. 또한 외국인 투자지역 내 외국인 투자에 한해 법인세, 소득세, 취득세, 등록세, 재산세와 같은 세금을 감면 혹은 면제해주며, 인프라펀드 투자자에게 지급되는 배당의 경우 3억 원 이하까지는 5%, 3억 원을 초과하는 부분부터는 14%의 세율을 적용한다<sup>49)</sup>.

정부가 조세 혹은 부담금을 감면하는 등의 세제혜택을 제공한다면 사업시행자가 필요한 자

48) 황국환 외, '콜롬비아 민관협력사업 제도 구축 지원', "2013 국제기구와의 공동컨설팅 사업 : IDB", 2013, 한국수출입은행

49) Jay-Hyung Kim, (2011), Public-Private Partnership Infrastructure Project: Case Studies from the Republic of Korea, KDI&ADB

금을 원활하게 조달하는데 기여할 수 있다. 조세 혜택과 더불어 부대사업 관련 규제 완화 등, 전반적인 금융관련 규제를 합리적으로 완화한다면 민간투자자가 PPP 사업에 투자하기 용이한 환경을 조성할 수 있다.

### 3. 위험분담제도 강화

#### 가. 위험분담제도 강화의 필요성

민간투자사업의 경우 건설위험, 운영위험, 재무위험, 정치적 위험과 같은 다양한 사업위험이 존재한다. 특히 높은 초기 투자비용으로 재무 위험 및 수요변동에 따른 운영위험은 민간사업자의 인프라사업 참여를 어렵게 만드는 요인이다. 이에 정부가 사업시행자와 함께 위험을 분담하는 위험분담제도를 도입하지 않고서는 민간투자자의 투자의사결정을 끌어내기는 쉽지 않을 것으로 판단된다. 한국에서 실시하고 있는 위험분담제도 중 콜롬비아에서 고려할 수 있는 방안으로는 신용보증, 매수청구권, 해지시지급금제도 등이 있다.

#### 나. 위험분담제도

##### 1) 신용보증

공공 신용보증기관을 통한 사업시행자의 신용보강 또한 정부에 의해 실시될 수 있는 위험분담제도이다. 정부는 파산 시 채무를 대신 변제하는 등의 방식으로 사업시행자의 신용을 보강할 수 있다. 정부가 신용을 보강하는 경우 사업시행자는 금융기관으로부터 활발한 투자를 받을 수 있으며, 차입 시 대출에 대한 금융비용을 낮출 수 있다. 2015년 한국에서는 산업기반 신용보증기금의 보증한도를 기존 3천억 원에서 4천억 원으로 확대하여 사업안정성을 높이도록 하였다.<sup>50)</sup>

##### 2) 매수청구권

매수청구권이란 자연재해나 불가항력 등 불가피한 상황으로 인해 사업시행자의 시설 건설 및 운영이 불가능해질 경우, 사업시행자가 정부에게 부대사업을 포함한 전체 사업의 매수를 청구할 수 있는 권리이다.

50) 조성훈, “정부, 산업기반신보 보증한도 4000억 원으로 확대”, 2015.10.14., “머니투데이”

### 3) 해지시지급금

해지시지급금이란 법령에 명시된 사유로 인해 시설 운영이 어려워질 경우, 사업시행자의 요청에 따라 정부와 민간의 실시협약이 종료되고 사업시행자에게 해지시지급금이 지원되는 제도이다. 해지시지급금의 요건이 충족되는 경우, 정부는 시설에 대한 관리운영권을 인수하고 사업시행자에게 약정에 따라 산출되는 금액을 지급해야한다. 해당 제도가 실시협약에 포함되는 경우 사업시행자는 유리한 금리조건으로 타인자본을 조달할 수 있다는 이점을 얻을 수 있다.

## 4. 새로운 민간투자사업 방식 도입

### 가. BTO-rs 및 BTO-a 방식 개요

전통적인 민간투자사업 추진 방식은 사업위험을 민간사업자가 대부분 부담하는 BTO 방식과 정부 측이 부담하는 BTL 방식으로 단순화되어 있었다. 하지만 최근 민간사업자의 투자 성향이 고수익보다는 저위험을 선호하는 형태로 변화하고 있으며 BTO 방식이 높은 사업위험으로 정부 재정지원이 지나치게 요구된다는 지적이 늘고 있기에 전통적인 추진방식으로는 민간투자사업 환경의 변화를 따라가기 어려운 상황이 되었다.

이에 한국의 기획재정부는 BTO 방식의 단점을 보완하면서 변화하는 환경에 대처할 수 있는 새로운 제3의 사업방식인 BTO-rs 방식과 BTO-a 방식을 도입하였다. BTO-rs 방식과 BTO-a 방식의 상세한 설명은 한국의 PPP 사례에서 언급한 바 있기에 생략하며, 기존 BTO 방식과 새로운 BTO-rs 및 BTO-a 방식의 비교는 다음과 같다.

표 62 | BTO 방식과 BTO-rs 및 BTO-a 방식의 비교

구분	BTO(현행)	BTO-rs	BTO-a
민간 리스크	높음	중간	낮음
손익부담 주체(비율)	· 손실·이익 모두 민간이 100% 책임	· 손실 발생시: 정부와 민간이 50:50 분담 · 이익 발생시: 정부와 민간이 50:50 공유	· 손실 발생시: 민간이 먼저 30% 손실, 30% 넘을 경우 재정 지원 · 이익 발생시: 정부와 민간이 공유(약 7:3)
정부보전 내용	없음	정부부담분의 투자비 및 운영비용	민간투자비 70% 원리금, 30% 이자비용, 운영비용 (30% 원금은 미보전)
'14 수익률 수준(경상)	7 ~ 8% 대	5 ~ 6% 대	4 ~ 5% 대
적용가능 사업(예시)	도로, 항만 등	철도, 경전철	환경사업
사용료 수준	협약요금 + 물가	협약요금 + 물가	공기업 유사 수준

자료 출처 : 기획재정부 보도 자료를 바탕으로 제작성

새로운 PPP 사업방식은 민간투자자의 리스크를 감소시키기에 신규사업 발굴 활성화 및 장기투자 촉진의 효과가 있을 것이라 기대된다. 또한 낮은 사업 위험의 장기적이고 안정적인 투자처가 제공됨에 따라 연기금 및 보험사 등의 장기 투자도 촉진될 수 있을 것으로 전망되며, 기존 BTO 대비 수익률이 낮아져 정부의 재정지원 감소 혹은 민간투자시설의 사용료 인하 효과 또한 기대해 볼 수 있다.

## 나. BTO-rs 및 BTO-a 방식 사례

### 1) 신안산선 민간투자사업 (BTO-rs)

신안산선은 2010년 재정사업으로 기본계획이 고시됐으나 국가 재정 부담을 감안하여 민자 추진 검토가 필요하다는 국회의 의견에 따라 사업추진방식이 민간투자사업으로 변경되었다. 해당 사업에는 새롭게 도입된 BTO-rs 방식이 최초로 적용될 것으로 기대된다. BTO-rs 방식 하에서는 정부와 민간사업자가 시설투자비와 운영비용에 대한 리스크를 대등하게 분담하기에 과도하게 이용요금을 인상하지 않을 수 있으며, 정부의 재정건전성을 유지하면서 민간의 투자를 활성화 시킬 수 있을 것으로 예상된다.



## 2) 경인고속도로 지하화 사업 (BTO-a)

한국 정부는 도로, 철도시설 및 수처리시설에 대하여 BTO-a 방식의 시설사업기본계획을 지속적으로 고시하며 새로운 민간투자방식의 활성화를 위한 노력을 진행하고 있다. 하지만 현재까지 BTO-a 방식으로 정부와 민간이 구체적인 협의를 추진하고 있는 단계의 사업은 없다.

그럼에도 불구하고 최초의 BTO-a 방식의 민간투자사업이 될 것으로 기대되는 사업으로는 경인고속도로 지하화 사업(서인천~신월, 11.66km)이 있다. 해당 사업은 민간 컨소시엄이 2015년 7월 최초로 사업을 제안하였다. 국토교통부는 사업에 대하여 2017년 중 적격성조사를 완료하고 제3차 제안, 사업자 선정, 협상 및 실시협약 체결, 실시설계 등의 절차를 진행할 예정이다. 본 사업은 2020년 착공 한 후 2025년 개통되는 것을 목표로 하고 있다.

경인고속도로는 지하화 사업은 새로 도입된 투자위험분담방식인 BTO-a를 적용하여 통행료를 낮추고 상부 일반도로는 무료화 하여, 도로이용자들의 통행료 부담을 최소화할 수 있을 것으로 예상된다.

## VI 결론



콜롬비아는 중남미에서 인구수 3위, GDP 4위에 해당하는 경제 강국으로서 꾸준한 성장을 통해 경제 강국으로 빠르게 부상하고 있다. 하지만 경제성장과 함께 진행된 국가 내 주요 지역의 급격한 도시화의 여파로 여러 가지 도시 문제가 발생하였다. 그 중 도시교통인프라 공급부족문제는 시민들의 일상생활과 직결되는 문제로서 시급히 해결되어야 할 중대한 사안이라 할 수 있다. 세계경제포럼에서 발간하는 글로벌경쟁력지수에 따르면 콜롬비아의 도시교통인프라는 순위는 전반적으로 100위 밖에 위치함으로써, 열악한 교통인프라 수준이 경제성장의 걸림돌로 작용할 수 있다는 평가를 받고있다<sup>51)</sup>. 이에 산토스 현 대통령 정권은 국가발전 계획 2014-2018 및 제4세대 고속도로사업을 통해 인프라, 교통을 포함하여 국가 전 분야에 걸친 대대적인 개발을 계획한 바 있다. 지방정부 차원에서도 보고타시는 지하철 건설 프로젝트를 추진하고, 메데진시는 메데진 발전 기본계획 2016-2019를 수립하는 등 공공인프라 개선을 위해 다양한 정책들이 계획되었다. 하지만 콜롬비아 정부 및 지방정부의 한정된 예산만으로는 교통인프라 수요를 모두 충족하기 어렵다. 이에 도시교통인프라 확장을 위한 재원을 마련할 수 있는 대안의 적극적인 검토가 필요할 것으로 판단된다.

KSP 컨설턴트 팀은 콜롬비아 도시교통인프라 사업이 원활하게 추진되도록 지원하기 위해 콜롬비아의 도시교통인프라 현황 및 한국의 도시교통인프라 PPP 사례를 분석하였다. 또한 콜롬비아에서 워크숍을 개최하여 콜롬비아 정부 관계자의 사업 추진 역량을 강화하였으며 도시교통인프라 사업에 PPP 방식을 적용하기 위한 정책자문을 수행하고 연구한 내용을 공유하는 최종 보고회를 개최하였다.

콜롬비아 도시교통인프라 현황에 대한 분석을 통해 콜롬비아의 도시교통 인프라 정책의 현황에 대해 다음과 같이 분석하였으며 재원조달방안 검토의 필요성을 확인하였다.

첫째, 콜롬비아는 지역간 연결성 및 접근성을 확대하기 위한 정책을 적극적으로 펼치고 있다. 콜롬비아의 도시개발 계획은 공통적으로 지역간 연결성을 강조하며, 연결성을 확대하기 위해 대중교통 인프라 도입을 적극적으로 검토하고 있다.

둘째, 콜롬비아 정부차원에서 공공인프라 도입을 위한 민간협력을 방안을 적극적으로 모색

51) World Economic Forum, 2016, *The Global Competitive Report 2016-2017*, World Economic Forum

하고 있다. 콜롬비아 정부는 민간협력사업법의 제정을 통해 공공인프라 사업의 안정적인 추진을 목표하고 있으며, 이는 특히 철도사업을 포함한 교통인프라 사업에 집중되어 있다.

셋째, 최근 콜롬비아 정부는 최근 여러 환경적 제약으로 인해 도시인프라 사업 지원에 소극적인 자세를 취하고 있다. 달러강세로 인한 상대적 폐소가치 하락 및 유가하락으로 인한 재정악화로 도시교통인프라 사업에 지원할 재원이 부족해졌고, 이에 계획되었던 사업들이 규모를 축소하여 추진하거나 지연을 겪고 있는 상황이다.

위의 분석한 내용을 종합하여 판단하였을 때, 콜롬비아 정부는 도시교통인프라 개발의 의지는 있으나 여러 제약사항으로 인해 정부재정방식만으로는 사업추진이 어려운 상황이다. 이에 계획된 도시교통인프라 사업을 추진할 수 있는 새로운 자원조달방안 및 사업구조를 검토하고, 한정된 정부 예산을 효율적으로 활용할 수 있는 방안을 검토해야 할 필요가 있다.

KSP 컨설턴트 팀은 콜롬비아에 적용 가능한 자원조달방안을 연구하기 위해 우선 한국의 도시교통인프라 추진 현황에 대해 분석하였다. 한국의 PPP 현황, 부대사업 규정, 인프라펀드 현황을 분석하여 제시하였고, PPP 사례 중 서울지하철 9호선, 인천대교 민간투자사업, 용인경전철사례를 선정하여 다음과 같은 시사점을 도출하였다.

첫째로 서울지하철 9호선은 상부와 하부구간은 구분하여 진행함으로써 민간사업자의 사업성을 확보하였으며, 정확하게 수요 예측을 통해 안정적인 운영 및 재구조화 시 유리한 조건으로 협상 할 수 있었다. 또한 사모와 공모펀드를 동시에 활용함으로써 민간투자자의 참여를 더 확대할 수 있었다.

둘째로 인천대교 민간투자사업은 시공사가 아닌 재무적 투자자가 사업을 주도함으로써 경쟁력 있는 사업추진구도를 개발하고 총투자비를 합리적으로 산정할 수 있었다. 또한 본 사업은 단계별로 사업을 추진하는 전략을 택해 실시협약 체결 후 공개경쟁입찰을 진행하였고, 그 결과 사업시행자와 시공사간 이해상충문제가 최소화되고 총사업비 또한 절감할 수 있었다. 자원조달 측면에서도 재무적 투자자와 합리적인 대출약정을 체결하여 모범적인 자원조달구조를 완성하였다.

셋째로 용인경전철 민간투자사업은 시행착오를 겪은 PPP 사례로서 잘못된 수요예측으로 인해 막대한 운영적자를 야기하였다. 정부지원금 증가 및 기술표준에 대한 사전협의의 부재는 주무관청과 사업자간 분쟁으로 이어졌고, 이에 주무관청은 사업지연으로 인한 기회비용에 대한 보상금을 사업자에게 지불해야만 하였다. 다행인 점은 실시협약 체결 시 분쟁이 발생 시 국제중재법원에서 중재를 받기로 협의해 놓음으로써 분쟁을 비교적 신속히 해결할 수 있었다는 것이다.

콜롬비아의 도시교통인프라 현황 및 한국의 도시교통인프라 현황을 분석한 것을 기반으로 콜롬비아가 도시교통인프라 확충을 위해 활용할 수 있는 재원조달 방안을 연구한 결과, 복합금융의 활용, 장래조세채권 유동화, 재무적 투자자의 참여 확대, 인프라펀드 활용, 다자간개발은행 활용, 건설비 지출 감소를 위한 BT 모델의 활용을 방안으로 제안하였다.

복합금융은 하나의 PPP 사업에 여러 채널을 통해 다양한 형태로 재원을 조달받는 방식으로 여러 기관이 사업 리스크를 분담하여 재원조달비용이 감소하고 민간 투자자들이 더 사업에 참여하기 용이해지는 이점이 있었다. 복합금융을 활용한 예시 사례로는 MIGA가 보증한 ‘과나마 메트로 1호선 프로젝트’와 IBRD와 IDB가 동시에 자금을 제공한 ‘페루 리마 메트로 2호선 프로젝트’를 제시하였다.

장래조세채권 유동화는 장래채권의 보유자가 채권을 직·간접적으로 해외 유동화전문회사에 매각하고, 유동화전문회사가 채무상품을 발행하여 자금을 조달하는 구조이다. 본 방식을 통해 자금을 조달하면 송금 및 환전 위험과 파산위험을 감소되어 높은 신용등급을 받을 수 있다. 다양한 투자자를 유인하고 국제 자본시장에 보다 용이하게 접근할 수도 있다는 장점 또한 있었다. 다만 복잡한 구조 등으로 인해 제한적으로 활용된다는 한계가 있다. 장래채권 유동화거래의 사례로는 브라질 은행의 장래송금채권 유동화거래 및 페루신용은행의 신용카드 채권 유동화거래를 제시하였다.

자산유동화증권은 유동성이 낮은 자산을 유동화자산으로 조합한 뒤 이를 기초로 발행하는 증권이다. 해당 방식은 유동화자산의 상환능력을 바탕으로 발행증권의 원리금을 상환하여 사업시행자와 별도로 신용등급을 받는다는 특징이 있었다. 자산유동화증권을 활용하면 신용위험, 금리위험, 금융과 조달의 불일치에 따른 위험을 회피할 수 있으며, 보유자산의 구성을 개선하고 자금조달 수단을 다양화하며 투자기반을 확충할 수 있다는 장점이 있다. 예시로는 한국의 도로 인프라사업에서 600억 원의 인프라채권을 발행한 사례가 있었다.

인프라펀드는 인프라 시설에 투자하기 위해 설립된 특별자산펀드의 일종으로 인프라시설 직접투자가 어려운 투자자에게 사업에 참여할 수 있는 기회를 제공한다. 본 펀드는 인프라 사업 투자자금의 유동성을 제고해주며 인플레이션 위험을 헤지하고, 투자자가 주식 채권과 함께 투자할 시 포트폴리오 투자 위험을 분산시켜준다. 인프라펀드는 투자 안정성을 높여준다는 장점 덕분에 각 국가의 연기금으로부터 큰 관심을 받고 있으며 빠르게 시장이 성장하고 있는 중이다.

재무적 투자자의 참여 확대의 경우, 기존에 건설 투자자들 위주로 투자가 이루어지고 있던 민간투자사업에 보험회사, 연기금, 공공기관, PF 투자회사의 자금을 끌어들이으로써 재원을 확충하는 방안이다. 수동적으로 투자하는 재무적 투자자를 유인하기 위해서는 사업의 시장성

과 투명성이 확보돼야 한다. 또한 정부가 위험분담제도를 통해 사업시행자와 운영 리스크를 분담하고, 준자본을 이용해 건설 기간에도 현금흐름을 확보할 수 있도록 보장해주는 것이 좋다. 재무적 투자자의 참여는 그 자체로 재원이 보충될 뿐만 아니라 금융시장에 수익의 안정성이 확보되었다는 신호를 통해 향후 금융기관 차입 가능성을 높여준다는 장점이 있다.

다자간개발은행을 활용할 경우 경제개발자금을 지원하는 국제금융기구로부터 사업과 관련된 다양한 지원을 받을 수 있다. 지원의 형식은 차관, 무상원조, 보증, 대출, 출자, 기술협력, 자문서비스 등으로 다양하다. 콜롬비아의 경우 IBRD, IFC, MIGA, 미주개발은행, 중남미개발은행 등으로부터 지원을 고려해볼 수 있었다.

마지막으로 정부의 입장에서 건설비용으로 인한 현금유출을 감소시킬 수 있는 방안 중 하나로 BT 모델을 소개하였다. BT 모델은 사업시행자가 SPC를 설립하여 사회기반시설을 건설 후, 완공과 동시에 정부에게 해당 시설을 기부채납하여 대가로 토지를 수여받는 구조였다. 정부는 건설비를 현금으로 지급하는 대신 토지개발권을 지급해 현금 유출을 최소화 할 수 있다는 이점이 있다. 민간사업자 또한 수요위험을 비롯한 사회기반시설 운영위험에 노출되지 않고 토지개발을 통해 수익을 낼 수 있다는 이점이 있다. 예시로는 베트남 호치민시의 BT project를 제시하였다.

인프라 사업 확충에 활용할 수 있는 재원조달방안을 포함해 지금까지 분석한 내용을 바탕으로 콜롬비아 정부가 고려할 수 있는 정책제언은 다음과 같았다.

첫째로 민간투자사업의 사업성을 확보하는 것이다. 사업성이 있어야 민간투자자가 사업에 매력을 느끼고 투자를 할 수 있다. 때문에 사업성이 충분한 사업을 민간투자사업으로 선정하거나 사업성을 높일 수 있는 방안을 강구하는 것이 좋다. 도시교통인프라 사업의 경우 공공성이 높아 사업성이 떨어지는 경우가 많기에 해지시지급금 지급, 사업구조의 변경 등을 통하여 사업성을 높이려는 노력이 필요할 것이다. 사업성 확보의 예로 한국의 지하철 9호선 사업이 상부와 하부구조를 분리 추진한 사례를 제시하였다.

둘째로 정부지원제도를 강화하는 것이다. 민간은 수익성을 공익성보다 우선하여 사업 참여를 결정한다. 때문에 공공성이 높은 도시교통인프라 사업의 경우, 민간 투자자를 유인하기 위한 적절한 정부의 지원책이 필요할 것이다. 콜롬비아 정부가 고려할 수 있는 정부지원제도로는 건설보조금, 세제혜택 및 규제완화가 있다. 건설보조금은 공공성이 높은 사업에 지급되었을 때 총투자비를 낮춰 시설 사용료를 낮게 유지할 수 있다. 또한 정부지원의 외부효과로 조원 재달이 용이하게 되는 이점도 있다. 비록 콜롬비아가 PPP 4세대 법률부터 건설단계에서 보조금을 지급하지 않기로 규정하였지만, 그 이점을 생각할 때 건설보조금을 제한적으로나마 활용하는 것을 권장하였다. 세제혜택 및 규제완화의 경우 관련된 한국의 규정을 소개하였다.

콜롬비아 또한 PPP 사업에 세금 감면 혜택을 주고 전반적인 금융관련 규제를 합리적으로 완화한다면 투자에 용이한 환경을 조성할 수 있을 것이다.

셋째로 위험분담제도를 도입하는 것이다. 민간투자사업의 다양한 사업위험을 모두 민간에게 전가한다면 민간의 사업 참여가 어려워질 것이다. 특히 도시교통인프라 사업의 경우 수요위험과 같은 사업위험이 높으므로, 정부가 위험을 분담하지 않으면 민간투자자를 유인할 수 없다. 이에 본문에서는 한국에서 실시되고 있는 신용보증, 매수청구권, 해지시지급금과 같은 제도를 소개하였다. 신용보증은 사업시행자가 파산 시 채무를 대신 변제하기로 보증하는 것으로써, 금융기관의 차입가능성을 높이고 차입조건을 개선하는 효과가 있었다. 매수청구권은 불가피한 상황으로 사업 추진이 불가해질 경우, 사업시행자가 정부에게 사업의 매수를 청구할 수 있는 권리였다. 해지시지급금이란 시설운영이 어려워질 경우 사업시행자의 요청에 따라 실시협약이 종료되고 사업시행자에게 해지시지급금이 지원되는 제도로서, 타인자본 조달조건을 유리하게 개선하는 효과가 있었다.

마지막은 새로운 민간투자방식의 도입이다. 변화하는 민간투자환경에 적응하기 위해서는 정부와 민간사업자가 사업위험을 적절히 분담할 수 있는 새로운 사업구조가 필요하다. 이에 한국에서 신설된 BTO-rs 방식과 BTO-a 방식을 설명하였고, 해당 방식을 이용하여 추진될 것으로 예상되는 신안산선 민간투자사업 및 경인고속도로 지하화 사업을 사례로 소개하였다. 새로운 민간투자방식은 정부와 민간사업자가 리스크를 대등하게 분담함으로써 시설 이용료를 적정 수준으로 조절할 수 있으며, 정부의 재정건정성을 유지하면서도 민간 투자자를 유인할 수 있을 것으로 기대된다.

콜롬비아는 중남미 3위의 인구수, 북동부 및 중앙 내륙지역에 풍부한 자원을 보유한 성장 잠재력이 큰 국가이다. 하지만 낙후된 교통인프라로 인해 도시 간 이동의 제약이 컸으며 이로 인해 경제성장이 저해되는 상황도 발생하였다. 그렇기에 콜롬비아의 도시교통인프라를 개선한다면 도시민들의 삶의 질을 크게 높이고 물류 유통 환경을 개선을 통해 경제 성장 촉진에도 기여할 수 있을 것이라 생각된다. 현재 콜롬비아 정부는 도시교통인프라 개선의 필요성을 뚜렷하게 인식하고 있으며 개선 의지 또한 매우 높은 상황이다. 문제는 해당 계획들을 추진할 수 있는 재원을 어떻게 원활히 조달하는가이다. 콜롬비아가 본 보고서에 소개된 다양한 재원조달방안 및 조달 구조를 검토하고 계획된 사업에의 적용가능성을 모색한다면, 더 많은 도시교통인프라 수요를 충족하고 국가경제 발전에 기여할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

### 〈국문〉

- 강종성, '국내외 인프라펀드 시장의 현황과 전망', 2011, '한국인프라자산운용'
- 고길근 외, '종합적 접근으로서의 정책실패 사례연구: 경전철 사업사례를 중심으로', 2012, 'KP&P'
- 고준호, '도시철도 취약지역 개선을 위한 서울시 경전철 민간투자사업', 2015, '서울정책아카이브'
- 골든라이프연구센터, '인프라펀드를 활용한 대체투자', 2012, 'KB금융지주 경영연구소'
- 공공투자관리센터 민간투자지원실, '민간투자사업이란 무엇인가?', 2013, 'KDI'
- 공공투자관리센터, 'BTO 민간투자사업 타당성분석 및 적격성조사 세부요령', 2015, '공공투자관리센터'
- 국제뉴스, '용인시, 경전철 사업재구조화 마무리', 2013년 7월, '국제뉴스'
- 국토교통부, '개발이익 환수에 관한 법률', 2016년 개정, '국토교통부'
- 국토교통부, '메데진 ITS 마스터플랜', 2016, '국토교통부'
- 국토교통부, '철도분야 민간투자사업 활성화 연구 용역보고서', 2014, '국토교통부'
- 국토교통부, '철도분야 민간투자사업 활성화 연구', 2014, '국토교통부'
- 국토연구원, '베트남 및 필리핀 건설 투자 조사보고서', 2010, '국토연구원'
- 권기수 외, '콜롬비아의 주요 산업', 2011, '대외경제정책연구원'
- 금융감독원, "금융감독개론", 2007, "금융감독원"
- 기획재정부, '민자철도사업현황', 2015, '기획재정부'
- 기획재정부, '민간투자사업기본계획', 2015, '기획재정부'
- 기획재정부·한국개발연구원, 2013 민간투자사업종합평가, 2013, '기획재정부·한국개발연구원'
- 김상일, '도시개발에 따른 개발이익 환수실태 및 제도개선 방향 연구', 2011, '서울시정개발연구원'
- 김양수, '용인시, 경전철 운행위해 2천600여억 원 추가 지급', 2012년 6월, '중앙일보'
- 김준경, '민간투자사업에 대한 장기투자 활성화방안 연구', 2014, '한국개발연구원'
- 남진, '국유철도 민자역사 개발에 대한 서울시 정책대응방안', 2002, '서울시정개발연구원'

- 박용석 외, '민간투자사업의 재원 조달 원활화 방안', 2014, '한국건설산업연구원'
- 박용성, '민간투자사업의 재원 조달 원활화 방안', 2014, '한국건설산업연구원'
- 박진영 외, '한국 교통부문 민간투자 효과와 시사점', 2013, '월간교통'
- 박창욱, 조성원, '자본시장을 활용한 공공투자 자금조달 개선 방안', 2008, '한국증권연구원'
- 산업은행, '세계은행그룹의 발전과정과 사업분석', 2016.8, '산업은행'
- 송승익, '민간투자사업의 재원조달시장 현황', 2007, '국토연구원'
- 왕세종, 'SOC 민간투자사업의 투자 활성화 방안 연구', 2004, '한국건설산업연구원'
- 외교부 중남미국 중미카브리과, '콜롬비아 개황', 2015, '외교부'
- 이경자, 강승균, '한국투자증권 기업분석리포트', 2016, '한국투자증권'
- 이광철, '마곡지구에 여의도공원보다 넓은 식물공원 조성', 2013, 'KBS'
- 이규영, 'SOC 도로부문 민자사업 활성화 연구', 2015, '한서대학교'
- 이상훈 외, '민간투자사업의 펀드투자 현황 및 규제개선에 대한 연구', 2014, '한국개발연구원'
- 이영수, '지옥철이 된 민자사업 9호선, 결국 민자사업이 문제다', 2015, '사회공공연구원'
- 이위재, '메트로9호선 수익률 年8.9% 보장', 2012년 4월, '조선일보'
- 이종윤, 김남용, '민간투자사업 HandBook', 2014, '북랩'
- 이호준 외, '민간투자사업에 대한 장기금융투자 활성화방안 연구', 2014.12, 'KDI'
- 조성훈, "정부, 산업기반신보 보증한도 4000억 원으로 확대", 2015.10.14., "머니투데이"
- GS E&C, 'GS건설 나베신도시 및 호치민시 신도시 소개자료', 2011, 'GS E&C'
- 최대호, '세금낭비 안돼...1조원대 용인경전철 주민소송단 항소', 2017 1월, 'News1'
- KOTRA, 'MDB글로벌개발펀드플라자', 2016, 'KOTRA'
- KOTRA, '다자간개발 은행재원조달방법과 절차', 2016, 'KOTRA'
- 포스코건설, '페루 리마메트로 3호선 건설사업 사업설명서', 2017.05.12., '포스코건설'
- 하헌구 외, 'SOC 민간투자사업의 위험배분 및 관리방안에 대한 연구', 2002, '한국교통연구원'
- 한국개발연구원, 'KDI 공공투자관리센터 연차보고서', 2015, '한국개발연구원'
- 한국개발연구원, '한국의 민간투자사업: 제도적 정비 및 정책 성과로부터의 교훈', 2012, '한국개발연구원'
- 한국수출입은행 해외경제연구소, "2017 세계국가편람", 2017, "한국수출입은행"
- 한국수출입은행, '(2015 국제기구와의 공동컨설팅사업) 콜롬비아 스마트시티 수립계획 지원', 2015, '한국수출입은행'



한국수출입은행, '베트남 호치민 도시철도 PPP 선정지원', 2015, '한국수출입은행'  
한국신용평가, '인천대교 Refinancing 사업성 평가 보고서', 2011, '한국신용평가'  
황국환 외, '콜롬비아 민관협력사업 제도 구축 지원', "2013 국제기구와의 공동컨설팅 사업 : IDB", 2013, 한국수출입은행

## 〈영문〉

City of Medellin, 2014, Plan de Movilidad Segura de Medellin 2014-2020, City of Medellin  
City of Medellin, 2016, Proyecto de Acuerdo Plan de Desarrollo 2016-2019, City of Medellin  
Jay-Hyung Kim, (2011), Public-Private Partnership Infrastructure Project: Case Studies from the Republic of Korea, KDI&ADB  
Metro de Medellin, 2014, Plan Maestro(2006-2030), 7ed, Metro de Medellin  
PEI, 2016, The Infrastructure Investor 50, Issue 77, PEI  
World Bank, 2004, Recent Advances in Future Flow Securitization, World Bank  
World Bank, 2015, Organizational Information and Lending Data Appendixes, World Bank  
World Bank, 2015.06, Operational Policies, World Bank  
World Economic Forum, (2016), The Global Competitive Report 2016-2017, World Economic Forum



## 2016/17 KSP 건설 · 인프라 분야 정책자문

# 에티오피아개발은행 수출 중소기업 금융지원 역량 강화 지원

## 제3부

손승호 (한국수출입은행)  
문재정 (한국수출입은행)  
박현희 (한국수출입은행)  
장하나 (한국수출입은행)  
이혜경 (한국수출입은행)  
김기상 (한국수출입은행)  
김수현 (한국수출입은행)  
김원석 (한국수출입은행)  
오경일 (한국수출입은행)  
김동혁 (한국수출입은행)  
양현식 (한국수출입은행)  
송호석 (한국수출입은행)  
이기성 (한국수출입은행)  
엄부영 (중소기업연구원)



# 약어표



약어	정식명칭	한글명칭
ADLI	Agricultural–Development–Led Industrialization	농업개발 주도 산업화
ANDM	Amhara National Democratic Movement	암하라민족민주운동
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	동남아시아 국가연합
CBE	Commercial Bank of Ethiopia	에티오피아 상업은행
CRGE	Climate Resilient Green Economy	기후대응 녹색경제
DBE	Development Bank of Ethiopia	에티오피아 개발은행
ECA	Export Credit Agency	수출신용기관
EDCF	Economic Development Cooperation Fund	대외경제협력기금
EPRDF	Ethiopian People's Revolutionary Democratic Front	인민혁명민주전선
FCI	Factors Chain International	국제팩토링기구
GMD	Global market Developer	민간 수출전문기업
GTP I	Growth and Transformation Plan I	제 1차 성장변환계획
GTP II	Growth and Transformation Plan II	제 2차 성장변환계획
HDI	Human Development Index	인간개발지수
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development	국제부흥개발은행
JBIC	Japan Bank for International Cooperation	일본국제협력은행
KBIZ	Korea Federation of Small and Medium Business	중소기업중앙회
KEXIM	The Export–Import Bank of Korea	한국수출입은행
KIBO	Korea technology finance corporation	기술보증기금
KITA	Korea International Trade Association	한국무역협회
KODIT	Korea Credit Guarantee Fund	신용보증기금
KOSBI	Korea Small Business Institute	중소기업연구원
KOTRA	Korea Trade–Investment Promotion Agency	대한무역투자진흥공사
KREG	Regional Credit Guarantee Foundations	지역신용보증재단
KSP	Knowledge Sharing Program	경제발전경험 공유사업
K–SURE	Korea Trade Insurance Corporation	한국무역보험공사
MDGs	Millennium Development Goals	새천년개발목표
NBA	National Bank of Ethiopia	에티오피아 중앙은행
ODA	Official Development Aid	공적원조
OPDO	Oromo Peoples' Democratic Organization	오로모인민민주기구

약어	정식명칭	한글명칭
PASDEP	Plan for Accelerated Sustainable Development to End Poverty	빈곤 감축을 위한 지속가능 개발 계획
PEFA	Public Financial Enterprises Agency	공공금융국
PPP	public-private partnership	민관협력사업
SBC	Small & medium Business Corporation	중소기업진흥공단
SDPRP	Sustainable Development and Poverty Reduction Program	지속가능 개발 및 빈곤 감축 프로그램
SEPDM	Southern Ethiopian People's Democratic Movement	남부에티오피아인민민주운동
SME	Small and medium-sized enterprises	중소기업
TPLF	Tigrayan People's Liberation Front	티그레이인민해방전선
UNDP	United Nations Development Programme	유엔개발계획

## 요약

### 1. 사업 개요

에티오피아개발은행(Development Bank of Ethiopia: DBE)은 에티오피아의 수출 및 경제 개발을 위해 정부의 경제개발 우선지원 4개 분야(상업적 영농업, 농산물 가공업, 제조업, 광업)에 대한 정책금융을 지원하고 있다. DBE는 에티오피아 정부의 국가개발전략인 GTP II(Growth and Transformation Plan)의 성공적인 수행을 위해서는 수출 중소기업 육성을 위한 금융지원 방안 다변화가 필수적이라는 판단하에 한국 정부 앞으로 수출 중소기업의 금융지원 역량강화를 위한 개발경험 공유를 신청하여 왔다.

본 KSP 정책자문 사업은 에티오피아의 거시적 국가발전정책에서 중요한 정책금융기관 역할을 담당하고 있는 DBE의 중소기업 및 수출기업 지원 정책, 인적역량 강화를 아우르는 종합적인 컨설팅이며, 분야별 한국계 전문가로 구성된 KSP 컨설턴트들이 사업을 수행한다. 본 사업의 주관사는 한국수출입은행이며, 본 사업은 한국수출입은행 관련 전문가들로 구성된 연구진이 수행하였다.

본 사업의 목적은 DBE가 수출 중소기업에 대한 금융지원 역량을 제고할 수 있도록 한국수출입은행의 경험과 지식을 바탕으로 체계적인 맞춤형 컨설팅과 역량강화 연수를 제공하고 제도적인 개선안을 제시하기 위함이다. 과업범위는 현지조사, 사례연구 등 제반 연구 실시와 인적 역량 개발 지원을 위한 초청 연수로 구성되고 세부적으로는 우리나라 정부의 수출 중소기업 지원 정책 및 한국수출입은행의 수출 중소기업 금융지원 정책 경험과 노하우를 공유하고자 한다. 본 사업을 통해 직접적으로는 DBE의 금융선진화 및 수출 중소기업 지원 정책 개선에 기여하고, 간접적으로는 에티오피아의 수출 확대 및 수출 중소기업 성장에 DBE의 역할 확대에 기여할 것으로 기대된다.

### 2. 에티오피아 및 에티오피아개발은행 현황

에티오피아는 GTP I(2010/11~14/15) 기간에 정부 주도의 인프라 확충에 따른 투자 증대 및 외국의 원조자금 유입에 힘입어 사하라 이남 아프리카(SSA) 전체에서 최고 수준인 연평균

10%대의 고성장을 지속하였다. 에티오피아 정부는 2025년 말까지 하위 중소득국(LMIC) 진임을 위하여 GTP II(2016/17~19/20년)의 주요 목표인 평균 경제성장률 11%대 이상 유지, 농·축산업 및 제조업의 경쟁력 향상을 위해 다양한 전략을 추진하고 있다.

에티오피아는 농업 중심 경제에서 제조업과 수출 주도의 경제로 전환하기 위하여 GTP II 기간 중 수출 부문의 실행역량 증대, 무역 시스템의 구축, 무역 증진을 통한 외화획득 증대, 제조업의 생산성 향상 및 수출기여도 확대, 고용창출 등을 주요 목표로 설정하고, 무역 부문 활성화 및 경공업 중심의 제조업 육성을 위한 별도의 전략과 세부추진계획을 수립, 추진하고 있다.

DBE는 농업 및 무역진흥을 위해 1909년 설립된 에티오피아 최초의 은행으로, 에티오피아 정부의 경제성장 정책 방향에 부합하는 분야에 정책금융을 우선 지원하고 있다. DBE는 GTP II의 수출 진흥 정책 및 중소기업 육성전략에 발맞춰 내수 중소기업의 수출기업 성장 지원을 위해 2016년에 리스금융을 신규로 도입하는 한편, 제조업 분야 강화를 위해 제조업 부문에 전체 여신의 79%를 지원하고 있다.

DBE는 GTP II 기간 동안 새롭게 도입된 리스금융 지원 등을 통해 GTP I 대비 약 189% 증가한 1,123억 비르를 승인하고 1,043억 비르를 집행할 계획이다. 이처럼 DBE는 국책은행으로서 정부의 중점지원 분야를 적극 지원하면서 에티오피아 정부의 GTP II 목표 달성에 주요한 역할을 담당하고 있다.

### 3. 한국 정부의 수출 중소기업 지원 정책

1950년대 후반부터 시작된 한국 정부의 중소기업 수출지원 정책은 1960년대의 제조업 집중투자, 1970년대의 중화학공업 육성, 1980년대의 경공업의 고품질화와 중화학공업에 대한 투자 고도화, 1990년대의 외환위기 시기를 지나면서 지속적으로 변화하였다. 2000년대 중소기업 경쟁력 제고를 위한 자동화, 정보화, 신기술 사업화 촉진을 위한 구조개선 사업이 중점 시책이 되었고, 중소기업 간 경쟁을 제한하던 제도들이 축소·정비되었다.

한국의 중소기업 수출지원 체계는 산업통상자원부와 중소벤처기업부 주도로 정책을 결정하고 중소기업진흥공단과 대한무역투자진흥공사가 수출지원 사업의 이행, 무역협회, 중소기업중앙회 등은 수출 마케팅, 한국무역보험공사, 한국수출입은행 등은 수출금융 지원을 담당하고 있다. 내수기업의 수출기업화 사업, 수출 유망 중소기업, 수출역량 강화 사업 등 한국의 수출지원 사업들은 에티오피아 정부의 수출 중소기업 지원 정책 개발 및 GTP II의 제조업 진흥 전략 수립에 참고가 될 것으로 기대한다.

중소기업 정책금융 지원은 정부, 지방자치단체 및 정부출자기관이 보증, 융자 등을 통해 유망 중소기업의 성장·발전을 지원하는 정책수단이다. 한국 정부의 중소기업 육성정책은 1960~70년대 ‘경제개발 5개년 계획’ 시기에 본격적으로 추진되었으며, 은행의 중소기업 의무대출비율 제도 도입과 신용보증기금 설립을 통해 중소기업에 대한 자금공급이 확대되었다.

1980년대에는 ‘중소기업진흥법’ 제정, 중소기업진흥기금 설치, 기술신용보증기금의 설립으로 기술개발 관련 사업이 중점 추진되었다. 1990년대는 중소기업 구조조정과 외환위기 극복을 위해 중소기업진흥공단이 직접대출을 추진하고, 벤처기업 육성을 위한 지원을 중점적으로 추진하였다. 2000년부터는 혁신형 중소기업 육성을 위해 정책자금의 직접대출을 확대하였으며, 금융위기 이후에는 경제위기 극복을 위해 중소기업 앞 정책자금 공급을 대폭 확대하였다.

## 4. 한국수출입은행의 수출 중소기업 지원 제도

한국수출입은행은 1976년 설립 이래 한국경제의 변화상황에 발맞춰 수출기업에 대한 지원을 발전시켜왔다. 한국수출입은행 설립 초기부터 중소기업에 대한 지원이 이루어졌으나 그 규모는 크지 않았다. 수입업체에 대한 지원은 1988년 이후에 본격화되었으며, 1995년 중소자본채 수출자금(현 수출성장자금대출)제도를 도입하면서 수출중소기업에 대한 지원 규모가 본격적으로 증가하기 시작하였다.

수출성장자금은 인접한 과거부터 현재 시점까지의 수출실적을 확인한 후 이와 유사한 규모의 수출이 미래의 동일한 기간 동안에도 일어날 것이라는 전제하에 미래 수출에 필요한 자금을 대출해주는 제도이다. 대부분 신용대출이며, 개별수출계약을 기반으로 건건이 서류심사가 이루어지는 것이 아니라, 과거 수출실적만을 기준으로 대출이 집행되는 편의성 덕분에 한국수출입은행이 수출중소기업을 지원하는 가장 효과적인 제도로 자리잡았다.

이외에도 개별 수출계약을 기반으로 수출목적물 제작에 필요한 제작자금을 지원하는 수출이행자금 대출제도 또한 운영되고 있으며, 수입자금대출의 경우 지원을 금지한 극소수의 품목을 제외하고는 대다수의 품목에 대해 지원이 이루어지고 있다. 또한, 한국수출입은행은 채무보증 및 각종 이행성 보증제도를 운영하고 있는데, 이 중 이행성 보증제도는 한국 기업의 해외공사 입찰 및 계약 이행에 있어서 필수적인 지원 제도로 평가받고 있다. 마지막으로, 포페이팅과 팩토리링과 같은 무역금융 상품 또한 담보가 부족한 수출중소기업에게 많은 혜택을 제공하고 있다.

이러한 각종 지원제도가 효과를 발휘하기 위해서는 고객에 대한 적절한 정보 수집 및 평가



가 이루어질 수 있는 신용평가 시스템 및 가격결정 시스템이 필수적이다. 이를 위해 한국수출입은행은 자체 보유한 해외사무소 및 해외 기업신용조사 전문회사를 적극 활용하고 있다. 리스크 관리를 위해서도 한국수출입은행은 분산투자의 원칙하에 대손충당금의 적립, 다양한 신용보증기관과의 협업을 통해 리스크 감축에 힘쓰고 있다. 또한 개별 프로젝트의 사후관리를 위해서도 주기적인 프로젝트 진행상황 모니터링, 차주사 및 연대보증인에 대한 현황조사 등을 진행하고 있다.

## 5. 에티오피아개발은행을 위한 정책제언

연구진은 DBE의 경영에 즉시 활용할 수 있는 현실적인 대안 위주로 단기 개선방향을 제시 하였으며, DBE 및 에티오피아 정부가 제도적이고 구조적인 측면에서 개선할 필요가 있는 중장기 정책방향도 제시하였다

단기적으로는 해외기업에 대한 신용조사 업무를 활성화할 것을 제언하며, 리스크 관리 강화 및 에티오피아의 경제정책 목표에 비추어 우대지원이 필요한 고객군에 대한 맞춤형 우대 지원 필요성을 검토해볼 것을 제언한다.

중장기적으로는 은행의 리스크 분산 및 자금지원 여력 확대를 위해 신용보증기관의 신규 설립을 적극적으로 권고하며, 각종 신용평가 정보를 꾸준히 축적하고 관리할 것을 권고하고자 한다. DBE가 지금도 소수의 외국환 상품을 지원하고 있으나, 여타 외국환 상품의 추가 지원 필요성도 검토할 필요가 있겠으며, 각종 전산시스템 구축, 전문 인력의 육성에도 적극적으로 나서야 할 것이다. 마지막으로, 에티오피아 거시경제의 발전 상황, 경제목표 등에 상응하는 미시적인 제도 개발에도 꾸준히 나서야 할 것이다.

# I 사업 개요



## 1. 사업 배경 및 목적

### 가. 사업 배경

에티오피아는 농업 기반의 경제 구조에서 경공업 중심의 경제로 전환하기 위해 제2차 5년 성장변환계획(Growth and Transformation Plan 2015/16~2019/20: GTP II)을 추진하며 수출의 질적 및 양적 향상과 1차 산업 중심의 경제구조에서 탈피하기 위한 노력을 지속하고 있다. 사회·경제 분야별 발전을 위해, 에티오피아는 세계은행(World Bank), 아프리카개발은행(African Development Bank) 등 다양한 국제개발은행의 기술지원(Technical Assistance)을 적극 활용하고 있다.

에티오피아는 인프라 부문 투자 확대에 힘입어 2005년부터 최근 5년간 연 10%대의 경제성장률을 지속적으로 기록하고 있으며, 1억 명 이상의 인구(아프리카 2위 인구대국) 및 빠른 경제 개발 속도를 고려할 때 향후에도 발전 가능성이 큰 것으로 예상된다. 그러나 에티오피아는 이러한 경제 성장세에도 불구하고 2016-17년 아프리카 경쟁력 보고서(Africa Competitiveness Report)에 따르면 금융시장 발전지수는 전 세계 138개 국가 중 116위로 매우 낮은 수준이다. 동 보고서에 따르면 에티오피아에서 사업을 운영하는데 가장 큰 어려움은 부정부패(1위), 금융접근성 부족(2위)과 외환 거래 제한(3위) 등의 금융시장 제약 요인이 높은 순위를 차지하고 있다. 아울러, 에티오피아 경제는 대부분의 소비재와 자본재의 수입으로 만성적인 상품수지 및 경상수지 적자에 시달리고 있으며, 수출품 대부분이 농산품과 같이 1차 산업의 가격변동성이 높은 상품으로, 지속적인 경제성장을 위해서는 제조업 중심의 수출 활성화 및 수출 상품 추가 개발이 필요한 상황이다.

에티오피아개발은행(Development Bank of Ethiopia: DBE)은 에티오피아 수출 및 경제개발과 관련된 산업 및 기업을 지원하는 국영 정책금융기관으로서, GTP II에 따라 에티오피아 정부의 경제개발 우선지원 분야인 상업농업 (Commercial agriculture), 농가공업 (Agro-processing industries), 제조업(Manufacturing Industries), 광업(Extractive Industries) 분야에 대한 정책금융을 지원하고 있다. 수입대체를 통한 경상수지 불균형 해소 및 수출 활성화를 통한 제조업 성장을 위해 프로젝트 기반의 중장기 대출 및 중소기업을 위한 설비 리

스금융 등을 제공하고 있다. DBE는 GTP II의 성공적인 시행에 있어 그 중요성이 강조되고 있는 수출 중소기업 육성을 위한 금융지원 방안을 다변화하기 위해 한국 정부 앞 수출 중소기업의 금융지원 역량강화를 위한 개발경험 공유를 신청하여 왔다.

한국의 기획재정부는 한국의 성공적인 경제발전 경험을 협력대상국가에 공유하여 협력대상국의 경제와 사회 발전에 기여하기 위해 경제발전경험공유사업(Knowledge Sharing Program: KSP)을 추진하고 있다. KSP사업은 양자 및 다자 정책자문, 국제개발은행과의 공동 컨설팅, 한국 경제발전경험의 모듈화 사업으로 구분되어 있다.

본 정책자문 사업은 대상국인 에티오피아의 거시적 국가발전정책에 중요한 정책금융기관 역할을 담당하고 있는 DBE의 중소기업 및 수출기업 지원 정책, 인적역량강화를 아우르는 종합적인 컨설팅이며, 분야별 한국계 전문가로 구성된 KSP 컨설턴트들이 사업을 수행한다. 본 사업의 주관사는 한국수출입은행이며, 본 사업은 한국수출입은행 관련 전문가들로 구성된 연구진이 수행하였다. 한국 및 한국수출입은행의 수출 중소기업 지원 과정을 돌이켜보고 효과적으로 실시되었거나 실시중인 수출금융지원 정책 및 제도 수립 경험을 DBE 담당자들과 공유함으로써 DBE의 역량강화에 기여하고자 한다.

## 나. 사업 목적

사업 목적은 DBE가 수출 중소기업에 대한 금융지원 역량을 제고할 수 있도록 제도적인 개선안 제시 및 인적 자원 역량 개발을 위한 초청 연수로 구성되며, 이를 통해 간접적으로 에티오피아의 수출 진흥 및 중소기업 발전을 지원하고자 한다.

## 2. 사업 범위 및 기대효과

### 가. 사업 범위

본 사업의 과업범위는 한국 정부의 수출 중소기업 지원 경험과 지식을 바탕으로 체계적인 맞춤형 컨설팅을 DBE에 제공하기 위해 제반 연구 실시와 인적 역량 개발 지원을 위한 초청 연수로 구성된다. 세부적으로는 우리나라 정부의 수출 중소기업 지원 정책 및 한국수출입은행의 수출 중소기업 금융을 에티오피아에 공유하고 관련 수출 중소기업 지원 제도를 제안하고자 한다. 이를 위해 에티오피아 경제의 주요 특징을 파악하고 국가경제 발전 전략 속에서의 DBE의 역할 및 지원 정책 현황을 세부적으로 분석하여 보다 구체적이고 실용적인 정책 제언 도출을 도모하고자 한다.

표 1 | 사업 범위

구 분		주요 기능
정책자문 컨설팅	현지조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 연구 주제에 대한 세부적인 수요 실태 조사 실시</li> <li>· 전문가 파견을 통한 현지 제도 현황 분석</li> <li>· 정책결정자·실무자 설문조사 및 인터뷰 실시</li> </ul>
	사례연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 한국 정부의 수출중소기업 지원정책 및 경험 소개</li> <li>· 한국수출입은행 수출중소기업 지원 정책 소개</li> <li>· 한국수출입은행 수출중소기업 지원 제도 분석</li> </ul>
	초청연수	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 역량 강화 워크숍 설계 및 실시</li> <li>· 중간 결과 보고(1회, 초청연수 형식)</li> </ul>
정책 제언 제시		· 분석 결과를 토대로 한 정책 제언

## 나. 기대 효과

본 사업을 통해 DBE에 한국 정부 및 한국수출입은행의 수출 중소기업 지원 정책 경험과 노하우를 효과적으로 전수 하고, DBE가 고려할만한 정책을 제언하는 데에 있으며, 이와 같은 활동을 통해 직접적으로는 DBE의 금융선진화 및 수출 중소기업 지원 정책 개선에 기여하고, 간접적으로는 에티오피아의 수출 증진 및 수출 중소기업 성장에 있어 DBE의 역할 확대에 기여할 것으로 기대된다.

표 2 | 연구과제별 수행계획 및 기대효과

① 에티오피아의 경제현황 및 에티오피아개발은행의 수출 중소기업 금융지원제도 조사 및 분석	
<p>(Main Task)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에티오피아 경제의 특징, 발전과정 분석 ⇒ 연구학술지, 통계자료 및 에티오피아 정부자료 등 문헌조사 우선</li> <li>- 에티오피아개발은행의 중소기업 지원 관련 제도 소개 ⇒ 사전 문헌조사 실시 및 현지 면담 조사</li> </ul>	<p>(Outcome)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에티오피아의 경제발전 현황 및 수출진흥을 위한 국가개발전략의 우선 지원 분야 파악</li> <li>- 에티오피아개발은행의 수출 중소기업 지원제도 세부적인 내용 및 지원현황 파악</li> </ul>
② 한국의 수출 중소기업 지원정책 및 한국수출입은행의 수출 중소기업 금융제도에 대한 조사 및 분석	
<p>(Main Task)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국의 수출 중소기업 주요 지원 정책 및 제도 조사 ⇒ 국내 문헌, 연구학술지, 통계자료 등</li> <li>- 한국수출입은행의 수출 중소기업 지원제도 정리 ⇒ 담당 부서별 운용제도 파악 및 정리</li> <li>- 한국수출입은행의 수출 중소기업 지원 관련 주요 여신상품 세부 조사 분석</li> <li>- 에티오피아개발은행 정책결정자 대상 초청연수 ⇒ 한국수출입은행 지원제도의 안내 등</li> </ul>	<p>(Outcome)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국의 수출 중소기업 지원정책 소개를 통해 거시적인 관점에서의 개발경험을 공유</li> <li>- 한국수출입은행의 금융지원제도 및 여신상품 분석을 통해 에티오피아개발은행에서 도입 가능한 수출 중소기업 앞 여신제도 개발 지원</li> <li>- 초청연수를 통해 에티오피아개발은행의 인적 역량 향상</li> </ul>
③ 에티오피아개발은행에 대한 정책적 대안 도출	
<p>(Main Task)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에티오피아개발은행 앞 금융지원제도 제언 ⇒ ①~② 분석을 기반으로 제안사항 도출</li> </ul>	<p>(Outcome)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에티오피아개발은행에 수출중소기업 지원제도 개선 방안 제공</li> </ul>

## II 에티오피아 및 에티오피아개발은행 현황

### 1. 국가 개황

#### 가. 일반 현황

에티오피아는 아프리카 대륙 동북단에 위치하며 동쪽으로는 지부티와 소말리아, 서쪽으로는 수단, 남쪽으로는 케냐, 북쪽으로는 에리트레아(1993년 4월 에티오피아로부터 독립)와 국경을 접하고 있는 내륙국이다.

에티오피아의 국토 면적은 한반도의 5배에 달하는 110만 4,300km<sup>2</sup>로 국토의 50% 이상이 고원 지대이며, 특히 25%는 연중 쾌적한 기후를 보이는 해발고도 2,000미터 이상이다. 인구는 2017년 약 1억 434만 명<sup>1)</sup>에 달할 것으로 추정되어 전 세계 12위, 아프리카 대륙에서는 나이지리아(1억 9,184만 명)에 이은 제2위의 인구대국이다.

표 3 | 에티오피아 일반 현황

구분	내용	지도
국명	·에티오피아 연방 민주공화국 (Federal Democratic Republic of Ethiopia)	
위치	·아프리카 북동부	
면적	·약 110.4만 km <sup>2</sup>	
기후	·고산기후(고지대), 열대기후(저지대)	
인구	·1.0억 명 (2017년 추정)	
언어	·암하라어(공용어), 영어, 오로모어 등	
화폐단위	·Birr(ETB), 1달러: 480.5('17.1Q 평균)	
GDP	·725억 달러('16년, 1인당 795달러)	

자료 출처 : 1) KOTRA 국가정보 > 에티오피아 > 국가 개요 ([news.kotra.or.kr/user/nationInfo/kotranews/14/userNationBasicView.do?nationIdx=182](http://news.kotra.or.kr/user/nationInfo/kotranews/14/userNationBasicView.do?nationIdx=182), Retrieved on 21st June, 2017)  
2) IMF Data - World Economic Outlook Database (April 2017)

1) Worldometers ([www.worldometers.info/world-population/population-by-country](http://www.worldometers.info/world-population/population-by-country), Retrieved on 21st June, 2017)

에티오피아는 역사적으로는 아프리카 대륙 전체에서 유일하게 서구 열강의 침략에 의한 식민 통치를 경험한 일이 없는 국가로, 고유의 전통이 많이 보존 및 유지되고 있다. 지리적으로는 적도에 가까우면서도 국토의 대부분이 해발 1,000미터 이상의 고원 지대인 관계로 여타 사하라 이남 아프리카 국가들에 비해 기후조건이 산업발전에 상대적으로 유리하다. 그러나 관개시설 부족으로 국토 면적에 비해 경작가능면적이 협소하고, 잦은 가뭄이 농작물 생산을 저해하여 식량난이 발생하고 있다.

2015년 말 기준 에티오피아의 연령별 인구 구성<sup>2)</sup>은 14세 이하의 유소년층이 41.4%, 15~29세의 소년/청년층이 29.3%인 반면 65세 이상의 노년층은 3.5%로, 여타 아프리카 국가들과 마찬가지로 젊은 층의 비중이 높은 인구 구성비를 보이고 있다. 따라서 미래의 성장 잠재력이 매우 높은 편이나, 동시에 경제성장을 통한 청년 고용 창출이 경제정책의 주요 과제로 대두되고 있다.

에티오피아는 80개 이상의 민족으로 구성된 다민족 국가로, 사하라 이남 아프리카 지역의 여타 국가들의 경우처럼 정치·경제적 주도권의 장악을 놓고 벌어지는 부족 간의 갈등이 사회 불안의 요인으로 잠재되어 있다. 가장 최근(2007년) 실시된 에티오피아의 인구조사에 따르면 오로모(Oromo) 부족(전체 인구의 34.5%)과 암하라(Amhara) 부족(전체 인구의 26.9%)이 주류를 구성하고 있으나, 인구비율로는 제3위이지만 비율 자체가 작은(전체 인구의 6.1%) 티그레이(Tigray) 부족이 현재 에티오피아의 정치, 경제를 주도하고 있다.

UN개발계획(UNDP)이 2016년 발표한 Human Development Report에 의하면, 에티오피아는 인간개발지수(HDI) 순위에서 조사대상 188개국 중 174위를 기록하여 최하위권에 그쳤다. 보건·의료 인프라의 부족으로 의사 수가 국민 1만 명당 0.3명에 불과하여 평균수명이 64.6세인 반면, 5세 이하 어린이의 1,000명 당 사망률은 59.2명에 이른다.<sup>3)</sup> 아울러 인구의 67.0%는 '심각한 빈곤'(severe poverty)에 처해 있고, 33.5%는 소득수준이 '극빈선'(PPP 기준 1일 1.9달러)에 미달하여 전 세계에서조차 최빈국에 속해 있다.

에티오피아의 현 집권여당인 인민혁명민주전선(EPRDF)은 1988년 5월 군부를 중심으로 3개 단체가 연합하여 결성된 정치조직으로, 1991년 멩기스투(Mengistu)의 공산주의 정권의 통치를 종식시키고 집권한 이후 2017년 8월 현재까지 무려 25년 이상 계속 권력을 장악하고 있다. 현재 EPRDF를 구성하는 정당들은 티그레이인민해방전선(TPLF), 암하라민족민주운동(ANDM), 오로모인민민주기구(OPDO), 그리고 남부에티오피아인민민주운동(SEPDM)이다.

2) 세계은행, World Development Indicators (databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators, Retrieved on 21st June, 2017)

3) 참고로 한국의 경우 평균수명은 82.1세, 5세 이하 어린이의 1,000명 당 사망률은 3.4명임.

에티오피아는 아프리카 대륙에서 유일하게 서구 식민자들의 강요에 의해서가 아니라 이미 4세기경 자발적으로 그리스도교를 받아들여 토착화한 나라로, 정교회(Orthodox Church)의 한 분파인 에티오피아 정교회가 사회 전반을 지배해 왔다. 그러나 이슬람교(수니파) 신자의 수가 점차 증가하여, 현재는 전체 인구의 43.5%가 에티오피아 정교회 신자, 33.9%가 이슬람교 신자, 18.6%가 개신교 신자(미국 선교사들에 의한 복음주의파, 오순절파 등)로 추정되고 있다.<sup>4)</sup>

지리적으로는 홍해를 사이에 두고 중동 지역과 인접하여 여타 사하라 이남 아프리카 국가들에 비해 유럽 등 북반구의 주요 수출시장에 대한 접근성이 상대적으로 양호하다. 다만, 1993년 4월 북부의 에리트레아가 분리 독립함에 따라 에티오피아는 내륙국이 되었으며, 현재 까지도 국경 분쟁 등으로 양국 관계가 원만하지 않아 수출입 등 해운을 인접국인 지부티에 의존하고 있다. 따라서 지부티와의 관계가 악화될 경우 해운 통로가 봉쇄된다는 것이 약점으로 지적된다.

현재 에티오피아와 지부티 간의 관계는 매우 우호적인 수준으로 평가되고 있으나, 지부티는 홍해 입구에 위치한 전략적 요충지로 프랑스군, 미군 등이 주둔하고 있으며, 이로 인해 특히 예멘, 소말리아 등 인근 이슬람권 국가들에 소재한 이슬람 극단주의 군사조직들의 공격 가능성이 상존한다는 점도 에티오피아의 국제물류 및 해운 안정성에 있어 우려할 만한 요소이다.

현재 에티오피아는 북부의 에리트레아와는 국경 분쟁 지속, 서부의 수단과 남수단으로부터는 난민 유입 문제, 동부의 소말리아로부터는 이슬람 극단주의 조직 al-Shabaab의 공격 등 지정학적 측면에서 여러 난제를 안고 있다.

## 나. 경제 현황

에티오피아는 1960년대 말까지만 해도 아프리카 대륙에서는 부유한 국가의 하나로 꼽혔으나, 1974년 쿠데타로 집권하여 1991년까지 지속된 멩기스투의 공산주의 정권 치하에서 내전 및 주변 국가들과의 분쟁을 거듭 겪는 한편, 사회주의 경제정책의 실패 및 반복적인 가뭄 등이 겹쳐 현재는 세계 최빈국 수준으로 전락하였다. 2016년 기준 1인당 GDP는 795달러로 추정되며, 국가 재정의 상당 부분을 외국으로부터의 원조에 의존하고 있다.

4) World Atlas, "Religious Beliefs in Ethiopia" ([www.worldatlas.com/articles/religious-beliefs-in-ethiopia.html](http://www.worldatlas.com/articles/religious-beliefs-in-ethiopia.html), Retrieved on 21st June, 2017)



## (1) 경제구조

### (가) 구조적 취약성

에티오피아의 경제구조는 농업에 과도하게 편중되어, 노동인구의 80% 이상이 농업에 종사하는 한편 농업 부문의 2016년 기준 GDP 내 비중이 37%를 초과함에 따라 농산물 가격과 기상조건 등 외부적 요인에 취약하다.<sup>5)</sup> 국토면적은 한반도의 약 5배에 해당하지만 관개시설의 부족으로 말미암아 가뭄이 고질적으로 발생하고 농산물 재배가 아직까지 일부 고산지대에서만 가능한 상황이다.

전 국토의 경작가능면적(약 8,500만 헥타르) 비중은 68%이지만 경작지 개발이 지지부진하여 현재 농경지로 이용되는 면적은 약 1,600만 헥타르에 불과하다. 아울러 대다수의 사하라 이남 아프리카 국가들의 경우에서 보듯이 대부분의 농가의 영농 규모가 영세하고, 전통적이며 비효율적인 경작방식을 고집하여 농업 부문의 생산성이 열악하다.

나이지리아에 이어 아프리카 대륙 제2의 인구대국으로 노동력이 풍부하나, 교육 인프라의 부족으로 인해 숙련 노동력이 만성적으로 부족함에 따라 낮은 노동생산성으로 제조업 발전이 지장을 받고 있다. UN개발계획(UNDP)의 Human Development Data는 에티오피아의 2015년 기준 15세 이상 국민의 문자해독률이 49.1%이며, 25세 이상 국민의 중등교육 이수비율도 15.8%에 그친 것으로 보고하였다.

### (나) 성장잠재력

에티오피아는 아프리카 대륙 전체에서 서구 열강의 식민지배와 그로 인한 착취를 경험하지 않은 유일한 국가이며, 이에 따라 천연자원의 수탈도 적어 광물자원의 매장량이 비교적 풍부한 것으로 평가된다. 아울러 최근 동부 Ogaden 지역에서 천연가스전의 존재가 계속 확인되고 있다. 현재 에티오피아의 천연가스 추정매장량은 25억 m<sup>6)</sup>로 집계되며, 에티오피아 정부는 2015년 9월 중국의 에너지기업인 Poly Technology와 협력하여 천연가스전 탐사 프로젝트를 개시하였다. 아울러 여러 외국 기업들이 Ogaden 지역을 중심으로 유전 탐사·개발에 나서고 있다.

에티오피아의 전력 생산은 수력발전에 거의 전적으로 의존하여, 수력발전이 전력 생산에서 점유하는 비중은 2015년 기준 98%이다. 또한 수력발전 잠재력도 풍부하여, 2015년 기준 잠재력은 콩고민주공화국에 이어 아프리카 대륙 2위인 45,000MW로 집계되었다. 그러나 현재

5) 2016년 에티오피아의 산업별 GDP 구성 : 서비스업 45.2%, 농업 37.4%, 제조업 17.5% (자료: CIA World Factbook 2017)

6) CIA World Factbook 2017.

에티오피아의 연간 발전용량은 잠재력의 10%에도 미달하는 4,238MW에 그치고 있다.

이에 에티오피아 정부는 기존 수력발전소의 발전설비 업그레이드 및 신규 수력발전소 건설을 통해 2020년까지 연간 발전용량을 12,000MW 수준으로 늘릴 계획이다. 2016년 12월 최대 발전용량 1,800MW 규모의 Gibe III 댐 수력발전소 준공에 이어 나일 강 유역에 수력발전소를 겸한 Grand Renaissance 댐 건설이 금년 중 완공을 목표로 진행 중이다. 건설에 45억 달러가 투입되어 최대 발전용량 6,000MW 규모를 목표로 하는 동 프로젝트의 발전소 가동이 개시되면 내수용 전력공급은 물론 주변 국가들에의 전력수출도 증대되어 에티오피아의 무역수지 개선이 기대된다.

## (2) 최근 경제동향: 국내경제

### (가) 경제성장률

에티오피아 경제는 도로, 전력, 통신 등 핵심 인프라 확충에 의한 투자 증대와 해외원조 유입에 힘입어 2011~15년 평균 10% 이상의 고성장을 지속하였다. 이는 사하라 이남 아프리카 전체의 같은 기간 평균 경제성장률<sup>7)</sup>보다 월등히 높은 수준으로, 특히 2014년에는 10.3%, 2015년에는 10.4% 성장으로 사하라 이남 아프리카 국가들 중 유일하게 두 자릿수의 경제성장률을 기록하였다.

그러나 2016년에는 가뭄에 따른 농작물 작황 부진, 10월의 대대적인 반정부 시위로 인한 혼란 등의 여파로 경제성장률이 한 자릿수로 하락하여 8.0%에 그쳤다. 2017년에도 에티오피아 경제는 계속되는 가뭄으로 인해 전년 대비 하락한 7%대 중반 성장에 그칠 전망이다.

### (나) 재정수지

보건·의료 서비스 확대, 교육 부문에의 투자, 핵심 인프라 확충 등 정부 주도의 경제·사회 개발 추진으로 재정지출이 증가함에 따라 최근 수년 간 재정수지는 GDP 대비 -2% 안팎의 적자를 시현하고 있다. 특히 인프라 개발을 위한 재정지출의 증가로 인해 GDP 대비 재정수지 적자 비중은 2015년 -2.0%에 이어 2016년 -2.4%로 상승하였으며, 2017년에는 -3%대 초반까지 상승할 것으로 전망된다.

농업 부문이 노동인구의 80% 이상을 수용하고 있으나 동 부문으로부터의 세입이 매우 적은 관계로 세수기반이 부실하여, 2015/16회계연도의 경우 조세수입(收入)이 GDP에서 차지하는 비중은 사하라 이남 아프리카 전체 평균인 약 20%에 못 미치는 13.5%로 추정되었다. 이

7) IMF Regional Economic Outlook (April 2017)에 의하면, 사하라 이남 아프리카 전체의 평균 경제성장률은 2011년 5.0% → 2012년 4.3% → 2013년 5.3% → 2014년 5.1% → 2015년 3.4%를 기록하였음.

에 에티오피아 정부는 중기적으로 GDP 대비 재정적자 비중을 3% 이내로 억제하기 위해 세수기반의 확대를 도모하고 있으나, 재정수지 적자 감축을 달성하려면 인프라 개발에 재정자금 투입보다는 PPP 방식에 의한 개발로 민간투자 유치의 비중을 늘릴 필요가 있다.

### (다) 소비자물가상승률

소비자물가상승률은 과거 한때 30%대까지 상승하였다가 최근 수년 간 정부의 긴축적 통화정책 운용, 저유가 지속에 따른 원유 수입가격 하락 등에 힘입어 평균 10% 미만으로 안정되었으나, 기상조건의 변동에 따른 농산물 작황 증감은 여전히 물가상승률을 좌우하고 있다.

2016년에는 가뭄으로 농산물 작황이 악화되었으나, 긴축적 통화정책을 통한 중앙은행의 적절한 물가관리 덕분에 소비자물가상승률이 전년(10.1%)대비 하락한 7.3%를 기록하였다. 2017년에도 긴축적 통화정책 운용에 힘입어 소비자물가상승률은 6%대 초반으로 안정될 것으로 전망되나, 상반기 중 가뭄 지속과 식료품, 연료, 원자재 등의 국제가격 상승세 전망이 변수로 존재하고 있다.

표 4 | 에티오피아의 주요 경제지표

(단위: %)

구 분	2013	2014	2015	2016 <sup>e</sup>	2017 <sup>f</sup>
경제성장률	9.9	10.3	10.4	8.0	7.5
재정수지/GDP	-1.9	-2.6	-2.0	-2.4	-3.1
소비자물가상승률	8.1	7.4	10.1	7.3	6.3

자료 출처 : 1) IMF Data - World Economic Outlook Database (April 2017)

2) EIU Country Analysis Data Tool (Retrieved on 21st June 2017)

### (3) 최근 경제동향: 대외거래

#### (가) 경상수지

에티오피아는 주로 커피 등 1차산품을 수출하고, 일반 소비재 및 자본재의 대부분을 거의 전적으로 수입에 의존함에 따라 상품수지와 경상수지가 모두 만성적인 적자를 보이고 있다. 특히 최근 인프라 확충을 위해 자본재의 수입이 증가하면서 상품수지 적자 규모가 GDP의 10%를 넘어서고 있다.

GDP 대비 경상수지 적자 비중은 2016년에는 국제 저유가 추세의 지속으로 에너지 수입가격이 하락한 데 힘입어 전년(-11.6%)보다 다소 개선된 -9.1%를 기록하였으나, 2017년에는 외국으로부터의 원조에 의한 경상이전수지 흑자의 발생을 자본재 수입 증가에 의한 상품수지 적자의 발생이 상쇄함에 따라 -10%대 초반으로 다시금 다소 상승할 전망이다.

### (나) 외환보유액

외환보유액은 외국인직접투자의 유입과 외국으로부터의 원조에도 불구하고, 지속적인 경상수지 적자 발생과 Birr화 가치 하락 등으로 인해 2016년에는 전년(36.3억 달러) 대비 감소한 30.3억 달러를 기록하였다. 이는 에티오피아의 2016년 월평균 수입액의 2.0개월분에 불과한 수준이며, 이에 에티오피아 정부는 상당히 높은 수준의 외환통제를 실시하고 있다.<sup>8)</sup>

### (다) 대외채무

쌍둥이 적자(재정·경상수지 적자)의 보충과 인프라 개발 재원 등을 위해 외채도입이 증가함에 따라, 2016년 GDP 대비 총외채잔액 비중은 전년(31.3%) 대비 상승한 34.6%로 추정된다. 특히 쌍둥이 적자 지속은 대외차입 증가를 가속화하고 있어, 향후 외채의 지속가능성에 보다 강화된 관리가 필요하다. 한편, 외채원리금상환비율(D.S.R)의 경우 2015년 16.1%에서 2016년에는 세계은행 권고기준(18%)를 넘어서는 22.2%로 상승하여, 단기외채상환능력이 약화를 지속하고 있는 것으로 우려된다.

표 5 | 에티오피아의 주요 대외거래지표

(단위: 백만 달러, %)

구 분	2013	2014	2015	2016 <sup>e</sup>	2017 <sup>f</sup>
경 상 수 지	-3,180	-6,428	-7,293	-6,351	-6,869
경 상 수 지 / G D P	-6.9	-11.9	-11.6	-9.1	-10.7
상 품 수 지	-9,320	-12,543	-12,709	-11,519	-11,978
수 출	3,082	3,325	3,080	3,052	3,313
수 입	12,402	15,868	15,789	14,571	15,291
외 환 보 유 액	2,070	2,618	3,625	3,031	3,228
총 외 채 잔 액	11,510	14,571	19,724	24,129	27,166
총 외 채 잔액 / G D P	25.0	26.9	31.3	34.6	42.4
D . S . R	7.9	10.7	16.1	22.2	25.0

자료 출처 : 1) IMF Data - World Economic Outlook Database (April 2017)

2) EIU Country Analysis Data Tool (Retrieved on 21st June 2017)

8) 에티오피아의 고질적인 외환부족으로 인해 L/C 개설 소요기간은 평균 5~6개월에 이르며, 개설 이자율도 인보이스 금액의 6~10%로 높은 수준임. 공식 이자율 외에도 은행측이 총 L/C 금액의 10~15% 가까운 수수료를 별도로 요구하는 상황도 L/C 개설 지연을 부추기는 요인으로 작용함.

(자료: KOTRA 해외시장뉴스, “에티오피아, L/C 개설 지연현황과 대처방안”, 2017-05-12 KOTRA 아디스 아바바무역관)

## 다. 국가개발전략 및 수출진흥 정책

에티오피아 정부는 노동인구의 80% 이상이 농업에 종사하고 농업이 GDP의 40% 안팎을 차지하고 있는 현실에 기반하여 1991년 집권 후 농업 부문의 개발을 통한 산업화의 달성을 지향하는 이른바 “농업 개발이 주도하는 산업화”(Agricultural-Development-Led Industrialization: ADLI) 정책을 수립하였으며, 이는 현재까지 에티오피아의 모든 국가개발전략의 기본 토대를 형성하고 있다.

ADLI는 고질적인 식량 문제의 해결과 농가소득의 증대를 위해 노동집약적인 농산물 가공업의 발전을 목표로 삼고 ①비료, 농약, 종자 등 투입자재 개선과 기술 개발 및 보급을 통한 소규모 농가의 생산성 향상, ②대규모 상업농 개발투자 추진 및 농산물 수출규모 증대와의 연계, ③농업과 제조업을 통합하는 산업 부문(식품가공, 피혁가공, 섬유 등)의 육성을 통한 농업과 제조업의 상호 의존성 증대, ④농촌의 노동력 및 자연자원의 활용 등을 세부 전략으로 추진한다.<sup>9)</sup>

ADLI는 빈곤 감축 및 식량안보 강화 부문에서 부분적인 성공을 거두었다는 평가를 받고 있으나, 동시에 ①농산물 가공업에만 주력한 결과 안정적 경제성장을 견인할 전략산업 분야의 성장이 지체되고, ②식량 수급 상황의 안정화에 성공하지 못했으며, ③높은 인구증가율, 낮은 농업생산성 등 불리한 농업여건의 개선에도 성공하지 못했다는 지적을 받고 있다.

한편, 에티오피아 정부는 ADLI를 바탕으로 2002년 제1차 국가발전종합계획인 “지속가능 개발 및 빈곤 감축 프로그램”(Sustainable Development and Poverty Reduction Program: SDPRP, 2002/03~04/05년)<sup>10)</sup>을 수립, 추진한 데 이어 2005년에는 제2차 국가발전종합계획인 “빈곤 감축을 위한 지속가능 개발 계획”(Plan for Accelerated Sustainable Development to End Poverty: PASDEP, 2005/06~09/10년)<sup>11)</sup>을 수립, 추진하였다.

에티오피아는 SDPRP와 PASDEP의 이행기간 동안 연평균 10% 이상의 높은 경제성장을 지

9) 아프리카미래전략센터, 2015년 아프리카 국별연구 시리즈 - 에티오피아, p.35  
 10) 농촌 및 농업개발을 중심으로 한 종합적인 산업화 전략으로, 빈곤 감축에 중점을 두고 시행기간 중 연평균 7%대의 경제성장을 달성을 목표로 ①ADLI의 지속적 추진, ②지역 분권화 및 지방정부의 자율성 보장, ③사법제도 및 공공 부문 개혁, ④공공 및 민간 부문의 역량 강화 등을 세부 전략으로 추진하였음. 2003년의 극심한 가뭄의 여파로 실질 GDP가 감소하여 7%의 경제성장을 목표 달성에는 실패하였으나, 2004년부터 10%를 넘는 고성장을 달성하는 기반을 마련한 것으로 평가됨.  
 11) SDPRP에 이어 2015년까지 빈곤층 인구를 절반으로 줄이고 중소득국에 진입한다는 목표를 설정하고, 이를 위해 2가지 성장 시나리오(기간 중 평균 7% 성장과 평균 10% 성장) 하에 ①성장가속화를 위한 모든 역량 투입, ②경제성장과 인구증가의 균형 달성, ③국가 인프라 확충, ④인적자원개발 강화, ⑤고용기회 창출, ⑥구조적 취약요인과 위험 관리, ⑦여성 잠재력 활성화, ⑧집행역량 구축 등을 세부 전략으로 추진하였음. PASDEP 시행기간 동안 에티오피아의 경제성장률은 평균 10%를 초과하였으나, 제조업 부문에서는 기본 목표치를 달성하지 못하였음.

속하는 가시적인 성과를 거두었으나, 동시에 특히 PASDEP의 이행기간 동안 소비자물가의 급격한 상승, 세수 확보의 어려움과 공적개발원조(ODA) 유입 감소로 인한 국가재정 문제, 그리고 기후변화에 따른 가뭄 등 기상재해로 인한 흉작 문제 등에 직면한 바 있다.<sup>12)</sup>

이에 에티오피아 정부는 2010년에 제3차 국가발전종합계획인 제1차 성장변환계획(Growth and Transformation Plan I: GTP I - 2010/11~14/15 회계년도)을 발표하고, 정부의 주도에 의한 주요 인프라 건설을 적극 추진하였다. GTP I의 경제성장 기본목표는 5년 간 연평균 11.2% 달성으로, 동 기간 중 실제로 연평균 10.1%의 성장률을 기록하여 목표치에는 다소 미치지 못하였지만 사하라 이남 아프리카 지역에서 가장 높은 수준의 경제성장률을 달성한 바 있다.<sup>13)</sup>

GTP I의 성과에 고무된 에티오피아 정부는 2016년 GTP II(2016/17~19/20년)를 수립, 외국인직접투자 유입 및 인프라 투자 증대를 통해 계획기간 중 연평균 11%의 경제성장을 실현하며, 국가경제의 농업의존도를 낮추고 경공업을 육성함으로써 2025년까지는 중소득국 그룹에 진입하는 목표를 설정하고 이를 추진 중이다.

### (1) GTP I (2010/11~14/15 회계년도)

앞서 시행된 SDPRP와 PASDEP의 성과를 기반으로 수립된 GTP I은 정치·사회적으로는 민주적 원칙, 안정적인 거버넌스, 사회의 정의, 국민 스스로의 자유의지와 직접적·능동적 참여를 바탕으로 하는 국가로의 이행을 목표로 하며, 경제적으로는 빈곤국의 상태에서 벗어나 2023년까지 중소득국의 지위를 획득하는 것을 목표로 설정하였다.

구체적으로는 ①최소 11.2%(기본성장 시나리오), 최고 14.9%(고성장 시나리오)의 GDP 성장률 유지 및 새천년개발목표(MDGs) 달성, ②교육·보건 서비스의 확대와 질적 향상 및 사회부문의 MDGs 달성, ③안정된 민주적 개발국가의 창조를 통해 지속가능한 국가의 건설을 위한 제반 환경의 조성, ④거시경제 안정성의 유지를 통해 성장의 지속가능성 확보 등을 4대 주요 목표로 제시하였다.

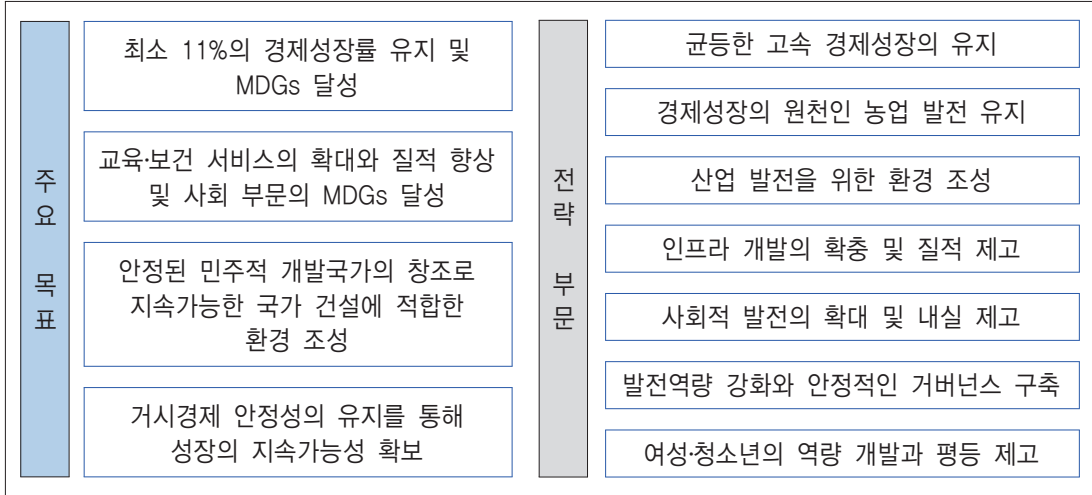
특히 경제성장의 지속가능성 확보를 위하여 ①균등한 고속 경제성장의 유지, ②경제성장의 중요한 근본인 농업 발전 유지, ③산업 발전을 위한 환경 조성, ④인프라 개발의 확충 및 질적 제고, ⑤사회적 발전의 확대 및 그 내실의 제고, ⑥발전역량의 강화와 안정적인 거버넌스

12) SDPRP와 PASDEP의 이행기간 중 경제성장률은 2002년 1.6% → 2005년 12.6% → 2008년 11.2%를 기록하였으나, 동시에 연평균 소비자물가상승률도 2002년 1.7% → 2005년 11.7% → 2008년 44.4%로 급등하였음.

13) 같은 기간에 사하라 이남 아프리카 국가들 중 1개년도 이상 두 자릿수의 경제성장률을 기록한 바 있는 국가들은 가나(2011년 14.0%), 니제르(2012년 11.8%), 시에라리온(2012년 15.2%, 2013년 20.7%)에 불과함.

의 구축, ⑦여성·청소년의 역량 개발과 평등 제고 등 7개 세부전략 부문을 제시하였다.

그림 1 | GTP I의 주요 목표 및 세부 전략 부문



자료 출처 : 아프리카미래전략센터, 2015년 아프리카 국별연구 시리즈: 에티오피아

경제성장 및 거시경제안정성 유지와 관련하여, 농업 부문에서는 소작농 및 목축민에게 효율적 현대 농업기술을 교육함으로써 농업 생산량을 증대시켜 2015년까지의 중소득국 진입에 기여한다는 목표를 설정하고, 이의 달성을 위해 소규모 농업 개발, 목축업 개발, 민간 부문 농업 개발을 핵심 전략으로 제시하였다.

아울러 산업(제조업 포함) 부문에서는 소기업의 육성을 통해 신규 투자 유치 및 농업 개발을 지원하고, 고용을 창출하여 산업 성장에 이바지하며, 산업 부문의 가동률을 최대한 높여 생산량과 생산성을 증대한다는 목표를 설정하고, 이의 달성을 위해 소규모 기업 육성, 중·대기업 발전, 중·대기업 산업단지의 조성, 공기업의 경영관리 개선 및 민영화 작업 가속화 등을 핵심 전략으로 제시하였다.

중·대기업 발전의 경우 주요 육성 분야로는 섬유 및 봉제, 가죽 및 가죽제품, 설탕, 시멘트, 금속 및 금속제품, 화학, 제약, 농산물 가공을 선정하였는데, 특히 섬유 및 봉제, 가죽 및 가죽제품, 농산물 가공 등 현재 에티오피아의 기술수준에서 현실적으로 육성이 가능한 분야에 중점을 둔 것으로 이해된다.

그림 2 | GTP I의 농업 분야 목표 및 전략

목표	소작농 및 목축민에게 효율적 현대 농업기술을 교육함으로써 농업 생산량을 증대시켜 2015년까지의 중소득국 진입에 기여	
<b>핵심전략</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소규모 영농 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모범사례 확산</li> <li>- 관개시설 개발, 자연 보존</li> <li>- 부가가치가 높은 작물 생산</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소규모 영농(농업)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작물 생산량 증대</li> <li>- 충분한 수분지역(moisture area) 확보</li> <li>- 기술 증식, 공급, 전파</li> <li>- 천연자원 관리</li> <li>- 가축자원 개발</li> <li>- 연구-농민 연계</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 목축업 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역사회 및 가축에 공급할 수자원 개발</li> <li>- 목초지 관개 개발</li> <li>- 인프라 개발</li> <li>- 마케팅 시스템 구축</li> <li>- 표준 축산 센터 건립</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 목축업               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가축 소비를 위한 수자원 개발</li> <li>- 소말리, 아파르, SNNP 지역에서 실행·확산</li> <li>- 가축 마케팅 시스템 확장</li> </ul> </li> <li>○ 민간 부문 투자               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원예업 개발</li> <li>- 대규모 영농 개발</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 민간 부문 농업 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 저지대 : 대규모 상업 영농</li> <li>- 고원지대 : 원예업</li> <li>- 기반 인프라 확충</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농업 마케팅               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현대 농업 마케팅 시스템 강화</li> <li>- 지역단위 농업 생산물 품질관리 시스템 강화</li> <li>- 1차 시장 기반의 강화</li> <li>- 마켓 인프라 확충</li> <li>- 마케팅을 위한 정보 시스템 운용</li> </ul> </li> <li>○ 연구-농민 연계               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영농 신기술 연구 전파(작물, 가축, 자원 등)</li> <li>- 관개 기술의 연구와 보급</li> </ul> </li> <li>○ 목표 실행을 위한 역량의 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농업 관련 실행기관 및 실행자 장·단기 교육</li> <li>- 농업 TVET 대학과의 협업 체계 구축</li> <li>- 농민 훈련센터에서의 기술교육 제공</li> </ul> </li> </ul>

자료 출처 : 아프리카미래전략센터, 2015년 아프리카 국별연구 시리즈: 에티오피아



그림 3 | GTP I의 산업(제조업 포함) 분야 목표 및 전략

<b>목표</b>	소규모 기업의 육성으로 신규 투자의 유치와 농업 개발을 지원하고, 신규 고용의 창출로 산업의 성장에 기여하며, 산업 가동률을 최대한 높여 생산량과 생산성 증대			
<b>핵심전략</b>	○ 소규모 기업의 육성 - 소규모 기업의 창업을 위한 제반 환경의 조성 및 생산성 제고	<b>실행전략</b>	<b>소규모 기업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업가 정신의 제고와 기업 경쟁력 증진을 위한 제도적 환경 및 규제 정비</li> <li>- 국내저축 규모 확대와 중소기업 근로자를 위한 자본 축적</li> <li>- 직업교육 및 기술 훈련으로 양질의 노동력 공급</li> </ul>
	○ 중대기업의 육성 - 육성 분야: 섬유 및 봉제, 가죽 및 가죽제품, 설탕, 시멘트, 금속 및 금속제품, 화학, 제약, 농산물 가공		<b>중·대기업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 민간 부문 발전을 위한 정책 환경 및 규제 강화</li> <li>- 제조업 투자에 필요한 부지의 제공 및 산업단지 조성</li> <li>- 공기업 민영화</li> </ul>
	○ 중·대기업을 위한 산업단지 개발			
	○ 공기업 관리 개선, 민영화 촉진			

자료 출처 : 아프리카미래전략센터, 2015년 아프리카 국별연구 시리즈: 에티오피아

GTP I 추진기간 중 에티오피아의 평균 경제성장률은 10.1%를 기록하였다. 이는 목표치<sup>14)</sup>(11.2%)에는 약간 못 미치는 수준이나, 사하라 이남 아프리카 국가들 중에서는 가장 높은 수준이다.<sup>15)</sup> 아울러 산업(제조업) 부문의 성장률은 GTP I 추진 첫 해인 2010/11회계년도의 15.0%에서 셋째 해인 2012/13회계년도에는 24.1%까지 상승하여 마지막 해인 2014/15회계년도에는 21.2%를 기록하였으며, 기간 중 평균 성장률은 20.2%를 기록하여 기본성장 시나리오 목표치(마지막 해 23.7%, 기간 중 평균 20.0%)에 거의 근접하였다. 다만, 이 평균 성장률은 제조업보다는 최근 중국계 자본의 유입에 의해 촉발된 건설경기 호황에 따른 건설업 부문의 성장에 상당 부분 기반하고 있다는 점이 한계로 지적된다.

한편, 농업(연관산업 포함) 부문과 서비스업 부문은 마지막 해에 각각 5.4%와 10.3%, 기간 중 평균은 각각 6.6%와 10.8%의 성장률을 기록하여, 농업은 목표치(마지막 해 8.7%, 기간 중 평균 8.6%)에 미달하였으나 서비스업은 목표치(마지막 해 9.0%, 기간 중 평균 10.6%)의 초과 달성에 성공하였다.

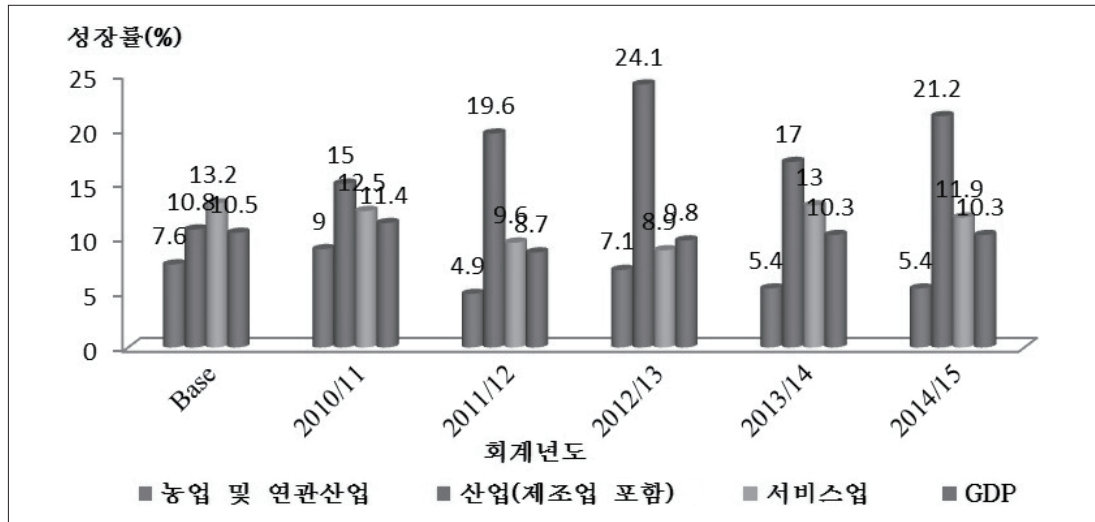
14) 이하 모두 기본성장 시나리오상의 목표치임.

15) 동 기간 중 평균 경제성장률이 두 자릿수 이상을 기록한 사하라 이남 아프리카 국가는 에티오피아가 유일함. 아울러 동 기간 중 사하라 이남 아프리카 전체의 평균 경제성장률은 2.2%를 기록하였음.

GTP I를 통해 GDP에서 농업과 서비스업의 비중을 상대적으로 낮추고 산업(제조업)의 비중을 상대적으로 높이려는 노력의 결과 GDP에서 산업이 차지하는 비중은 GTP I 추진 첫 해의 10.5%에서 마지막 해에는 15.1%를 기록하였으며, 기간 중 평균은 12.8%를 기록하였다. 이는 목표치(마지막 해는 18.8%, 기간 중 평균은 15.6%)에는 각각 2~3% 포인트 미달하는 수준이다.

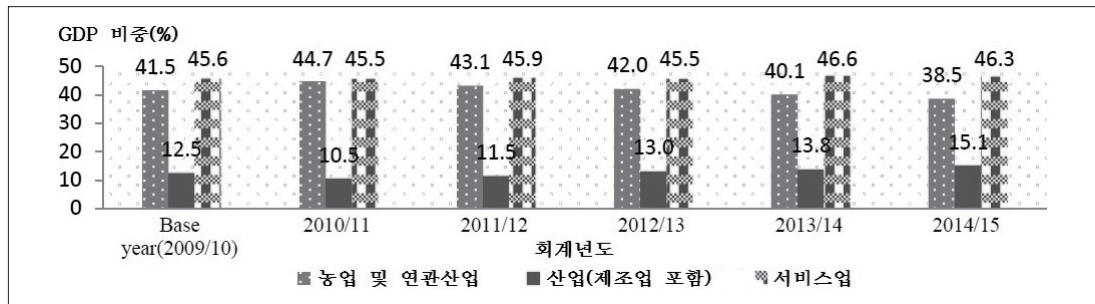
한편, 농업과 서비스업이 GDP에서 차지하는 비중은 마지막 해에는 각각 38.5% 및 46.3%, 기간 중 평균은 각각 41.7% 및 46.0%를 기록하여 각각의 목표치(농업은 마지막 해 36.9%, 기간 중 평균 38.8% / 서비스업은 마지막 해 44.3%, 기간 중 평균 45.6%)에 비해 서비스업의 기간 중 평균치를 제외하면 목표 달성에 성공하지 못한 것으로 나타났다.

■ 그림 4 ■ GTP I 추진기간 중 경제성장률 및 산업별 성장률 추이



자료 출처 : Ethiopia National Planning Commission, Growth and Transformation Plan II(GTP II), Vol.1

■ 그림 5 ■ GTP I 추진기간 중 산업별 GDP 비중 추이



자료 출처 : Ethiopia National Planning Commission, Growth and Transformation Plan II(GTP II), Vol.1

아울러 GTP I의 주요 목표 중 거시경제 안정성 유지에 필수적인 요소의 하나인 정부재정의 안정화를 위한 조세수입 증대의 경우, 2009/10회계년도 430억 비르에서 GTP I 최종년도인 2014/15회계년도 1,650억 비르로 조세수입이 대폭 증가하며 기간 중 평균 GDP 대비 13.3%를 기록하였으나, 목표치인 15%의 달성에는 실패하였다.

반면, GTP I의 농업 부문의 핵심 실행전략인 생산성 증대를 위한 노력의 결과 주요 작물의 헥타르당 생산성은 2009/10회계년도의 15.7q<sup>16)</sup>에서 2014/15회계년도에는 21.5q로 향상됨에 따라 소규모 농가의 농번기 주요 곡물 총생산량은 2009/10회계년도의 1.8억q에서 2014/15회계년도에는 2.7억q로 증가하여 당초의 목표치를 달성한 것으로 집계되었다. 이는 에티오피아가 GTP I의 추진 결과 내수용 식량의 자급자족을 달성할 수 있음을 의미한다.

에티오피아 정부는 GTP I을 통해 ①댐, 철도 등 필요 인프라의 구축 및 관련 경험의 축적, ②인플레이션 억제, 외환통제, 인프라 투자 집중 등 정부정책의 성공으로 10%대의 경제성장 실현, ③제조업 투자 유치를 통한 발전기반 강화 및 지속적인 경제·사회 발전을 위한 국가적 관심 제고 등의 성과를 거두었다고 자평하고 있다. 그러나 동시에 ①합리적 목표 설정 및 지속적 관리의 부족, ②물류, 세관 등 기초 인프라의 열악함이 투자 유치와 수출 증대에 악영향 초래, ③부동산 거품 등의 발생으로 비생산적 분야에 대한 자원 낭비(rent seeking), ④자본재 수입 증가에 따른 급격한 인플레이션 가능성 상존 및 계획 실행을 위한 정부 재원의 부족 등의 문제점도 드러난 것으로 평가되고 있다.

## (2) GTP II (2015/16~19/20 회계년도)

에티오피아 정부는 GTP I의 성과를 기반으로 2015년 GTP II를 수립, 발표하고 현재 추진 중이다. GTP II는 2025년 말까지 하위 중소득국<sup>17)</sup> 진입을 위하여 ①연평균 경제성장률 11%대 이상 유지, ②농·축산업 및 제조업의 국내 생산기술, 품질, 생산성, 경쟁력 향상, ③전 국민의 GTP II 이행 동참을 위한 노력 강화, ④민주적 개발도상국의 위상 강화를 목표로 설정하였다.

또한, 상기 목표의 달성을 위하여 ①기존의 성장 및 개발 추세 지속, ②품질, 생산성 향상을 위한 기반 마련, ③중소기업, 제조업 육성 강화, ④국내 건설기업 경쟁력 제고, ⑤도시개발 가속화, ⑥인적자원 양성을 위한 교육 강화 및 보건수준 향상, ⑦투명한 정부 구현 및 국민적인 경제발전 동참, ⑧여성, 청소년의 사회적 참여를 위한 권리 강화, ⑨지속가능한 개발 추구

16) quintal. 미터법으로는 100kg, 야드-파운드법으로는 미국의 경우 100lb, 영국의 경우 112lb임.

17) 세계은행의 1인당 국민소득(GNI)에 따른 2017년 국민소득별 국가 분류기준: 저소득국(low-income countries) = US\$1,025 이하 / 하위 중소득국(lower middle-income countries) = US\$1,026 ~ US\$4,035 / 상위 중소득국(upper middle-income countries) = US\$4,036 ~ US\$12,475 / 고소득국(high-income countries) = US\$12,476 이상.

및 환경보호 강화를 핵심 전략으로 제시하였다.

경제 분야의 핵심 전략별로 세부 추진사항을 살펴보면, ①기존의 성장 및 개발 추세를 지속을 위해 i)소작농 육성 및 강화, 도로·전력·통신 분야의 투자 확대, 산업화 가속, ii)차후 10년 간 아프리카 대륙 제조업 허브로서의 도약을 위한 입지 구축을 추진하고, ②품질, 생산성 향상을 위한 기반 마련을 위해 i)국가 전반의 기반인 농·축산물 산업의 수출 확대 지원, ii)외국인투자 확대, 기술이전 등을 통한 국내 기업의 기술수준 향상, iii)KAIZEN(개선)<sup>18)</sup> 붐 조성을 추진하며, ③중소기업, 제조업 육성 강화를 위해 i)농·축산업, 제조업, ICT 산업 육성 지원을 위한 정책 투명성 확보, ii)제조업 육성을 최우선 가치로 하여 소기업 → 중기업, 건설기업 → 건설 관련 장비 제조기업, 무역업 → 제조업으로의 전환 유도를 추진한다는 방침이다.

GTP II에서 특히 중점을 두고 있는 부문은 도로·전력·통신 분야의 투자 확대를 통한 인프라 구축이다. 에티오피아 정부는 도로 총연장을 2014/15회계년도의 110,414km에서 2019/20회계년도까지 220,000km로 확장하고 도로 포장 비율도 13.0%에서 16.0%로 끌어올릴 계획이다. 아울러 6개 구간에 걸친 총연장 2,741km의 신규 철도 건설, 발전용량 증대(2014/15회계년도 4,180MW에서 2019/20회계년도 17,347MW), 非도시 지역 전력공급 확대에도 주력하고 있다.

18) 일본식 사업 철학, 개인의 효율, 실무 등의 지속적인 개선 지향 태도를 지칭함.

그림 6 | GTP II의 주요 목표 및 세부 전략 부문

주요 목표	연평균 경제성장률 11%대 이상 유지	전략 부문	○ 기존의 성장 및 개발 추세 지속 - 소작농 육성 및 강화, 도로·전력·통신 분야의 투자 확대, 산업화 가속 - 차후 10년 간 아프리카 대륙 제조업 허브로서의 도약을 위한 입지 구축
	농·축산업, 제조업 분야의 국내 기술, 품질 및 생산성 향상		○ 품질, 생산성 향상을 위한 기반 마련 - 국가경제의 기반인 농·축산물 산업의 수출 확대 지원 - 외국인투자 확대, 기술이전 등을 통한 국내 기업 기술수준 향상 - KAIZEN(개선) 붐 조성
	전 국민의 GTP II 이행 동참을 위한 노력 강화		○ 중소기업, 제조업 육성 강화 - 농·축산업, 제조업, ICT 산업 육성을 위한 정책 투명성 확보 - 제조업 육성을 최우선 가치로 하여 소기업 → 중기업, 건설기업 → 건설 관련 장비 제조기업, 무역업 → 제조업으로 전환 유도
	민주적 개발도상국의 위상 강화		○ 국내 건설기업 경쟁력 제고 - 외국기업과의 합작투자를 통한 기술경쟁력 제고 - 외국기업 일색의 ODA 프로젝트 수주에 대응할 국내 기업 육성 강화
			○ 도시개발 가속화 - 체계적인 도시개발 지원 및 개발구역 재정비 추진 - 빈곤률 감소 및 산업공단 개발·확대에 기여
			○ 인적자원 양성을 위한 교육 강화 및 보건수준 향상 - 중·고등학교 진학률 제고, 산학협력 및 OJT 확대 - 건강보험 지원 확대 및 병원, 의사 수 증대
			○ 투명한 정부 구현 및 국민적인 경제발전 동참 - 조세, 행정, 관세 분야의 공공개혁 추진 - GTP II의 성공적인 이행을 위한 대민홍보 및 경제발전 의식 고취
			○ 여성, 청소년의 사회적 참여를 위한 권리 강화 - 여성의 교육기회 강화 및 문맹률 감소, 여성학대 근절 - 청소년의 자기개발을 위한 교육기회 확대
			○ 지속가능한 개발 추구 및 환경보호 강화 - CRGE <sup>19)</sup> 정책의 충실한 이행 - 환경보호를 위한 종합계획의 수립 및 친환경 에너지 활용 확대

자료 출처 : KOTRA 아디스아바바 무역관, 2016 에티오피아 진출전략 (2016.11)

19) Climate Resilient Green Economy(기후대응 녹색경제). 2030년까지 탄소배출 증가율 0% 달성을 목표로 농업, 산림, 전력, 교통 등 4개 분야 관련 6개 정부부처에 의해 60개 사업으로 추진되는 경제계획임.

표 6 | GTP II의 경제 관련 주요 세부목표

영역	부문	세부 지표	2014/15	2019/20	
거시경제 지표	거시경제	경제성장률(%)	10.2	11.0	
		농업 및 연관 부문 성장률(%)	6.4	8.0	
		산업 부문 성장률(%)	23.5	20.0	
		제조업 부문 성장률(%)	21.4	21.9	
		서비스업 부문 성장률(%)	10.2	10.0	
		1인당 국민소득(US\$)	691	1,177	
		GDP 대비 총수출 비중(%)	9.7	20.6	
	정부재정	GDP 대비 조세수입 비중(%)	13.3	17.2	
		GDP 대비 재정수지 적자 비중(%)	-2.5	-3.0	
	빈곤, 복지	총인구 대비 빈곤율(%)	23.4	16.7	
		인구, 개발	총실업률(%)	4.1	3.5
	금융	은행 지점 수(개)	2,868	5,736	
		수출	GDP 대비 제조업 수출 수익 비중(%)	0.6	3.0
			GDP 대비 농산품 수출 수익 비중(%)	3.6	6.5
상품 총수출 대비 제조업 수출 비중(%)			12.5	25.6	
생산성, 품질, 경쟁력		총고용 대비 농업 및 연관 부문 고용 비중(%)	74.0	68.0	
	총고용 대비 중기업 및 제조업 부문 고용 비중(%)	0.9	2.0		
농업	-	GDP 대비 농업 및 연관 부문 비중(%)	38.5	33.5	
산업	-	GDP 대비 산업 부문 비중(%)	15.1	22.3	
		GDP 대비 제조업 부문 비중(%)	4.8	8.0	
		GDP 대비 중-대규모 제조업 비중(%)	3.8	5.9	
인프라	도로	all-weather road(주) 총연장(km)	110,414	220,000	
		도로 포장 비율(%)	13.0	16.0	
	에너지	전력공급 비율(%)	60.0	90.0	
		발전용량(MW)	4,180	17,347	
		송배전망 총연장(km)	16,018	21,728	

주) 날씨에 영향을 받지 않고 차량 운행이 가능한 도로

자료 출처 : Ethiopia National Planning Commission, Growth and Transformation Plan II(GTP II), Vol.1

다만, GTP II는 정부 주도의 인프라 구축을 위한 재정지출 규모의 증가를 감안하여 GDP 대비 조세수입 비중을 17% 이상으로 높인다는 목표를 추진하고 있으나, 농업이 GDP의 37% 이상(2016년 기준)을 점유하고 있는 현실을 감안할 때 달성이 쉽지 않을 것으로 평가된다. 에티오피아의 농업 부문은 개별 농가의 자급자족을 목적으로 한 소규모 영농(subsistence farming) 위주이나, 소농은 과세 대상에서 제외되므로 농업 생산량 증가가 조세수입 증대 및

그로 인한 재정수지 개선에 기여하는 바가 미미하기 때문이다.<sup>20)</sup>

GTP II의 경제 분야 전략목표 중 가장 핵심적인 양대 목표는 ①외국인직접투자 유치규모 80억 달러 초과 달성과 ②민간 부문이 국가경제에서 차지하는 비중의 확대이다. 투자유치 목표의 경우 경제적 잠재력의 수준, 대규모의 인구를 기반으로 하는 잠재적 소비시장, 그리고 산업단지들의 조성 속도 등으로 미루어 달성이 가능할 것으로 기대된다. 그러나 국가경제의 중요 부문들에 대한 외국인직접투자가 제한되고, 전체 투자에서 공공투자의 비중이 여전히 높은 수준을 유지하는 등 정부의 영향력이 경제 전반에 여전히 막강한 상황을 고려할 때, 민간 부문의 성장에는 한계가 있을 것으로 전망된다.<sup>21)</sup>

특히 제조업 부문을 중심으로 하는 외국인직접투자 유치 증대와 국가경제에서 민간 부문의 비중 확대에 반드시 필요한 선결조건이라 할 기업환경 개선을 위한 에티오피아 정부의 노력은 아직 성과가 부진한 것이 사실이다. 세계은행이 2017년 발표한 “Doing Business” 보고서에서 에티오피아는 조사대상 190개국 중 하위권인 159위에 그치는 등 기업환경이 열악하다.<sup>22)</sup>

10개 부문을 대상으로 조사한 결과를 발표하는 등 보고서에 의하면, 에티오피아는 8개 부문에서 모두 120위 이하의 순위를 기록하였다. 순위가 가장 낮은 부문은 창업(Start a business, 179위)으로, 민간 부문 육성이 부진한 것으로 나타났다.

**표 7 | Doing Business 2017 보고서에서 평가한 에티오피아의 투자환경**  
(전체 평가대상국 : 190개국)

평가항목	에티오피아 순위	사하라 이남 아프리카	
		역내 1위	역내 최하위
종합 순위	159위	모리셔스(49위)	소말리아(190위)
계약분쟁 해결(Enforcing contracts)	80위	모리셔스(34위)	앙골라(186위)
납세(Paying taxes)	90위	모리셔스(13위)	차드(187위)
지급불능 해결(Resolving insolvency)	120위	모리셔스(39위)	라이베리아(168위)
전력사용(Getting electricity)	127위	탄자니아(87위)	마다가스카르(185위)
재산권 등록(Registering property)	133위	르완다(4위)	토고(183위)
국제교역(Trading across borders)	167위	스와질랜드(31위)	콩고민주공화국(188위)
자금조달(Getting credit)	170위	르완다(2위)	상투메프린시페(185위)
투자자 보호(Protecting minority investors)	175위	남아공(22위)	수단(187위)
건축 인·허가(Dealing with construction permits)	176위	모잠비크(40위)	마다가스카르(184위)
창업(Starting a business)	179위	부룬디(18위)	중앙아프리카공화국(190위)

자료 출처 : World Bank Group, Doing Business 2017.

20) 조세수입이 에티오피아의 GDP에서 점유하는 비중은 2015/16회계연도의 경우 13.5%로, 사하라 이남 아프리카 지역 전체 평균인 약 20%에 비해서도 낮은 수준임.

21) 에티오피아 국가신용도 평가리포트(2017.4). 한국수출입은행 해외경제연구소.

22) World Bank Group, Doing Business 2017.

한편, GTP II는 2025년까지 10억 달러를 투자하여 산업단지를 개발, 섬유·의류 생산 등을 중심으로 하는 경공업 부문의 육성을 통해 고용 창출과 수출 증대를 도모하는 계획을 추진하고 있다. 이에 따라 2014년 설립된 공기업인 산업단지개발회사(IPDC)는 산업단지의 개발과 운영을 맡고 있다. 2017년 4월 현재 수도 아디스아바바 근교의 Addis Industrial Village, Hawassa, Bole Lemi 등의 산업단지에 우리 기업을 포함한 외국 기업들이 입주하여 공장용 가동 중이다.

사하라 이남 아프리카 지역 최대 규모의 산업단지인 Hawasa 산업단지는 2016년 7월 공식 개장하였으며, 금년 2월 완공된 Kombolacha 산업단지와 Mekelle 산업단지도 본격적인 운영에 들어갈 예정이다. 이밖에 Jimma, Bahir Dar, Dire Dawa, Kilinto, Bole Lemi(2단계), Adama 등의 산업단지들이 금년 중으로 완공될 계획이며, 의약품·의료기기 및 의류의 생산에 특화되어 아디스아바바 지역에서 공사가 진행 중인 2개 단지는 2018년 초 개장을 목표로 하고 있다.

### (3) GTP II상의 무역(수출) 및 제조업 진흥정책

에티오피아는 가격의 변동폭이 2차산품에 비해 크면서 부가가치는 2차산품보다 낮은 1차산품의 수출을 주요 외화수입원으로 삼고 있어 상품수지 및 경상수지가 지속적인 적자를 보이고 있으며, 최근에는 인프라 구축에 필요한 자본재 수입의 증가로 상품수지 적자 규모가 GDP의 10%를 넘어서고 있다.

아울러 최근 가뭄과 정치적 불안으로 인한 Birr화 가치 하락까지 겹쳐, 2016년 말 에티오피아의 외환보유액은 동년 월평균 수입액의 2.0개월분에 불과한 30.3억 달러로 감소한 것으로 추정된다. 따라서 에티오피아 정부로서는 외환부족 상황 타파와 인프라 개발 지속을 위해 수출품의 부가가치 제고 및 수출지향적 경제정책의 추진이 불가피하다.

이를 위해서는 생산품이 1차산품보다 상대적으로 가격이 안정적이고 부가가치도 더 높은 제조업 부문을 육성하는 한편, 제조업 제품 수출의 증대를 통해 보다 안정적인 외화수입원을 확보할 필요가 있다. GTP II는 이러한 현실을 반영하여 경제의 부문별 개발계획 아래 무역(수출) 부문 및 경공업 중심의 제조업 부문의 육성을 위한 별도의 전략과 세부추진계획을 수립, 추진하고 있다.

#### (가) GTP II상의 무역(수출) 진흥 전략

GTP II는 무역(수출) 부문의 진흥을 위해 “change army”<sup>23)</sup> 역량의 지속적 강화를 통한

23) 에티오피아 정부가 추진하고 있는 일종의 공공 서비스 혁신 패러다임으로, 공공 부문의 경쟁력 강화를 통해 국가개발 과정과 그 결과로 발생하는 이익에 대한 시민사회의 참여를 보장하는 효과적인 공공 부문 리



무역 부문의 실행역량 증대, 현대적이고 공정하며 경쟁에 기반한 무역 시스템의 구축, 효율적이고 효과적인 마케팅 확장 경로의 창조, 무역 증진을 통한 외화획득 증대 등을 주요 목표로 설정하고, 이의 달성을 위해 다음과 같은 3개 세부 달성목표를 추진 중이다.

- (1) IT 기술을 활용한 무역(상품)등록 및 면허 서비스 지원을 통해 신규 무역(상품)등록(new trade registration), 무역(상품)등록 갱신(trade registration renewals), 신규 무역면허(new licenses), 무역면허 갱신(license renewals) 및 상품명 등록(trade name registration)을 다음의 표에서 보는 바와 같이 증대한다 :

대상 항목	2014/15회계년도(기준)	2019/20회계년도(목표)
신규 무역등록	203,542건	506,476건
무역등록 갱신	853,559건	1,986,596건
신규 무역면허	278,573건	693,177건
무역면허 갱신	873,214건	2,490,645건
상품명 등록	87,470건	359,787건

- (2) 표준화된 제품의 생산을 위한 검사의 강화를 통해 검사대상 제품 생산공장, 무역업 면허 발급 전 검사, 제품의 산업표준 준수 여부 검사를 다음의 표에서 보는 바와 같이 증대한다 :

대상 항목	2014/15회계년도(기준)	2019/20회계년도(목표)
검사대상 제품 생산공장	216개소	420개소
무역업 면허 발급 전 검사	216건	2,490,645건
산업표준 기 획득 제품의 표준 준수 여부 검사	9건	30건

- (3) 검사 강화를 통해 수출입 상품의 품질관리 검사(quality control activities) 규모와 검사 대상 유류 수송차량 대수를 다음의 표에서 보는 바와 같이 증대한다 :

대상 항목	2014/15회계년도(기준)	2019/20회계년도(목표)
품질관리 검사 수출품	680,796톤	1,208,769톤
품질관리 검사 수입품	668,777톤	1,176,731톤
검사 대상 유류 수송차량	2,356대	4,810대

아울러 GTP II는 동 세부목표의 달성을 위하여 다음의 <그림 7>과 같은 9대 실행전략

더십 및 공공 서비스의 구축을 달성하기 위한 전면적인 공공 서비스 개혁(full-scale civil service reforms)을 지향함.

(Implementation Strategies)을 수립, 추진하고 있다.

### ■ 그림 7 ■ GTP II의 세부목표 달성을 위한 실행전략

실행 전략	핵심 추진사항
지속가능한 시스템 및 제도적 역량 개발 프로그램	기존의 무역 관련 법·제도 정비, 경쟁저해 요인의 파악 및 제거 등을 통해 시장경쟁 촉진을 위한 강력한 무역체계 개발
신뢰성 있고 현대적인 무역정보 시스템 개발 프로그램	연방 내의 각 주(州) 단위로 무역정보 시스템 및 네트워크를 구축하고 이를 무역 서비스 제공 센터에 연결
무역 부문의 지속가능한 역량 구축 프로그램을 위한 무역개발 아카데미(Trade Development Academy)의 설립	무역업 종사자들의 역량 강화를 지원하기 위한 각종 관련 연구 및 정책방향 제안, 훈련/연수 등을 담당할 무역개발 아카데미의 설립 및 운영
균형과 조화를 갖춘 국가 무역정책 입안 및 이행 프로그램	자유시장 경쟁을 지향하되 시장실패를 보완하는 방향으로의 국가 무역정책 입안, 다양한 개발정책에 분산된 무역 관련 정책의 통합 및 재조정, 무역 부문 인프라 강화 추구
무역 등록 및 면허 서비스 확장 프로그램	주 정부, 시 정부 단위의 무역 등록 및 면허 시스템 자동화를 통해 전국적으로 통합된 무역 등록 및 면허 서비스 네트워크 구축
상품·서비스의 안전성과 품질관리 향상	안전성/품질 검사 센터의 증설, 법적 표준의 측정 수단의 적정성 검토 등을 통해 상품과 서비스의 품질 및 가격 적정성 유지
투명하고, 경쟁에 기반하며, 경제적으로 유의미하고, 현대적인 상품 거래 시스템 개발 프로그램	모든 상품 거래 참여자들(특히 소농[小農])에게 최신의 관련 정보 제공, 거래 시스템의 병목현상 발생 원인 파악 및 제거, 신규 농산품목의 1차산품 거래소 등록, 전자상거래 시스템 도입 등 추진
세계무역기구(WTO) 및 역내 자유무역 지대(free trade area)에의 가입을 통해 신뢰성 있는 시장기회 확장	WTO 가입조건 충족을 위한 각종 법·제도 정비, 유럽연합(EU)과의 경제협력협정 체결 및 지역무역협력체 형성을 위한 협상 추진
효과적인 수출 증대 활동을 통해 신뢰성 있는 시장기회 창출	무역 부문 종사자들을 위한 컨설팅, 신규 수출시장 개척, 수출을 위한 물류체계 개선 등을 통해 수출시장을 확대함으로써 수출물량 및 수출수익 증대

자료 출처 : Ethiopia National Planning Commission, Growth and Transformation Plan II(GTP II), Vol.1

## (나) GTP II상의 제조업 진흥 전략

산업(제조업 포함) 부문의 진흥을 위한 GTP II의 목표는 GTP II 시행기간 중 연평균 21.9%의 동 부문 성장을 통해 GDP에서 차지하는 비중을 2014/15회계년도의 15.1%에서 2019/20회계년도에는 22.3%까지 끌어올리는 것이다. 특히 제조업 부문의 경우, GDP에서 차지하는 비중을 2014/15회계년도의 4.8%에서 2019/20회계년도에는 8.0%까지 끌어올리는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위해 초소·소규모 제조업 부문의 GDP 비중을 2014/15회계년도의 1.1%에서 2019/20 회계 연도까지 2%로, 중·대규모 제조업 부문의 GDP 비중을 2014/15 회계년도의 4% 미만에서 2019/20 회계 연도까지 6%로 끌어올리는 것이 목표이며, 이는 에티오피아가 하위 중소득국 지위 달성 목표시한으로 정한 2025년까지 제조업 부문의 GDP 비중을 18%로 끌어올리는 데 도약대가 될 전망이다.

GTP II상의 제조업 진흥 전략은 제조업 제품의 생산량 증대와 품질 향상을 통해 제조업 부문이 GTP II 시행기간 이후에도 생산량과 생산성, 수출수익 기여도, 기술이전, 기술발전과 고용창출 등에서 모든 타 부문들을 주도하는 토대를 구축하는 것을 궁극적인 목표로 삼고 있다. 에티오피아 정부는 동 목표의 달성으로 제조업 부문이 에티오피아의 외화획득의 주요 원천으로 자리잡는 한편, 수입대체에 따른 공산품 수입액 감소를 통해 외환보유고에 대한 압박을 경감시켜 주기를 기대하고 있다.

아울러 GTP II는 동 목표의 달성을 위하여 (i) 제조업 부문의 성장의 지속가능성 및 생산성·생산량 증대, 기술이전과 구조변환을 유발하는 경제성장의 엔진 역할의 보장, (ii) 인적자본 개발을 통한 투자자 우호적 환경의 조성으로 제조업 부문의 성장 실현, (iii) 내국인 투자자의 제조업 부문 참여 유도를 위한 친화적 투자환경 조성, (iv) 제조업 부문의 성장과 구조변환 지속을 위한 지원정책, 법적 체계, 조직구조 및 시스템의 실행 촉진 및 보장, (v) 지속가능한 개발의 촉매 역할을 하는 제조업 부문의 구축 등 5개 세부목표를 설정하였다.

GTP II는 제조업 부문의 성장 및 구조적 혁신을 위해 제조업 부문의 일자리를 2014/15회계년도의 38만 개에서 2019/20회계년도까지 75.8만 개로 늘리는 한편, 중장기적으로는 GTP II 종료시점으로부터 10개 회계년도 후인 2029/30회계년도까지 150만 개로 늘리는 것을 목표로 하고 있다. 동 목표는 특히 여성과 청년층의 고용 증대를 겨냥하고 있다. 아울러 중·대규모 제조업의 고용이 전체 고용에서 차지하는 비중을 2014/15회계년도의 0.9%에서 2019/20 회계년도까지 2%로 늘리고, 1인당 생산액으로 표기되는 제조업 부문의 평균 노동생산성을 2014/15회계년도의 68,158비르에서 2019/20회계년도까지 91,869비르로 끌어올리는 목표를 설정하였다.

현재 에티오피아의 수출에서 제조업 부문의 점유율은 아직 10% 미만으로 추정된다. 이에

GTP II는 상품수출 총액에서 제조업 부문이 차지하는 비중을 2019/20회계년도까지 25%로, 그리고 2025년까지는 40%로 끌어올리는 상당히 야심적인 계획을 수립하였다. 제조업 수출 증대에서는 섬유·의류, 피혁 및 피혁가공제품, 신발, 농가공품, 설탕 등의 수출이 특히 중요한 역할을 하게 될 전망이다. 생산성 향상, 생산능력 증대, 품질경쟁력 개선, 외국인투자 유치 증대 등을 통한 GTP II의 2019/20회계년도 말까지 제조업 하위부문별 달성목표는 다음의 <그림 8>과 같다.

■ 그림 8 ■ GTP II의 제조업 하위부문별 달성목표

제조업 하위부문	달성목표
섬유·의류(Textile and Garment Industry)	연간 생산액 US\$21.8억, 연간 수출수입 US\$7,790만, 생산설비의 평균 가동비율 80%, 33.6만 개의 신규 일자리 창출, 탄소배출량 25% 감축 <sup>24)</sup>
피혁 및 피혁가공제품(Leather and Leather Products Industry)	연간 생산액 US\$20.6억, 연간 수출수입 US\$7,070만, 생산설비의 평균 가동비율 85%, 17.4만 개의 신규 일자리 창출, 온실가스 배출량 15.4만 톤 감축
금속·엔지니어링(Metal and Engineering Industry)	연간 생산액 3,760억 비르, 연간 수출수입 US\$4.48억, 1인당 금속(제품) 소비량 81.41kg, 4.6만 개의 신규 일자리 창출, 온실가스 배출량 8만 톤 감축
농수축산물(Meat, Milk and Honey Industry)	육류 및 육가공품, 가공된 벌꿀과 밀랍, 가공된 어류, 우유 및 낙농제품의 연간 수출수익 US\$3.74억, 9,560개의 신규 일자리 창출, 온실가스 배출량 27,285톤 감축
화학·건설자재(Chemicals and Construction Inputs Industry)	건설자재 연간 생산량 2,567만 톤, 연간 수출수입 US\$1,013억, 생산설비의 평균 가동비율 86.77%, 온실가스 배출량 94만 톤 감축
농산물 가공(Agro-processing Industry)	연간 식품 생산량 880만 톤(2014/15회계년도 380만 톤), 식품 생산설비의 평균 가동비율 82%(2014/15회계년도 50%), 음료수 생산설비의 평균 가동비율 100%, (수출을 통한) 외화획득 규모 US\$3.77억(2014/15회계년도 US\$4,400만), 설탕 생산량 490만 톤, 설탕 수출수익 US\$5.862억
의약품(Pharmaceutical Industry)	생산설비의 평균 가동비율 85%(2014/15회계년도 61%), 수출을 통한 외화획득 US\$1.114억(2014/15회계년도 US\$300만), 국산 의약품의 내수시장 점유율 50%(2014/15회계년도 20%), 고용인원 6,100명(2014/15회계년도 3,000명)

자료 출처 : Ethiopia National Planning Commission, Growth and Transformation Plan II (GTP II), Vol.1

24) 이하 모두 2014/15회계년도 대비임.

한편, GTP II는 전술한 제반 목표의 달성을 위하여 다음의 <그림 9>와 같이 8대 실행 전략 (Implementation Strategies) 프로그램들을 수립, 추진하고 있다.

■ 그림 9 ■ GTP II의 제조업 하위부문별 목표 달성을 위한 실행전략 프로그램

실행전략 프로그램	핵심 추진사항
실행역량 구축 프로그램	인적자원 역량 개발 및 각종 필요 자원(관련 인프라 등)의 적절한 공급을 통한 에티오피아 산업부(Ministry of Industry) 및 산하 기관들의 제도적 역량 강화
제조업 투자 확대 프로그램	수출주도형 및 수입대체형 제조업에 대한 양질의 외국인 직접투자(Quality Foreign Direct Investment) 및 내국인 투자(Domestic Investment) 확대 도모 - 세계적 지명도를 지닌 외국기업의 투자 유치로 양질의 외국인투자 유입 촉진 - 경제외교를 통한 외국인 직접투자 유치 노력 강화 - 국내 민간 투자자들과 외국인투자자들 간의 합작투자 주선 노력
생산성, 경쟁력, 품질, 기술 역량 강화 프로그램	제조업 관련 연구기관, 과학기술대학(공과대학), 개발연구기관 등의 역량 강화를 위한 각종 지원 (인력 충원, 기자재 공급, 인센티브 제도 도입 등)
제조업 부문에 대한 포괄적인 지원 제공	- 산업단지(industrial park)와 산업 클러스터(industrial cluster) 조성 - 중규모 산업단지의 내국인 투자자 및 여성, 청년 근로자들을 위한 특별 금융지원 프로그램 시행 - 리더십의 강화와 민간 투자 지원 - 자금조달 및 외환에 대한 투자자의 접근 보장 - 제조업 발전에 적절한 조세 인센티브 제공
제조업 부문 중 우선순위로 선택된 세부 부문 독려	농수축산물을 주원료로 사용하는 노동집약적 경공업 부문(섬유·의류, 피혁, 신발, 식음료 및 기타 농산물가공품, 펄프·제지 등)을 우선적으로 지원
공기업의 역할 제고 및 역량 강화	정부는 민간 부문이 수행할 수 있는 분야의 공기업들을 모두 민영화하고, 장기적인 개발 및 구조개혁을 위한 환경 조성에 집중 ⇨ 정부는 전력, 항공 운송, 철도, 해운, 통신, 금융, 금속/엔지니어링, 제당(製糖), 화학 등의 부문의 발전에 주력
초소·소규모 기업(SME) 개발	- 5만 개 기업들에 대한 자본재 구입/임차용 자금 지원 - 산업 클러스터 내에 606개 공장 건설 - 1만 개 이상의 신규/잠재적 중소기업들에게 산업단지 내의 부지 제공
친환경 녹색산업의 구축	온실가스 감축을 위한 설비투자 지원, 신재생에너지 비중 증대, 생산공장의 폐기물 처리를 위한 기술적 지원 및 훈련 제공 등

자료 출처 : Ethiopia National Planning Commission, Growth and Transformation Plan II (GTP II), Vol.1

## 2. 에티오피아개발은행 현황 분석

### 가. 에티오피아개발은행과 국가개발전략

에티오피아개발은행(Development Bank of Ethiopia: DBE)은 농업 및 무역진흥을 위해 1909년 “The Society for the promotion of Agriculture and Trade”라는 명칭으로 설립된 에티오피아 최초의 은행이다. 110여년의 업력을 보유한 DBE는 에티오피아의 경제성장 정책 방향에 따라 “Agricultural Bank of Ethiopia”(1945~49), “Agricultural and Commercial Bank of Ethiopia”(1949~51) 등 수차례의 개명을 거쳐 1994년에 현재의 명칭을 갖게 되었다.

에티오피아상업은행(Commercial Bank of Ethiopia: CBE)<sup>25)</sup>과 더불어 에티오피아의 양대 국책금융기관인 DBE의 여신정책은 에티오피아 정부의 국가개발전략과 밀접한 관계를 갖고 있으며, GTP I 및 GTP II의 경제개발 우선지원 분야에 대한 정책금융을 지원하고 있다. GTP II에서 DBE의 주요 지원 분야는 상업적 영농업(Commercial Agriculture), 농산물 가공업(Agro-processing Industries), 제조업(Manufacturing Industries), 광업(Extractive Industries)이다. 한편 2015/16년 승인실적 기준 DBE의 여신지원 구성이 제조업 94억 비르(79.2%), 농업 15억 비르(12.6%), 광업 및 에너지 5.8억 비르(4.9%), 금융 서비스 3억 비르(2.5%) 등으로 이루어져 있는 데서도 알 수 있듯이, DBE는 현재 제조업 육성의 지원에 역량을 집중하고 있다.

에티오피아는 제조업에 소요되는 생산설비, 부자재 등을 대부분 수입에 의존하고 있다. 따라서 중소기업이 외국산 생산설비를 직접 구입, 보유하는 경우 매몰비용의 부담이 증가하며, 이는 중소기업의 경영 및 재정상태에 영향을 미친다. 아울러 중소기업의 창업은 대부분의 경우 자기자금만으로 진행되지 않고 차입에 의존하게 되는데, 이로 인해 발생하는 금융비용의 부담 또한 에티오피아의 중소기업 육성에 적지 않은 영향을 미치는 요소이다.

따라서 GTP II에서 역점을 두고 있는 제조업 부문 중소기업의 성장을 위해서는, 제조업 부문을 중점적으로 지원하는 동시에 지원조건이 일반 상업금융기관보다 상대적으로 유리한 정책금융기관의 금융지원이 필수적이다. 또한 매몰비용의 절감을 위해 생산설비를 리스(lease)하여 사용하는 중소기업을 위한 금융지원도 필요하다.

25) 1942년 에티오피아국립은행(State bank of Ethiopia)이 최초로 설립된 후 1963년 에티오피아중앙은행(NBE)과 에티오피아상업은행(CBE)으로 분리되었으며, CBE가 수신, 여신, 무역금융 등 상업금융을 담당하게 되었음. 총자산 3,846억 비르와 1,160개 이상의 지점을 보유하고 있는 CBE는 에티오피아에 최초로 ATM기를 도입하고, 인터넷 뱅킹과 카드 서비스를 제공하는 등 선진금융의 선도자로서의 역할을 담당하고 있음.

이처럼 중소기업의 육성에 걸림돌이 되는 금융접근성 애로를 해소하기 위해, 정책금융기관인 DBE는 일반 상업금융기관들에 비해 낮은 이자율로 대출을 제공함으로써 수출 중심의 제조업 부문 중소기업들의 금융비용 부담을 덜어주고 있다. 아울러 DBE의 리스금융은 자기자금 부족으로 생산설비 구입에 제약을 겪는 중소기업에 대해 생산설비 리스를 지원함으로써 해당 기업의 매몰비용 절감을 도모한다.

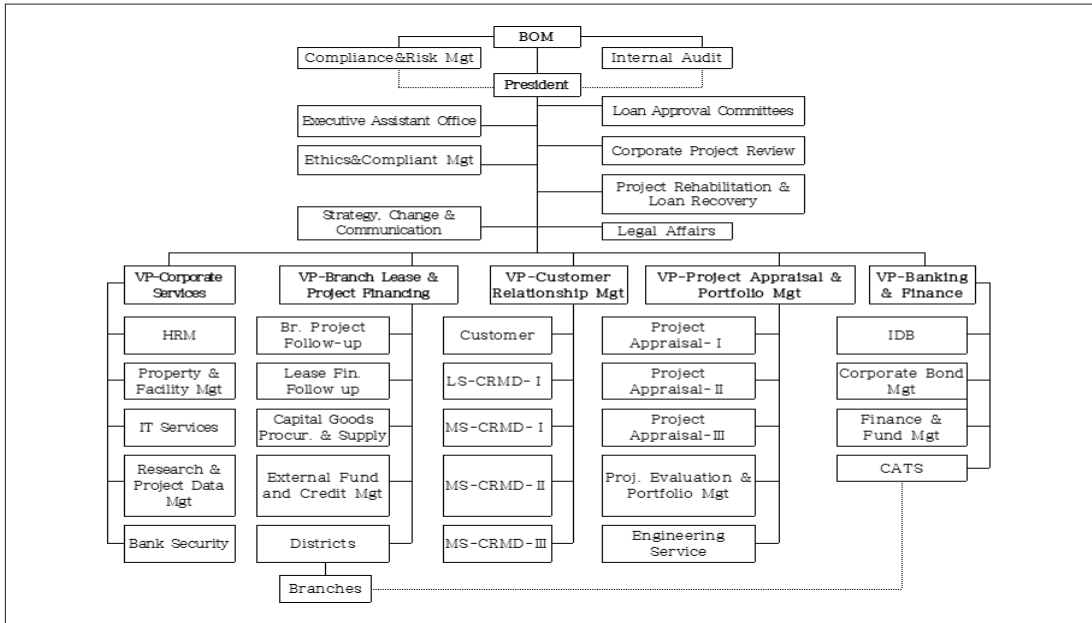
DBE는 중소기업이 생산설비 구축을 통해 수출기업으로 성장할 수 있도록 2016년에 리스금융을 신규 도입하는 한편, GTP II에서 추진하고 있는 중소기업과 제조업 육성 강화를 위해 3년에서 최장 20년(거치기간 포함)까지의 중·장기대출을 제공하고 있다. 에티오피아의 수출기업이 대부분 소규모임을 감안할 때 수출 제조업 육성과 중규모 이상의 수출기업 전환을 위해서는 DBE가 제공하는 중·장기대출과 리스금융 등 정책금융의 역할이 중요하다고 분석된다.

## 나. 에티오피아개발은행 개황

DBE는 수권자본금(authorized capital) 75억 비르(약 3.3억 달러), 임직원 2,214명, 32개 부서, 13개 지역본부, 110개 지점으로 구성되어 있으며 국무총리실 산하의 공공금융국(Public Financial Enterprises Agency: PEFA)의 감독과 에티오피아중앙은행(National Bank of Ethiopia: NBE)의 규제를 받는다. 최상위 의결기구인 7인의 정부 고위관료로 구성된 운영위원회(Board of Management: BOM)이며 은행장은 BOM의 정기회의에 배석할 수 있으나 의결권은 없다.

PEFA와 BOM은 DBE의 주요 정책 발표, 전략 및 승인계획 승인, 운영감독 등의 권한을 가지고 있으며, DBE의 운영은 은행장과 5명의 부행장들로 구성된 이사회(Executive Management Committee: EMC)에서 전반적인 경영책임을 지고 있다. 은행장은 EMC 의장의 역할을 수행하며, 일상적인 현안은 DBE의 고위관리자들로 구성된 경영위원회(Management Committee)를 통해 이루어지고 있다.

그림 10 | 에티오피아개발은행 조직도



자료 출처 : Development Bank of Ethiopia(DBE) Presentation on Financing Programs & Governance Structure (2017), Development Bank of Ethiopia.

## 다. 에티오피아개발은행의 주요 업무

DBE는 농업과 제조업 중심의 산업 발전을 통해 지속가능한 고성장을 추진하는 정부의 제2차 성장변환계획(GTP II, 2015/16~2019/20) 전략에 부응하기 위하여 상업적 영농업(Commercial Agriculture), 농산물 가공업(Agro-processing Industries), 제조업(Manufacturing Industries), 광업(Extractive Industries) 등 4개 분야를 중점 지원하고 있다.

‘경제성장의 주 원천인 농업발전 유지’, ‘산업 발전을 위한 환경 조성’ 등의 전략을 제시했던 GTP I 기간(2010/11~2014/15) 동안 DBE의 농업 부문 승인실적은 2010/11회계연도 12억 비르에서 2014/15회계연도 33억 비르로, 제조업 부문은 2010/11회계연도 42억 비르에서 2014/15회계연도 56억 비르로 증가하였다.

특히 제조업 육성에 중점을 둔 GTP II 기간 중 제조업 부문 승인실적은 2015/16회계연도 약 94억 비르로 전년대비 67% 증가하여 전체 승인액(118억 비르)의 79%를 기록하였으며, 반면 농업 부문 승인액은 2015/16회계연도 15억 비르로 전년대비 대폭(-54%) 감소하였다.



표 8 | DBE의 산업별 지원실적(승인 기준)

단위 : 백만 비르	GTP I 기간					GTP II 기간
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
농업	1,222	1,584	1,358	2,046	3,272	1,489
제조업	4,212	5,577	5,807	3,609	5,629	9,377
광업·에너지	-	-	-	24	184	579
금융 서비스	-	-	942	1,655	537	300
기 타	101	812	46	90	63	92
합 계	5,534	7,973	8,152	7,424	9,686	11,836

자료 출처 : DBE, Annual Report(2010-2016)

한편, DBE는 GTP I 기간 중 388억 비르를 승인하고 260억 비르를 집행 하였으며, GTP II 기간 동안 새롭게 도입된 리스금융 지원 등을 통해 GTP I 대비 약 189% 증가한 1,123억 비르를 승인하고 1,043억 비르를 집행할 계획이다. 이처럼 DBE는 국책은행으로서 정부의 중점지원 분야를 적극 지원하면서 에티오피아 정부의 GTP II 목표 달성에 주요한 역할을 담당하고 있다.

표 9 | GTP I 및 GTP II 기간 중 실적 및 목표

구 분	GTP I 기간 중 실적 (2010/11-2014/15)	GTP II 기간 중 목표 (2015/16-2019/20)
승인(억 비르)	388	1,123
집행(억 비르)	260	1,043
잔액(억 비르)	274	1,271
부실채권(%)	12.54	5.00

자료 출처 : DBE, Presentation on Financing Program & Governance Structure

### (1) 주요 여신상품

DBE는 프로젝트에 기반을 둔 중·장기 대출과 수출에 기여하는 기업(차주) 앞 특별여신한도를 제공하며, 대출기간은 프로젝트가 필요로 하는 여건에 따라 결정된다. 정부의 우선지원 분야에 투자하는 프로젝트를 선별하여 중점 지원하기 위해서, DBE는 일반 상업은행과는 달리 여신심사시 프로젝트의 재무적·경제적 요소뿐만 아니라 수출효과와 더불어 환경보호, 고용창출 등 사회적 영향도 함께 고려하고 있다.

#### (가) 중·장기대출

DBE의 주요 여신상품은 에티오피아 정부의 우선지원 분야에 해당되는 경쟁력 있는 프로젝트

트에 지원하는 투자대출(Investment credit)이며 중기대출은 3~5년, 장기대출은 최장 20년 까지 가능하고 거치기간을 포함한다. 장기대출의 추가 대출과 채무재조정의 경우 기존 장기대출의 기간(20년 이내)에서 가능하다.

#### (나) 운영자금대출

영구운영자금(Permanent Working Capital) 대출은 중·장기 대출의 일부로 제공되며, 중·장기 대출의 상환기간 내에 회수된다. DBE에 의해 지원받은 프로젝트에 필요한 단기운영자금(Short term) 대출은 DBE, 상업은행, 차주의 3자간 계약을 거쳐 상업은행을 통해 이루어진다. 단, CBE(Commercial Bank of Ethiopia)를 통한 지원은 차주가 다른 상업은행을 통해 단기운영자금을 제공받지 못하는 경우에 마지막 수단으로 이용된다.

#### (다) 특별여신한도

DBE는 섬유, 의류 및 가죽 산업에 종사하는 수출기업(차주) 앞 특별여신한도를 제공한다. DBE는 원자재 구매자금에 소요되는 비용을 차주 대신 판매자 앞 지불하고, 대금 회수는 상품 수출 이후에 이루어진다. 특별여신한도를 얻기 위한 조건은 아래와 같다.

- 차주가 글로벌 마켓의 구매자로부터 안정적 판매계약 확보
- DBE가 수출 관련 절차를 관할
- DBE가 수출에 필요한 원자재 구매비용을 판매자 앞 지불
- 상품이 수출되어 구매대금을 받을 때 DBE가 앞서 지불했던 원자재 구매비용 공제

#### (라) 협조융자 및 신디케이션

DBE는 여신한도 유지, 리스크 최소화 및 발생할 수 있는 유동성 문제 대처를 위해 대규모 자본재 프로젝트의 경우 국내외 금융기관과 협조융자(co-financing) 계약을 통해 자금을 공급한다.

#### (마) 보증 및 관리운용펀드

DBE는 신뢰할 수 있는 고객에게 보증(Financial Guarantee) 서비스를 제공하며, 프로젝트 발전을 지원하기 위해 정부와 비정부 기관의 요청을 받아 관리운용펀드(Managed Funds)를 운용한다.

#### (바) 리스금융(중소기업 전용)

민간 부문 발전을 위한 중소기업 금융 접근성 확대에 중점을 두고 있는 GTP II 계획 이행

을 위해 DBE는 최근 중소기업 앞 리스금융(Lease Financing)<sup>26)</sup>을 새롭게 도입하였으며, GTP II 기간(2016~20년) 동안 415억 비르, 2016/17년<sup>27)</sup>에 59억 비르를 지원할 계획이다. 동 자금은 에티오피아의 경제성장과 발전에 기여하는 중소기업(SMEs)<sup>28)</sup>에 제공되며, 우선지원 분야는 농업, 농가공업, 제조업, 관광업, 건설업, 광업 및 채석업(mining and quarries)이다.

## (2) 여신업무 절차

DBE의 프로젝트 기반 여신업무 절차는 RM(Relationship Management)과 심사부서(Project Appraisal & Portfolio Management)로 나누어져 있으며, RM이 기업심사를 통해 1차적으로 잠재고객을 발굴하면 심사부서에서 프로젝트를 분석하고 25백만 비르 이상의 중·대규모 사업의 경우 대출승인위원회(Loan Approval Committees)의 승인을 득하여 진행한다.

DBE는 여신규모에 따라 본점과 지역본부(지점 포함)를 통해 여신 서비스를 제공하고 있으며, 25백만 비르를 초과하는 중점 지원 프로젝트는 본점에서, 25백만 비르 이하 규모의 대출은 지역본부(지점)에서 취급하고 있다.

### (가) 기업실사

DBE는 대출승인 신청서를 제출한 기업에 대해 실사평가(Due diligence assessment)를 진행하며, 사업자등록증, 경영진 명단, 자본금, 기술력, 시장위험 등 대출신청 기업과 관련된 전체적인 정보를 분석하고 평가(Know Your Customer Assessments)한다.

#### (나) 프로젝트 평가 및 여신 승인

프로젝트 평가는 프로젝트의 사회적 편익뿐만 아니라 기술력, 시장, 재무상태, 경영능력에 초점을 맞추어 이루어지며, 기업실사와 프로젝트 평가가 완료되면 대출승인위원회(Loan Approval Committees)가 해당 프로젝트를 승인한다.

#### (다) 집행 선행조건 확인 및 집행

대출계약서 서명이 이루어지면 자본금 납입 등 계약서에 명시된 집행 선행조건(Compliance check for disbursement)을 확인한 후 대출 집행이 이루어진다.

26) 신규 도입한 리스금융과 관련하여, 영국의 국제원조기구인 DFID(Department for International Development)로부터 향후 3년간 역량강화 지원(technical assistance)을 받을 예정임.

27) 에티오피아 회계연도는 전년도 7월부터 당해년도 6월말까지로 구성됨.

28) DBE의 중소기업(SMEs) 기준은 DBE 4개 지원 분야에 속한 임직원 6명 이상, 자기자본 0.5~7.5백만 비르에 해당하는 기업임.

### (라) 프로젝트 감독 및 지원

DBE는 현지실사 및 서류검토 등을 통해 프로젝트 감독과 후속조치 업무를 수행하면서 지원한 프로젝트가 계획대로 적절히 운영되는지 확인한다. 한편 DBE는 필요할 경우 기술적 조언을 통해 프로젝트가 성공적으로 진행되도록 돕는다.

## (3) 여신조건

### (가) 자본금 납입

에티오피아 국내 투자자는 프로젝트 총 소요금액의 25%를, 외국인 투자자의 경우 총 소요금액의 50%를 자본금으로 납입(Equity Contribution)해야 하며, DBE는 자본금을 제외한 나머지 금액(국내 투자자의 경우 75%, 외국인 투자자의 경우 50%)에 대해 지원이 가능하다.

자본금납입은 현금출자와 현물출자(in kind) 모두 가능하며 현금출자의 경우 6개월 이내에 모두 납입이 이루어져야 하나(일시납 또는 분할납입 가능), 총 투자금액이 10억 비르 이상인 대규모 프로젝트 대출의 경우에는 6개월 이내에 3분의 1, 9개월 이내 3분의 2, 12개월 이내 100% 납입이 가능하다.

기계, 임대 토지(Leased land)<sup>29)</sup>, 차량운반구, 건물을 현물출자할 수 있으며, 차량운반구의 경우 장부가액이 최초 가격(original cost)의 40% 이상이 되어야 하고 임대 토지의 가격은 시장가격(market price)이 아닌 토지임대에 지불한 금액(lease amount paid)으로 산정한다. 현물출자된 자산의 가치산정(Valuation)은 DBE에 의해 이루어지며, DBE는 현물출자된 자산에 1순위 담보권을 설정한다.

### (나) 이자율, 수수료, 비용

에티오피아는 만성적인 경상수지 적자 및 외환부족 상황을 겪고 있어 수출지향적 경제정책의 추진이 불가피한 상황이다. 이에 따라 DBE의 이자율은 차주의 수출기여도에 따라 달라지며 1등급 수출자(1st grade exporter)<sup>30)</sup>는 9%(최저 DBE 채권금리 + 3%), 2등급 수출자(2nd grade exporter)와 총 매출의 40~60%를 수출하면서 기술이전이 이루어지는 합작 투자회사(joint venture)의 경우 9.5%(최저 DBE 채권금리 + 3.5%)가 적용된다.

그 밖에 수입대체(import substitution) 프로젝트는 9.5%(최저 DBE 채권 금리 + 3.5%), 특별여신한도는 7.5%(최저 DBE 채권 금리 + 1.5%)의 이자율이 적용되며, 연체이자율(Penalty Interest Rate) 3%, 약정수수료(Commitment Charge) 0.5%가 부과된다.

29) 에티오피아의 토지는 국가소유이며 최대 99년까지 리스(lease)가 허용됨.

30) 1등급 수출자는 총 매출액의 80% 이상, 2등급 수출자는 총 매출액의 60~80% 이상을 수출하는 기업임.

### (다) 거치기간 및 상환기간

거치기간(Grace Period)은 차주의 원금상환 의무가 없는 기간을 말하며, 집행일로부터 최장 5년이 주어지지만 과실나무(tree fruits) 관련 프로젝트의 경우 6년까지 가능하다. 단, 천수답(Rein-fed) 참깨(sesame)와 목화 농장의 경우는 1~2년 이내로 제한된다. 대출상환기간은 개별 프로젝트의 현금흐름과 주요 투자대상의 경제적 수명(economic life)에 따라 결정된다.

### (라) 담보

DBE는 프로젝트 자체의 지속 가능성(viability)을 담보로 판단하나, 유한책임회사(Public Limited Company)로서 유형자산이 대출금액에 미치지 못하는 경우 주요 주주 앞 개인연대보증 설정이 요구된다.

### (4) 여신 한도

동일인 앞 총여신(total liabilities to an individual or business organization)은 DBE 총자본의 25%를, 동일차주 앞 총여신(total liabilities to related parties)은 DBE 총자본의 35%를 초과할 수 없다. 또한 DBE는 총자본의 10% 이상인 여신을 거액신용공여(All large exposures)로 관리하며, 거액신용공여는 총자본의 600% 이내에서만 지원이 가능하다.

### (5) 프로젝트 개선 및 상각

DBE는 부실화된 프로젝트(대출)가 회복 가능하다고 판단될 경우 프로젝트 개선 작업에 착수하며, 프로젝트 회복을 위해 채무 재조정(Loan repayment rescheduling), 추가 대출 및 운영자금 지원, 제3자 앞 대출채권 매각(Loan transfer to third party) 등의 조치를 취한다. 프로젝트 개선을 위해 필요한 모든 조치를 취한 후에도 회복이 불가능한 것으로 판단되는 부실채권(Non-performing loans)의 경우 상각(Write-off) 처리할 수 있다.

## Ⅲ 한국 정부의 수출 중소기업 지원 정책

### 1. 수출 중소기업<sup>31)</sup> 지원 정책

#### 가. 도입 및 전개

한국의 중소기업 수출지원 정책은 외국의 유·무상 원조가 축소된 1950년대 후반부터 시작되었다. 1945년 8.15 광복으로 한국 경제가 일본으로부터 분리되어 생산가동력이 크게 떨어진 상황에서 1950년 한국 전쟁으로 생산기반마저 초토화되자, 정부는 외국으로부터의 원조에 의존하여 전후 복구와 생필품 생산 위주의 생산시설 복구에 주력하였다. 그 결과 면방직, 식품 등 경공업이 기반을 잡았으며, 이 과정에서 수입대체정책이 큰 역할을 하였다(【글상자 1】 사례 참조). 일제 강점기 농경 위주의 경제가 1950년대 말에는 제조업이 전체의 9%를 차지하고 이중 경공업이 79.3%를 차지하는 구조로 전환되었다. 그러나 수입대체의 한계가 노출되고 1957년 외국 원조까지 축소되면서 외화획득을 위한 수출이 중시되었다.

1960년대는 제조업에 집중투자가 이루어진 시기로, 경공업의 수입대체와 수출산업화가 동시에 추진되었다. 이 시기에는 대기업과 수출산업에 자금이 편중되어 대기업과 중소기업 간 격차가 문제시되었으며, 중소기업이 정책대상으로 인식됨에 따라 중소기업 정책이 본격적으로 추진되었다. 1962년 중소기업 전담은행인 중소기업은행과 수출지원 전담기관인 대한무역투자진흥공사(Korea Trade-Investment Promotion Agency: KOTRA)가 설립되었고, 1966년에는 「중소기업기본법」이 제정되면서 기존 중소기업정책이 체계화되었다. 또한 수입대체산업으로 육성할 업종과 노동집약도가 높은 중소기업이 중점 지원되었다. 한편 중소기업의 수출기업화를 위한 정부시책은 1964년 수출전환 및 수출특화산업 조성시책에서 구체화되었으며, 수출전환업체의 중점 육성을 비롯하여 수출특화산업 지정 육성, 수출집화 공업의 육성, 수출공업단지의 조성 등이 단계적으로 추진되었다.

1970년대는 중화학공업 육성이 최상위 목표로 설정된 시기로, 대기업 위주의 정책 기조 하에 중소기업 정책은 계열화와 근대화 관점에서 추진되었다. 즉, 중소기업은 1970년대 전반

31) 한국 기업은 대기업, 중견기업 및 중소기업으로 구분된다. 대기업은 상호출자제한기업으로 정의되며, 중견기업과 중소기업은 자산총액이 5천억원 미만인 기업으로 <표 A1> 부록에 제시된 바와 같이 평균매출액을 기준으로 업종별로 구분됨. 2017년 기준 중소기업은 전체 기업 수의 99.9%, 종사자 수의 87.9%를 차지하며, 부가가치의 51.2%를 차지하고 있음.

대규모 조립 부문에서 대기업의 보완적 역할을 수행하였고, 후반에는 대기업과의 발전격차 해소와 기업경쟁력 강화가 추진되었다. 1975년 「중소기업 계열화 촉진법」이 제정되어 계열화 조성 기준을 마련하고 도급거래 업종과 품목을 지정, 고시토록 하였다. 1978년에는 「중소기업진흥법」을 제정·공포하고 정부 출연금과 차입금, 기타 수익금으로 ‘중소기업진흥기금’이 조성되었다. 한편 수출산업화자금 지원 확대, 수출계열화 추진, 수출 마케팅 활동 지원 등의 다각적인 수출증진정책도 마련되었다. 1970년대 중반까지는 간접수출이 주를 이루었으나 1975년 종합무역상사제도가 도입, 신상품기술의 개발과 해외시장 개척을 전담하면서 직수출 능력이 부족한 중소기업과 장기 위탁계약을 체결하고 각종 지원을 제공하였으며, 수출도급 질서 확립으로 제품가격의 적정화를 유지할 수 있었다.

1980년대는 수출 기반 고도 성장기인 동시에 중소기업 정책추진의 전환기이다. 이 시기에는 경공업의 고품질화와 시설합리화, 중화학공업에 대한 투자 고도화가 병행되었으며, 무엇보다 대기업 위주의 정책 추진으로 그간 소외되었던 중소기업에 대한 보호와 지원이 강화되었다. 1980년대 전반에는 중소기업 사업영역을 보호·확충하는 정책이 다수 도입, 선별적으로 지원되었다. 1981년 「중소기업 제품 구매촉진법(1981)」 제정, 1982년 중소기업 고유업 종제도 확대 실시, 1984년 「하도급거래 공정화에 관한 법률(1984)」 제정이 이에 해당된다. 후반에는 「공업발전법 제정(1986)」을 계기로 기술개발 고도화, 수출산업화 정책이 강조되었고, 1989년에는 신용보증기금이 설립되어 자금공급이 원활하게 되었다. 한편 수출분야에서는 유망 중소기업 발굴지원대책(1983)과 중견 수출기업 발굴지원대책(1985)이 수립되어 금융기관, 중소기업진흥공단(Small & medium Business Corporation: SBC) 등이 수출지원 대상을 발굴·지원하였으며, 무역허가 조건 및 자격유지 조건 완화, 수출입 절차와 사후관계가 대폭 간소화되었다.

1990년대는 경제 버블, 외환위기 등 급변하는 대내외적 여건 속에서 경제 전반의 개혁이 단행된 시기로, 중소기업 지원체계역시 재검토되었다. 무엇보다 중소기업 경쟁력 제고를 위해 자동화, 정보화, 신기술 사업화 촉진을 위한 구조개선 사업이 중점시책이 되었고, 중소기업 간 경쟁을 제한하던 제도들이 축소·정비되었다. 「중소기업 진흥 및 제품 구매 촉진에 관한 법률(1994)」, 「중소기업 사업영역 보호 및 기업 간 협력 증진에 관한 법률(1995)」, 「중소기업의 구조개선 및 경영안정 지원을 위한 특별조치법(1995)」 등이 제정되었다. 또한 중소기업 지원 9대 시책으로 금융지원 확대, 신용보증제도 보강, 구조개선 사업 확대, 품질혁신 사업의 대대적 전개, 중소기업 기술력 향상, 중소기업과 대기업 간 협력 강화, 중소기업 세계화 지원, 행정규제 대폭 완화 등이 추진되었다. 한편 수출지원정책으로는 1992년 해외시장 개척기금 조성·지원과 KOTRA의 지사화 사업이 추진되었으며, 1994년에는 지방 중소기업을 대상으로 한 중소기업 수출기업화 사업이 추진되었다. 또한 해외투자에 따른 금융·조

세지원을 강화하고 이를 저해하는 규제가 대폭 완화하였다. 1988년에는 자본금 요건을 폐지, 해외투자 신고대상도 종전 100만 달러 이하에서 200만 달러 이하로 상향 조정하였고, 1992년에는 해외투자시 자기자본 조달의무 폐지와 함께 투자신고 대상기준을 500만 달러로 확대하였다. 이어 1994년에는 해외투자 관리 제도를 네거티브 시스템으로 전환하였다.

2000년대는 중소기업 기술력 및 수출경쟁력 제고와 이에 기반한 해외진출 촉진의 시기이다. 성장 동력으로서 벤처기업 육성이 강조됨에 따라 금융·인력지원 등의 다양한 지원이 이루어졌으며, 해외 박람회와 전시회 참가 시 우선 지원토록 하였다. 또한 기술혁신형 기업을 발굴·지원하였으며, 신기술 아이디어 산업화 지원(2002년~), 산학협동 공동 기술개발 지원 사업 등이 추진되었다. 이 시기는 지역주의가 확산되면서 다자보다는 양자 간 국제협력 사업이 주를 이루었는데, 1998년 러시아와의 MOU 체결 후 교역규모가 많은 11개국과 MOU를 체결하였다. 또한 FTA 체결이 가속화되어 한국은 현재 52개국과 FTA가 발효된 바, 내수기업의 피해보전을 위해 무역조정지원제도, 업종전환 컨설팅 및 지원 등 사업이 추진되고 있으며, FTA의 적극적 활용을 통한 경제영토 확장을 위해 다양한 정책들이 설계·집행되고 있다.

### ■ 글상자 1 | 한국 섬유산업의 초기 발전과정과 정책<sup>32)</sup>

섬유산업은 한국의 산업화 초기 근간이 된 산업들 중 하나로, 수출대체 및 수출산업화 정책에 힘입어 성장한 대표적인 사례이다. 1917년 일본의 조선방직(주), 국내 자본으로는 1919년 경성방직(現(주)경방)이 섬유산업의 시초이다. 전후 복구 과정에서 면방, 모방 등 천연섬유가 자급자족 단계에 이르렀고, 의류봉제는 소자본과 저급기술로 단기 성장이 가능했기에 1960년대 초 내수산업에서 수출 주도산업으로 탈바꿈할 수 있었다. 이 과정에서 정부는 설비투자 촉진을 위해 자금을 저금리에 제공하였고, 모(wool)제품 수입금지 조치(1958년) 등 엄격한 수입제한으로 수입대체<sup>33)</sup>를 도모하였다. 또한 높은 관세와 수입쿼터제 도입, 무역거래 시 공정환율 보다 높은 복수환율제 도입, 수입업자등록제도와 같은 수출장려책 제공 등 일련의 조치가 중요하게 작용하였다.

1960년대에 추진된 '경제개발 5개년 계획'에 힘입어 강력한 수출 진흥책이 추진되었다. 수입대체가 가능한 산업에 민간투자를 확대하기 위해 정책금융을 제공하였고, 「외자도입법」(1959년)을 제정하여 국내투자 외국자본에 대해 원리금 상환 등을 정부가 보증하는 등 파격적인 우대정책을 실시하였다. 또한 수출장려금, 수출우대금융을 제공하고 수출관련 금융·세제 혜택을 대폭 강화하였다. 한편 섬유 분야에서는 1963년 나일론에 이어 폴리에스테르가 본격적으로 생산되면서 원자재 공급에 힘입어 의류제품 수출이 놀라운 성장세를 보였다. 섬유 관련 산업단지가 구로에 최초로 준공된 것도 수출 증대에 기여하였다. 때마침 1970년대 울산에 석유화학단지가 조성되면서 합성섬유의 원료 조달과 국산화에 크게 기여하였으며, 일본 종합상사들이 한국에 원자재를 위탁 가공하여 재수입하기에 이르렀다. 이처럼 섬유산업이 수출산업화를 달성할 수 있었던 것은 한국 정부의 수출 지원 정책, 사류(絲類)와 직물류의 원활한 공급, 값싼 인력 등이 조화되었기 때문이다.

32) 이재덕 외(2014)에서 발췌.

33) 수입 원자재의 국산화 전략을 예시로 들면, 하나의 의복을 생산하기 위해 1단계에서는 직물제조공장을 설립하여 원단을 자급화하며, 2단계에서는 원사공장을 설립하여 직물생산에 필요한 원사를 자급화하고, 3단계에서는 석유화학공장을 설립하여 합성섬유, 합성수지 등의 원료를 자급함.

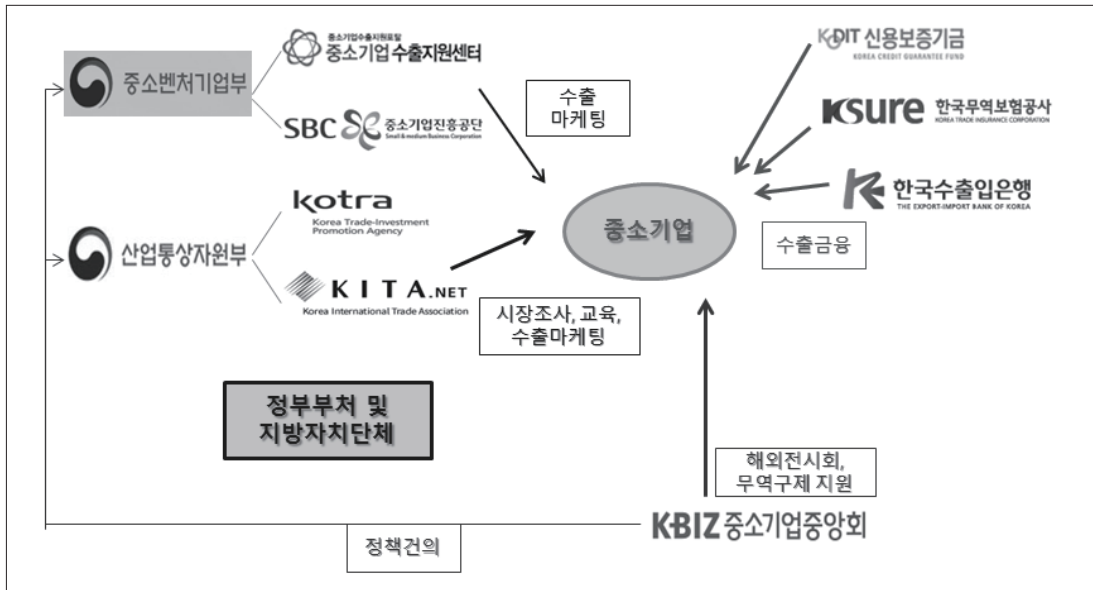


## 나. 수출지원 체계 및 현황

중소기업 수출지원 정책은 산업자원부와 중소벤처기업부<sup>34)</sup> 주도로 이루어지며, 미래부, 국토부, 환경부 등도 정책기능 수행과 관련해 지원 사업을 운영하고 있다. 수출지원 사업 중 해외전시회, 시장개척단, 컨설팅, 지사화·수출인큐베이터·해외 IT 지원센터 등의 수출거점화 사업은 여러 부처 및 지방자치단체에 의해 운영된다.

수출지원 사업의 이행은 중소기업진흥공단(SBC)과 KOTRA가 주도적으로 담당하며, 중소기업 수출지원센터(Small and Medium Enterprise Export Support Center), 무역협회(Korea International Trade Association: KITA), 중소기업중앙회(Korea Federation of SMEs: KBIZ), 지자체 등은 수출 마케팅, 신용보증기금(Korea Credit Guarantee Fund: KODIT), 한국무역보험공사(Korea Trade Insurance Corporation: KSURE), 한국수출입은행(KEXIM) 등은 수출금융 지원을 담당한다.

그림 11 | 수출지원 체계



자료 출처 : 저자 작성

중소기업진흥공단(SBC)은 1979년 설립된 중소벤처기업부의 산하기관으로, 동 부처의 정책 집행, 중소기업 애로사항 지원, 중소기업 창업 및 진흥기금 관리·운영을 담당한다.<sup>35)</sup> 수출과

34) 올해 신정부 출범과 함께 7월 20일 중소기업청이 중소벤처기업부(장관급)로 승격됨. 그간 다수 부처에 산재되어 기획·집행되었던 중소기업 관련 사업들을 1개 부처로 일원화, 체계적으로 관리함으로써 정책의 효율성을 높이겠다는 취지임.

35) 구체적으로 ① 중소기업 정책자금 지원, ② 기술경영 지도 및 연수, ③ 제품 마케팅 및 판로 지원, ④ 중

관련해서는 고성장기업 수출역량 강화 지원, 수출 인큐베이터, 온라인 수출 지원, 지역 중소기업 수출 마케팅 등 주로 수출 사전준비 혹은 역량 강화에 중점을 둔다. 산업자원부 산하기관인 KOTRA는 해외진출 단계에 주력하며, 다양한 업종의 수출 마케팅과 해외 투자진출 지원을 담당한다. 해외시장 조사, 국내외 전시회, 해외 인프라 지원, 지사화 사업, 월드챔프 사업, 소재·부품, 서비스, 의료·바이오 등의 산업, 해외 투자진출 상담 및 글로벌 M&A 등이 해당된다. 또한 중소벤처기업부는 전국에 14개 중소기업 수출지원 센터를 두고 현지기업의 애로 해결과 수출 마케팅을, 한국무역협회는 수출 마케팅 이외에 시장조사와 교육을 담당한다. 중소기업중앙회는 1962년에 설립된 경제단체로, 중소기업의 제도적·관행적 애로사항을 정부에 건의, 해결·지원하는 역할<sup>36)</sup>을 한다. 수출과 관련해서는 무역구제제도 활용, 해외 전시회·무역촉진단 파견, 해외 한인 기업 조직화 등을 지원한다.

한국 정부의 단계별 해외진출 지원 프로그램은 <표 10> 과 같다. 사업 수 기준으로 볼 때 수출준비 단계, 해외진출 단계보다는 해외수출 수행 단계에 지원이 집중되어 있다. 구체적으로는 해외수출 수행을 위한 해외 마케팅(79건)이 가장 많고, 이어 무역 교육·컨설팅(22건)과 해외시장 접근(22건)의 순이다. 반면 수출품 경쟁력 제고를 위한 품질개선, 해외 법인 및 지사 설립 지원은 각각 7건, 4건으로 적은 편이다.

소벤처기업 창업 지원, ⑤ 중소기업의 정보화 및 컨설팅 지원, ⑥ 핵심인력 공제기금 운용 등의 사업을 수행함.

- 36) 구체적으로 ① 중소기업 실태 조사·분석 및 통계 생산, ② 중소기업의 조직화 유도 및 공동사업 지원, ③ 중소기업 국제협력 강화 및 수출촉진 지원, ④ 대·중소기업 협력 강화 및 하도급 분쟁 조정, ⑤ 중소기업 공제사업 기금관리, ⑥ 소기업 소상공인 공제사업 운용, ⑦ 중소기업 외국인력 지원 및 중소기업 인력개발원 운영 등임.

표 10 단계별 해외진출 지원 프로그램

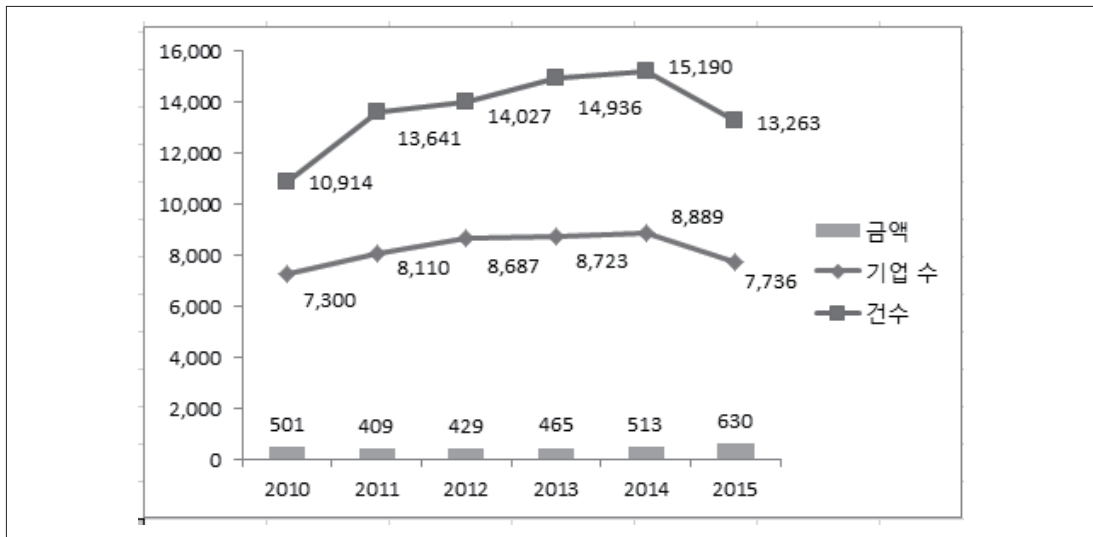
구분	중진공	KOTRA	기타 공공기관·협회	지자체(시·도)	계	
수출 준비 단계  60건	① 무역교육/ 컨설팅	- 수출역량 강화		- 무역교육·연수(무협) - 종합무역 컨설팅(무협) - 전략물자 수출절차 (전략물자관리원) - 환위험 관리 컨설팅 (중기중앙회)	- 교육·무역인력 양성 - 통번역비 지원	22
	② 수출제품 품질 제고	- 수출역량 강화			- 내수기업 수출기업화 - 수출스타기업 육성	7
	③ 정보제공/ 판매 인프라 구축	- 수출역량 강화 - 글로벌 바이어 국내 소싱	- 해외시장 조사 - 해외진출 정보	- 해외 바이어 정보 제공 (무협) - 무역동향 정보(무협) - 바이어 발굴(OKTA)	- 해외시장 정보 제공	13
	④ 수출절차/ 인증	- FTA 활용 역량 강화		- 해외규격 인증 획득 지원 (산업기술시험원) - 전자무역 인프라 (무역정보통신)	- 해외규격 인증 지원 - FTA 활용 지원 - 성분분석 지원	18
해외 수출 이행 단계  119건	⑤ 해외 마케팅	- 무역사절단· 해외전시회 (국내활동) - 산업기술협력 사절단 파견 - 온라인 수출 지원	- 무역사절단 파 견 - 해외 전시회 참가 - 온라인 마케팅	- 해외 전시회 참가(무협) - 무역투자사절단 파견 (무협) - 해외 전시회 참가 (중기중앙회) - 시장개척단 파견 (중기중앙회) - 국내 전시회 개최 지원 (전시산업진흥회) - 해외 전시회 참가 지원 (전시산업진흥회)	- 전시회·박람회 참가 - 통상사절단·시장 개척단 파견 - 온라인 마케팅 지원 - 해외 바이어 초청 - 해외 바이어 네 트워킹 - 해외출장 지원 - 해외홍보 지원	79
	⑥ 해외시장 접근		- 비즈니스 출장 지원 - 지사화 사업	- 해외시장조사·마케팅 (OKTA)	- 해외지사화 사업 지원 - 해외 네트워킹 - 국제물류 지원 - 상설전시장 운영	22
	⑦ 수출금융/ 보험	- 수출금융		- 무역기금 융자(무협) - 수출신용보증(신보) - 수출신용보증(기보)	- 수출보험료 지원 - 수출진흥자금 지원 - 수출기업 특별보증	18
해외 진출 단계  10건	⑧ 해외 법인/ 지사 설립	- 수출 인큐베이터 - 해외 민간 네트 워크	- 해외진출 컨설 팅	- 해외투자 컨설팅 (중기중앙회)		4
	⑨ 기 타			- 무역구제 지원 (중기중앙회) - 중재사건 처리 지원 (상사중재원)	- 통상덕터제	6
합계	10	9	22	149	189	

출처 : 김정곤 외(2014)

한편, 중소기업 지원 사업 관련 데이터가 종합적으로 집계·관리되고 있는 중소기업연구원(Korea Small Business Institute: KOSBI)의 ‘중소기업지원사업 통합관리시스템’에서 지원이력이 있는 30개 수출지원 사업<sup>37)</sup>을 추출, 분석해 보았다. 이들 지원사업의 연도별 추이를 살펴보면, 2010년 이래 중소기업 수출지원 금액은 지속적으로 증가하여 2015년에는 630억 원에 달하였다. 한편, 지원 기업수와 건수 역시 증가 추세를 유지하다 2015년에만 다소 감소하였으나, 이 해의 기업 당, 사업 당 지원금액은 오히려 컸음을 알 수 있다.

■ 그림 12 ■ 연도별 수출지원 추이

(단위: 개, 개, 억원)

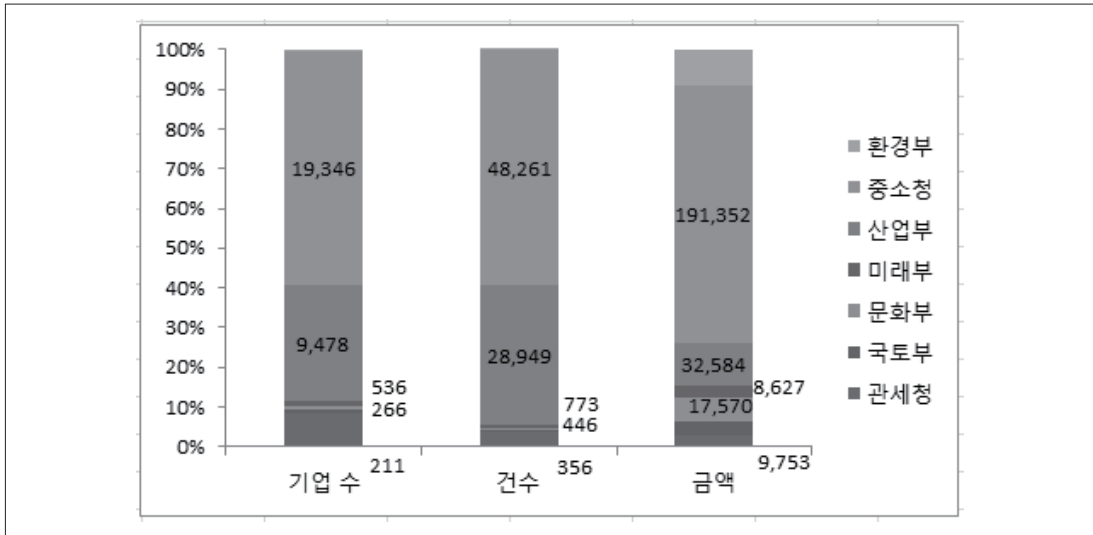


자료 출처 : KOSBI, 중소기업지원사업 통합관리시스템

2015년 부처별 수출지원 현황을 살펴보면, 금액 기준으로는 중소벤처기업부가 과반을 차지하며 이어 산업통상자원부, 문화체육관광부, 과학기술정보통신부 순이다. 한편, 단위별 지원 기업수와 건수 기준으로는 산업부가 작은 반면 문화체육관광부와 국토교통부는 상대적으로 큰 편이다.

37) 여기서 ‘지원이력이 있다’는 것은 사업예산이 기업에게 직접 집행되어 지원 내용액수가 기업별로 파악되는 경우로, 협회나 기관을 거쳐 기업에게 간접 지원되는 경우는 제외됨.

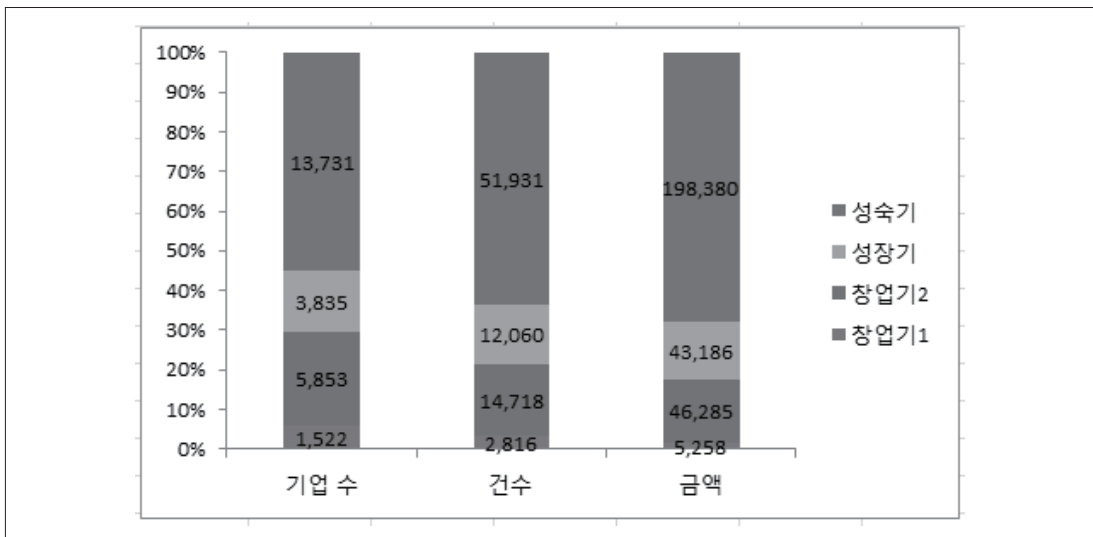
그림 13 | 부처별 수출지원 현황(금액 기준, 만원)(2015년)



자료 출처 : KOSBI, 중소기업지원사업 통합관리시스템

업력별로는 성숙기(10년 이상)가 과반수로 가장 높으며, 다음으로 창업2기(3년~7년), 성장기(7년~10년), 창업1기(3년 미만) 순이다. 지원이 특히 필요할 수 있는 수출초보기업, 성장기 기업에 대한 지원 비중이 다소 약한 편이다.

그림 14 | 업력별 수출지원 현황(금액 기준, 만원)(2015년)

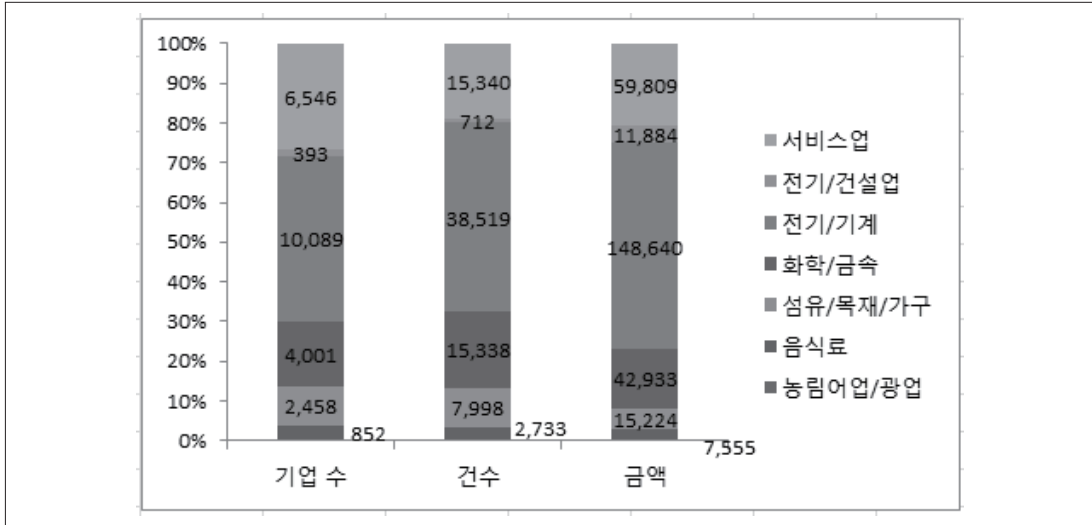


자료 출처 : KOSBI, 중소기업지원사업 통합관리시스템

업종별로는 전기/기계가 과반수로 가장 높고, 서비스업, 화학/금속, 섬유/목재/가구, 전기·

가스·수도/폐기물·환경복원/건설업 또는 음식료 순으로 지원 비중이 높다. 중소기업 비중이 높은 음식료, 섬유/목재/가구의 지원 비중이 상대적으로 약한 편이다.

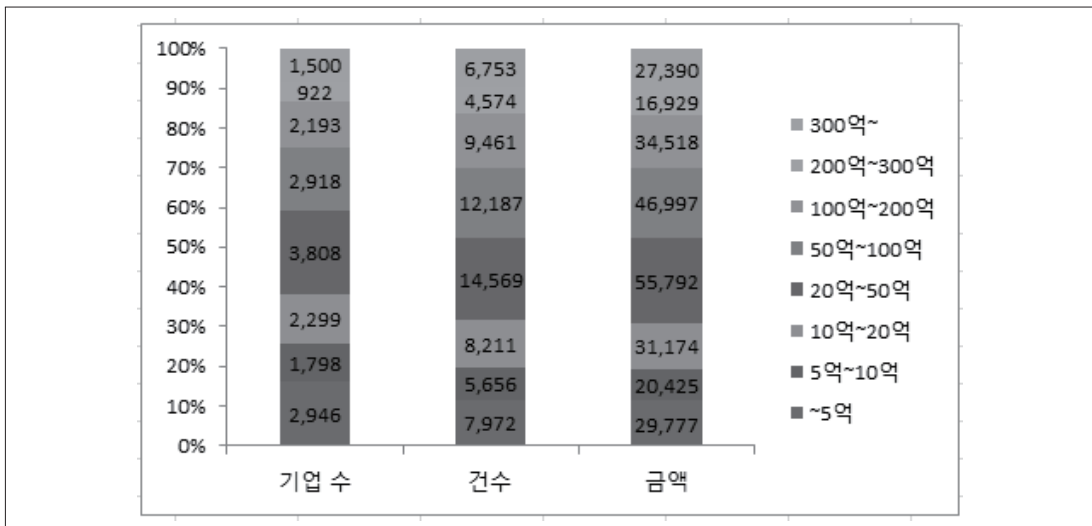
■ 그림 15 ■ 업종별 수출지원 현황(금액 기준, 만원)(2015년)



자료 출처 : KOSBI, 중소기업지원사업 통합관리시스템

매출규모별로는 전 금액대에서 고른 분포를 보인 가운데, 20억~100억 원의 비중이 상대적으로 높게 나타났다. 비록 제시하지는 않았으나 종사자 규모별로도 유사한 패턴을 보이는 바, 중소기업 수출 지원은 기업규모에 따른 유의한 차이 없이 이루어지고 있다고 판단된다.

■ 그림 16 ■ 매출규모별 수출지원 현황(금액 기준, 만원)(2015년)



자료 출처 : KOSBI, 중소기업지원사업 통합관리시스템

## 다. 수출지원 사업

한국의 수출 중소기업 지원 정책은 매우 다양하나, 에티오피아의 현 경제발전단계 및 GTP II 개발정책 상 제조업 진흥정책 등과 관련도가 높은 내수·수출초보기업, 기업역량별 지원 사업을 아래에 제시하였다.

### (1) 내수기업의 수출기업화 사업

본 사업은 해외시장 진출을 희망하는 내수기업을 맞춤형 지원을 통해 수출기업으로 전환토록 지원한다. 각 기업에 수출관리자(Project Manager)가 매칭되고, 유관기관이 합동으로 맞춤형 수출지원을 제공한다. 지원대상은 직전년도 직수출 실적이 10만 달러 이하인 내수기업이며, 글로벌 역량 자가진단<sup>38)</sup> 결과 등을 고려하여 목표시장 선정, 정책 수립 등의 컨설팅, 유관기관의 수출지원 사업 연계 또는 우대를 지원한다.

### (2) 수출유망 중소기업

본 사업은 성장잠재력이 높은 수출기업을 선별하여 수출유망 중소기업으로 지정하고, 23개 수출지원기관의 우대지원을 제공한다. 지원대상은 직전년도 또는 수출실적이 500만 달러 이상인 기업으로, 지정일로부터 2년 간 유효하다. 컨설팅 등 수출지원 사업(9개 기관), 수출 금융·보증 확대(5개 기관), 금리·환거래 조건 등 우대(9개 기관)의 3개 분야<sup>39)</sup>로 구분, 지원한다.

### (3) 수출역량 강화 사업

본 사업은 수출실적 100만 달러 미만 기업(간접수출<sup>40)</sup> 포함)을 대상으로 첫 수출 준비활동과 해외 마케팅을 지원한다. 지원대상은 기업의 역량에 따라 내수기업(전년도 수출실적 10만

38) 글로벌 역량 자가진단 서비스(GCL Test: Global Competence Level Test)는 기업의 수출역량을 진단하고 맞춤형 수출역량 강화사업을 제안해주는 서비스이다. 기업의 해외시장 진출에 필요한 9가지 세부역량, 즉 중장기 전략 비전, 수출 인프라, 전문인력, 자금조달, 글로벌 의사소통, 판촉 및 온라인 마케팅, 글로벌 네트워크, 시장전략 제표를 진단한 뒤, 그 결과에 따라 맞춤형 지원사업이 추천된다.

39) ① 컨설팅 등 수출지원 사업 : 수출기업화 사업 선정시 우대, 해외 전시회·박람회 참여시 우선지원, 수출 인큐베이터 사업 참여시 우대, 바이어 발굴, 상담대행 등 해외시장 개척활동  
(지원기관 : 중소기업본부, 방사청, 중진공, 무역협회, kotra, 경상북도, 산업기술진흥원, 이노비즈협회 등 9개 기관)

② 수출 금융·보증 확대 : 수출신용보증료 할인, 보증한도 및 비율 우대, 환전수수료 및 환가료율 우대 등  
(지원기관 : 기술신용보증기금, 신용보증기금, 무역보험공사, 한국수출입은행 등 5개 기관)

③ 금리·환거래 조건 등 우대 : 수출입금융 여신지원 시 금리 및 수수료, 환전수수료 및 환가료율 우대 등  
(지원기관 : 중소기업은행 등 9개 금융기관)

40) 간접수출은 은행 및 KNET에서 발행한 내국신용장(Local L/C), 구매확인서를 기준으로 하며, 직수출은 외국환은행장, 무역협회, 관세무역개발원이 발행한 수출실적증명원을 기준으로 하고 있음.

달러 미만)과 수출초보기업(전년도 수출실적 10만 달러 이상 100만 달러 미만)으로 구분된다. 총 사업비의 70% 이내(최대 2,500만 원)에서 지원하며, 나머지 비용과 부가가치세는 선정기업이 부담한다. 기본적으로 무역교육, 통·번역, 시장조사, 국제사업자번호 발급 등의 해외 진출 준비활동과 온·오프라인 마케팅 활동의 패키지 방식으로 지원하며, 기타 수출 마케팅, 신용보험, 신용상품 우대 등을 연계·지원한다. 2017년 수출성공 패키지로 사업명칭을 변경하였다.

#### (4) 중소기업 해외 전시 포탈

본 사업은 해외 틈새시장 개척을 위해 중소기업의 해외 전시회 참가를 지원함으로써 수출을 촉진하는 사업으로, 전문 업종별 중소기업 주관단체(조합, 협회, 유관기관) 또는 수출중소기업을 대상으로 단체전시회 참여를 추진한다. 업체당 1,000만원 이내로 지원되며, 여기에는 부스 임차료, 장치비, 운송료, 홍보 부스, 항공료, 사전간담회 등 운영경비 등이 포함된다.

#### (5) 해외규격 인증 획득 지원

본 사업은 수출여건을 갖추고도 해외정보, 전문인력 부족으로 해외규격 인증을 획득하지 못한 중소기업을 대상으로 인증 획득 소요비용의 50~70%를 지원한다. 전년도 수출액 5,000만 달러 미만의 중소기업을 대상으로 해외규격 인증 획득에 직접 소요되는 시험·인증비, 공장심사비, 컨설팅 비용 등이 지원된다. 공인적합인증은 기업당 최대 1억 원까지, 자기적합선언은 기업당 최대 2,500만 원까지 지원한다.<sup>41)</sup>

#### (6) 글로벌 성장사다리 프로그램(K-Sure 글로벌 성장사다리)

본 사업은 수출기업을 수출성장 단계별로 구분, 기업 니즈에 맞게 전략적 지원정책을 제공함으로써 경쟁력 있는 글로벌 전문기업을 육성한다. 연간 수출실적 100만 달러 이하의 수출초보기업을 선정하여 수출유망기업을 거쳐 글로벌 전문기업으로 성장하기까지 전 방위로 밀착 지원하는 한국무역보험공사의 대표적인 중소기업 수출육성 프로그램이다.

지원대상은 수출초보기업(3년 평균 수출실적 100만 달러 이하)과 수출유망기업(3년 평균 수출실적 100만 달러 초과 5,000만 달러 이하)으로, 무역보험의 파격적 우대 뿐 아니라 전담 직원의 무역 컨설팅, 협력기관과의 연계를 통한 해외 판로 개척, 기업 진단 등 토털 무역서비스를 제공한다.

41) 공인적합인증(CoC: Certificate of Conformity)은 제3자(인증기관)의 적합성 인증으로 인증서가 발행되는 경우, 자기적합선언(DoC: Declaration of Conformity)은 제조자가 스스로 인증의 적합함을 선언하거나 시험성적으로 인증이 같음되는 경우를 지칭함.



## (7) 수출 바우처 사업

본 사업은 기업수요에 부합하는 수출지원 서비스 제공을 위해 기업이 수출지원 서비스의 종류와 서비스 공급기관을 직접 선택하고 바우처 금액 내에서 자율적으로 선택하여 지원받는 제도이다. 주무부처는 산업자원부와 중소벤처기업부이며, 관리기관은 KOTRA와 중진공이다.

본 사업은 9개 수출 바우처 사업과 2개 선택형 지원사업으로 구성<sup>42)</sup>되는데, 전자에서는 선정된 수출유망 중소·중견기업이 부여된 바우처로 자유롭게 수출지원 서비스를 이용한 뒤 소요비용을 정산하며, 후자에서는 지사화 사업, 해외 전시회 단체관 사업 참여 시 우선 선택권이 부여된다. 지원내용은 수출 준비(개발·제작, 전략 컨설팅, 교육), 거래선 발굴(호보/온·오프라인 마케팅, 전시회·바이어 발굴), 계약 체결, 해외진출로 구성된다.

## (8) 글로벌 시장개척 전문기업(GMD) 사업

본 사업은 민간 수출전문기업(GMD: Global Market Developer)이 성장잠재력이 높은 수출유망 중소·중견기업의 해외진출 전 과정(수출준비→해외영업→수출)을 밀착 지원함으로써 수출성과를 제고한다. GMD는 아세안, 중남미, 아프리카·중동, 서남아시아, 중국 등의 신흥시장, 전자상거래, 해외 B2G, 유통전문회사의 4개 전문분야에서 총 50여개, 종합상사·대기업 등 무역 관련 업무 경험자가 창업한 지 3년 이내의 20개 기업이 선정된다.

GMD가 매칭된 중소·중견기업은 해외시장 개척비용 지원, 중소기업진흥공단(SBC)의 수출금융 지원자금(단기 1년) 및 수출사업화자금(장기 5년) 우대 지원, 해외규격 인증(가점 부여), 수출 R&D(서면평가 면제) 등 여타 수출사업 연계지원, 단체무역보험 일괄 가입 등이 가능하다.

## (9) 글로벌 파트너링 사업(GP: Global Partnering)

본 사업은 글로벌 기업의 수요를 발굴, 적격 소재부품 기업을 매칭하고 역량 강화를 지원함으로써 글로벌 밸류 체인(GVC: Global Value Chain)으로의 진입을 지원한다. 즉, 해외수요 발굴·연계 → 제품 개발, 투자 유치 → 제품 생산 → 마케팅, 납품제품 개발의 밸류 체인 전 과정이 맞춤형으로 이루어진다. 사업은 크게 상담 매칭, 후속 지원, 투자 유치로 구분<sup>43)</sup>되며,

- 42) 세부 내용은 <http://www.exportcenter.go.kr/eservice/xportVouch/guidance/guidanceView04.jsp>를 참조.
- 43) ① 상담매칭: KOTRA 해외무역관을 통해 북미·유럽·일본·중국 등 주요 시장별 글로벌 기업의 기술협력 수요를 발굴하고 국내외 종합 상담회 등을 통해 국내 소재부품기업과 매칭을 통해 해외진출 기회를 제공함.
- ② 후속지원: 글로벌 기업의 요구수준 대비 부족한 국내기업의 역량 강화를 위해 R&D(기술, 자금), 교육, 컨설팅 등의 지원을 맞춤형으로 제공함.
- ③ 투자유치: 투자유치를 희망하는 유망 소재부품 기업을 대상으로 연중 상시로 투자금 조달을 위한 IR 컨설팅, 투자자 매칭 등을 지원함. (기업진단, IR자료 작성, 투자자 발굴, 투자협상 등 제공)

KOTRA가 주관하되 약 10여개의 국책연구소, R&D 관리기관, 금융기관이 협력기관으로 지원하고 있다.

## 2. 수출 중소기업 정책금융 지원

### 가. 도입 및 전개

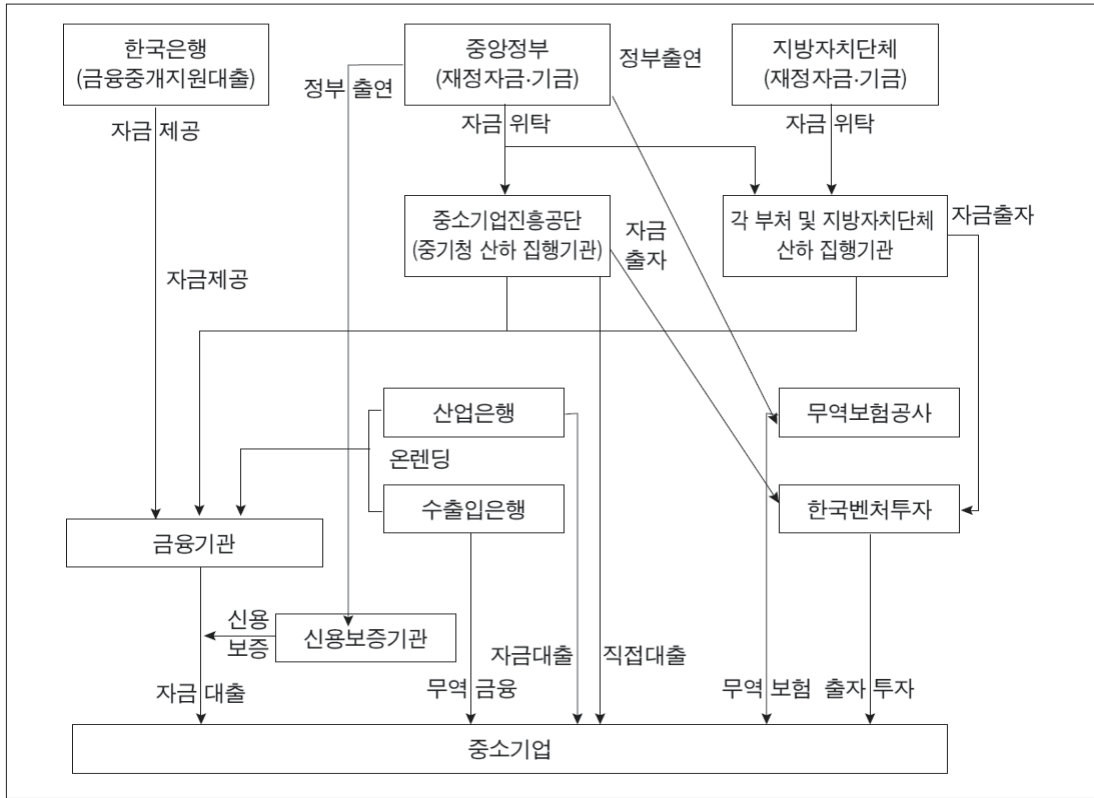
중소기업 정책금융 지원은 정부와 지자체 출자기관이 보증, 융자 등을 통해 유망 중소기업의 성장·발전을 지원하는 정책수단이다. 1960~70년대는 '경제개발 5개년 계획'이 개시되고 중소기업 육성시책이 본격 추진된 시기로, 은행의 중소기업 의무대출비율 제도 도입, 특수은행 및 신용보증기금 설립을 통해 중소기업에 대한 자금공급이 확대되었다. 1980년대에는 「중소기업진흥법」이 제정되어 중소기업진흥기금이 설치되었고, 기술신용보증기금(Korea Technology Finance Corporation: KIBO) 설립으로 기술개발 관련 사업이 중점 추진되었다.

1990년대는 중소기업 구조조정을 통해 대외환경 변화 대응능력을 배양코자 한 시기로, 구 중소기업청 개청과 함께 중소기업진흥자금을 중소기업 창업 및 진흥기금으로 변경하였다. 1990년 말에는 외환위기 극복을 위해 중소기업진흥공단이 직접대출을 추진하고, 벤처기업 육성을 위한 지원을 중점적으로 추진하였다. 2000년부터는 혁신형 중소기업 육성을 위해 정책자금의 직접대출을 확대하였으며, 금융위기 이후에는 경제위기 극복을 위해 정책자금 공급을 대폭 확대하였다.

### 나. 정책금융 지원 체계 및 현황

중소기업 정책금융은 신용보증과 직·간접대출 방식으로 지원된다. 신용보증은 중소기업이 신용 또는 담보의 보강을 통해 은행대출을 받을 수 있게 지원하는 제도로, 신용보증기금(KODIT), 기술보증기금(KIBO), 지역신용보증재단(Regional Credit Guarantee Foundations)이 담당한다. 신용보증기금은 신용보증 준비금과 정부출연금으로 담보력이 약한 중소기업에 보증을 제공한다. 기술보증기금은 담보력이 약한 신기술사업자에게 채무보증 지원, 보증 연계투자, 기술평가, 신용조사, 신용정보 종합관리 업무 등을 지원한다. 지역신용보증재단은 현재 16개 지역에 소재해 있으며, 지역별로 담보력이 부족한 소기업, 소상공인 등의 채무를 보증한다.

그림 17 | 중소기업 정책금융 지원체계



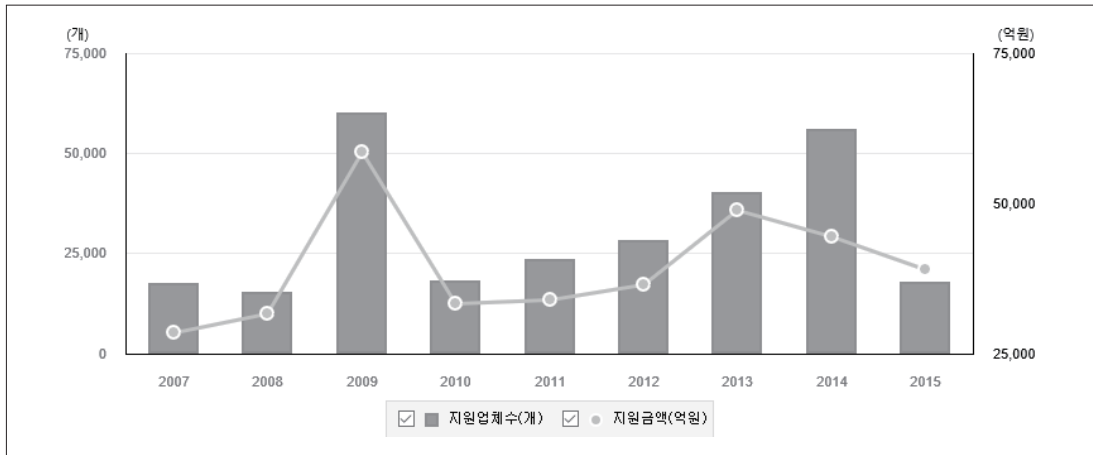
자료 출처 : 이시욱 외(2016)

정부 대출제도로는 한국은행의 금융중개지원 대출, 중소기업진흥공단(SBC)의 중소기업대출, 산업은행과 수출입은행의 간접대출(On-lending), 중소벤처기업부 이의 정부 부처 또는 지자체의 직·간접대출이 있다. 금융중개지원 대출은 한국은행이 금융기관의 중소기업 대출실적을 등을 토대로 은행에 저리자금을 지원하고, 중소기업은 이 은행으로부터 저리자금을 지원받는 간접대출 제도이다. 중소기업대출은 중소기업진흥공단(SBC)이 위탁운영하며, 「중소기업기본법」 상의 중소기업에게 저리자금을 공단 추천 + 은행 대출의 대리방식과 공단 직접대출 방식으로 진행한다. 간접대출 (On-lending)은 산업은행과 수출입은행이 가이드라인을 제시, 자금을 은행에 공급하고 은행이 지원대상 중소기업을 발굴·심사하여 대출 실행여부와 금리를 결정하는 방식으로 운영된다. 지자체 직·간접대출은 각 지자체가 중앙정부와는 별도로 재원을 조성하여 지역 소재 중소기업에게 정책자금을 지원하는 것으로, 은행 협조융자를 통한 이차보전 방식으로 이루어진다. 이외에도 각 정부 부처는 자체 목적 달성을 위해 융자 프로그램을 직·간접으로 운영하고 있다.

2015년 말 기준 중소기업 정책자금(융자)의 규모는 총 14.2조원으로, 2007년 이래 전반적

으로 증가 추세이다. 1997년 외환위기 이후 민간 금융기관을 보완, 중소기업 자금난 완화를 위해 정책자금이 확대되었다. 또한 지원대상이 다양해지면서 신규 정책자금이 개설되었는데, 특히 소상공인에 대한 정책자금 지원(1999년) 이후 지원업체 수가 큰 폭으로 증가, 2009년에는 예산액이 1조 원으로 전년 (24백억)에 비해 4.2배 증가하였다. 그러나 2015년에 소상공인 정책자금이 분리되면서 중소기업 정책자금 지원 규모가 감소하였다.

■ 그림 18 ■ 정책금융 지원 추이



자료 출처 : e-나라지표, 중소기업 금융지원 현황

■ 표 11 ■ 정책자금 및 신용보증 지원 추이

		2010	2011	2012	2013	2014	2015
정책자금(억원)		33,355	34,016	36,508	48,929	44,481	39,019
신용보증 (조원)	신용보증기금	39	38	39	41	41	41
	기술신용보증기금	17.4	17	17.7	18.9	19.2	19.8
	지역신용보증재단	14.3	14.5	14.3	16	16.7	18.9

자료 출처 : e-나라지표, 중소기업 금융지원 현황

## 다. 수출 중소기업 정책금융 지원

중소기업 해외진출 시 가장 큰 애로사항인 자금조달이 원활하게 이루어질 수 있도록 산업은행, 기업은행, 수출입은행, 무역보험공사, 중소기업진흥공단, 무역협회 등이 다양한 프로그램을 제공하고 있다(〈표 12〉).

2013년 8월 ‘정책금융 역할 재정립 방안’이 발표되면서 산업은행은 대내 정책금융 지원을, 수출입은행과 무역보험공사는 대외 정책금융 지원을 수행하게 되었으며, 산업은행은 수출입은행과의 협조 및 역할분담을 통해 해외진출과 관련된 다양한 금융지원을 제공하고 있

다. 즉, 중소기업 해외진출에 필요한 시설·운영자금, 수출입금융, 이행성 보증 등을 지원하며, 해외 공모채권 발행 주선, 파생상품을 활용한 환리스크 관리, 해외기업 M&A 관련 자문과 금융 주선, 컨설팅 등을 제공하고 있다.

수출입은행은 내수기업 수출기업화, 수출초보기업 육성, 히든챔피언 육성, 상생금융 등의 해외진출 중소기업 육성 프로그램을 운영하고 있으며, 수출과 해외사업 관련 대출, 무역금융, 이행성 보증 등을 지원한다. 대상은 수출유망기업, 직수출 100만 달러 이하의 중소기업, 우수기술 보유 중소기업, 대기업과의 협력 하에 해외사업을 영위하는 중소기업 등이며, 금리우대, 정보 및 컨설팅 서비스 등을 제공하고 있다.

무역보험공사는 수출자금 조달을 위한 차입 또는 선적서류 협상 시 연대보증을 제공하여 자금 조달을 원활케 하는 수출신용보증, 수출대금 회수 실패의 위험을 담보하여 거래안정성을 높이는 수출보험, 환율변동에 따른 거래대금의 환손실 가능성을 담보하여 안정성을 확보하는 환변동보험을 제공하고 있다.

기업은행은 수출신용보증서를 받은 기업에 대해 3년 이내 운영자금을 지원하는 수출준비자금 대출, 유관기관이 선정한 수출중소기업에게 시설자금과 운영자금을 지원하는 수출기업육성자금, 환율 변동으로 일시적 자금난에 처한 수출입 중소기업에게 5억 원 한도로 1년 이내에 원자재 구입 및 생산자금, 수입결제 자금 등을 지원하는 수출입기업 유동성지원자금 대출을 지원하고 있다.

중소기업진흥공단은 수출 계약이나 실적을 근거로 제품 생산에 필요한 자금을 지원한다. 기업별로 180일 이내 기간 동안 20억 원 한도로 정책자금 기준금리를 지원하며, 해외조달 시장 참여기업, 중소벤처기업부의 글로벌 강소기업, 무역보험공사의 글로벌 성장 사다리 기업 등 우수 수출 중소기업에게 대출한도 증액 등의 혜택을 부여하고 있다.

무역협회는 무역기금을 활용하여 수출 마케팅에 필요한 자금을 지원한다. 대상은 직전년도 수출실적 1,000만 달러 이하의 회원 중소기업으로, 협회의 추천을 받아 시중은행을 통해 지원하고 있다. 2억 원 이내에서 3년 간 지원되며, 연 3.5%의 고정금리가 적용된다.

표 12 | 중소기업 해외진출 관련 주요 기관별 정책금융 지원 현황

기관	지원내용	비고
산업은행	시설자금	- 대출, 사모사채 인수 - 소요자금의 100% 이내, 5-10년 만기 - 해외직접투자 시설자금 지원시 금리우대 등 혜택
	운영자금	- 외화대출(통장식, 1~2년 만기, 수출 등 외화실수요 기업) 등
	이행성보증	- 해외건설에 대한 보증(입찰보증, 계약이행보증, 선수금환급보증, 하자보수보증, 유보금환급보증 등)

기관	지원내용	비고
	수출입금융	- 신용장 개설, 수출환어음매입, 무역금융(위안화 등)
	주선, 자문서비스	- 해외공모채권 발행 주선 및 인수 - 해외기업 M&A 자문 및 금융주선
	환위험 관리	- 통화, 금리파생상품(선물환, 스왑, 옵션, FRA 등)
	해외진출 컨설팅	- 해외진출 타당성 검토 및 전략 수립, 금융컨설팅 등
수출입은행	수출금융	- 수출촉진자금, 수출성장자금, 수출이행자금 - 실소요자금의 90%이내, 만기 6개월 - 10년 이내 자금지원
	해외투자 금융	- 해외투자자금, 해외사업자금, 현지법인사업자금 - 소요자금의 90%이내, 만기 3년 - 30년 이내 자금지원
	이행성보증	- 수출거래 수주 또는 해외사업 이행 등을 위한 보증 - 입찰보증, 선수금환급보증, 계약이행보증, 하자보수보증 등
	무역금융	- 수출거래 후 수출대금 즉시 회수 지원 - 수출환어음매입, 수출팩토링, 포테이팅
	환위험관리	- 통화전환옵션, 선물환거래, 환위험관리 컨설팅 및 설명회 등
	해외 온렌딩	- 국내 중개기관을 통한 중소기업 대외거래 필요자금 지원 - 소요자금의 90%이내, 만기 1 - 10년 이내 시설, 운영자금 - 중개기관: 우리, 기업, 하나, 농협, 부산은행(2015년 12월 현재)
무역 보험 공사	수출신용보증	- 수출물품의 제조, 가공, 조달 관련 자금차입 또는 수출물품 선적 후 선적서류 네고(nego) 등에 대한 보증
	수출보험	- 수출계약 관련 신용위험 및 기타 전쟁, 송금, 외환규제, 클레임 등에 따른 수출대금 미회수 위험 담보
	환변동보험	- 대외거래 관련 환율변동에 따른 환손실 방지를 위해, 거래 대금을 사전에 원화로 확정함으로써 기업의 환위험 최소화
기업 은행	수출준비자금	- 무역보험공사 수출보증서 발급 우수기술 보유기업 - 보증서 담보 3년 이내(최대 2- 5억원) 운영자금 지원
	수출기업육성자금	- 우수 수출기업 및 유관기업(중소벤처기업부 등) 선정 수출기업 - 시설자금(3 - 15년 이내) 및 운영자금(5년 이내) 지원
	수출입기업 유동성지원자금	- 환율변동 관련 일시적 자금곤란을 겪는 중소기업 - 1년 이내, 5억원 한도의 원자재 구입 및 생산자금 지원
중소기업 진흥공단	수출금융 융자	- 수출계약, 실적에 근거한 수출상품 생산비용 등의 수출소요자금 지원 - 만기 180일 이내, 기업별 20억 원 한도 지원
무역 협회	무역기금 융자	- 수출 중소기업의 수출마케팅 소요자금 지원 - 금리 연 3.5%(고정), 만기 3년, 최대 2억 원 이내 지원

자료 출처 : 산업은행(2015).

## IV 한국수출입은행의 수출 중소기업 지원 제도

### 1. 한국수출입은행 개황

#### 가. 한국수출입은행의 설립

대한민국은 1962년 이후 자립적인 공업화 추진과 수출 진흥이라는 2개의 경제정책 목표의 일환된 추진을 위하여 에티오피아의 GTP와 유사한 '경제개발 5개년 계획'을 수립·추진하였다. 1962년에 시작된 대한민국의 제1차 경제개발 5개년 계획(1962~66년)은 원조의존적인 소비 경제체제를 자립적인 공업경제로 전환하고자 '사회경제적 악순환의 시정과 자립경제 기반의 구축'을 목표로 설정하였다. 대한민국 정부는 석탄, 시멘트, 비료, 철강, 정유 등 이른바 기간 산업에 대해 총량지표를 설정하여 산업생산 증대를 독려했다. 그 결과 동 기간 중 경제성장률은 당초 목표인 7.1%를 상회하는 연평균 7.8%를 달성하였고 농림수산업의 비중도 37.0%에서 34.8%로 낮아진 반면, 제조업의 비중은 14.4%에서 18.6%로 상승하는 등 산업구조의 개편작업도 성과를 보였다.

제2차 경제개발 5개년 계획(1967~71년)은 제1차 경제개발 5개년 계획에서 이룬 성과를 기반으로 산업구조를 근대화하고 자립경제 확립을 촉진한다는 목표를 설정하였다. 대한민국 정부는 화학, 철강, 기계공업을 수입대체산업으로 육성하면서 기존의 경공업을 수출산업으로 개발·성장시켜 나가는 전략을 채택하였다. 1973년 대한민국 정부는 '중화학공업화 선언'을 통해 중화학공업 육성 의지를 공개적으로 밝혔는데, 1967년부터 1973년까지 정부의 투자 확대와 급격한 수출 증가에 힘입어 한국 경제는 연평균 9.2%의 고도성장을 달성하였다. 이 기간 중 GNP에서 차지하는 제조업 비중이 19.1%(1967년)에서 22.2%(1972년)로 상승하면서 산업구조 고도화도 지속되었다. 협소한 국내시장의 한계를 극복하고 규모의 경제를 실현하기 위해 대한민국의 중화학공업화 전략이 초기 단계부터 수출산업화를 추진한 것은 당연한 선택이었다.

한편, 제2차 세계대전 종전 이후 전후(戰後) 피해복구 시기부터 1, 2차 오일쇼크 직전까지 지속된 약 30여년 간의 전 세계적인 경제 성장기 속에서 세계 자본재 시장 역시 성장을 거듭하고 있었다. 주요 자본재 구매자들은 북미, 유럽의 선진국 기업들이었으며, 자본재 공급자들 간의 경쟁이 격화되면서 점차 자본재 공급자가 시장에서 우위를 점하는 '공급자 시장'에서 구

매자가 시장 우위를 갖는 ‘구매자 시장’으로 변모해가고 있었다. 이에 따라 일시불로 지급되던 자본재 구매대금(대한민국의 입장에서는 수출대금)이 점차 수개월에서 수년에 걸쳐 장기간 상환되는 연불(延拂)조건으로 변모하기 시작했으며, 자국의 수출경쟁력을 제고하기 위해 유리한 연불조건을 구매자에게 제시하기 위한 수출신용시장에서의 경쟁 또한 격화되고 있었다.

주요 선진국의 경우 이미 수출금융 또는 수출보험이나 보증을 제공하는 공적수출신용기관(official export credit agency)을 보유하고 있어<sup>44)</sup> 이를 통해 경쟁력 있는 연불조건을 제공할 수 있었으나, 대한민국의 경우 이러한 기관이 부재한 상황이라 타 국가와의 경쟁에서 나타나는 금융경쟁력 열위를 극복하기 위한 방안이 모색되었다. 1968년 대통령이 주재하고 정부 및 산업계가 광범위하게 참여한 ‘제1차 수출진흥확대회의’에서 당시 박정희 대통령은 중화학공업 제품의 연불수출을 적극 지원하라는 지시를 내렸고, 이를 계기로 한국수출입은행 설립이 본격적으로 추진되었다. 정부 내 검토 후 1969년 7월 ‘한국수출입은행법’이 국회 본회의에서 가결되었고, 같은 해 10월 한국의환은행이 수출신용업무를 위탁받아 대행하기 시작하였다.

정부의 적극적인 중화학공업 육성정책에 힘입어 제3차 경제개발 5개년 계획 기간(1972~76년) 동안 중화학공업 제품의 수출이 괄목할 만한 성장세를 보였다. 이 기간 중 울산 지역에 조선소가 준공되었고, 내수 위주로 운영되던 조선산업의 수출산업화가 가능해지면서 자동차, 철도차량은 물론 선박에 이르는 다양한 운송장비의 수출이 급격히 늘어났다. 그러나 제1차 석유파동과 중동 지역의 정치 불안 등으로 선박 발주가 감소하면서 세계 조선시장이 불황에 처하자 선박구매 형태 중 연불조건 구매가 더욱 증가하였고, 이에 따라 연불 방식의 수출금융에 대한 수요가 크게 늘었다.

중화학공업 제품의 연불수출이 본격화되고, 조선시장에서도 연불조건 구매가 증가하면서 한국의환은행이 수출입은행 업무를 대행하는 체제로는 효과적인 수출금융 지원에 한계가 있다는 지적이 제기됨에 따라 연불수출금융 전담기관인 한국수출입은행을 별도의 독립기관으로 설립해야 한다는 주장이 힘을 얻었다. 이에 1976년 4월 한국수출입은행 설립을 위한 ‘한국수출입은행설립위원회’가 발족되었고 1976년 7월 1일 한국수출입은행은 80명의 직원을 가진 독립기관으로 출범하였다.

## 나. 한국수출입은행의 역할 변화

한국수출입은행의 역할은 한국 경제 및 한국의 대외거래의 변화에 따라 꾸준히 변화하고 발전해 왔다. 한국수출입은행의 역할을 1976년 설립 이래 한국 경제의 변화상에 따라 구분하

44) 영국의 Export Credits Guarantee Department(ECGD)는 1919년, 미국수출입은행(Export-Import Bank of the United States)은 1934년, 프랑스의 Coface는 1946년에 설립됨.



면 크게 아래와 같은 4개의 시기로 분류할 수 있다.

**(1) 제1기(1976~85년) : 중화학 공업 육성과 수출입은행 업무기반 확립**

한국수출입은행은 설립 이후 기존의 연불조건 수출금융 이외에도 해외 차주에게 직접 대출금을 대출하는 직접대출(direct lending), 한국산 수출품을 수입하는 외국 수입자에게 해당국 은행을 통해 자금을 지원하는 전대금융(interbank credit), 해외투자 기업에 대한 지원 및 수출보험 업무를 새롭게 도입하면서 수출지원에 나섰다. 그 결과 설립 첫째 1.9억 달러에 불과하던 대출승인 규모는 1985년 66억 달러로 급격하게 성장하였다.

**표 13 | 한국수출입은행의 역할 변화와 대출집행 실적 추이(1976~2016년)**

단위 : 억원, %	연도	대출집행액	증가율	단위 : 억원, %	연도	대출집행액	증가율
중화학 공업의 육성과 수출입은행 업무기반 확립	1976	534	-	국제거래 금융지원 전문기관으로의 기능 변모	1997	71,203	32
	1977	960	44		1998	66,009	-8
	1978	1,272	25		1999	77,267	15
	1979	1,586	20		2000	80,957	5
	1980	3,002	47		2001	73,367	-10
	1981	5,241	43		2002	83,754	12
	1982	7,016	25		2003	92,895	10
	1983	7,195	2		2004	115,403	20
	1984	8,961	20		2005	150,711	23
	1985	8,605	-4		2006	168,116	10
경상수지 흑자전환과 지원기능의 다양화	1986	6,074	-42	2007	194,623	14	
	1987	4,966	-22	2008	252,690	23	
	1988	5,300	6	2009	328,439	23	
	1989	5,806	9	2010	387,669	15	
한국경제의 국제화와 수출입은행의 국제거래 지원체제 구축	1990	7,305	21	2011	428,400	11	
	1991	12,854	43	2012	497,282	16	
	1992	12,945	1	2013	533,976	7	
	1993	23,338	45	2014	579,208	8	
	1994	30,338	23	2015	602,152	4	
	1995	40,494	25	2016	567,839	-6	
	1996	48,073	16				

자료 출처 : 한국수출입은행, '한국수출입은행 40년사 1976~2016'

**(2) 제2기(1986~89년) : 경상수지 흑자 전환과 수출입은행의 지원 기능 다양화**

1980년대 후반 우리나라는 달러 약세(엔화 강세), 유가 하락, 국제금리 하락 등 우호적인

대외경제여건에 힘입어 높은 경제성장률과 경상수지 흑자 전환, 한 자릿수 물가상승률 등을 동시에 실현하는 경제 호황기를 맞이하였다. 경상수지 흑자가 누적되면서 대한민국 정부도 국제수지 방어 목적의 소극적 외환관리에서 벗어나 대한민국의 산업구조 조정과 해외시장 개척이라는 적극적인 관점에서 해외직접투자의 자유화를 크게 진전시켰다. 이 시기에 수출입은행도 해외투자 지원체제를 재정비하여 해외투자자금 지원 가능 업종을 종래의 포지티브 시스템에서 네거티브 시스템으로 바꾸어 사실상 거의 모든 업종의 해외투자를 지원하기 시작하였다.

또한, 1988년에는 수입자금대출제도를 최초로 도입하여 주로 농림자원 및 광물자원과 핵연료 등 국민경제에 필수적인 자원의 수입거래를 지원하기 시작하였으며, 대한민국의 공적 유상원조(Official Development Aid)인 ‘대외경제협력기금’(Economic Development Cooperation Fund) 업무도 대한민국 정부로부터 위탁받아 취급하기 시작하면서 수출입금융과 유상원조를 아우르는 대외 경제협력 체제를 갖추었다.

표 14 한국수출입은행의 기업규모별 해외투자 지원실적(1976~1995년)

단위 : 천달러	대기업		중소기업		계	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액
1976	2	17,432	-	-	2	17,432
1977	2	35,219	2	4,000	4	39,219
1978	2	36,784	2	187	4	36,971
1979	6	57,917	2	320	8	58,237
1980	2	1,835	-	-	2	1,835
1981	-	-	1	13,650	1	13,650
1982	3	63,375	1	350	4	63,725
1983	3	17,490	2	496	5	17,986
1984	1	7,809	3	896	4	8,705
1985	2	2,590	-	-	2	2,590
1986	3	1,890	4	1,360	7	3,250
1987	5	3,070	8	2,106	13	5,176
1988	15	33,098	32	24,939	47	58,037
1989	32	118,558	82	71,279	114	189,837
1990	47	88,866	94	115,683	141	204,549
1991	18	30,767	104	91,616	122	122,383
1992	22	32,677	95	68,704	117	101,381
1993	13	19,915	113	76,765	126	96,680
1994	37	285,414	132	86,747	169	372,161
1995	61	373,015	167	201,535	228	574,550
누계	276	1,227,721	844	760,633	1120	1,988,354

자료 출처 : 한국수출입은행, ‘한국수출입은행 20년사 1976~1996’

표 15 한국수출입은행의 수입자금 승인실적(1988~1995년)

단위 : 억원	합계	기업규모별		자 원 별				
		대기업	중소기업	농산자원	임산자원	광물자원	시설재	핵연료
1988	12,749 (15)	11,135 (11)	1,614 (4)	8,280 (8)	3,329 (4)	1,140 (3)	- (0)	- (0)
1989	77,496 (32)	70,714 (23)	6,782 (9)	47,996 (20)	23,539 (8)	5,961 (4)	- (0)	- (0)
1990	120,141 (54)	97,769 (23)	22,372 (31)	41,577 (19)	18,692 (7)	29,192 (27)	- (0)	31,680 (1)
1991	197,803 (58)	178,854 (29)	18,949 (29)	32,990 (20)	14,358 (8)	35,234 (26)	525 (3)	114,696 (1)
1992	197,894 (41)	177,883 (23)	20,011 (18)	40,872 (16)	14,418 (8)	20,058 (13)	4,957 (3)	117,589 (1)
1993	191,365 (40)	172,383 (19)	18,982 (21)	26,482 (12)	8,978 (6)	17,358 (20)	1,170 (1)	137,377 (1)
1994	214,290 (66)	173,252 (25)	41,038 (41)	17,132 (10)	15,227 (10)	51,823 (45)	- (0)	130,108 (1)
1995	219,802 (96)	142,210 (32)	77,592 (64)	39,592 (31)	25,869 (16)	76,870 (48)	- (0)	77,471 (1)

주 : ( ) 안은 건수

자료 출처 : 한국수출입은행, '한국수출입은행 20년사 1976~1996'

### (3) 제3기(1990~96년) : 한국경제의 국제화와 수출입은행의 국제거래 지원체 제 구축

한국경제는 1990년대 들어 '우루과이 라운드' 협상을 기반으로 한 자유무역주의 확산과 구 소련 및 동유럽 국가의 체제 전환, 중국 및 ASEAN 국가들의 공업화와 해외시장에서의 경쟁 격화 등 다양한 대외환경 변화에 직면하였다. 이 시기 반도체, 컴퓨터 등 첨단 전자기기 제품 수출이 늘어나면서 이들 산업에 대한 한국수출입은행의 지원이 크게 증가하였고, 국내 제조업 생산기지의 해외 이전이 증가함에 따라 한국수출입은행의 해외투자 지원 규모도 대폭 증대하였다. 특히, 반도체, 컴퓨터 등 첨단 전자기기 제품 수출이 늘어나면서 기존의 연불수출 방식과는 다른 단기수출금융 필요성이 제기됨에 따라 단기수출금융의 지원규모가 급속하게 확대되었으며, 자본재 수출 중소기업을 중심으로 중소기업에 대한 지원규모 확대도 본격화되었다.

### (4) 제4기(1997년~현재) : 국제거래 금융지원 전문기관으로서의 기능 변모

1990년대 후반 들어 경기둔화 속에 중복 과잉투자로 인한 기업들의 수익성 저하가 확대되면서 발생한 실물경제 위기가 외환 및 금융 부문으로 번지면서 1997년 대한민국은 국가적인 유동성 위기를 맞았고, 결국 1997년 12월 국제통화기금(IMF) 및 8개 선진국으로부터 총 100

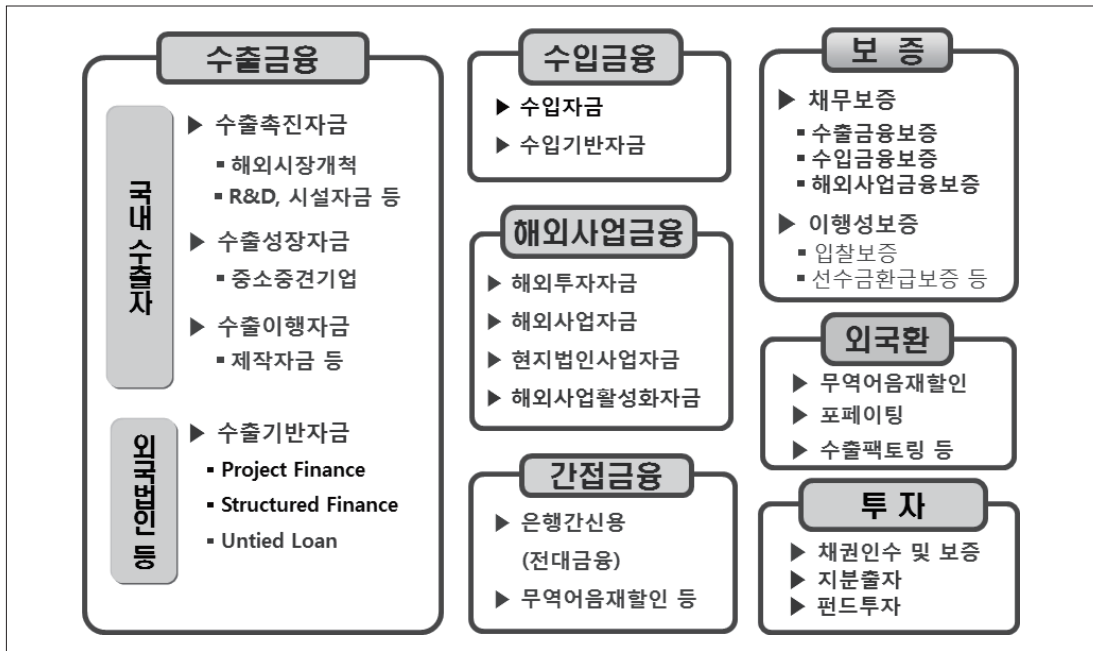


## 2. 한국수출입은행의 수출 중소기업 지원 정책

### 가. 한국수출입은행의 지원정책 개요

한국수출입은행은 한국 기업의 수출, 수입 및 해외투자 등 대외거래를 지원하기 위한 다양한 금융제도를 보유하고 있다. 2017년 6월 현재 지원제도는 크게 대출, 보증, 외국환 업무 및 투자로 구분되며, 각종 수출 및 해외투자 관련 보험은 1992년 7월 한국수출입은행으로부터 독립되어 설립된 한국무역보험공사에서 제공하고 있다.

그림 20 한국수출입은행의 지원제도 개요



대출은 수출금융, 수입금융, 해외사업금융 및 간접금융으로 분류되며, 각각 한국 기업의 수출 촉진(수출금융, 간접금융), 수입 지원(수입금융) 및 해외 직접투자 지원(해외사업금융)을 목적으로 하고 있다. 보증의 경우 고객기업이 타 금융기관으로부터 차입하는 대출을 보증하는 채무보증과 고객기업의 각종 입찰, 선수금환급 등을 보증하는 이행성 보증으로 구성되어 있다. 이외에도 포페이팅과 수출 팩토링 등의 단기금융인 외국환 업무, 고객기업이나 고객기업의 자회사에 대한 출자 업무도 수행하고 있다.

한국수출입은행 여신제도의 가장 큰 특징은 국가경제 발전 및 수출산업의 경쟁력 강화라는 정책적 목표 하에서 여신이 이루어진다는 점을 들 수 있다. 아래의 표에서도 알 수 있듯이, 건설·플랜트 및 선박 부문이 단일 산업 부문 중에서 지원비중이 가장 크다. 최근 한국수출입

은행은 신성장 산업 육성에도 노력을 기울이기 시작했는데, 그 결과 ICT 융합산업, 미래 운송 기기, 신소재 등 신성장 산업에 대한 지원 비중도 꾸준히 증가하고 있다.

표 16 한국수출입은행의 산업 분야별 지원실적(집행 기준)

단위 : 억원		2013	2014	2015	2016
건설·플랜트	대출	148,706	152,939	146,217	124,574
	보증	109,101	117,491	83,359	46,652
	합계	257,807	270,430	229,577	171,226
선박	대출	37,794	62,116	92,720	94,526
	보증	73,700	66,731	81,211	56,556
	합계	111,494	128,847	173,930	151,082
신성장	대출	15,728	17,387	25,378	79,978
	보증	4,532	2,926	9,714	7,626
	합계	20,260	20,313	35,092	87,604
기타	대출	331,748	346,765	337,837	268,760
	보증	36,378	30,932	42,646	12,940
	투자	-	-	326	385
	합계	368,126	377,697	380,808	282,086
합계	대출	533,976	579,208	602,152	567,839
	보증	223,711	218,080	216,930	123,774
	투자	-	-	326	385
	합계	757,688	797,287	819,408	691,998

자료 출처 : 한국수출입은행 내부 통계자료

또한, 일반적으로 상업금융기관들이 고객기업에게 물적 담보를 요구하면서 수익성을 추구하는 데 반해, 수출입은행의 여신취급방식은 이와는 성격을 달리한다. 실제로 아래의 표에서도 확인할 수 있듯이, 고객기업 앞 대출 또는 보증 지원시 신용으로 제공된 (즉, 담보 수취가 없는) 지원이 대부분을 차지한다.

표 17 한국수출입은행의 담보별 여신지원(잔액 기준)

단위 : 조원, %		2013		2014		2015		2016	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
대출	신 용	46.5	96.0	54.1	93.0	62.5	92.4	65.8	89.1
	대기업	34.3	97.9	41.3	93.8	47.2	92.8	50.6	88.7
	중소중견	12.2	90.9	12.8	90.5	15.3	91.3	15.3	90.4
	담 보	2.0	4.0	4.1	7.0	5.1	7.6	8.1	10.9
	소 계	48.5	100.0	58.1	100.0	67.6	100.0	73.9	100.0
보증	신 용	39.3	94.6	44.7	92.9	52.5	92.0	49.1	91.6
	대기업	38.2	95.9	43.3	94.5	50.4	93.0	47.7	92.5
	중소중견	1.1	64.1	1.4	60.3	2.1	72.9	1.4	67.8
	담 보	2.3	5.4	3.4	7.1	4.6	8.0	4.5	8.4
	소 계	41.6	100.0	48.1	100.0	57.1	100.0	53.6	100.0
총 여 신	신 용	85.9	95.3	98.7	93.0	115.0	92.2	114.9	90.1
	대기업	72.5	96.8	84.6	94.2	97.5	92.9	98.2	90.5
	중소중견	13.3	87.9	14.1	86.3	17.5	88.6	16.7	87.9
	담 보	4.2	4.7	7.5	7.0	9.7	7.8	12.6	9.9
	소 계	90.1	100.0	106.1	100.0	124.7	100.0	127.5	100.0

자료 출처 : 한국수출입은행 내부 통계자료

## 나. 중소기업 지원제도의 변천

### (1) 한국수출입은행 설립 초기의 중소기업 지원제도

한국수출입은행의 중소기업에 대한 초기 지원 형태를 살펴보면 다음과 같은 몇 가지 특징을 보인다. 첫째, 중소기업에 대한 한국수출입은행의 지원은 은행 설립 직후부터 비교적 활발하게 이루어졌는데, 설립 이듬해인 1977년부터 이미 해외 자원개발 사업과 관련하여 중소기업에 400만 달러의 지원이 이루어졌다. 이후 약 20년 간 총 7.6억 달러가 해외투자를 희망하는 중소기업에 지원되었다. 당시 해외투자는 대한민국 정부의 허가를 받아야만 가능했는데, 1976년에서 1985년까지의 최초 10년 간은 특히 농림수산자원 등의 해외자원 개발을 위한 투자가 상당 부분을 차지하였으나, 이후 제조업 관련 해외투자의 비중이 급격히 증가하였다.

둘째, 수입자금 지원은 1988년 들어 본격적으로 시작되었는데, 지원 첫해인 1988년에 승인된 1조 2,749억원(총 승인건수 15건) 중 중소기업에 대한 승인규모는 4건 1,614억원으로, 주로 농산, 임산, 광물자원 수입에 집중되었다. 이후 중소기업 앞 수입자금 지원은 급속도로 증가하여 1995년에는 총 64건 7조 7,592억원이 지원되었다. 당시 한국의 중소기업은 한국수출

입은행이 주로 담당해온 중화학공업 프로젝트 수출에 참여할 만한 기술적 수준에 도달하지 못해 주로 경공업에 종사하면서 가내수공업적인 생산방식을 영위함에 따라 대부분의 중소기업들이 한국수출입은행의 수출금융 지원으로부터 소외되었으며, 소수의 중소기업들이 해외투자 및 해외자원 수입 거래와 관련하여 한국수출입은행의 금융지원 제도를 활용하는 수준이었다.

셋째, 1990년대 들어 한국수출입은행은 대기업 일변도의 지원에서 벗어나 중소기업 지원을 확대하기 위한 본격적인 노력을 시작하였다. 구체적으로는 1992년 1월 ‘수출용 원자재 공급자에 대한 대출요강’이라는 은행 내부규정을 제정, 내국신용장(local L/C)에 근거하여 수출용 원자재를 국내 대기업(최종 수출자)에게 공급하는 기업(주로 한국 중소기업)에 대해 제작자금(pre-shipment financing)을 지원하기 시작하였다. 이는 중소기업들이 최종 수출목적물을 구성하는 부품을 생산하여 대기업(최종 수출자)에게 납품하고 이를 대기업이 최종 수출하는 산업구조에 착안하여, 중소기업을 지원하기 위한 제도로써 도입된 것이다.

그러나 대부분의 수출 대기업과 중소기업 사이에서는 서류작업이 상대적으로 오래 걸리고 L/C 개설 등 추가 절차가 필요한 내국신용장 방식보다는 상대적으로 간단한 ‘물품공급계약서’(purchase agreement) 방식으로 거래가 이루어지고 있는 것이 현실이었다. 따라서, 1994년 2월 한국수출입은행은 ‘수출용 원자재 공급자에 대한 대출요강’을 개정하여 물품공급계약서도 금융지원이 가능한 적격서류로 인정하는 등 보다 많은 중소기업들이 한국수출입은행으로부터 지원을 받을 수 있도록 제도를 확대했다.

## (2) ‘중소자본재수출자금’ 대출제도의 도입

1990년대 중반 들어 대한민국 정부는 자본재 산업 육성 정책을 본격적으로 추진하기 시작하였고, 한국수출입은행도 이러한 정부 정책에 적극적으로 부응하여 중소기업의 자본재 수출에 대한 지원을 강화하고자 1995년 8월 ‘자본재 수출 중소기업에 대한 대출요강’이라는 은행 내부규정을 제정하고, 이를 바탕으로 ‘중소자본재수출자금’<sup>45)</sup>이라는 새로운 대출제도를 도입하였다.

동 자금은 자본재나 첨단기술 제품을 제작하여 수출하는 중소기업을 대상으로 과거 6개월 또는 1년 동안의 수출실적을 근거로 미래의 6개월 또는 1년 간 수출의 이행에 필요한 자금을 지원해 주는 제도이다. 즉, 과거 6개월 또는 1년 동안의 수출실적을 기반으로 향후 동일한 기간 동안 비슷한 규모의 수출이 일어날 것이라는 예상 하에 수출 목적물을 제작하는 데 필요한 자금을 대출해 주는 제도이다. 동 자금의 도입 초기에는 기계류, 전자 통신기기 및 첨단기술 관련 제품 등 국민경제에 기여도가 높은 자본재 품목을 제작·수출하는 중소기업들이 주로

45) 이후 동 대출제도는 ‘포괄수출금융’이라는 이름으로 변경되었다가 현재는 ‘수출성장자금대출’이라는 이름으로 변경되어 운영되고 있음.



동 자금을 이용하였다.

중소자본재수출자금은 별도의 수출계약서나 내국신용장 또는 물품공급 계약서를 일일이 제시해야하는 ‘수출용 원자재 공급자에 대한 대출’(제작자금)과는 달리, 과거 6개월 또는 1년 동안의 수출실적만 제시하면 자금지원 규모가 결정되는 등 서류절차 등이 간소화되었고, 대출 이후에도 동일 기간(6개월 또는 1년) 동안 유사한 규모의 수출실적만 유지되면 지속적으로 사용할 수 있는 대출제도로서 중소기업의 이용 편의성이 획기적으로 개선된 대출제도였다. 결과적으로 동 자금은 한국수출입은행의 가장 중요한 중소기업 지원제도로서 자리잡게 되었다.

표 18 한국수출입은행의 수출성장자금대출 승인실적(1995~2016년)

단위 : 억원	계	단위 : 억원	계
1995	1,424	2006	52,064
1996	4,836	2007	54,440
1997	7,693	2008	63,669
1998	8,702	2009	61,903
1999	7,582	2010	66,388
2000	7,824	2011	64,230
2001	9,251	2012	67,269
2002	10,116	2013	79,450
2003	15,884	2014	84,072
2004	24,975	2015	78,974
2005	39,045	2016	77,413

자료 출처 : 한국수출입은행, ‘한국수출입은행 40년사 1976~2016’

### 3. 중소기업 지원 상품별 세부 정보

#### 가. 중소기업에 대한 주요 지원제도

##### (1) 제도의 전반

한국수출입은행의 대출, 보증 및 기타 지원제도는 대기업 및 중소·중견 기업 모두 차별 없이 이용할 수 있다. 즉, 대기업이 이용할 수 있는 제도는 중소·중견기업도 모두 이용할 수 있도록 기회가 열려 있다. 수출뿐만 아니라 해외투자, 수입거래를 지원하기 위한 다양한 대출 제도가 존재하며, 채무의 이행을 보장하는 채무보증과 수출거래의 이행을 보증하는 이행성 보증(performance bond) 등도 지원되고 있다.

**표 19 | 한국수출입은행의 중소·중견기업 앞 여신집행 현황(2013~2016년)**

단위 : 억원, %		2013	2014	2015	2016
중소 중견 기업 지원	수출관련 대출(A)	169,845	180,584	180,583	157,752
	해외사업관련 대출(B)	27,637	33,597	37,556	36,254
	수입관련 대출(C)	36,316	29,859	26,877	27,785
	중소·중견 대출(D=A+B+C)	233,798	244,041	245,016	221,791
	중소·중견 보증(E)	20,415	20,361	21,849	15,382
	중소·중견 여신(F=D+E)	254,213	264,402	266,865	237,173
대기업 포함 은행 전체 대출(G)		533,976	579,208	602,152	567,839
대기업 포함 은행 전체 여신(H)		757,688	797,287	819,408	691,998
중소·중견 대출비율(D/G)		43.8	42.1	40.7	39.1
중소·중견 여신비율(F/H)		33.6	33.2	32.6	34.3

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 통계자료

## (2) 주요 지원실적

위의 <표 19>를 보면, 2016년 한국수출입은행의 전체 지원규모(집행 기준) 약 69.2조 원 중에서 중소·중견기업에 대한 지원규모는 약 23.7조 원이다. 지원형태로는 대출이 약 22.2조 원으로 93.5%를 차지하였으며, 대출종목별로는 수출 관련 대출이 약 15.8조 원으로 가장 큰 비중을 차지하였다. 한편, 중견기업을 제외하고 기업규모를 중소기업만으로 한정하면 총 지원규모는 8.2조 원이며, 이중 대출규모는 8.1조 원, 그 중에서도 수출 관련 대출은 6.9조 원 내외이다.

**표 20 | 한국수출입은행의 중소기업 앞 여신집행 현황(2013~2016년)**

단위 : 억원, %		2013	2014	2015	2016
중소 기업 지원	수출관련 대출(A)	60,805	63,887	63,930	68,551
	해외사업관련 대출(B)	5,939	7,102	6,817	8,007
	수입관련 대출(C)	3,186	2,610	2,467	4,672
	중소 대출(D=A+B+C)	69,931	73,599	73,214	81,230
	중소 보증(E)	2,026	1,962	1,673	1,372
	중소 여신(F=D+E)	71,957	75,561	74,887	82,603
대기업, 중소·중견포함 전체 대출(G)		533,976	579,208	602,152	567,839
대기업, 중소·중견포함 전체 여신(H)		757,688	797,287	819,408	691,998
중소 대출비율(D/G)		13.1	12.7	12.2	14.3
중소 여신비율(F/H)		9.5	9.5	9.1	11.9

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 통계자료

## 나. 수출성장자금대출제도

### (1) 수출성장자금대출제도의 개요

수출성장자금대출은 인접한 과거(6개월 전 또는 1년 전)부터 현재 시점까지의 수출실적을 확인한 후, 이와 유사한 규모의 수출이 향후 6개월 또는 1년 동안 일어날 것이라는 가정하에 수출이행에 필요한 자금을 지원하는 제도이다. 1995년 최초 도입된 동 제도는 초기에는 중소기업만을 지원하였으나, 2001년 3월 명칭을 ‘포괄수출금융’ 제도로 변경하면서 중견기업까지 대상을 확대하였고, 2002년 10월에는 5대 대기업 계열군에 속하지 않는 나머지 대기업까지 지원대상을 확대하였다. 또한 2004년 3월에는 정부의 지방경제 활성화 정책과 비수도권 소재 기업에 대한 우대정책에 부응하여, 5대 계열기업이라도 수도권 이외의 지역에 소재하는 기업에 한해서는 포괄수출금융을 지원하도록 하였다.

이후 2011년 9월 중소·중견기업에 대한 지원에 주력하기 위하여 대기업을 지원대상에서 제외함에 따라 현재 동 대출제도는 중소·중견기업만 이용할 수 있다. 동 제도 도입 이전에는 대출승인 및 자금집행을 개별 수출계약 건별로 각각 취급함으로써 기계류 등 자본재 및 첨단제품을 소규모로 자주 수출하는 중소기업 입장에서는 업무처리 절차가 복잡할 수밖에 없었는데, 이러한 불편을 획기적으로 개선한 제도로 평가받고 있다. 그 결과 2016년 현재 중소기업 앞 수출관련대출(6조 8,551억원) 중 두 번째로 큰 비중(37.7%)을 차지(1위는 무역어음 재할인 등 외국환상품, 53.1%)하고 있다.

표 21 한국수출입은행의 중소기업 앞 대출집행 현황(2013~2016년)

단위 : 억원	2013	2014	2015	2016
수출관련대출	60,805	63,887	63,930	68,551
수출촉진자금대출(기술개발, 시장개척 등)	27	-	-	120
수출성장자금대출	30,852	28,366	27,258	25,862
수출이행자금 및 수출기반자금대출	5,871	11,963	9,897	6,153
무역어음재할인 등	24,056	23,558	26,774	36,416
해외사업관련대출	5,939	7,102	6,817	8,007
수입관련대출	3,186	2,610	2,467	4,672
중소기업 대출 계	69,931	73,599	73,214	81,230

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 통계자료

금융지원이 가능한 품목도 제도 도입 초기에는 자본재에만 한정되어 있었으나, 점차 지원이 금지된 일부 품목(전략군수물자, 마약류, 골동품 및 문화재, 멸종위기 동식물 등)을 제외한 전 품목으로 확대되었다. 지원가능한 금액규모 역시 제도 도입 초기에는 한정된 재원으로

보다 많은 중소기업을 지원하기 위해 기업별로 30억 원 범위로 한정하였으나, 이후 지원대상 기업에 중견기업까지 포함되고, 기업의 수출규모가 증가함에 따라 대출한도를 최대 400억 원(중견기업의 경우 600억 원)까지 확대하였다.

## (2) 주요 심사사항 및 심사 주안점 등

수출성장자금 대출제도의 주요 심사사항은 다음과 같다. 한국수출입은행과 거래가 없었던 신규 고객인 경우, 가장 첫 번째 단계로 고객정보 등록 단계를 거친다. 대출신청 기업이 실제로 존재하고 있는지 등을 확인하기 위하여 사업자등록증 사본과 회사 소개자료 등을 회사로부터 제출받아 한국수출입은행이 자체 보유하고 있는 고객정보시스템(customer relations management system)에 입력한다.

두 번째 단계로, 대출신청 기업과의 거래가 가능한지를 확인하여야 한다. 우선, 한국수출입은행은 은행 내부 규정상 여신을 제공할 수 없는 기업을 3가지 부류로 정하고 있는데, ‘여신을 받은 자로서 자신에게 책임이 있는 사유로 여신대상 거래 계약상의 의무를 이행하지 못한 사실이 있는 경우’ 그로부터 2년이 경과하지 않은 경우에는 여신을 제공할 수 없다. 대출금을 대출 목적 이외의 용도로 유용하였거나 한국수출입은행을 포함한 금융기관에 연체가 있거나 부도 상태인 경우에도 한국수출입은행은 여신을 제공하지 않는다.

한국수출입은행에서 정한 지원금지 품목을 생산하고 있지는 않은지도 확인해야 한다. 한국수출입은행은 국제상거래 관행, 한국의 국내법과 규정 등을 전반적으로 참조하여 아래와 같이 지원금지품목을 선정하였다.

### 표 22 한국수출입은행의 지원금지 물품 목록

1. ‘대외무역법’에서 정한 전략물자 중 수출허가를 받지 못한 물품 등
2. 앵속·아편·코카인·대마 등 마약류(의료 목적용 제외)
3. 마취제 및 유독성 화학물질(의료 목적용 및 산업용 제외)
4. 국가기밀이 누설되거나 기술의 해외이전으로 국가안전에 위해를 줄 수 있는 물품 등
5. 골동품 등 보호 문화재
6. 국제협약에서 보호하고 있는 동·식물 및 이들을 사용하여 만든 물품 등
7. 음란물 등 공안·풍속을 저해할 수 있는 물품 등이나 동 물품 등을 생산·유통하는 기술
8. 타인의 특허권 등을 위반하여 제조된 물품 등
9. 국제협약 또는 국내 법규에서 수출 또는 해외이전을 금지하거나 제한하는 물품 등
10. 인터넷 등 정보통신망을 통하여 타인의 정보를 파괴, 유출할 수 있는 프로그램 및 관련기술
11. 그밖에 은행장이 수출자금지원이 부적합하다고 인정하여 따로 정하는 물품 등

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 규정

고객기업 등록 후 지원대상기업의 신용등급을 평가하는 작업이 진행된다. 수출성장자금대출 제도는 기본적으로 대출대상 기업의 신용도를 기반으로 하는 기업금융(corporate finance)의 일종으로, 대출대상 기업의 신용도가 대출가능 한도 및 기간 등의 결정에 중요한 영향을 미친다. 신용평가는 차주사의 최근 3년 간 재무제표를 기반으로 실시된다. 차주사가 독립된 공인회계사의 감사를 받는 기업인 경우 독립된 공인회계사의 최종 감사의견이 첨부된 감사보고서를 제출하여야 하며, 만약 그렇지 않은 경우에는 차주사가 국세청 등에 신고한 재무제표를 제출하여야 한다. 이외에도 차주사의 부채현황을 자세하게 기록한 부채현황표, 차주사가 외화로 대출을 받기를 원하는 경우 한국수출입은행이 자체적으로 평가하는 외환리스크 관리현황 및 외화대출 관리계획서 등을 제출하여야 한다.

회사로부터 제출받은 이들 서류들은 한국수출입은행이 보유한 신용평가 시스템에 입력되어 관리되며, 여신을 담당하는 지점 또는 영업점(relation manager)과는 독립된 부서인 신용평가부서에서 회사의 신용등급과 대출가능 한도를 결정한다<sup>46)</sup>. 그림 19의 한국수출입은행 조직도에서 ‘심사평가단’이 이 업무를 맡고 있다. 신용평가 등급은 차주사 앞 대출 또는 보증 제공시 대출이자율이나 보증료를 결정하게 되며, 또한 대출가능 한도를 결정하게 된다.

신용등급 평가는 재무평가등급(정량등급)과 정성평가등급으로 구성된다. 재무평가등급은 한국수출입은행이 보유한 자체 로짓 모형(Logistic Regression Model)에 차주사의 3년 간 재무제표 수치를 입력할 경우 점수가 자동적으로 산출된다. 로짓 모형은 차주사의 주요 재무제표 수치를 동종 산업의 평균치와 비교하여 차주사가 산업 내 경쟁업체들과 견주어 상대적으로 어디에 위치하는지에 따라 결정된다. 정성등급은 차주사가 속한 산업 위험, 영업 위험, 재무위험, 기업의 신뢰도 및 경영위험 등 총 5가지 항목을 평가한다. 재무평가 등급과 정성평가 등급을 합산하여 최종적으로 신용등급을 산출한다. 차주사가 한국 기업인지 외국 기업인지, 종사 산업이 제조업인지 비제조업인지, 대기업인지 중소·중견기업인지 등에 따라서 각각 조금씩 다른 모델이 사용된다. 신용평가가 마무리되면 신용등급을 평가하는 부서는 평가 결과를 해당 여신부점에 통보한다.

46) 신용평가 결과 한국수출입은행이 정한 신용등급에 미달하는 경우 ‘여신억제기업’에 해당하여 여신을 제공할 수 없음. 다만, ‘장차산업과 같이 설립초기에 감가상각비 계상으로 자본잠식이 된 경우’나 벤처기업인 경우, 첨단제품 수출기업인 경우 등 예외적인 경우에는 여신을 취급할 수 있음.

표 23 | 한국수출입은행의 기업신용평가 시스템(요약)

구 분	정량평가등급	정성평가등급	최종등급	비 고
주요 내용	재무상태표, 손익계산서, 제조원가명세서 등 주요 재무제표를 정량적으로 활용	산업위험, 영업위험, 재무위험, 기업신뢰도, 경영위험 등 5개 항목	정량평가등급과 정성평가등급을 합산하여 최종등급 산출	대기업 또는 중소기업 여부, 산업 등에 따라 각종 가중치는 다소 상이
기타 사항	동일 산업 내 평균치와 차주사의 수치를 비교	평가자의 정성적 평가		

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 규정

신용등급이 결정되면 차주사에 대한 대출한도 및 금리가 산출된다. 신용등급이 높을수록 대출한도는 커지며 금리수준도 낮아지게 된다. 차주사의 신용등급이 낮아 차주사가 원하는 규모의 대출한도가 나오지 않거나 금리수준이 높을 것으로 예상되는 경우, 보다 높은 신용등급을 보유한 기업이 법인연대보증을 제공하여 차주사의 대출한도를 늘리거나 금리를 낮출 수 있다. 또한, 차주사가 희망하는 경우 한국수출입은행은 부동산 담보 등을 포함한 각종 물적담보를 취득하는 대신 담보부 대출에 해당하는 상대적으로 낮은 금리로 대출을 제공하게 된다.

대출한도는 각 기업당 중소기업은 최대 250억 원, 중견기업은 350억 원으로 하고 있으나, 연간 수출실적이 현저하게 많거나 최근 3년 간 평균 수출증가율이 높은 기업 등의 경우 중소기업 400억 원, 중견기업 600억 원을 최대 한도로 하고 있다. 또한, 수출성장자금을 대출받을 수 있는 한도는 차주사가 과거 6개월 또는 1년 간 수출한 수출실적에도 영향을 받는다. 6개월 만기의 수출성장자금 대출한도는 과거 6개월 간 수출실적의 90%(일부 우대 기업의 경우 100%), 만기 1년의 수출성장자금 대출한도는 과거 1년 간 수출실적의 70%(일부 우대 기업의 경우 100%) 이내이다.

즉, 수출성장자금의 대출한도(중소기업이지만 우대 기업에 해당하지 않는 경우)는 ① 최대 250억 원 한도, ② 지난 6개월 간 수출실적의 90%, ③ 신용등급에 따라 결정된 대출한도 중 가장 작은 금액이 최종적인 대출한도가 된다.

### (3) 대출승인 및 대출금 집행

한국수출입은행으로부터 수출성장자금 대출을 승인받기 위해서는 우선 차주사가 대출신청서(Loan application)를 제출하여야 한다. 대출신청서에는 대출을 희망하는 금액, 대출을 희망하는 통화 종류<sup>47)</sup>, 담보 종류, 희망하는 대출만기(6개월 또는 1년) 등을 기재한다.

47) 대출가능 통화는 원화, 달러화, 유로화, 엔화 등임.

표 24 한국수출입은행의 수출성장자금 대출시 주요 심사 및 점검사항(예시)

구분	지원 기준		부합여부 표시
대출대상	지원대상물품 등을 수출하거나 수출목적물의 생산에 필요한 원부자재 등을 공급한 실적이 있는 기업		해당 여부 명시
수출품목	여신규정의 지원금지품목을 제외한 품목		품목명 명시
대출한도	수출실적기준	XXX원	U\$000 (이관수출실적[U\$△△] 대비 ●◎%)
	차주별 한도	YYY원	
대출이율	고정 또는 변동금리		이자율 명시
대출기간	중소기업 여부 및 신용등급 등에 따라 6개월 또는 1년 가능		6개월 또는 1년 명시
원금상환방법	만기일시상환 또는 분할상환		상환방법 명시
채권보전	담보 또는 신용		채권보전 장치 명시
여신부적격자	여신부적격자 해당여부		해당사항 여부 명시
외환리스크 평가	외환리스크관리현황 및 관리계획상의 평가점수		평가 점수 명시
여신억제기업여부	여신억제기업 해당 여부		해당 여부 명시
신용대출대상	신용대출 가능 대상 여부		해당 여부 명시
신용 공여한도	신용공여한도 확인		한도 초과 여부 명시
수출실적 진위 및 중복수혜확인	수출실적을 확인할 수 있는 각종 서류 등 입증 서류		진위 및 중복수혜 여부 명시

이외에도 ① 차주의 최근 수출실적을 근거로 수출이행능력 여부 점검, ② 차주의 최근 영업현황(통상 최근 3개년치 재무제표를 분석한 신용평가 결과를 참조), ③ 재무현황 및 현금흐름, ④ 여신한도 관리 현황, ⑤ 주요 지원조건에 부합 여부에 대한 세부적 검토, ⑥ 채권보전 조치, ⑦ 여신규모에 맞는 승인권자가 승인하는지 여부 등도 추가적으로 검토함.

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 규정

대출신청서 제출시 수출실적을 확인할 수 있는 서류<sup>48)</sup>, 회사현황표<sup>49)</sup>, 부채현황표, 외환리스크 관리현황표<sup>50)</sup> 등의 서류도 같이 제출한다. 이외에도 각종 인증서나 외부 증명서 등 여신심사에 필요한 부가서류도 한국수출입은행 앞으로 제공한다. 대출승인신청서를 접수한 지점 또는 영업점(relation manager)은 제출받은 서류를 점검하고 여신위원회에 부의할 안건을 작성한다. 주요 심사사항 및 점검사항을 요약하면 위의 표 24와 같다.

한국수출입은행에는 여신심사 및 의결을 담당하는 총 6단계의 여신위원회가 구성되는데,

- 48) 각 개별기업의 주거래은행은 기업의 수출거래로 인해 입금된 수출대금 기록을 추적해놓고 있는데, 이는 수출실적을 초과하는 금융지원을 미연에 방지하기 위한 목적임. 또한, 주거래은행 이외의 은행에서 기업의 수출실적을 기반으로 하는 금융을 발생시키려 할 경우(즉, 한국수출입은행으로부터 성장자금대출을 받으려 할 경우) 해당되는 수출실적만큼을 기록에서 차감하여 한국수출입은행 앞으로 이관하여 동일한 수출 실적 금액을 대상으로 중복적인 금융 수혜가 일어나는 것을 방지하고 있음.
- 49) 차주사는 한국수출입은행이 요구하는 표준양식 회사현황표를 작성하여 제출하여도 되고, 타 금융기관 앞으로 제공한 자체 회사현황표를 제출하여도 무방함.
- 50) 외화표시 대출을 받고자 할 경우에는 의무적으로 제출하여야 하나, 원화표시 대출의 경우 해당사항 없음.

여신금액의 규모에 따라 은행장이 의장이 되는 위원회로부터 지점 또는 영업점 소속 실무직원들로 구성되는 위원회까지 존재한다. 대출금액이 일정규모 이상인 경우 지점 또는 영업점에서 작성한 부의 안건에 대한 사전심사가 독립된 부서에 의해서 사전에 이루어지는 경우도 있다. 또한, 소규모 여신의 경우 하위 여신위원회의 결정사항을 재점검하는 여신감리 절차도 존재한다. 대출이 승인되면 지점 또는 영업점에서는 대출을 신청한 기업 앞으로 즉시 승인내용을 서면 통지한다.

대출이 승인되면 한국수출입은행은 차주사로부터 대출집행에 필요한 서류를 제출받아 실제 자금을 집행하게 된다. 자금 집행에 필요한 서류들로는 대출집행신청서, 회사의 주주 현황을 알 수 있는 주주 명부, 회사의 정관,登記부 등본, 차입 의사결정을 의결한 이사회 의사록 사본, 대출금을 송금받을 은행계좌 신고서 등이 있다. 대출의 승인 및 집행에 필요한 서류 목록을 요약하면 아래와 같다.

표 25 | 수출성장자금 대출의 승인 및 집행시 필요 서류

서 류 목 록	대출승인시	대출집행시	비 고
대출승인신청서	✓		OECD Guideline에 따른 부패방지확약서 포함
수출실적 확인서류	✓		
상사 현황표(company profile)	✓		차주의 자체 양식도 가능
부채 현황표	✓		
외환리스크관리현황표	✓		외화대출시 필요
각종 인증서 등	✓		
부도 여부 등 확인	✓	✓	부도 여부 등 확인(영업점)
대출집행신청서		✓	
주주명부		✓	
정관		✓	
登記부등본		✓	
대출거래약정서(loan agreement)		✓	
이사회 의사록		✓	
은행계좌신고서		✓	
담보서류 등		✓	

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 규정

#### (4) 대출 사후관리

수출성장자금의 경우 대출집행 후 1개월 단위로 이자를 후취한다. 다만, 차주사가 희망하는 경우에는 이자기일 이전에 이자금액을 선취할 수도 있다. 수출성장자금의 경우 신용등급



등 일정한 요건을 충족하는 차주사에 대해서는 대출기간 중 대출금액의 일부 또는 전부를 상환하였다라도 차주사의 필요가 발생하면 대출승인액 범위 내에서 3회 내지 6회의 재인출을 허용하고 있다.

한국수출입은행은 여신의 건전성 확보를 위해 대출승인 조건, 채권보전 조치, 차주의 영업동향 등에 대해서 적절한 사후관리를 꾸준히 진행하도록 요구하고 있다. 또한, 차주사가 대출계약을 포함하여 각종 약정서에서 정한 사항을 위반하거나 약정서에서 정한 일정한 사유가 발생한 경우에는 이를 즉시 차주사에게 통보하고 약정한 사항의 이행을 청구하거나, 경우에 따라서는 대출승인의 취소 또는 만기도래 전이라도 대출금 상환을 청구하는 등 적절한 조치를 취해야 한다고 명시하고 있다.

대출기간 중에 발생할 수 있는 사후관리 사안으로는 담보가치 하락(또는 연대보증인의 보충능력 상실), 대출금의 감액 사유 발생, 대출조건의 변경이 필요한 경우 등이 있다. 우선, 부동산처럼 사용기간이 경과함에 따라 담보가치가 하락하는 경우 또는 주식 등의 유가증권의 경우 시장 거래가격의 변동에 따라 담보비율이 부족한 상황이 발생할 수 있으므로, 이를 주기적으로 점검하여 담보가치의 하락 여부를 확인한다. 또한, 연대보증인 입보를 기반으로 한 신용대출의 경우 연대보증인의 신용등급 하락 여부도 주기적으로 점검한다.

둘째, 차주사(연대보증인이 있는 경우 연대보증인)의 신용등급이 급격하게 하락한 경우, 외부감사인의 회계감사 결과 감사의견이 '부적정' 또는 '의견거절'로 표명된 경우, 채무자의 신용도에 중대한 악영향을 미칠 수 있는 수사가 시작되거나 법적 분쟁이 발생한 경우, '은행여신거래 기본약관'에서 정한 기한의 이익 상실사유가 발생한 경우 한국수출입은행은 대출금액 일부 또는 전부를 감액하고 회수한다.

셋째, 대출기간 중 발생한 사안이 중대한 수준이 아닌 경우 한국수출입은행의 채권을 보전하고 대출금을 회수하는 데 부득이하다고 판단되는 경우 대출금을 즉각적으로 회수하지 않고 한국수출입은행 내부규정이 정하는 바에 따라 대출조건을 변경할 수 있다. 대표적인 사례로는 신용등급 평가 결과 차주의 신용등급이 하락하여 대출조건을 강화하는 경우, 차주의 사업수행능력 저하 등으로 인해 채권보전이 불확실하다고 판단되는 경우 등이 있다. 차주사로부터 대출조건 변경 요청을 접수하게 되면 조건변경 요청 사유, 차주사 또는 연대보증인의 부채현황을 포함한 신용상태, 이해관계인의 동의나 승낙이 필요한 경우 그러한 동의나 승낙을 받았는지 여부, 수출입은행의 채권보전 및 채권상환에 미칠 영향 등을 분석하여 조건변경 여부를 결정한다. 수출성장자금의 경우 대출기간 중 수출실적 부족이 발생하여 1~2개월 가량 만기를 연장하는 조건변경 승인을 받은 후, 대응되는 수출실적을 추가로 축적하여 재대출 승인을 받는 경우가 있다.

## (5) 대출금의 상환

대출만기가 도래하면 대출금의 상환을 희망하는 차주는 대출금을 상환하게 되며, 지속적으로 수출성장자금을 사용하고자 하는 기업은 직전 6개월 또는 1년 간의 수출실적을 점검하여 수출실적이 충분할 경우 재대출을 승인하게 된다. 수출성장자금의 재대출시 실제 자금의 입출금, 즉 대출금 회수 후 대출금 재집행 없이 한국수출입은행 내부 전산처리만으로 재대출 처리가 완료되는 일종의 revolving 방식을 사용한다.

### ■ 글상자 2 ■ 수출성장자금 대출제도 (요약)

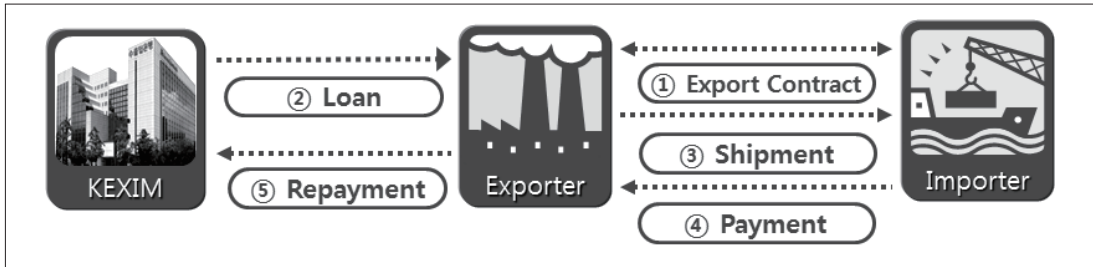
- 개요 : 수출실적을 보유한 국내기업이 물품 등의 수출에 필요한 자금을 과거 수출실적 범위 내에서 일괄 지원
- 대상기업 : 중소중견기업 (대기업은 지원 대상에서 제외)
- 차주별 한도 : 중소기업 250억 원, 중견기업 350억 원(수출규모가 클 경우 중소기업 400억 원, 중견기업 600억 원 가능)
- 대출가능 최대 금액
  - 대출기간 6개월 : 과거 6개월 동안 수출실적의 80%(중소·중견기업 90%) 이내
  - 대출기간 1년 이상 3년 이하 : 수출실적의 50%(중소·중견기업 70%) 이내
  - 우대기업 및 우대산업의 경우 100% 이내

## 다. 수출이행자금 대출제도

### (1) 수출이행자금 대출제도 개요

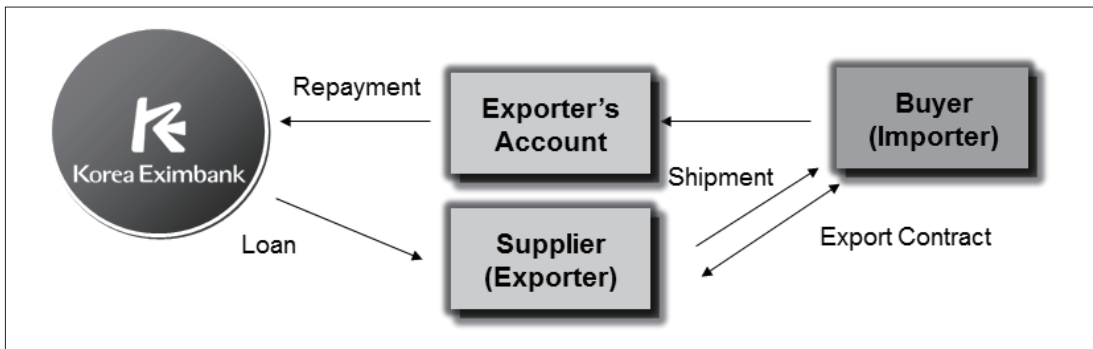
수출이행자금대출제도는 수출계약별로 수출목적물의 제작과 대금 회수시까지 필요한 제작자금을 지원하는 제도이다. 한국수출입은행은 설립 초기부터 선박, 해양설비, 각종 기계장치 등의 제작에 필요한 제작자금을 대출해주는 대출제도를 운영해왔으며, 이러한 수출목적물은 주로 대기업에 의해 생산되어 수출되었으므로, 동 대출제도의 주요 수혜자도 역시 수출에 종사하는 대기업이었다. 하지만, 1990년대를 지나면서 대기업뿐만 아니라 중견 및 중소기업도 자본재 제작 및 수출에 적극적으로 뛰어들면서 동 수출이행자금 대출을 활발하게 이용하기 시작하였다.

그림 21 | 수출이행자금 지원제도 개요도



한편, 한국의 수출자가 해외의 수입자와 수출계약을 체결한 후, 한국수출입은행이 수출자에게 수출이행자금을 지원하고 수입자가 지급할 수입결제대금에 대한 권리를 수출입은행에 양도하여 결과적으로 수출입은행이 수입자로부터 채권을 회수하는 방식(아래의 그림 X 참조)도 자주 이용된다. 특히 차주사(수출목적물 제작사)의 신용등급이 특정 등급 이하인 경우, 차주사는 수입결제대금을 송금받을 구좌에 대한 각종 권리(일례로 예금을 인출할 수 있는 권리)를 한국수출입은행에 양도해야 한다. 수출목적물의 제작기간이 비교적 단기인 경우 수출목적물이 최종 인도된 후 자금이 결제되는 경우도 있고 제작기간이 비교적 장기인 경우 공정진행률에 따라 수입자가 순차적으로 자금을 상환하는 경우도 있다.

그림 22 | 수출이행자금 지원제도(escrow account 방식) 개요도



## (2) 주요 심사사항 및 심사 주안점 등

차주사가 취급하는 수출목적물이 한국수출입은행이 정한 지원금지품목에 해당하는지 여부, 또는 여신 억제기업 해당 여부 등에 대한 조사는 수출성장자금대출제도와 동일하게 수출이행자금대출제도에서도 필요한 절차이다. 수출성장자금 대출제도의 경우 과거 6개월이나 1년 간의 수출실적을 기반으로 하여 향후 6개월 또는 1년 간 수출 목적물 제작을 포함한 기업의 영업활동에 필요한 자금을 일괄적으로 대출한다는 특징을 갖는다. 반면, 수출이행자금대출제도가 수출성장자금대출제도와 가장 크게 다른 점은 실제 수출목적물의 제작에 사용되는 제작자

금의 성격을 가진다는 점이다. 즉, 개별계약에 따른 개별 수출목적물에 대해서 특정된(ear-marked) 자금을 수출기업에 대출한 후 해당 수출목적물이 인도되면 자금을 상환받는 것이다.

수출이행자금의 경우, 수출계약금액에서 이미 수령한 금액을 제외한 금액의 90%와 신용등급에 따라 결정된 대출한도 중 작은 금액을 대출한도로 하고 있다. 다만, 서비스 산업 중 러닝 로열티 방식 판권수출계약의 경우에는 순제작비(총제작비에서 홍보비용을 차감한 금액)의 50% 이내를 범위로 한다. 수출이행자금 대출 심사시 가장 중요한 내용은 수출목적물 제작회사가 충분한 제작능력과 유동성을 보유하고 있는지 여부와 수출기업과 수입자가 체결한 수출계약서의 내용 중 수출자에게 지나치게 불리한 조항은 없는지 등을 점검하는 것이다.

### (3) 대출의 승인 및 집행

한국수출입은행으로부터 수출이행자금대출을 승인받기 위해서는 우선 차주사가 대출신청서(Loan application)를 제출하여야 한다. 대출신청서에는 대출을 희망하는 금액, 대출을 희망하는 통화종류, 담보종류 등을 기재한다. 동일한 품목을 반복하여 수출하는 기업의 경우 회전한도<sup>51)</sup> 설정을 요청하여 회전한도(통상 유효기간은 1년) 내에서 개별대출을 승인받아 집행하기도 한다.

표 26 | 한국수출입은행의 수출이행자금 대출시 주요 심사 및 점검사항(예시)

구분	지원 기준	부합여부 표시
대출대상	지원대상물품 등을 수출 또는 생산하거나 수출목적물의 생산에 필요한 원부자재 등을 공급한 실적이 있는 기업	해당 여부 명시
수출품목	여신규정의 지원금지품목을 제외한 품목	품목명 명시
회전한도	과거 수출실적과 향후 수출예상 규모 등을 감안하여 설정	US\$000
회전한도 사용기간	회전한도 설정일로부터 1년	해당 여부 명시
채권보전	담보 또는 신용	채권보전 장치 명시
여신 부적격자	여신부적격자 해당 여부	해당사항 여부 명시
외환리스크 평가	외환리스크관리현황 및 관리계획상의 평가점수	평가 점수 명시
여신 억제기업 여부	여신억제기업 해당 여부	해당 여부 명시
신용대출대상	신용대출 가능 대상 여부	해당 여부 명시

51) 회전한도는 소진한도와는 달리 한도액 범위 내에서 지속적으로 대출과 상환을 반복할 수 있음. 즉, 소진한도(예 : 100만 달러)의 경우 40만 달러를 대출받아 상환한 후 다시 60만 달러를 대출받으면 모든 한도가 소진되어 추가적인 대출을 받을 수 없는 데 반해, 회전한도의 경우 40만 달러를 대출받아 상환하면 총 한도가 다시 100만 달러로 회복됨.

구분		지원 기준	부합여부 표시
개별 대출	대출금액	수출계약금액에서 이미 수령한 금액을 차감한 잔액의 90% 이내에서 생산 또는 수출에 필요한 금액	해당 여부 명시
	대출이율	고정금리 또는 변동금리	개별대출 승인시 정함
	대출통화	원화표시대출 또는 외화표시대출	좌 동
	대출기간	개별 대출취급일로부터 수출대금 결제기일에 30일을 가산한 기간 이내(단, XX개월 미만)	해당 여부 명시
	상환방법	수출목적물 인도 완료 후 대금회수가 시작되면 매 수출대금 입금일로부터 15일 이내에 상환	해당 여부 명시
신용 공여한도		신용공여한도 확인	한도 초과여부 명시

이외에도 ① 차주의 최근 수출실적을 근거로 수출이행능력 여부 점검, ② 차주의 최근 영업현황(통상 최근 3개년치 재무제표를 분석한 신용평가 결과를 참조), ③ 재무현황 및 현금흐름, ④ 여신한도 관리 현황, ⑤ 주요 지원조건에 부합 여부에 대한 세부적 검토, ⑥ 채권보전 조치, ⑦ 여신규모에 맞는 승인권자가 승인하는지 여부 등도 추가적으로 검토함.

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 규정

대출신청서 제출시 수출실적을 확인할 수 있는 서류, 회사현황표, 부채현황표, 외환리스크 관리현황표 등의 서류도 같이 제출한다. 대출신청서를 접수한 지점 또는 영업점(relation manager)은 제출받은 서류를 점검하고 여신위원회에 부의할 안건을 작성한다. 주요 심사사항 및 점검사항을 요약하면 위의 표 26과 같다.

대출한도가 승인되면 한국수출입은행은 차주사로부터 대출 집행에 필요한 서류를 제출받아 실제 자금을 집행하게 된다. 자금 집행에 필요한 서류들로는 통상 개별 구매계약을 증명하는 공급계약서가 필요하다. 이 때 공급계약서(purchase order)의 원본을 제공받아 수출금융을 취급한 사실을 원본에 기재함으로써 동일한 수출실적을 활용하여 중복적인 금융지원을 받는 것을 사전에 예방하여야 한다. 한도설정 및 집행에 필요한 서류 목록을 요약하면 아래와 같다.

표 27 | 수출이행자금 대출 승인(한도설정 방식) 및 개별대출 집행시 필요서류

서류 목록	한도 설정시	대출 집행시	비고
대출승인신청서	✓		OECD Guideline에 따른 부패방지확약서 포함
대상 거래 계약서	✓		수출계약서, 공급계약서 등
상사 현황표(company profile)	✓		차주의 자체 양식도 가능
부채 현황표	✓		

서류 목록	한도 설정시	대출 집행시	비고
외환리스크관리현황표	✓		외화대출시 필요
각종 인증서 등	✓		
부도 여부 등 확인	✓	✓	부도 여부 등 확인(영업점)
대출집행신청서		✓	
주주명부	✓		
정관	✓		
등기부등본	✓		
Purchase order		✓	개별 대출집행시 제출
이사회 의사록	✓		
은행계좌신고서	✓		
담보서류 등	✓		

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 규정

#### (4) 대출 사후관리

대출 사후관리의 절차는 앞서 서술한 수출성장자금에 대한 대출 사후관리와 유사하다. 다만, 제작자금의 성격을 갖는 수출이행자금의 특성상 수출목적물의 제작이 당초 목표한 공정율에 따라 이루어지고 있는지, 또한 공정율에 도달한 후 수입자로부터 수입대금을 제대로 입금받고 있는지 등을 추가적으로 점검하여야 한다.

통상의 경우 수출자가 지정한 통장에 수출대금이 입금되게 되고, 해당 구좌에 대한 권리를 한국수출입은행이 보유하게 되므로 해당 구좌에 대한 관리 업무도 필요하다. 한편, 수출이행자금의 경우 가장 빈번한 대출조건 변경의 경우는 대출기간 중 수출목적물 제작이 이루어지지 않거나 기타의 이유로 인도가 지연되어 만기를 연장하는 경우가 있다.

#### (5) 대출금의 상환

수출목적물 인도 완료 후 대금 회수가 시작되면 매번 수출대금이 입금될 때마다 공정진행율을 감안한 금액을 입금일로부터 15일 이내에 상환받는다. 공정진행율을 적용한 상환금액은 아래와 같이 계산한다.

$$\text{상환금액} = \text{상환일 전일까지 입금된 수출대금} \times \{ \text{대출금액} / (\text{계약액} - \text{대출승인시 기 수령액}) \}$$

### ■ 글상자 3 ■ 수출이행자금 대출제도 (요약)

- 개요 : 수출계약별로 수출목적물의 제작 및 대금회수시까지 필요한 자금을 지원 (제작자금적 성격)
- 대상기업 : 국내 수출기업
- 대출금액 : (수출계약금액 - 이미 수령한 금액) × 90% 범위 내
- 대출기간 : 최종 수출대금 결제기일에 30일을 가산한 기간 내

## 라. 수입자금 대출제도

### (1) 수입자금 대출제도 개요

수입자금대출제도는 국민생활의 안정, 고용 증대 및 수출 촉진 등에 기여하는 물품의 수입을 지원하기 위한 대출제도로, 한국수출입은행은 1988년부터 동 제도를 도입하여 시행중이다. 최초 도입 당시에는 수입자금 지원이 가능한 품목을 열거한 후 이들 품목의 수입만을 지원하는 이른바 포지티브 방식으로 운영되었으나, 이후 지원을 금지하는 품목을 열거하고 이들 품목을 제외한 나머지 품목을 지원하는 이른바 네거티브 방식으로 지원 방식이 변화되었다.

### ■ 그림 23 ■ 수입자금 대출제도 개요도



### (2) 주요 심사사항 및 심사 주안점 등

차주사가 수입하고자 하는 수입목적물이 한국수출입은행이 정한 지원금지품목에 해당하는지 여부, 여신 억제기업 해당 여부 등에 대한 조사는 수출성장자금대출제도 및 수출이행자금대출제도와 동일하게 수입자금 대출제도에서도 필요한 절차이다. 수입자금 대출제도에서 특별히 추가로 필요한 절차는 한국수출입은행이 추가로 지정한 수입금지 품목에 해당하는지 여부이다. 한국수출입은행이 추가로 지정한 수입자금 지원금지 품목은 아래의 표 28과 같으며, 동 품목에 해당하지 않으면 자유롭게 수입자금이 지원된다.

표 28 | 한국수출입은행의 수입자금 지원금지 품목

1. 투전기(投錢機), 오락용 사행기구(射倖器具), 그 밖의 오락용품
  2. 수렵용 총포류
  3. 녹용 및 로열젤리(가공하지 않은 천연상태의 것은 제외)
  4. 향수, 코롱 등 방향용 화장품
  5. 보석(공업용 다이아몬드와 가공하지 않은 원석 제외), 진주, 별갑, 산호, 호박 및 상아와 이를 사용한 제품
  6. 귀금속 제품
  7. 고급 사진기와 그 관련 제품
  8. 고급 시계, 고급 용단, 고급 가방, 고급 가구
  9. 고급 모피와 그 제품
  10. 승용자동차(이륜자동차, 전기승용자동차 포함), 캠핑용자동차
  11. 전기냉방기, 전기냉장고, 전기세탁기, 텔레비전수상기
- \* 개별소비세법에서 정한 과세 물품(에너지 관련 물품 제외) 변동시에는 그에 따른다.

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 규정

중소기업과 중견기업의 경우 수입소요자금 총액의 90% 범위 내에서 대출이 가능하며, 대기업의 경우 80% 범위 내이다. 주요 자원의 경우 최대 대출기간은 2년 이내, 시설재 수입거래의 경우 최대 대출기간은 10년 이내이다. 다만, 시설재 수입거래의 경우 법인세법 시행령상의 고정자산 내용연수 이내로 대출기간을 제한한다.

### (3) 대출 승인 및 대출금 집행

한국수출입은행으로부터 수입자금대출을 승인받기 위해 차주사는 우선 대출신청서(Loan application)를 제출하여야 한다. 대출신청서에는 대출을 희망하는 금액, 대출을 희망하는 통화종류, 담보종류 등을 기재한다. 동일한 품목을 반복하여 수입하는 기업의 경우 회전한도를 설정한 후 회전한도(통상 유효기간은 1년) 내에서 개별대출을 승인받아 집행하기도 한다.

대출신청서 제출시 수입실적을 확인할 수 있는 서류, 향후 수입규모를 예상할 수 있는 자료, 회사현황표, 부채현황표, 외환리스크 관리현황표 등의 서류도 같이 제출한다. 대출승인신청서를 접수한 지점 또는 영업점(relation manager)은 제출받은 서류를 점검하고 여신위원회에 부의할 안건을 작성한다. 주요 심사사항 및 점검사항을 요약하면 아래의 표 29와 같다.



표 29 한국수출입은행의 수입자금 대출시 주요 심사 및 점검사항(예시)

구분	지원 기준	부합여부 표시	
대출대상	여신규정에서 정한 지원금지품목 및 수입금지 품목을 제외한 물품을 수입하는 기업	해당 여부 명시	
수입품목	여신규정의 지원금지품목과 '수입자금 지원금지품목'을 제외한 품목	품목명 명시	
회전한도	향후 수입 예상 규모 등을 감안하여 설정	US\$000	
회전한도 사용기간	회전한도 설정일로부터 1년	해당 여부 명시	
채권보전	담보 또는 신용	채권보전 장치 명시	
여신 부적격자	여신부적격자 해당여부	해당사항 여부 명시	
외환리스크 평가	외환리스크관리현황 및 관리계획상의 평가점수	평가 점수 명시	
여신 억제기업 여부	여신억제기업 해당 여부	해당 여부 명시	
신용대출대상	신용대출 가능 대상 여부	해당 여부 명시	
개별 대출	대출이율	고정금리 또는 변동금리	개별대출 승인시 정함
	대출통화	원화표시대출 또는 외화표시대출	좌 동
	대출기간	대출 취급일로부터 최대 2년 이내	해당 여부 명시
	상환방법	연 1회 이상 정기분할상환(단, 대출기간이 1년 이하인 경우 만기 일시상환 가능)	해당 여부 명시
신용 공여한도	신용공여한도 확인	한도 초과여부 명시	

이외에도 ① 차주의 예상 수입규모를 근거로 수입자금 대출 지원 규모의 적정성 점검, ② 차주의 최근 영업현황(통상 최근 3개년치 재무제표를 분석한 신용평가 결과를 참조), ③ 재무현황 및 현금흐름, ④ 여신한도 관리현황, ⑤ 주요 지원조건에 부합 여부에 대한 세부적 검토, ⑥ 채권보전 조치, ⑦ 여신규모에 맞는 승인권자가 승인하는지 여부 등도 추가적으로 검토함.

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 규정

대출한도가 승인되면 한국수출입은행은 차주사로부터 대출 집행에 필요한 서류를 제출받아 실제 자금을 집행하게 된다. 자금 집행에 필요한 서류들로는 개별 수입계약을 증명하는 confirmed L/C 등의 서류가 있다. 수입자금 대출제도의 주요 내용을 요약하면 아래의 글상자 4와 같다.

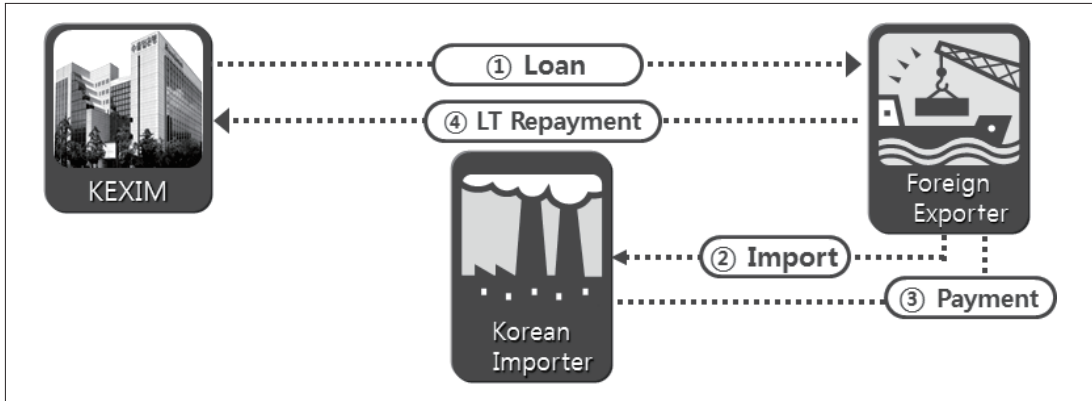
글상자 4 수입자금 대출제도 (요약)

- 개요 : 물가안정, 내수 활성화, 고용증대 및 수출촉진 등에 기여하는 물품 등의 수입 지원
- 대상품목 : 포지티브 방식(주요 자원)에서 네거티브 방식(금지품목 외 허용) 전환
- 대출금액 : 수입금액 또는 수입선금금액의 80% 이내(다만, 중소/중견기업은 90%)
- 대출기간 : 개발수업거래 및 시설재(10년 이내), 그 외 (2년 이내)
- 지원방식 : 회전한도 방식 또는 개별거래 방식

## 마. 수입기반자금 대출제도

최근 수출입은행은 수입자금 지원대상자의 수입거래에 기여하는 국내외 기업에게 시설자금이나 운영자금을 지원하는 새로운 수입기반자금 대출제도를 도입하였다. 이는 국내 수입자가 수입하는 자원의 생산자(또는 수출자)인 국외 기업의 각종 인프라 건설, 시설재 등의 구입을 지원하는 제도이다.

■ 그림 24 ■ 수입기반자금 대출제도 개요도



예를 들면, LNG 수입에 있어서 수입자가 국내에 건설하는 LNG 저장설비에 관련 투자를 지원하거나, 국외 설비투자에 대한 시설대 대출을 집행하는 경우가 수입기반자금 대출에 해당된다. 실제로 한국수출입은행은 한국의 수입자가 미국으로부터 셰일가스를 수입하는 거래를 촉진하기 위하여, 국내 LNG 터미널 운영회사, LNG선박 운영회사, 미국 내 가스 파이프라인 운영회사에게 수입기반자금을 대출한 바 있다.

■ 글상자 5 ■ 수입기반자금 대출제도 (요약)

- 개요 : 수입자금 지원대상자의 수입거래에 기여하는 자를 대상으로, 관련시설(인프라)자금 및 운영자금 등을 지원
- 자금용도 : 시설자금, 운영자금, 그 밖에 사업수행에 필요한 자금
- 예 : 국내 LNG 터미널 건설, 해외자원개발사업자앞 시설자금, 외국수출자앞 제작자금
- 소요자금의 90% 범위 내
- 운영자금 3년 이내, 기타 30년 이내

## 바. 각종 보증제도

### (1) 각종 보증제도 개요

보증은 크게 채무에 대한 보증과 이행성 보증으로 나뉜다. 채무에 대한 보증은 차주사가 상업 금융기관으로부터 대출을 받을 경우 그 채무의 상환을 보장하는 것이며, 이행성 보증은 수출기업의 입찰, 선수금의 환급, 계약의 이행, 하자의 보수, 유보금의 환급 등을 보증하는 것을 말한다. 한국수출입은행은 비교적 설립 초기인 1981년부터 이행성 보증의 일종인 선수금 환급보증을 최초로 취급하기 시작하였으며, 1992년 7월 한국무역보험공사가 분리되어 독립하기 전까지 각종 보험과 보증을 활발히 지원하였다. 한국무역보험공사 독립 이후 한국수출입은행도 1999년부터 채무보증을 제공하기 시작하였다.

표 30 한국수출입은행의 보증지원 실적

단위 : 억원	이행성 보증	채무보증	기타보증	채권보증	보증 총계
1976	-	-	-	-	-
1977	-	-	-	-	-
1978	-	-	-	-	-
1979	-	-	-	-	-
1980	-	-	-	-	-
1981	24	-	-	-	24
1982	126	-	-	-	126
1983	1,189	-	-	-	1,189
1984	2,375	-	-	-	2,375
1985	2,196	-	-	-	2,196
1986	1,064	-	-	-	1,064
1987	1,427	-	-	-	1,427
1988	901	-	-	-	901
1989	339	-	-	-	339
1990	67	-	-	-	67
1991	1,638	-	-	-	1,638
1992	2,545	-	-	-	2,545
1993	3,948	-	-	-	3,948
1994	2,330	-	100	-	2,430
1995	4,410	-	65	-	4,475
1996	4,161	-	69	-	4,230
1997	32,072	-	1,367	-	33,440
1998	37,541	-	3,884	-	41,425

단위 : 억원	이행성 보증	채무보증	기타보증	채권보증	보증 총계
1999	28,603	544	48	-	29,195
2000	48,270	-	735	-	49,006
2001	57,790	-	1,337	-	59,127
2002	66,351	17	1,616	-	68,139
2003	124,311	2,781	4,992	-	132,084
2004	109,305	360	8,393	-	118,058
2005	116,830	1,220	9,705	-	127,755
2006	126,651	1,905	10,875	-	139,432
2007	192,155	2,029	11,018	-	205,202
2008	288,236	5,284	16,349	-	309,869
2009	206,109	9,790	13,706	-	229,604
2010	223,547	9,273	21,769	1,152	255,741
2011	208,385	10,184	25,206	679	244,453
2012	174,079	18,450	25,925	13	218,467
2013	173,875	21,551	28,278	8	223,711
2014	164,785	25,849	22,958	4,488	218,080
2015	136,553	42,072	23,698	14,607	216,930

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 통계

## (2) 이행성 보증제도

이행성 보증이란 한국 내 수출기업이 계약서에 언급된 계약조건의 전부 또는 일부를 이행하지 않을 경우, 계약당사자인 수출자와 수입자 이외에 제3자(통상 한국수출입은행과 같은 금융기관)가 수출자를 대신하여 채무를 변제하거나 계약불이행에 따른 손실금을 지급하는 채무부담행위이다. 이행성 보증은 한국수출입은행이 제공하는 보증 중에서 가장 큰 비중을 차지하는 제도로, 한국수출입은행은 한국 기업의 수출거래 수주, 국민경제상 중요한 물품의 수입 또는 해외사업의 이행 등에 필요한 각종 이행성 보증을 제공한다. 한국수출입은행의 이행성 보증은 한국수출입은행이 지원할 수 있는 수출, 수입 및 해외투자 거래에 대해서 모두 제공가능하나, 가장 주종을 이루는 것은 수출에 대한 이행성 보증이다. 수출 이행성 보증은 수출 촉진 및 수출 경쟁력 제고와 관련된 제반 거래를 대상으로, 국내 기업 또는 국내기업이 해외에 설치한 자회사가 보증을 의뢰할 경우 보증대상거래 계약을 체결하는 자(통상 해외의 발주자)를 보증수혜자로 하고 있다.

한국수출입은행의 이행성 보증은 한국의 조선업과 불가분의 관계를 가지고 있다. 한국수출입은행은 국내 조선업을 육성하기 위해 1976년 설립 이래 대출을 중심으로 조선업을 지원해

왔으나, 1997년 IMF 외환위기를 기점으로 주된 지원수단을 대출에서 이행성 보증으로 전환하였다. 그 결과 이행성 보증 실적이 동 시기를 전후하여 급격히 증가하였다.

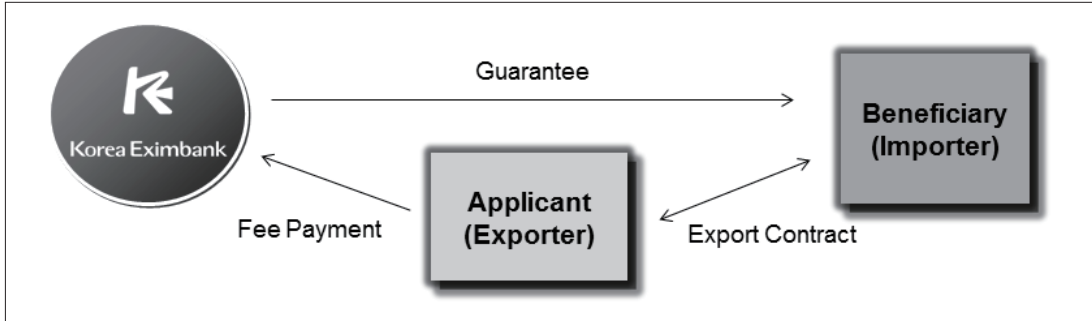
이행성 보증의 기본적인 거래 구조는 다음과 같다. 한국 내에 소재하는 A기업이 해외에서 플랜트 사업을 수주하려 할 때, 발주처인 B기업의 입장에서는 플랜트 사업 도중에 A기업이 부도 등으로 건설이 완료되지 못하는 경우 A기업 앞으로 미리 지급한 공사 선수금을 돌려받지 못할 것을 우려하여 동 선수금을 돌려주겠다는 보증(선수금 환급보증)을 A기업에게 요구하게 된다. 이 때 한국수출입은행이 발주처인 B기업을 수혜자로 하는 선수금환급보증을 발행함으로써 A기업은 해외 플랜트 사업을 수주할 수 있게 되는 것이다.

실제로 해외에 소재하는 사업주가 정당한 이유로 보증금액의 지급을 청구하는 경우에 한국수출입은행은 사업주에게 대지급금을 지급하며, 보증의뢰인(한국 내 기업)에게 대지급금에 대한 구상권을 행사할 권리를 갖게 된다. 사업주가 요구하는 이행성 보증의 종류는 다양한 편인데, 가장 많이 요구되는 이행성 보증은 선수금환급보증으로서, 전체 이행성 보증 실적의 거의 대부분을 차지한다. 계약의 이행을 보증하는 계약이행보증이 그 다음으로 빈번하게 이루어지며, 이외에 입찰보증, 유보금보증 등도 활발하게 지원된다.

- 1) 입찰보증(bid bond) : 입찰 시 발주자에게 제출하는 보증서로서, 입찰 참가자(bidder)가 낙찰받은 후 계약을 체결하겠다는 의무를 포함하여 입찰관련 모든 조건을 이행하겠다는 것을 보장하는 보증서이다. 입찰과 관련한 각종 규정을 어길 경우 이에 대한 손해를 보상하며, 입찰유효기간은 통상 90일에서 6개월로 타 보증에 비해서 보증기간이 비교적 짧고 보증금액 또한 입찰금액의 3~5% 수준이다.
- 2) 선수금환급보증(Advance Payment Bond) : 발주사가 제작자/수출자의 착공비용(mobilization cost)을 지원하기 위해 계약금액의 일부를 선수금으로 지급하는데, 제작자/수출자의 귀책사유로 인하여 계약조건(성능이나 납기)대로 수출목적물을 인도하지 못하는 경우 발주처의 선수금 상환 및 환급을 보장하는 지급보증이다.
- 3) 계약이행보증(Performance Bond) : 수출계약의 확실한 이행을 위해 발주처 앞으로 제공되는 지급보증으로, 수출자가 자신의 귀책사유로 계약조건(성능이나 납기)에 맞춰 수출을 하지 못할 경우 수출금액의 일정 비율을 보상할 것을 보증한다.
- 4) 하자보수보증(Maintenance Bond 또는 Warranty Bond) : 시공자가 일정 기간 동안 완공된 공사의 하자를 보수하기로 계약서에 약정한 경우, 이의 이행을 보장하기 위하여 발주처에 제공하는 지급보증으로 통상 계약금액의 5~20% 수준이다.
- 5) 유보금보증(Retention Bond) : 사업주가 하자보수 등의 목적으로 유보해 놓은 대금을 받기 위해 제출하는 보증으로, 유보금 관련 계약조건 미이행시 그 손해를 보상한다.

- 6) 이외에도 자재선수금 환급보증(Material Bond), 세금유보금 환급보증(Tax Retention Bond) 등 관련 계약서에서 규정한 다양한 손해를 대신 보상한다.

■ 그림 25 ■ 이행성 보증제도 개요도



이행성 보증은 거래 특성상 발주사의 정당한 요구가 있을 경우 즉시 선수금(선수금환급보증의 경우) 또는 계약서에서 정한 보상액(계약이행보증, 하자보수보증 등)을 지급하는 것을 약정하는 것으로, 리스크 관리의 측면에서 대출과 크게 다르지 않다. 따라서 한국수출입은행은 대출과 거의 유사한 수준으로 심사를 실시하고 있다. 한국수출입은행은 보증에 대한 승인 여부를 검토하면서 관련 서류를 면밀하게 점검하여 한국 기업이 지나치게 불리한 조건으로 보증 계약을 체결하는 일이 없는지 점검하고 있다.

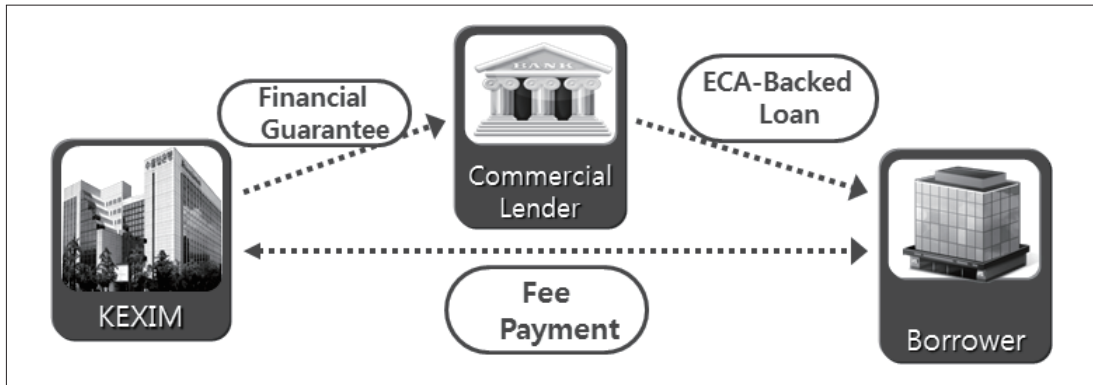
예를 들어, 입찰보증을 심사할 경우 입찰공고 내용을 포함하여 발주사가 제공한 정보를 필요로 하며, 이미 발주사와 공급계약이 체결되어 선수금환급보증이 필요한 경우에는 발주처와 납품사가 맺은 수출계약서를 점검하고 있다. 보증을 제공하는 기간이 실제 납품계약과 비교하여 지나치게 장기간이지는 않은지, 납품계약과 보증계약의 통화가 불일치하여 환리스크(foreign exchange risk)에 노출될 위험은 없는지, 복보증(counter-guarantee)일 경우 최초 보증기관의 보증 문안과 한국수출입은행이 제공하는 복보증 문안 사이에 충돌되는 조항은 없는지 등도 점검한다.

### (3) 채무보증 제도

채무보증 제도는 수출입은행이 지원할 수 있는 지원대상 거래에 대하여 자금을 대출해 주는 국내외 금융기관에게 차주사의 채무불이행시 수출입은행이 해당 금융기관의 대출금을 대신하여 상환할 것을 보증하는 제도이다. 채무보증은 대출과 함께 공적수출신용기관의 주요한 지원제도 중 하나이다. 실제로 유럽계 공적수출신용기관들의 경우 ECA가 채무보증을 제공하고, 동 채무보증을 근거로 민간금융기관이 차주사에게 대출을 제공하는 일종의 분업이 오랫동안 지속되어 왔다.

한국수출입은행은 2000년대 들어 본격적으로 채무보증에 나서기 시작하였으며, 최근까지 지원실적이 지속적으로 증가하고 있다. 해외투자나 수출에 나서는 기업들의 경우 프로젝트의 사업성이 우수함에도 불구하고 프로젝트가 장기이거나 대상국가의 국가 리스크가 큰 경우 선뜻 대출에 나서기 어렵다. 이러한 경우 공적수출신용기관인 한국수출입은행이 해당 채무의 상환을 보증하여 기업체의 수출이나 해외진출을 지원하게 되는 것이다.

그림 26 | 채무보증 제도 개요도



채무보증 제도는 도입 이후 선박 및 플랜트 산업 관련 프로젝트 지원시 주로 활용되면서 중소기업 보다는 대기업들의 활용도가 더 높았다. 중소기업의 경우 채무보증 제도 활용이 다소 부진한 이유는, 한국수출입은행이 보유한 대출제도를 활용하여 간편하게 대출을 받을 수 있기 때문에 굳이 한국수출입은행에서 채무보증을 받은 후 이를 바탕으로 다시 민간금융기관으로부터 대출을 받는 수고를 원하지 않기 때문이다.

한편, 한국수출입은행이 보증할 수 있는 채무로는 은행대출 뿐만 아니라 차주사가 발행한 프로젝트 채권(project bond)도 있는데, 실제로 한국수출입은행은 2013년 미국 해운사가 정유운반선 도입을 위해 발행한 project bond를 보증하는 등 보증대상을 지속적으로 확대하기 위해 노력하고 있다.

## 사. 수출초보 중소기업 육성 프로그램

한국수출입은행은 정부의 중소·중견기업 육성 정책에 부응하여 국내 금융기관 최초로 기업의 수출단계에 맞춘 ‘성장단계별 맞춤형 지원프로그램’을 시행하고 있다. 수출 중소·중견기업에 대한 우대지원 제도의 일환으로 ‘수출초보기업 육성 프로그램’ 및 ‘내수기업 수출기업화 프로그램’을 각각 2013년 3월과 2014년 7월에 도입하였다.

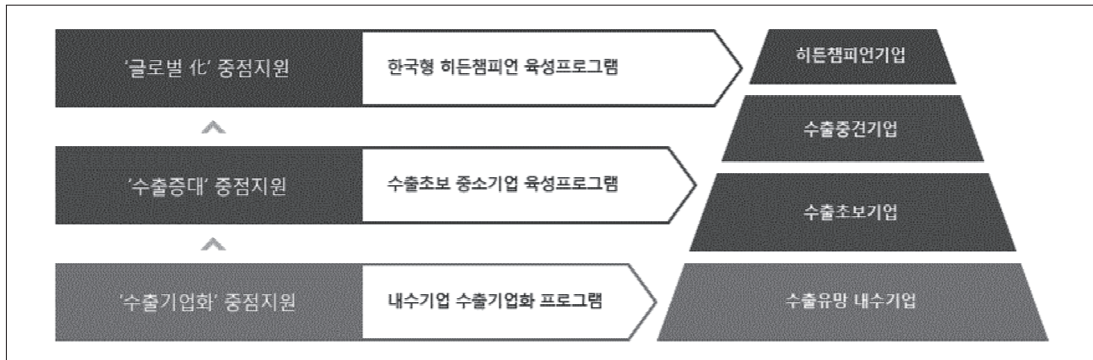
수출초보기업에 해당되는 기업은 직전년도의 연간 직접수출금액이 100만 달러 이하인 중

소·중견기업으로, 수출입은행은 이들 기업 앞으로 대출금리 우대 및 대출한도 확대 등 우대 지원을 하고 있다. 또한 포페이팅, 수출신용장 확인, 수출환어음 매입, 수출 팩토링 등 기타 외국환 업무의 경우에도 각종 수수료를 우대받고 있으며, 기술신용 지원시 기술력(또는 수출 이행능력) 평가점수와 해당 수출거래 안전성 평가시에도 우대를 받게 된다. 수출초보기업 앞 지원 가능한 자금은 수출촉진자금대출, 수출성장자금대출, 수출이행자금대출, 보증 및 각종 외국환 거래이나, 대부분의 수출초보기업들은 수출경험이 부족하고 축적된 수출실적도 적기 때문에 개별 수출계약별로 지원되는 수출이행자금을 주로 이용하고 있다.

수출초보 중소기업이 대출기간 중 수출초보 중소기업 요건에 해당하지 않게 된 경우, 안정적인 금융지원을 위해 이미 적용된 우대조건은 해당대출의 만기시점까지 유지하고 있으며 수출초보 중소기업 요건을 졸업한 기업은 사유 발생일로부터 1년간 수출초보 중소기업 우대사항을 적용하고 있다. 다만, 수출초보 중소기업에 대해 2년 간 우대지원을 했음에도 직수출 실적이 없거나 지속적으로 수출이 하락하는 등 우대지원 효과가 나타나지 않을 경우, 무역협회나 거래 외국환은행을 통해 지원 기업의 직접 수출실적 확인을 실시하고 우대지원 적용 여부를 재검토하는 사후관리 규정을 두고 있다.

내수기업 수출기업화 지원대상은 정부가 선정한 수출유망 중소·중견기업으로, 해외 전시회 참가를 위한 해외시장개척활동 자금을 지원받을 수 있으며 대출금리 인하 등의 우대를 제공받고 있다.

### ■ 그림 27 ■ 중소·중견기업의 수출단계별 맞춤지원 프로그램



자료 출처 : <http://www.koreaexim.go.kr> 한국수출입은행 홈페이지



## 아. 무역거래 지원 제도

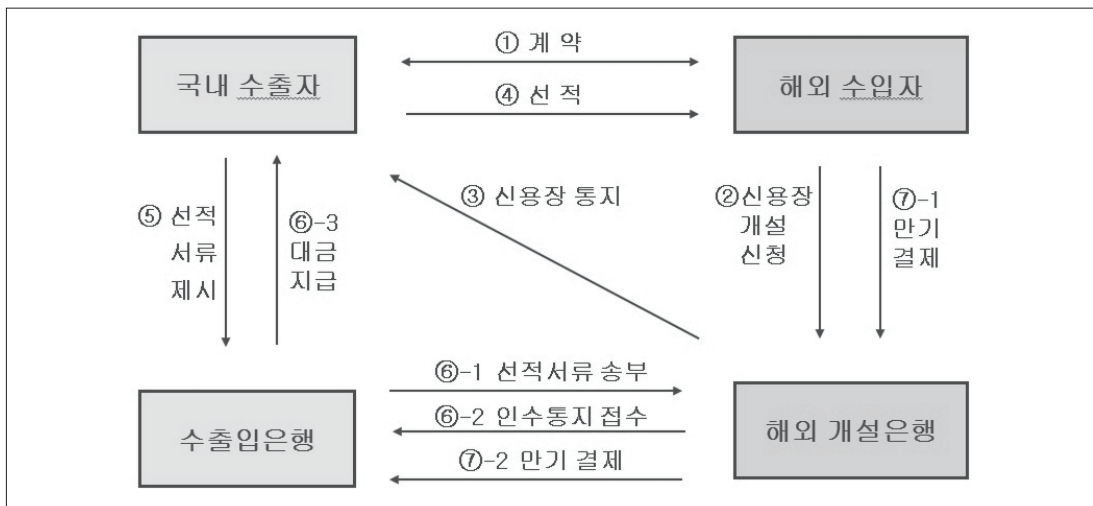
### (1) 포페이팅

#### (가) 개요

2001년 세계경기 둔화로 수출이 부진하면서 수출제작 능력은 있으나 담보가 부족한 수출기업의 경우, 개도국 수출거래 관련 수출환어음매입을 국내 은행이 기피하면서 이를 제도적으로 보완할 필요성이 대두되었다. 이와 같은 무역환경 변화에 따라 한국수출입은행은 신용장 방식 수출거래의 효과적 지원을 위해 전담작업반을 구성하고 24개국 128개 우선지원 대상은행을 선정 후 2001년 9월 본격적인 포페이팅 업무를 시작했다.

포페이팅이란 해외 수입국 은행이 개설한 신용장과 관련하여 발행된 수출환어음 및 선적서류를 한국수출입은행이 국내 수출자로부터 무소구 조건(Without Recourse)으로 매입하는 수출금융 제도다. 무소구 조건이란 수입국 은행이 만기일에 수출대금을 상환하지 못하는 경우에도 수출자에게 수출대금을 청구하지 않는 조건을 말한다. 포페이팅의 지원절차를 간략히 설명하면 아래와 같다.

■ 그림 28 ■ 포페이팅 지원절차



- ① 수출자와 수입자 간 수출입계약을 체결한다.
- ② 수입자의 요청으로 수입국 은행이 기한부 신용장(Usance L/C)을 개설한다.
- ③ 개설된 신용장이 통지은행을 통해 수출자에게 통지된다.
- ④ 수출자는 수출계약대로 수출물품 선적을 이행한다.

- ⑤ 수출자는 환어음 및 선적서류를 신용장 조건과 일치하도록 작성하여 한국수출입은행에 제시한다.
- ⑥ 한국수출입은행은 환어음 및 선적서류 검토 후 이를 신용장 개설은행으로 송부하고 수출자에게 수출대금을 지급한다. 수입국의 국가위험, 신용장 개설은행 및 수출자의 신용도, 거래성격 등을 함께 고려하여 선적서류를 접수하는 즉시 먼저 대금을 지급하거나, 신용장 개설은행으로부터 인수통지서(Acceptance Advice)를 접수한 이후에 대금을 지급한다.
- ⑦ 신용장 개설은행으로부터 선적서류의 인수가 이루어지면 수출자는 대금회수 위험으로부터 자유로워지며, 한국수출입은행은 환어음의 만기일에 신용장 개설은행으로부터 수출대금을 회수한다.

포페이팅의 이점은 무엇보다도 수입국의 국가위험 및 수입자의 신용위험 등을 회피할 수 있다는 것이다. 수출자는 수입국 은행의 만기 수출대금 상환 여부와 관계없이 사전에 확정된 금리로 환어음을 할인받아 수출대금을 조기에 회수함과 동시에 환차손 위험을 회피할 수 있고, 차입금으로 계상되지 않기 때문에 재무구조가 개선되는 효과도 있다. 또한 무소구 조건으로 환어음을 매입하기 때문에 원칙적으로 수출자에게 별도의 담보를 요구하지 않는다.

한국수출입은행은 2008년 3월 2차 포페이팅 제도를 도입했다. 2차 포페이팅이란 시중은행이 수출자로부터 신용장 방식의 수출환어음을 1차 매입(소구 조건)하고 이를 한국수출입은행이 포페이팅(무소구 조건)을 통해 2차 매입함으로써, 한국수출입은행은 국외은행의 신용위험 및 국가위험을 부담하고 시중은행은 국외은행의 선적서류 인수 전까지의 수출자 신용위험을 부담하는 제도다. 이는 리스크 분산 및 시중은행의 풍부한 점포망을 활용하는 네트워크 확대 효과가 있다.

한국수출입은행은 포페이팅 제도의 도입으로 중장기 수출금융상품 외에도 단기 수출금융상품을 체계적으로 지원할 수 있는 기반을 구축했다. 또한 개도국 국외은행의 지급불능 위험을 경감하고, 우리 기업의 신시장 개척을 도모할 수 있는 안전장치를 마련했다. 아울러 한국수출입은행이 포페이팅 시장에 참여함으로써 기존 외국계 은행의 과점체제 하에서 비교적 높게 형성되었던 할인료율이 인하되면서 국내 수출기업의 수출경쟁력 향상에도 기여했다. 한국수출입은행의 포페이팅 지원실적은 2001년 지원개시 이후 꾸준히 증가하여 2016년에는 3조 4,137억원을 기록했다.

표 31 | 포페이팅 지원실적 추이

연 도	2001년	2005년	2010년	2015년	2016년
지원실적 (억원)	233	4,875	17,945	32,318	34,137

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 통계

### (나) 심사 주안점

포페이팅의 지원대상은 자유로운 매입이 가능하고 취소불능인 신용장 방식의 수출거래로서 국내기업의 직접 수출거래 및 중계무역 거래 등을 대상으로 한다. 수출대금 결제기간은 선적 후 또는 일람 후 30일 이상 2년 미만, 건당 수출금액은 미화 1만 달러 이상 5,000만 달러 이하 거래가 해당된다.

지원대상 기업은 한국수출입은행의 신용등급 평가에 의한 적격등급 보유기업이자 수출이행 능력이 있다고 인정되는 수출기업으로, 동종 품목을 1년 이상 제작한 경험과 수출실적을 보유하거나 동일한 수입자와의 과거 거래경험이 1회 이상 있어야 한다. 2차 포페이팅을 신청하는 경우에는 시중은행이 요구하는 요건도 충족해야 한다.

포페이팅은 최초 승인 시에는 수출자에 대해 소구 조건이었다가, 수출환어음 및 선적서류를 접수한 수입국 신용장 개설은행이 수출환어음 및 선적서류에 대한 인수회사(Acceptance Advice)를 통보하는 시점에 무소구 조건으로 전환된다. 따라서 한국수출입은행이 수출자에게 매입대금을 지급했으나, 추후 신용장 개설은행이 수출환어음 인수를 거절한 경우에는 수출자에게 매입대금 상환을 청구할 수 있다. 또한 수출자의 사기, 선적서류 위조, 수출계약 의무 불이행 등으로 수출환어음의 지급이 거절된 경우에도 수출자에게 매입대금 상환을 청구할 수 있다.

지원대상 국가 및 은행은 한국수출입은행의 신용등급평가에 의한 적격등급 보유 국가 및 은행으로서, 국가의 경우 수입국이 아닌 신용장 개설은행 또는 확인은행의 소속국가 기준으로 지원가능 여부를 판단한다. 지원가능 국가 및 은행은 변동될 수 있으며, 현재 약 45개국 280개 은행에 대해 포페이팅 지원이 가능하다.

포페이팅 매입 시 적용되는 할인료율은 신용장 개설은행의 신용도, 개설은행 소재국의 국가위험도, 신용장 금액 및 통화종류, 대금결제기간, 수출자의 신용도 등을 고려하여 결정되며, 한국수출입은행은 타 금융기관의 할인료율 수준 및 시장관행 등을 감안하여 경쟁력 있는 수준의 할인료율을 제공하고 있다.

포페이팅 심사 시에는 수출자가 제시한 선적서류가 신용장 조건과 일치하는지 여부를 면밀히 검토하여야 한다. 신용장에서 요구한 서류 명세 및 수량을 확인하여 해당 서류가 신용장

유효기일 내에 제시되었는지 검토하여야 하며, 해당 신용장을 이용하여 다른 금융기관으로부터 중복으로 자금을 지원받지 않았는지도 확인하여야 한다. 또한 관세당국의 전산 시스템을 등을 활용하여 수출자의 수출이행 내역도 조회해볼 필요가 있다.

#### (다) 사후관리 및 기타

포페이팅에서 가장 중요한 요소는 국외은행의 신용위험 및 국가위험 등 대외위험 관리이다. 국외은행의 파산, 부도 등 신용위험은 없는지 해당 은행의 재무상태 및 신용등급 변동 추이를 지속적으로 모니터링할 필요가 있다. 또한 국외은행 소재국의 채무불이행(Default) 및 지불유예(Moratorium), 외환통제, 수입의 제한 또는 금지, 전쟁으로 인한 지급불능 등의 상황이 발생할 가능성은 없는지 해당 국가의 신용등급 및 정치·경제 상황, 국제사회의 제재 동향 등을 예의 주시해야 한다.

실무적으로는 선적서류를 발송한 건에 대해 국외은행으로부터 인수통지서(Acceptance Advice)가 정상적으로 접수되었는지 점검하고, 인수통지서의 접수 시 만기일자 및 대금상환 약항 문구를 확인하여야 한다. 만기일에는 국외은행으로부터 대금상환이 제대로 되었는지 확인하고, 대금상환이 지연되는 경우 국외은행 앞 상환촉촉 전문 발송 등을 통해 대금의 회수에 만전을 기해야 한다. 국외은행이 대금 상환 시 각종 수수료 등을 공제하고 대금을 지급할 경우 해당 공제금액만큼 수출자 앞 Less Charge를 청구하여 정산토록 한다.

### (2) 수출 팩토링

#### (가) 개요

한국의 수출구조가 고도화되고 무역환경이 변화하면서 수출대금 결제조건도 많은 변화를 겪었다. 과거 한국 기업은 신용장에 의한 거래가 주를 이루었으나, 2000년대 중반 수출시장 경쟁이 심화되고 수입자 구매협상력이 높아지면서 수입자가 금융비용 부담이 큰 신용장 대금 결제방식을 기피하게 되었다. 또한 수출 주력상품이 정보통신(IT), 생명공학(BT) 등 첨단 제품으로 바뀌면서 주문 즉시 현지 납품이 이루어지는 소량 반복 수출에 지불방식도 빈번한 소액결제로 바뀐 것도 신용장 거래가 줄어든 원인이었다.

이와 같은 무역환경 변화에 대처하고자 한국수출입은행은 2005년 1월 무신용장 방식 수출 거래의 효과적 지원을 위해 국내 금융기관으로는 처음으로 수출 팩토링을 도입했다. 당시 국내 상업은행은 수출자 소구 조건의 수출환어음 매입 위주로 영업을 하고 있었으며, 위험이 높은 무소구 금융은 국내에 진출한 외국계 은행이 독점하고 있었다. 특히 외국계 은행은 안정성, 수익성이 좋은 대기업의 우량 수출거래 위주로 무소구 금융을 지원하고 있어, 무신용장 거래로 수출채권 회수위험 관리 및 자금 유통에 애로를 겪는 중소·중견기업에 대한 무소구 조

건의 수출금융 지원이 절실한 상황이었다.

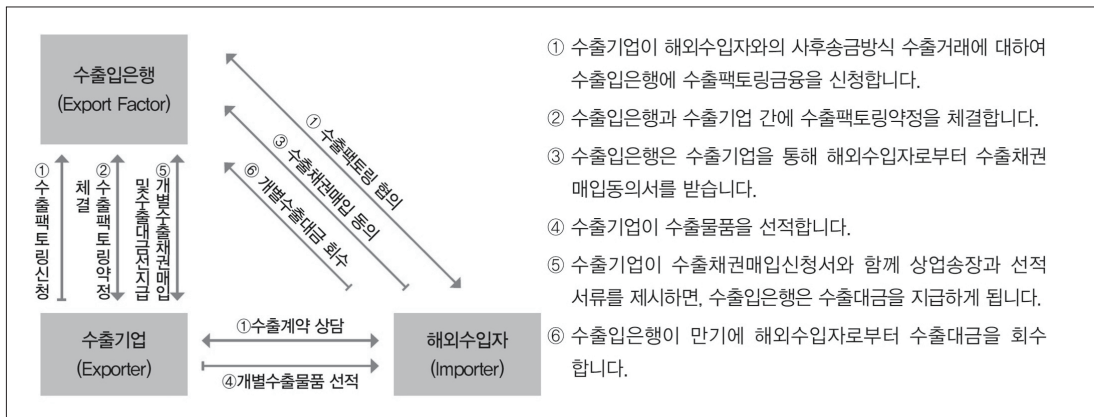
한국수출입은행의 수출 팩토링 도입은 국내 시중은행의 무소구 금융 취급 기피에 따른 수출시장의 위축을 막고, 단기 무역금융시장의 외국은행 시장지배력 축소 및 수수료 인하 효과를 거두었다. 또한 신용장, 추심, 송금방식 등 모든 결제수단에 대한 수출 금융지원 체계를 갖추므로써 단기수출거래에 대한 종합적 금융 서비스가 가능해졌다.

수출팩토링은 사후송금 방식 또는 D/A 방식 수출거래로 발생하는 외상수출채권을 금융기관이 수출자로부터 매입해 수출대금을 선지급하는 제도이다. 이는 수입자의 신용위험을 담보하고 채권의 추심 및 관리 서비스를 제공하는 종합적 금융 서비스로 미국, 유럽 등 선진국에서는 매우 보편화된 금융기법이다.

수출 팩토링은 수입자의 파산으로 수출채권을 회수하지 못하는 경우에도 수출자에게 책임을 묻지 않는 점이 특징이다. 수출자 입장에서는 수출이행능력만 있으면 담보 없이 100% 신용으로 이용할 수 있어 담보가 부족한 수출중소기업에게 매우 유용한 제도다. 더욱이 해외수입자 신용에 기반하여 국내 수출기업의 차입금으로 계상되지 않아, 부채비율이 낮아지고 유동비율 및 매출채권 회전율이 상승하는 등 재무구조가 개선되는 장점을 지니고 있다.

수출 팩토링의 지원절차를 간략히 설명하면 다음의 <그림 29>와 같다.

그림 29 | 수출 팩토링 지원절차



수출 팩토링은 지원방식에 따라 크게 제휴방식 수출 팩토링(Two-factor System)과 직접방식 수출 팩토링(One-factor System)으로 구분된다. 제휴방식은 수입국 소재 팩토링 회사(Import Factor)와 국제 팩토링 기본약정(Inter-factor Agreement)을 맺고 팩토링 업무를 분담하는 가장 일반적인 형태다. 수출 팩터(Export Factor)는 자국 수출자에 대한 선도금융 및 채권관리 서비스를 제공하고 해외 수입자의 신용위험에 대한 최종적인 지급책임을 부담하며,

수입 팩터(Import Factor)는 자국 수입자의 신용위험을 인수하고 수출대금채권의 추심업무를 맡는다. 제휴방식 수출 팩토링을 취급하기 위해서는 FCI(Factors Chain International) 등 국제 팩토링기구 가입이 필수적이며, 한국수출입은행은 2005년 4월 세계 최대의 국제 팩토링기구인 FCI에 가입했다. 직접방식은 수입국 팩토링 회사를 거치지 않고 한국수출입은행이 해외 수입자의 신용위험을 직접 인수하고 수출대금을 추심하는 형태의 수출 팩토링으로, 해외 우량기업을 수입자로 하는 대규모의 수출거래에 적합한 지원방식이다.

표 32 | 수출 팩토링 지원실적 추이

연 도	2005년	2008년	2011년	2014년	2015년	2016년
지원실적 (억원)	9,898	15,911	7,868	37,438	29,557	25,046

자료 출처 : 한국수출입은행, 내부 통계

#### (나) 심사 주안점

수출 팩토링 지원 수출거래는 통상 수출거래뿐만 아니라 해외 현지법인을 경유하는 수출거래와 국내 기업의 현지법인이 제3국으로 수출하는 경우도 지원이 가능하다. 대상 거래의 적격여부를 판단하기 위해서는 거래형태, 거래금액, 결제조건, 수출품목 등을 확인한다.

대상기업 심사를 위해서는 해당 수출의 이행을 위한 수출이행능력을 보유한 기업에 해당하는지와 수출거래의 안정성을 심사하며, 이를 위해 동종 품목 제작경험, 동일 수입자와의 거래경험 등을 확인한다. 기본적으로 수출 팩토링 상품은 무소구 조건으로 수출채권을 매입하는 제도이기 때문에 원칙적으로 수출기업에게 별도의 담보를 요구하지 않지만 하자 발생, 수량부족, 서류 위조 등 수출기업의 귀책사유로 인해 수출대금이 회수되지 않는 경우 수출기업에게 소구하게 된다. 따라서 수출기업의 수출이행능력 외에 재무능력 심사도 필요하다. 수입자의 대금지급능력 심사를 위해서는 직접방식의 경우 수입자 또는 연대보증인에 대한 한국수출입은행의 국외기업 신용평가 등급이 일정 등급(통상 국제신용평가기관 BB- 등급) 이상이면 취급이 가능하며, 제휴방식의 경우 수입자의 신용위험을 인수하는 제휴 팩토링 회사의 신용등급이 일정 등급 이상이면 취급 가능하다.

한편 국외기업에 대한 신용평가는 기본적으로 국제신용평가기관(S&P, Moody's, Fitch) 또는 국제신용평가사의 연합체(D&B, Credit Alliance)의 등급을 준용하며, 기업의 자기자본이 최소 1,000만 달러 이상인 경우에만 팩토링 취급이 가능한 적격 신용등급을 획득할 수 있다. 참고로 D&B 보고서의 경우 기업의 재무제표, 주요 재무비율, 업력, 영업현황, 지불성향 및 특기사항 등이 언급되어 있어 심사자료로 활용할 수 있다.

기본적으로 180일 이내의 수출채권을 매입대상으로 하며, 사후송금방식 수출거래에서는 해

의 수입자가 제품 하자, 수량 부족 등을 사유로 수출대금 차감 지급을 요청할 가능성이 있으므로 은행은 수출기업의 수출이행능력, 수출 목적물의 하자 발생 가능성 등을 고려하여 수출채권 매입 시 수출대금의 80%에서 100%까지 선지급하며, 나머지는 유보금으로 보관하고 있다가 해외수입자가 만기일에 수출대금 결제 시 수출기업에게 지급한다.

할인료율은 조달비용, 해외 수입자의 신용위험 등 수입자 조건, 수출기업의 수출이행능력 등 수출자 조건, 거래의 특징, 시장상황 등을 종합적으로 고려하여 결정되며, 각 조건의 고려사항은 다음과 같다.

- 수입자 조건 : 해외 수입자의 신용등급, 수입국의 국가위험
- 수출자 조건 : 수출기업의 신용등급, 재무이상치, 생산현장 점검 결과 등 수출이행능력
- 거래의 특징 : 거래형태(직수출/해외위탁가공무역), 대금결제기간, 입금계좌(은행계좌/수출자계좌)

#### (다) 사후관리 및 기타

수출 팩토링 상품의 경우 무신용장 방식의 수출거래를 지원하기 때문에 수출거래의 진정성 확인을 위한 사후관리가 중요하다고 할 수 있다. 한국수출입은행은 이를 위해 수출이행능력 및 수출거래의 안정성 확인, 수입자 신용평가 및 한도관리 강화, 채권 매입 시 관리대상 정보의 범위 확대 등 다각도의 사후관리 조치를 실시하고 있다.

한국수출입은행은 수출이행능력 및 수출거래 안정성의 확인을 위해 해외위탁가공무역 거래를 포함한 모든 거래에 대해 한도 승인 이전 수출목적물 생산현장 방문을 의무화하여 허위, 가공매출 시도를 사전 차단하고 있으며, 수입자 앞 채권양도통지에 대해 한도설정 승인 시 유효성 여부를 한국수출입은행이 직접 확인하는 절차를 통해 한국수출입은행 채권의 유효성을 확보하고 있다. 또한 수출계약서 검토를 강화하여 수출거래구조, 결제조건 등 기본적인 사항 뿐만 아니라 한국수출입은행의 채권행사를 제한하는 계약조건 유무 여부도 검토하고 있다.

한국수출입은행은 수입자 신용평가 및 한도관리 강화를 위해 수입자 신용등급이 일정 수준 미만인 경우 수입자 방문, 전자우편 등 직접 접촉을 통한 수입자 실체 확인 등 검증을 통해 한국수출입은행 채권의 유효성 확보 및 해당 수출거래의 진위 여부 재확인을 가능하게 한다. 수출 팩토링 상품의 경우 승인 시 수출자의 신용여신한도를 차감하지 않으나 이를 초과하지 않는 범위 내에서 승인하며, 타 여신부·점에서 이를 참고할 수 있도록 전산시스템에 반영하여 수출자 귀책에 따른 소구 시 채권회수 가능성을 확대하고 있다.

한편, 수출채권 매입 시 관리대상 정보의 범위를 확대하여 중복매입을 방지하기 위해 Invoice 번호 외 P/O, B/L 등 관련 정보를 추가 입력하는 등 cross-checking 절차를 강화하여 매입서류 위·변조 여부 판별기능 강화 및 중복매각 시도를 차단하고 있다.

## 자. 신용평가와 리스크 관리

앞서 설명한 대출 및 보증상품들이 고객기업에게 적절하게 지원되기 위해서는 몇 가지 선행 조건들이 필요하다. 첫째, 고객기업에게 제공될 대출이나 보증이 당초 목적 이외의 용도로 유용되는 것을 방지하기 위해 최소한의 사전조사가 필요하다. 둘째, 고객기업이 향후 대출금을 상환할 수 있을지, 또는 이행성 보증과 관련된 각종 의무를 수행할 수 있을지를 평가할 필요가 있다. 셋째, 이러한 고객기업의 상환능력과 경영능력을 대출이율이나 보증료율에 적절하게 연동시키는 가격결정 시스템(pricing system)이 필요하다. 마지막으로, 대출 집행 또는 보증서 발급 후 고객기업에 대한 지속적인 모니터링 및 사후관리의 실시를 위한 리스크 관리 시스템이 필요하다. 아래에서는 이러한 선행조건에 대해서 논하기로 한다.

### (1) 신용평가

#### (가) 고객주의 의무

KYC는 'Know Your Customer'를 의미하며, 금융기관이 의도하건 또는 의도하지 않았건 자신이 제공하는 금융 서비스가 자금세탁 등의 불법행위에 악용되지 않도록 고객의 신원, 실재(實在) 여부 및 거래목적 등을 확인하는 제도를 말한다. 제도의 목적이 자금세탁을 방지하는 것이므로 '자금세탁 방지'(Anti-Money Laundering) 제도로 불리기도 하며, 고객에 대한 정밀 조사를 해야 할 의무를 금융기관이 부담한다는 의미에서 '고객 주의 의무'(Customer Due Diligence)로 불리기도 한다.

1989년 파리에서 열린 G7 정상회담에서의 합의에 따라 설립된 국제자금세탁방지기구(Financial Action Task Force on Money Laundering: FATF)는 자금세탁 방지를 위한 다양한 정책을 각국 정부에 지속적으로 권고해 오고 있다. 2001년에는 동 기구의 설립 목적(mandate)에 테러자금 지원(terrorist financing) 방지를 추가하였으며, 현재 한국, 미국, 일본 등 35개국과 유럽연합 집행위원회(European Commission) 등 2개의 지역조직(regional organizations)이 정회원으로 소속되어 있다.

이스라엘, 사우디아라비아 등 2개국과 세계은행, 아프리카개발은행(AfDB) 등 여러 국제기구가 옵저버 자격으로 FATF에 참가하고 있으며, 각 지역별 자금세탁 방지 조직들은 준회원(associate member) 자격으로 FATF에 소속되어 있다. 그리고 에티오피아는 이들 준회원 중 하나인 Eastern and Southern Africa Anti-Money Laundering Group(ESAAMLG)의 회원국이다.



신규 고객기업의 실소유주가 누구인지, 그 실소유주는 실재하는지, 혹시라도 테러조직 등으로 자금이 흘러들어가거나 또는 테러조직에서 흘러나온 자금은 아닌지, 주요국 및 국제기구에서 정한 경제제재 대상은 아닌지 등을 종합적으로 알아보기 위해 한국수출입은행을 포함한 세계 주요 금융기관들은 상당한 주의를 기울이고 있다.

### (나) 신용평가의 개요

KYC 절차를 통해 고객기업이 자금세탁이나 테러자금 조성 등과 관련되지 않은 것으로 확인되면 다음 단계로 고객기업에 대한 신용평가 작업이 진행된다. 신용평가 작업은 대상기업에 대한 자료 조사 및 정보 수집 후 조사된 정보를 신용평가 모델에 입력하여 정량 재무등급을 도출한 후, 각종 정성적 평가를 거쳐 최종 신용등급을 부여하는 순서로 진행된다. 정기적으로 고객기업의 부도율 등을 실제로 조사하여 신용평가 모델을 개선하거나 재설계하는 작업도 이루어진다.

신용평가의 첫 단계는 신용평가의 대상이 되는 기업으로부터 각종 자료를 수집하는 자료조사의 단계이다. 각종 재무정보는 물론 대주주, 경영자 등의 인적사항, 주요 구매 및 판매 계약 등 정성적 정보도 수집하여 신용평가에 활용한다. 공인회계사가 감사한 재무제표를 주로 활용하며, 기업의 규모가 작아서 공인회계사의 회계감사를 받지 않는 기업의 경우 국세청에 신고한 세무신고자료를 제출받아 신용평가 모델에 입력한다.

각종 재무자료를 신용평가 모델에 입력하면 재무지표만을 평가한 재무등급이 산출되고, 기업이 속한 산업 동향, 기업이 체결한 각종 계약 등에 대한 정성적 분석까지 실시한 후 이러한 정성적 분석을 추가한 최종 신용등급이 산출되게 된다. 한국수출입은행은 자체 신용평가 모델을 보유하고 있으며, 외부 전문가 등의 도움을 받아 정기적으로 모델을 업데이트하거나 개선하고 있다.

### (다) 해외 소재 기업에 대한 신용조사

해외 소재 기업에 대한 신용평가는 국내 소재 기업에 대한 신용평가에 비해 자료수집이 더 어렵고 자료의 신빙성을 확보하는 것 또한 상대적으로 더 어렵다. 한국수출입은행도 해외 소재 기업과의 거래를 진행하기 이전에 다양한 방법으로 해외 소재 기업의 신용도 및 채무상환 능력을 평가하기 위해 노력하고 있다.

한국수출입은행은 자료 수집을 위해 우선 총 25개의 해외사무소 네트워크를 적극 활용하고 있다. 해외 소재 기업 조사는 해당 프로젝트의 담당 심사역(Loan Officer)이 해외기업을 방문하여 직접 조사하는 것이 가장 이상적인 방법이나, 소요되는 시간이나 경비 등을 고려할 때 해당 기업의 소재국 또는 인접국에 개설된 해외사무소가 이를 대신하는 것이 효율적이다.

따라서 한국수출입은행은 해외사무소를 해외 소재 기업에 대한 조사에 적극 활용하는 것을 은행의 정책으로 삼고 있다. 실제로 한국수출입은행 파리사무소는 서유럽 및 북유럽 지역을 관할하고 있는데, 2016년 중에도 스페인, 룩셈부르크, 폴란드, 슬로바키아 등지에 소재한 기업을 현장 방문하여 기업의 실재(實在) 여부, CEO 및 CFO 면담, 공장 현지실사 등을 실시한 후 조사 결과를 해당 부서에 전달하였다.

해외사무소의 활용이 어려울 경우, 해외에 소재한 기업에 대한 신용정보를 조사하여 기업 신용 리포트(company credit report)를 제공하는 전문 조사업체의 도움을 받고 있다. 현재 전 세계적으로 Dunn and Bradstreet(D&B), Equifax, Experian, Creditsafe 등 여러 개의 기업신용 조사 전문업체들이 활동 중이다. D&B는 신용정보 제공회사 중 가장 먼저 1841년 뉴욕에서 설립되어 현재 약 200여개 국가에 소재하는 약 2억 6,500만개 회사에 대한 신용정보를 보유하고 있다. 다른 회사들도 개인 또는 소상공인 관련 정보에 강점이 있거나, 특정 지역에 소재한 기업에 대한 정보에서 강점을 보유하는 등 각각의 특성을 보유하고 있다.

한국수출입은행의 경우 업계에서 가장 오랫동안 활동해왔고 또한 가장 넓은 정보망을 보유한 D&B를 1999년부터 꾸준히 활용해오고 있다. 외국에 소재하는 수입자에 대한 신용조사에 D&B를 주로 활용하고 있는데, 신용조사 결과물로는 D&B가 제공하는 해외소재 기업에 대한 신용조사 보고서인 'D&B Business Information Report'를 제공받고 있다. 동 보고서에는 해당 외국 기업의 개요, 주요 재무현황, 대금결제 현황 및 연체 여부 등 기업의 신용도에 영향을 미치는 주요 내용과 함께 D&B가 자체적으로 부여한 신용등급도 담겨져 있다. 한국수출입은행은 동 보고서를 국외 수입자 등 국외기업의 신용평가에 활용하고 있다. 해외기업에 대한 정보 조사를 D&B에 의뢰한 후 평균 수일에서 수주 이내에 조사보고서를 회신받고 있으며, 조사의 난이도 등에 따라 다르지만 건당 평균 미화 200달러 정도의 비용으로 비교적 상세한 조사정보를 획득할 수 있다.

## (2) 이자율 결정

### (가) 개요

신용평가가 완료되어 고객기업에게 최종 신용등급이 부여되면, 이를 근거로 해당 기업에게 적용할 이자율을 결정하게 된다. 금융업의 본질은 '위험'(risk)에 적절한 가격을 매긴 후 이것을 거래하는 것이라 할 수 있다. 이렇게 '위험'을 사고 팔 때 이자율이 그 가격의 역할을 담당하는데, 위험이 높을수록 높은 이자율, 위험이 낮을수록 낮은 이자율이 부과되는 것이다. 또한, 자금을 조달할 때의 조달금리, 금융기관의 자체적인 관리비용, 신용 또는 담보대출 여부, 담보의 종류, 대출기업의 신용등급, 연대보증 기업이 있을 경우 연대보증 기업의 신용등급, 대출기간 등이 종합적으로 이자율 결정에 영향을 미친다.

## (나) 한국수출입은행의 이자율 체계

한국수출입은행은 한국의 은행연합회의 권고에 따라 조달금리, 금융기관의 자체적인 관리 비용, 신용 또는 담보대출 여부, 담보의 종류, 대출기업의 신용등급, 연대보증 기업이 있을 경우 연대보증 기업의 신용등급, 대출기간 등을 종합적으로 고려하여 이자율을 결정한다. 다만, 한국수출입은행은 OECD 회원국에 속한 공적수출신용기구(Export Credit Agency)로서 경제협력개발기구(OECD) 회원국간 공적수출신용에 대한 자율규제인 ‘Arrangement on Officially Supported Export Credits’<sup>52)</sup>의 적용 대상이 되는 대출<sup>53)</sup>에 대해서는 OECD의 Arrangement에서 정하는 이자율 이상을 받고 있다.

한국수출입은행은 대출에 필요한 자금의 거의 대부분을 국내 및 국제금융시장에서 장기 또는 단기 자금으로 차입하는데, 우수한 신용도를 바탕으로 한국 내 상업금융기관과 비교하여 상대적으로 낮은 금리 수준으로 자금조달이 가능하다. 여기에 신용 또는 담보대출 여부, 담보의 종류, 대출기간, 대출기업의 신용등급, 연대보증 기업이 있을 경우 연대보증 기업의 신용등급 등 각각의 항목에 대하여 정교한 매트릭스를 구축하여 각각의 항목을 가산한 후, 최종적으로는 국가정책상 또는 기업과의 거래관계 등을 고려하여 금리의 일부를 조정하는 작업을 거쳐 최종 금리가 결정된다.

한국수출입은행의 대출 지원은 원화, 미달러화, 유로화, 엔화 등을 중심으로 이루어지고 있으며, 일부 대출의 경우 고객기업의 환리스크 관리를 지원하고자 대출기간 중 고객기업이 원하는 다른 통화로 바꿀 수 있는데, 이 경우 금리수준도 이에 상응하는 수준으로 바뀌기도 한다. 또한, 통상 1년에 1번 실시되는 신용등급 평가에 따라 신용등급이 재조정되면 이에 상응하는 금리로 변동하기도 하며, 예외적인 경우(차주사의 경영상태가 급격하게 악화되어 신용등급 재평가가 필요하다고 판단되는 경우 등) 회계연도 중간에도 신용등급 재평가를 실시하여 금리가 변동되는 경우도 있다.

한편, 대출금에 대한 연체가 발생하거나, 한국수출입은행과 차주사가 사전에 약정한 사항을 이행하지 못하는 경우(연대보증 기업이 일정한 수준의 신용도를 유지하기로 약정하였으나, 연대보증 기업의 신용도가 대출만기 이전에 급속하게 하락한 경우 등) 등 몇몇 경우에는

52) 1978년에 수출보조금 남발로 인한 무역 분쟁을 예방하고 해외시장에서의 공정한 경쟁을 보장하기 위하여 OECD 회원국들을 중심으로 발효된 ‘공적수출신용에 대한 협약’(Arrangement on Officially Supported Export Credits)을 지칭함. 세계 경제환경 변화에 따라 꾸준히 개정되었고, 현재는 2017년 2월 개정 발효된 협약이 시행 중임. 협약참가국(Participants)의 자율적인 상호 규제를 기본원칙으로 하는紳사협정(Gentlemen’s Agreement)으로, 호주, 캐나다, EU, 일본, 한국, 뉴질랜드, 노르웨이, 스위스 및 미국이 협약참가국임.

53) Arrangement 적용대상 대출은 협약참가국(Participants)의 정부 또는 그 정부를 대행하는 기관이 지원하는 공적수출신용(official export credit) 중 2년 또는 그 이상의 만기를 갖는 export credit guarantee 또는 insurance, direct credit, direct financing 및 refinancing 등임.

가산금리가 추가로 적용되기도 한다.

### (3) 리스크 관리

#### (가) 리스크 관리의 기본 원칙

금융산업에서의 리스크 관리는 우선적으로 서로 다른 지역, 산업, 기업 등 다양하게 분산된 고객기업에 투자하거나 돈을 빌려줌으로써 특정 국가, 지역, 산업 또는 기업에서 발생한 위험이 금융기관이 보유한 전체 포트폴리오 내에서 희석될 수 있도록 하는 ‘분산투자’를 기본적인 원칙으로 한다. 따라서 한국수출입은행은 동일한 차주에 대해서 대출할 수 있는 상한선<sup>54)</sup>을 두고 있으며, 한국수출입은행 자기자본의 10%를 초과하여 신용을 공여한 이른바 ‘거액신용공여’의 총합계액이 한국수출입은행 자기자본의 6배를 넘지 못하도록 규정하고 있다.

둘째, 적정한 규모의 대손충당금이 적립되어 미래에 발생할 수도 있는 대손에 대응하도록 하고 있다. 한국수출입은행은 대출잔액은 물론, 대출을 약정하였으나 아직 고객기업이 인출하지 아니한 미사용 약정금액(amount committed but not yet withdrawn), 아직 이자기일이 도래하지 아니한 미수이자(accrued interest receivable) 등 거의 모든 자산에 대해서 대손충당금을 적립하고 있다. 또한, 고객기업의 신용등급, 연체발생 여부 및 기간, 대출금의 회수가능성 등을 종합적으로 고려하여 자산의 건전성을 ‘정상’부터 ‘회수의문’까지 총 5단계로 나눈 후 잔액의 0.85%(정상)에서 50%(회수의문), 경우에 따라서는 잔액의 100%(추정손실)에 이르는 금액을 충당금으로 적립하고 있다.

셋째, 한국무역보험공사(K-Sure), 신용보증기금(KODIT), 기술신용보증기금(KIBO) 등 다양한 신용보증기관을 활용함으로써 리스크를 공유하는 방식으로 위험을 관리하고 있다. 은행들은 신용보증기금 등의 신용보증기관이 발행한 보증서를 근거로 대출을 실시하여, 고객기업이 부실화될 경우 은행의 손실부담을 줄이고 은행의 대출여력을 좀 더 많은 고객기업으로 확대<sup>55)</sup>할 수 있는 길을 열고 있다. 이러한 신용보증기관의 설립 및 활용은 다수의 개발도상국에서 공통적으로 나타난 현상으로, 금융산업의 발전단계상 해당 국가 국민들의 1인당 GNI가 약 700~800달러 내외인 경우에 최초로 설립되어 운영되기 시작하는 경향이 있다.<sup>56)</sup> 신용보

54) 한국 내 일반 민간은행은 동일인에 대해 은행 자기자본의 25% 이하까지만 신용을 공여할 수 있음. 다만, 한국수출입은행은 정책금융기관이라는 특성을 고려하여 자기자본의 60%까지 지원할 수 있도록 규정이 다소 완화되어 적용됨.

55) 통상 신용보증기관은 전체 대출 잔액중 70~90%를 보증하고 은행이 나머지 부분에 대해서 책임을 지는 구조로서 부분보증제도라 불림. 이를 통해 은행은 고객기업의 부실화시 손실규모를 축소(보증서가 없을 경우 : 100% → 보증서가 있을 경우 : 10~30%)할 수 있고, 여기서 발생한 대출 여력을 타 기업에 대한 대출 확대에 활용할 수 있는 것임.

56) ‘Knowledge Sharing Program, 2010 경제발전경험 모듈화사업 : 중소기업금융’, 기획재정부, 한국개발연구원(KDI), 2011.7월.

증기관의 설립과 관련한 세부사항은 다음 장에서 좀 더 자세히 설명할 예정이다.

### (나) 개별 프로젝트의 사후관리

개별 대출 프로젝트의 사후관리는 대출이 집행된 때부터 대출금이 모두 회수될 때까지 대출금의 용도 외 유용을 방지하고 각종 채권보전 조치를 충실히 수행하여, 대출금을 적기에 회수하고 대출 대상사업의 원활한 수행을 지원하는 행위라고 정의할 수 있다.

사후관리 업무는 대출금이 집행되는 시점부터 시작하여 대출금 전액이 회수되는 시점까지 지속적으로 진행된다. 차주사가 Loan Agreement를 포함한 각종의 금융계약서에서 정한 사항을 위반하거나, 차주가 제출한 자료가 부실자료로 판명되는 경우, 또는 계약서에서 정한 일정한 사유가 발생한 경우에는 한국수출입은행은 즉시 이를 차주사에게 통보하고, 약정한 사항의 이행을 촉구하거나 대출승인된 금액의 인출을 일시 중지하거나 또는 대출금의 만기 도래 이전이라도 상환을 청구하는 등 적절한 조치를 취하게 된다. 사후관리의 업무를 크게 나누면 (1) 담보대출인 경우 담보물 관리 (2) 대상사업의 진척도 및 차주와 보증인의 현황 조사 (3) 대출조건의 변경 (4) 대출금 회수 및 연체 대출금의 관리 (5) 대출금의 정리로 구분된다.

우선, 담보대출의 경우 한국수출입은행의 대출에서 차지하는 비중은 높지 않은 편인데<sup>57)</sup>, 대출기간 중 담보물의 가치가 변동되지 않았는지 여부를 중점적으로 점검한다. 예를 들어 부동산 담보의 경우 연 1회 이상 부동산 담보의 시세를 조사하고, 유가증권의 경우 주 1회 또는 월 1회 이상 시세를 조사한다. 국내외 금융기관이 발행한 보증서의 경우 연 1회 이상 보증서 발급기관의 신용상태를 조사한다. 담보물의 가격변동 조사 결과 담보가치가 하락하거나 보증서 발급기관의 신용상태가 하락한 경우 대출금의 전부 또는 일부를 회수하거나 추가 담보를 취득하는 등 채권보전에 필요한 조치를 취한다.

둘째로, 대상사업의 진척도 및 차주와 보증인의 현황 조사를 주기적으로 실시한다. 대상사업의 진척도를 알기 위해서는 우선 차주가 자체적으로 작성한 ‘공정확인서’를 제출받고, 수입자(건설공사의 경우 사업주(sponsor))로부터도 역시 ‘공정확인서’를 제출받아 두 개의 보고서를 서로 비교하는 방식으로 확인한다. 다만, 수입자(건설공사의 경우 사업주)의 확인이 어려운 경우에는 수출대금(건설공사의 경우 기성고에 따른 입금액)이 수출자(건설공사의 경우 시공자)에게 입금된 내역, 선적서류 등을 당초의 선적계획과 비교하는 방식으로 사업의 진척도를 정기적으로 확인한다. 다만, 수출성장자금의 경우에는 대출기간에 상응하는 기간 동안 충분한 규모의 수출이 이루어져서 실제로 수출대금이 입금되었는지를 조사하는 것으로 충분하다.

57) 2016년 말 현재 한국수출입은행의 대출과 보증잔액 중 담보부 대출과 보증의 비중은 9.9%, 신용부 대출과 보증의 비율은 90.1%임.

대출기간 중 차주와 보증인의 경영상태도 꾸준히 점검한다. 우선 차주사와 연대보증인의 재무상태를 점검하기 위한 기초자료로서, 연 2회 이상 정기적으로 연말결산 재무제표와 반기결산 재무제표를 요청하여 제출받는다. 또한, 수시로 차주사 본사 및 공장을 현장 방문하여 공장의 가동 여부 등을 파악한다. 해외에 소재하는 차주사 내지는 수입자에 대한 조사가 필요할 경우 주로 해외에 소재한 한국수출입은행 해외사무소를 활용하기도 한다. 아울러 차주사 및 연대보증인에 대한 현장조사를 가능하게 하기 위해 Loan Agreement에 차주사 (및 필요시 연대보증인)에 대한 방문이 필요하다는 사실을 명시하고 자유로운 접근을 허용해야 한다는 조항을 미리 포함한다.

이와 함께 한국수출입은행은 지속적, 효율적인 차주사 점검을 위하여 자동화된 ‘조기경보 시스템’ 제도를 운영하고 있다. 앞서 설명한 신용평가 시스템을 기반으로 하여 약 20여개의 재무지표를 지수로 설정(예: 결산 기준 총자산 감소율이나 당기순이익 감소율이 지나치게 급격한 경우 등)하고, 20여개의 지수 중 얼마나 많은 지수를 위반했느냐에 따라 각각 EW1(통상적 관리기업), EW2(주의 관리기업), EW3(중점 관리기업)으로 분류하고 있다. 물론, 거의 대부분의 고객기업은 EW0, 즉 별도의 특별한 사후관리가 필요 없는 정상기업으로 분류되며, EW1부터 EW3에 이르는 고객기업에 대한 구체적인 관리 방법은 아래의 표 33과 같다.

표 33 | 조기경보 기업에 대한 사후관리

	정 의	사후관리 분석 보고서 작성 주기	세부 절차
EW1	통상적 관리기업	매 6개월	재무제표 분석, 현지 출장 조사 등을 통해 기업 경영 전반에 대한 점검
EW2	주의 관리기업	매 3개월	EW1에 더하여 신규여신 취급 신중, 익스포져 관리 강화
EW3	중점 관리기업	매 1개월	EW1과 EW2에 더하여 대출금 일부 또는 전부 회수, 대출 한도의 축소, 채권보전 강화 등 검토, 담보물 점검

자료 출처 : 한국수출입은행 내부 규정

셋째로, 차주의 신용상태가 변동되거나 채권보전과 대출금 회수를 위하여 부득이한 경우 주요 대출조건을 변경하기도 한다. 예외적으로 차주의 신용상태가 뚜렷하게 개선된 경우 대출조건을 완화하기 위한 대출조건 변경 사례도 있으나, 대부분의 경우는 차주의 신용상태가 악화되거나, 차주의 담보 또는 보증인의 신용상태가 악화되어 대출취급을 완전히 중단하거나, 또는 대출한도 이내에서 추가 인출을 일시적으로 중단하거나, 가산금리를 부과하는 등의 대출조건 연장이 더 빈번하다. 다만, 외국 정부나 외국 금융기관 등에 대한 대출금으로써 국제 채무조정계획(예: 파리클럽에서의 합의에 따른 채무재조정) 또는 우리나라 정부와 채무국

정부 간의 협의에 따라 대출원금, 이자 또는 지연배상금을 감면하거나 대출금을 출자로 전환하는 경우도 예외적으로 발생한다.

넷째로, 연체가 발생하면 차주 및 보증인 앞으로 미입금 사실을 통지하고 상환을 독촉한다. 차주사의 연체 사유를 파악하되 차주사가 거래하고 있는 타 금융기관, 차주사와 거래하고 있는 해외 수입자 등에 문의하여 차주사의 상황이 개선 가능한지를 파악한다. 신용보증기금 등 신용보증기관이 발행한 보증서를 기반으로 한 대출일 경우 보증기관에게 연체사실을 통보한다. 연체가 장기화될 경우 여신거래기본약관에 의거하여 기한의 이익이 상실되었음을 차주사에게 통보하며, 그럼에도 불구하고 연체가 3개월 이상 지속되는 경우 '정리대상 여신'(Non-performing Assets)으로 분류한다.

다섯째, 자산건전성 분류 관련 규정에 의거한 5개 자산건전성 분류 중 중간 및 그 이하 등급에 해당하는 '고정', '회수의문', '추정손실' 자산이 '정리대상 여신'에 해당하는데, 정리대상 여신은 지체 없이 법적 절차에 착수하여 회수하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 차주에 대하여 금융기관들의 합의에 따라 기업구조조정이 개시되어 금융기관의 채권회수가 일정기간 동안 유예되었거나, 법적절차에 따라 채권회수 조치에 착수하더라도 실익이 없다고 판단되는 경우에는 예외로 한다. 참고로, 한국수출입은행은 이러한 정리대상 여신을 한 개의 부서에 집중시켜 관리함으로써 효과적인 관리를 도모하고 있다. 해당 부서에는 주로 기업의 구조조정 절차나 정리대상 여신의 회수 관련 경험이 풍부한 변호사 또는 법학 전공자들이 배치되어 있다.

## V 에티오피아개발은행을 위한 정책제언

### 1. 제언 배경

연구진은 그 동안 에티오피아의 경제현황 조사 및 개발정책 하에서 수출진흥 전략 분석과 함께 에티오피아개발은행(DBE)의 수출 중소기업 금융지원제도에 대해 소개하였다. 더불어, 거시적인 관점에서 한국의 수출 중소기업 정책을 공유하기 위해서 한국 정부의 수출 중소기업 진흥정책과 정책금융의 역할을 조사 분석하였다. 동 보고서의 주요 목적인 DBE의 금융제도 선진화 및 수출 중소기업 지원제도의 개선에 기여하고자, 한국수출입은행의 수출 중소기업 지원정책 및 여신제도에 대해 중점 분석하고 DBE가 중·단기 관점에서 도입이 가능한 제도 및 개선 방안 등을 연구하였다.

이를 바탕으로 DBE에게 어떠한 정책 제언을 제시할 수 있을지에 대하여 연구진 내 사전적인 검토를 실시하고, DBE의 고위급 경영진을 서울에 소개한 한국수출입은행 본점으로 초청하여 5일 간 역량강화 연수를 실시하면서 DEB가 요구하는 여러 가지 정책수요를 청취하고 상호 의견을 교환하였다. 이러한 상호 의견교환을 바탕으로 연구진이 DBE에게 최종적으로 제시할 정책 제언을 좀 더 정교하게 발전시킬 수 있었다.

연구진은 에티오피아의 중소기업 및 제조업 육성을 통한 경제성장 정책과 DBE의 수출 중소기업 지원정책에 대한 분석을 바탕으로 DBE과의 상호 의견교환을 거친 후, DBE에게 제시할 최종적인 정책 제언을 아래와 같이 제시하고자 한다. 정책 제언은 크게 단기적으로 개선할 수 있는 단기 개선방향과 DBE 및 에티오피아 정부가 중장기적으로 추진할 필요가 있는 장기 개선방향으로 구분하였다. 단기 개선방향의 경우 DBE의 경영에 직접 활용할 수 있는 현실적인 대안 위주로 제시하였으며, 장기 개선방향의 경우 제도적이고 구조적인 측면에서의 개선방향을 제시하였다. 또한, 일부의 정책 제언에 대해서는 그 실현에 필요한 사전 선결 조건도 제시하였다. 본 보고서에서 제시한 단기 및 장기 정책방향이 DBE의 수출 중소기업에 대한 금융지원 역량 강화 및 리스크 관리 등 경영 현안을 개선하는 데 기여할 것으로 기대한다.



## 2. 정책 제언

### 가. 단기 개선방향

#### (1) 해외 기업에 대한 신용조사 업무 활성화

DBE는 자국의 전략산업 분야에 해외로부터의 직접투자(Inward FDI)를 꾸준히 유치하여 에티오피아의 경제성장을 촉진하려는 정책목표를 가지고 있다. 그러나 외국인 투자자가 투자 대상 사업을 지속적으로 수행할 재무적, 기술적인 능력이 없거나, 혹시라도 테러자금과 연계되는 등 자금세탁 방지를 포함한 각종 고객 주의의무(KYC)를 위반할 소지가 높다면 이는 중대한 문제가 된다. 연구진의 사전 조사 및 에티오피아 경영진 초청 연수시 면담 결과 등을 종합할 때, 현재 DBE는 각종 KYC 관련 절차를 국제적인 수준에 맞게 구축하였으며, 관련 규정도 비교적 잘 준수하고 있는 것으로 분석된다.

KYC 관련 절차가 비교적 잘 구축된 데 비해, 외국인 투자자의 재무적, 기술적 능력 등 투자 사업을 수행하는 데 필요한 각종 역량의 평가와 관련하여 DBE는 투자자 관련 정보 수집에 어려움을 겪고 있는 것으로 분석되었다. DBE는 외국인 투자자의 신용정보를 빠르고 정확하게 획득하는 것이 투자사업의 성공과 밀접한 관련이 있으며 매우 중요하다는 것을 정확히 인지하고 있었다. 연구진 또한 이러한 DBE의 문제의식에 동의하였으며, 해외 투자자에 대한 정보 습득 및 평가를 위해 아래와 같이 제언한다.

국제적으로 영업 중인 유수의 기업신용평가사를 적극적으로 활용하여 해외 투자자의 재무적 능력, 타 거래당사자들과의 신의성실한 거래관계 유지 여부를 점검하기를 권고한다. 실제로 한국수출입은행은 이미 1990년대부터 동종 업계에서 수위를 차지하고 있는 D&B와 업무협약을 체결하고 해외에 소재하는 기업에 대한 정보조사를 시행해 오고 있다. 한국수출입은행은 D&B의 서비스를 주로 한국산 수출품을 구매하고자 하는 해외 소재 수입자에 대한 신용평가에 활용하여 왔다. 각 여신담당 지점 및 부서에서 신용평가를 희망하는 해외기업이 있을 경우 D&B와의 접촉을 담당하는 contact point 부서(한국수출입은행의 경우 심사평가를 담당하는 부서인 '심사평가단'에서 contact point 역할 수행)가 해당 부서의 요청을 받아 D&B에 조사를 의뢰한 후 조사보고서를 접수하면 조사를 요청한 여신담당 지점 또는 부서에 전달하는 방식으로 운영되고 있다.

해외투자자에 대한 조사의 필요성이 발생할 때마다 각각의 여신담당 부서가 개별적으로 신용조사 기관을 접촉하여 조사를 요청한 후 조사보고서를 수령하여 해당 여신담당 부서 내에서만 보고서를 활용하게 되면 해당 회사 및 산업에 대한 정보가 축적, 공유 및 내재화되지 않을 가능성이 크다. 따라서, 해외투자자에 대한 신용조사 필요성이 제기될 경우 DBE 내 지정

된 전담부서가 신용조사회사와의 contact point 역할을 함으로써 커뮤니케이션 체계를 일원화하고, 또한 수령한 신용조사 보고서를 축적하여 향후 유사한 기업이나 프로젝트에 다시 활용할 수 있도록 정보를 내재화하는 것이 바람직할 것이다.

이러한 정보의 축적, 공유 및 내재화를 통해 향후 DBE가 신용대출을 확대하거나 무역금융을 도입하는 등 여신의 형태를 발전시켜 나갈 경우 반드시 필요하게 될 기업 신용평가 담당 부서의 토대가 될 수 있을 것이다.

## (2) 리스크 관리 강화를 통한 부실여신 축소

은행의 리스크 관리는 특정 지역, 산업, 기업에 지원이 집중되지 않도록 ‘분산투자’라는 기본원칙을 수립하는 것으로부터 시작된다. 물론, DBE도 한국수출입은행과 마찬가지로 정부의 정책적인 목적을 수행하는 특수한 은행으로서, 소수의 전략산업이나 주요 고객기업을 집중적으로 지원해야 할 가능성이 높기 때문에 일반 민간은행이 추구하는 수준의 분산투자는 어려울 것이다. 그럼에도 불구하고, 관련 법령이 허용하고 DBE 여신정책상 허용되는 최대한의 수준으로 분산투자를 실시하는 것이 리스크 관리의 가장 첫 번째 단계라고 하겠다.

둘째로, 각 개별 프로젝트의 사후관리를 위한 일관된 프로세스를 구축하는 것이 필요하다. DBE는 프로젝트의 사업성을 심사하여 해당 프로젝트만을 담보로 취득하여 대출을 하고 있기 때문에 추가 담보 요구가 쉽지 않으나, 프로젝트가 보유하고 있는 유형자산 및 생산품에 대한 주기적인 점검이 중요하다. 예를 들어, 프로젝트 내의 각 담보의 종류별로 일정한 주기를 정하여 그 담보물의 적정한 시장가치(보증서의 경우 그 보증서를 발행한 기관의 신용도)를 평가하여 담보물의 가치가 하락할 경우 담보를 보완하거나, 담보 보완이 어려울 경우는 대출금 중 담보 가치가 하락한 부분만큼 차주가 상환하도록 강제하여야 할 것이다. 또한, 가격변동이 심한 유가증권(예: 주식)을 담보로 할 경우 시장가치 점검을 빈번하게 해야 할 것이다.

셋째로, 주기적이고 지속적인 사업 진척도 확인과 차주의 경영현황에 대한 모니터링을 실시하는 것이 리스크 관리의 핵심임을 명심해야 할 것이다. DBE의 경우 지원분야별, 프로젝트별 조기 경보 체크리스트(Early warning check list)를 만들고 공유함으로써 지원사업의 문제 발생시 신속하고 능동적으로 대응함으로써 부실여신의 발생 가능성을 줄여 나갈 수 있을 것이다. 한국수출입은행의 내부 규정은 앞서 설명한 조기경보시스템 제도에서 걸러진 관리대상 기업에 대하여 1개월 내지 6개월마다 회사의 경영현황을 모니터링하도록 요구하고 있다. 이 경우 재무제표에 대한 분석은 물론이고 현장 출장조사를 통해 공사의 진척도나 차주사의 경영현황에 대한 실사를 하게 된다. 또한 조기경보시스템에서 걸러진 관리대상 기업이 아닌 일반적인 기업에 대해서도 최소 1년에 2회 이상 재무제표 등을 제출받아 현황을 점검한다.

넷째로, 주기적인 모니터링이 가능하도록 각종 자료의 제출 및 현장 방문 시 협조의무 조항을 대출약정서(loan agreement)에 명시함으로써, 차주사가 정당한 사유 없이 대주인 DBE의 자료 제공 요청이나 현장 방문 요청을 거부하지 못하도록 사전에 법적인 근거를 명확하게 해결할 필요가 있다. 참고로, 한국수출입은행의 표준 대출약정서에는 이러한 자료제공 요청이나 현장 방문 요청을 차주사가 거부하지 못하도록 명문화되어 있다. 더 나아가 차주사의 상황이 더욱 악화되었을 경우, 한국수출입은행의 직원을 차주사에 파견하여 채권보전을 위해 필요한 범위 내에서 '차주사의 재산 및 경영과 관련한 관리감독을 할 수 있다'는 근거조항까지 명시되어 있다. 실제로 대규모 부실이 발생한 경우 국내는 물론 해외에 소재한 차주사의 본사에 적게는 1명, 많게는 수명의 한국수출입은행 직원을 수개월에서 수년 간 장기 파견하여 회사의 경영 정상화를 지원하고 한국수출입은행의 채권을 보전하는 업무를 수행한 사례가 다수 존재한다.

다섯째로, 이러한 주기적이고 지속적인 사후관리 노력에도 불구하고 대출자산의 질이 하락하여 '정리대상 여신'(Non-performing Assets)으로 바뀌는 경우, 이들 정리대상여신은 한 개의 부서에 집중시켜 관리하도록 함으로써 관리의 효율성을 제고할 필요가 있다. 특히, 해당부서에는 기업의 구조조정 절차나 정리대상 여신의 회수 경험이 풍부한 변호사 및 구조조정 전문가를 배치하여 정리대상 여신의 회수 가능성을 제고할 필요가 있다.

### (3) 수출단계별 특정 고객군에 대한 맞춤형 우대지원

한국수출입은행은 직전년도 연간 직접수출 실적이 U\$1백만 이하의 수출초보기업이 한국수출입은행의 대출이나 보증을 받을 경우 대출금리 인하, 대출한도 확대 등의 우대조치를 실시하고 있다. 이는 현재의 수출실적은 미미하지만 고용을 포함한 국민경제적 측면에서 성장 가능성이 높은 초기 수출기업에 대한 우대를 통해 내수 위주의 기업이 수출기업으로 변신하고 발전할 수 있도록 지원하는 것이 목적이다.

예를 들어 DBE의 금리우대 조건은 투자사업의 수출실적이 많을수록 금리를 우대하고 있을 뿐 고객기업의 규모에 따른 우대지원 체계는 갖추고 있지 않다. 중소기업 및 제조업 육성 강화 필요성은 이미 GTP II에서도 언급되어 있는 바, 소기업에서 중기업으로의 성장 유도를 위해 DEB도 기업의 성장단계별 맞춤형 지원 프로그램을 도입할 필요가 있다. DBE의 소규모 프로젝트와 대규모 프로젝트 지원 시 수출실적 이외에도 기업의 규모를 감안해서 맞춤형 우대지원을 추가함으로써 중소기업의 수출역량을 강화시킬 수 있을 것이다.

또한, 한국수출입은행은 특정한 시장에서 세계 1, 2위를 다투는 '작지만 강한' 중소기업을 매년 꾸준히 발굴하여 이러한 숨은 강자(Hidden Champion)들에게 금리 및 대출한도 우대를 지속적으로 실시해오고 있다. DBE의 경우에도 에티오피아 정부의 경제정책 목표상 중점적으

로 추진해야할 정책목표(예: 고용의 증대, 외국인투자 유치액 증대)에 부응하여 보다 다양하고 적절한 우대정책을 선정한 후 이를 지속적으로 추진할 필요가 있다.

## 나. 중장기 개선 방향

### (1) 신용보증기구의 설립

신용보증제도는 담보능력은 부족하지만 기술력이나 성장잠재력이 있는 기업이 신용보증기관 또는 신용보증기금에서 발행한 보증서를 기반으로 하여 금융권으로부터 대출금 차입을 비롯한 신용공여를 받는 제도<sup>58)</sup>를 말한다. 상호 보증제도를 오래 전부터 발전시켜 왔던 유럽 국가들과 달리 일본, 한국, 대만 등 아시아의 신흥 공업국들은 이른바 ‘공공 보증제도’(public guarantee)를 채택하여 정부 주도로 독립된 신용보증기관을 설립하여 운영해오고 있다. 한국의 경우 신용보증기금(KODIT)의 설립 후 정책효과가 우수한 것으로 판단되어 수출입 기업에 특화된 전문 보증기관(한국무역보험공사: KSURE), 하이테크 위주의 소규모 기업에 특화된 보증기관(기술신용보증기금: KIBO) 등을 추가로 설립하였고, 이들 기관 모두 성공적으로 운영되고 있다. 아시아 국가들의 신용보증기관 설립 당시 배경 및 추진 동향을 살펴보면 몇 가지 특징을 발견할 수 있다.

첫째, 이들 국가가 신용보증기관을 최초로 설립한 시기는 경제성장 단계 측면에서 볼 때 대략적으로 비슷한 시기이다. 아래의 표에서도 확인할 수 있듯이 이들 국가는 총 GDP가 약 300억~400억 달러 내외이고 국민 1인당 GNI가 약 700~800달러 수준<sup>59)</sup>에 도달하였을 때 정부 주도로 신용보증기관을 설립한 것을 확인할 수 있다.<sup>60)</sup> 이 시기는 비교적 경제발전 초기에 해당하는 시기로서, 국민의 상당수가 절대적인 빈곤의 위협에서는 벗어나 경제개발에 적극 나서고자 하나 경제성장에 필요한 자본 축적이 빈약한 단계이다. 유럽 국가들처럼 수백년 간에 걸친 상호 보증제도가 이미 자리잡고 있었다면 축적된 자본과 상호 보증을 활용한 경제발전이 가능했겠으나 일본, 한국, 대만 등의 경우에서 보듯이 대부분의 아시아 국가에서는 상호 보증제도가 존재하지 않았다. 따라서 정부가 직접 개입하여 정부 주도의 신용보증기관을 설립하였고 설립 직후 수년 동안 각종 신용보증 관련 정책을 정부가 주도하게 된 것이다.

58) 보증제도는 이미 수백년 전부터 스위스 및 독일 등 유럽에서 발전되어 온 이른바 ‘상호보증’(mutual guarantee) 제도에 기원을 두고 있음. 상호보증제도는 동일한 지역 또는 동일한 업종에 종사하는 회원기업들이 상호보증기구(통상 회원들이 출자하는 조합의 형태)를 설립하여 보증에 필요한 재원을 공동으로 출자하고, 출자에 참여한 회원기업만을 대상으로 보증을 제공하는 것을 주요한 특징으로 함.

59) 세계은행에 따르면 '16년 에티오피아의 총 GDP는 723.7억 달러, 1인당 GNI는 706.8달러임.

60) 물론 예외적으로 비교적 늦은 시기에 보증업무를 개시한 베트남의 경우도 있음. 베트남의 경우 총 GDP는 932억 달러, 1인당 GNI는 1,010달러에 도달한 시기에 베트남개발은행이 비로소 신용보증 업무의 취급을 시작하였음.

표 34 | 신용보증제도 도입 당시의 국가경제 규모

	도입시기	도입당시의 경제규모		비고
		총 GDP	1인당 GNI	
한국	1976년	296억 달러	690달러	신용보증기금(KODIT) 설립
일본	1958년	443억 달러	610달러	중소기업금융공고 설립
대만	1974년	362억 달러	848달러	중소기업신용보증기금 설립
태국	1984년	418억 달러	790달러	태국산업금융공사 설립
베트남	2009년	932억 달러	1,010달러	Vietnam Development Bank 보증업무 개시

자료 출처 : 2011.7월, Knowledge Sharing Program ‘경제발전경험 모듈화 사업 : 중소기업금융’, 기획재정부, 한국개발연구원

둘째, 신용보증기관의 설립, 필요 재원의 확보, 기관 운영의 전 기간에 걸친 각종 정책의 수립 및 시행, 보증기관과 보증수혜기관(민간 및 특수 은행들) 간의 협업관계 수립 등 거의 모든 상황에 있어 정부의 일관된 정책의지와 이를 바탕으로 한 정책개입이 나타났다. 한국의 경우 최초 보증기관 설립 시 정부가 정부 예산에서 직접 출자를 실시한 것은 물론, 경제위기 발생 당시 정부 예산으로부터의 출연규모를 대폭 확대<sup>61)</sup>하기도 하였다. 또한, 어떠한 업종에 주로 보증을 제공할지, 출연된 재원 대비 몇 배까지 신용보증을 제공할지<sup>62)</sup>, 민간 금융기관들이 출연금을 의무적으로 출연하도록 규정한 후 경제발전 단계에 따라 출연금 비율을 조정<sup>63)</sup>하는 역할 등 신용보증 정책의 수립 및 신용보증기관의 실질적인 운영에 정부가 적극적으로 참여해 왔다. 또한, 1998년을 전후한 이른바 ‘아시아 금융위기’ 당시 한국 정부는 아시아 개발은행(ADB) 및 세계은행(World Bank)으로부터 총 2조 372억원의 특별출연금을 제공받아 이를 신용보증기금에 출연하여 중소기업 유동성 위기 해소에 활용하기도 하였다.

셋째, 신용보증기관이 성공적으로 운영되려면 각 금융기관이 신용정보 데이터베이스를 성실하게 구축해야 하며, 이렇게 구축된 각 기관의 데이터베이스를 서로 공유할 수 있는 네트워크 구축이 필수적이다. 한국을 위시하여 공공 보증제도를 채택한 아시아 국가들의 경우 정부는 물론이고 민간 금융기관들이 적극 나서 이러한 신용정보 공유를 확대해 나가고 있으며

61) 일례로 한국 정부의 2008년 신용보증기금 앞 출연액은 925억 원에 불과했으나, 2008년 하반기 글로벌 금융위기로 인해 다수의 중소기업이 유동성 위기에 직면하자 이들을 지원하기 위해 2009년 출연규모를 1조 9,800억 원까지 확대하였음.

62) 한국의 경우 신용보증기금 설립 이후 상당기간 동안 총 신용보증 제공규모는 출자된 기본자산과 이익금의 합이 15배 이내에서 제공하도록 행정부 시행령에 정해져 있었음. 이후 경제규모가 늘어나고 신용보증기금 운영 경험이 축적되면서 신용보증 제공규모는 기본자산과 이익금 합이 20배까지 제공할 수 있도록 시행령이 개정되었음.

63) 한국 정부는 신용보증기금 설립 초기 빠른 시일 내에 신용보증기금의 기본자산을 일정규모 이상으로 확보하기 위해, 은행이 보유한 대출금의 성격에 따라 매년 은행 대출잔액의 0.3%~0.5%를 신용보증기금 출연금으로 출연하도록 강제하였음. 이후 신용보증기금의 기본자산이 어느 정도 축적되고 은행들의 대출잔액도 빠르게 증가하면서 정부도 출연률을 점차 낮춰 현재는 약 0.2%대를 유지하고 있음.

이러한 정보공유 확대가 신용보증제도의 성공에 결정적인 역할을 하였다.

신용보증기관의 설립으로 에티오피아의 금융산업이 누릴 수 있는 혜택은 여러 가지가 있겠지만, 가장 대표적인 혜택 두 가지로는 중소기업의 금융 접근성 강화와 금융기관의 리스크 관리 강화를 지적할 수 있겠다. 이미 세계은행은 담보 위주의 대출 관행으로 인해 에티오피아 중소기업들이 대출신청 자체를 꺼리고 있는 상황('SMEs are discouraged from applying for loans due to excessively high collateral requirements')<sup>64)</sup>을 지적하면서, 정부 주도의 신용보증 프로그램의 필요성을 에티오피아 정부에 권고한 바가 있다. 본 연구진도 세계은행의 이러한 진단과 권고에 동의하며 신용보증기관의 설립을 통해 SME의 금융 접근성을 제고하고, 금융기관의 리스크 관리도 강화될 수 있으리라 기대한다. DBE의 주요 여신상품이 프로젝트에 기반한 중장기대출로서 추가 담보 없이 지원되기 때문에 부실여신 비율<sup>65)</sup>이 상대적으로 높음을 감안할 때, 향후 신용보증제도의 도입은 DBE의 여신건전성 강화와 더불어 신용도가 상대적으로 열악한 중소기업들에 대한 DEB의 금융지원 여력을 증가시킬 수 있다.

신용보증제도를 도입할 경우 (1) 일본, 한국, 대만 등 아시아 신흥국들처럼 정부 주도의 공공 보증제도를 도입하는 것이 바람직하고, (2) 민간 금융기관의 출연을 강제하는 근거 법률이 필요하다는 점, (3) 부분 보증제도<sup>66)</sup>를 도입하여 민간 금융기관의 도덕적 해이를 방지할 필요가 있다는 점을 강조하고자 한다.

## (2) 각종 신용평가 정보의 축적 및 효율적 관리

이미 '단기 개선방향'에서도 해외투자자에 대한 신용정보를 해당 부서에서만 활용해서는 안 되며 이러한 정보를 통합적으로 축적하고 관리할 필요가 있다고 권고한 바 있다. 신용보증기관이 설립되면 이러한 정보의 축적과 각 기관 간 공유의 필요성은 더욱 증대되므로, 이러한 신용정보의 축적과 타 금융기관과의 공유에 적극 나서야 한다. 이를 위해 몇 가지 제언을 제 공하고자 한다.

첫째로, 신용평가를 위해 수집되는 각종 정보의 질(quality)을 균질화하고 표준화하는 작업이 선행되어야 할 것이다. 예를 들어, 차주사에서 자체적으로 작성한 자의적인 재무제표가 아닌 세무당국 등에 제출한 표준화된 신고자료 또는 공인회계사가 감사의견을 첨부한 공식적

64) World Bank, 'SME Finance in Ethiopia : Addressing the Missing Middle Challenge', 2015년 2월

65) DBE에 따르면 부실채권 비율은 GTP I(2010/11-2014/15) 기간 중 12.54%, GTP II(2015/15-2019/20) 기간 중 5%대로 낮추는 것을 목표로 하고 있음.

66) 부분보증제도의 경우 보증기금의 보증을 받은 차주사가 default 상태에 빠지더라도 신용보증기관이 default 금액의 70~90%만을 민간 금융기관에게 환급해주기 때문에 민간 금융기관은 나머지 10~30% 내외의 손실을 입게 됨. 따라서 손실금액을 전액 환급하지 않고 일부분만 환급함으로써, 민간 금융기관도 도덕적 해이(moral hazard)에 빠지지 않고 차주사에 대한 적절한 관리업무를 수행하도록 유도할 수 있는 것임.

인 결산 재무제표만을 활용하여 신용평가에 활용함으로써 자료의 신뢰성을 제고하고 정보의 질을 개선할 수 있을 것이다.

둘째로, 산업정책 등의 목적으로 각 산업별로 기업들의 경영현황을 수집하고 분석한 통계가 있다면 이를 신용평가를 포함한 DBE의 경영활동에 활용하는 방안도 가능할 것이다. 예를 들어 한국의 경우 1960년부터 한국은행법 제 86조(통계자료의 수집·작성)에 따라 한국 내 영리법인기업의 경영성과 및 재무상태를 분석하여 통계자료로 공포<sup>67)</sup>해오고 있다. 한국은행은 한국의 국세청에 신고된 법인세 신고자료를 활용하여 약 53만 개에 달하는 대기업 및 중소기업의 대차대조표, 손익계산서, 현금흐름표, 제조원가 명세서, 이익잉여금 처분계산서 자료는 물론 성장성, 수익성 등에 대한 주요 재무지표를 각 산업별로 합산하여 발표하고 있다.

또한, 각 산업별 4분위<sup>68)</sup> 수치를 전년도와 비교하여 발표함으로써 연도별 비교가능성도 높이고 있다. 이러한 산업별 주요 통계가 축적되어 결국 각 금융기관별 신용평가 시스템 설계 및 구축에 기초가 된다고 하겠다. 따라서, DBE는 물론 다양한 정부 부처 및 공공기관에 축적되는 기업경영 관련 자료를 적극적으로 공유하고 이를 활용할 것을 제안하고자 한다.

셋째로, 각 금융기관별로도 신용정보를 집중화하여 관리함은 물론, 신용정보의 수집, 신용평가 등을 담당하는 전문인력의 채용, 육성 및 전문화에 힘써야 할 것이다. 한국수출입은행의 경우에도 이러한 신용정보 수집 및 신용평가를 담당하는 독립된 부서를 보유(심사평가단)하고 있으며, 해당부서 근무 인원 중 상당수가 공인회계사 등의 자격증을 보유하고 있거나 특정 산업에 대한 경험이 풍부한 인력으로 구성되어 있다.

### (3) 신상품 도입 검토

신용보증기관의 설립 및 신용평가정보의 축적/공유와 병행하여 신상품 도입을 검토할 것을 제안한다. 전술한 세계은행의 보고서에서도 ‘채원조달 대안’(alternative sources of finance)의 필요성을 언급하면서 그 예로 리스(leasing), 팩토링(factoring) 및 자본시장 활용 등을 제시한 바 있다. DBE는 중소기업의 생산설비 지원을 위한 리스금융을 2016년 신규로 도입하는 등 수출 중소기업에 대한 다양한 금융상품 개발을 위해 노력 중이다. 한국수출입은행에서 성공적으로 시행하고 있는 중소기업 대상 여신상품 중 DBE가 향후 도입을 고려할 만한 금융제도를 아래와 같이 제안해 본다.

67) 자세한 내용은 한국은행의 기업경영분석 홈페이지(ecos.bok.or.kr) 참조.

68) 예를 들어 특정기업 A의 매출액영업이익률(영업이익/매출액)이 6.2%인데, A와 동종업종에 종사하는 기업체들의 평균을 분석한 결과 1분위수가 -0.1%, 2분위수가 2.7%, 3분위수가 6.0%라고 가정하면 동종업종에 종사하는 기업의 약 25%는 적자 영업 중이며, 약 25%는 6.0% 이상의 영업이익률을 기록하고 있는 가운데, A기업은 동종업계 75% 업체들보다도 높은 양호한 영업이익률을 기록 중임을 확인할 수 있음.

DBE는 먼저 무역금융 제도를 보다 확대할 필요가 있다. GTP II의 주요 경제목표인 에티오피아의 수출(2020년까지 GDP 대비 총수출 비중 20.6%) 및 경제개발(연평균 경제성장률 11%대 이상 유지) 목표를 달성하기 위해서는 수출기업의 거래를 지원할 수 있는 외국환 관련 다양한 금융상품을 제공할 필요가 있다. 무역금융 상품이 다양할수록 수출기업의 수출관로 확대에 유리하므로, DBE는 취급 가능한 외국환 업무의 범위를 점차 확대할 필요가 있다. 현재는 수입신용장 개설과 같은 기본적인 수입 관련 외국환 업무를 수행하고 있으나, 향후 수출신용장 통지 및 확인, 수출환어음 매입, 포페이팅 및 팩토링과 같은 수출 관련 외국환 업무를 점차 확대해 나가야 할 것이다.

중장기적으로 DBE가 무소구 조건(Without recourse)인 한국수출입은행의 포페이팅, 팩토링과 같은 무역금융 제도를 도입하여 제대로 운영하기 위해서는 다음 몇 가지 요건이 필요하다. 첫째, 포페이팅의 경우 최초 승인 시점에는 수출자에 대해 소구 조건이었으나, 신용장 개설은행의 인수통지서(Acceptance Advice)를 접수하는 시점에 무소구 조건(Without Recourse)으로 전환되므로, 신용장 개설은행의 적격 여부를 판단하고 한도를 관리할 수 있는 시스템을 갖추어야 한다. 둘째, 팩토링의 경우에는 원칙적으로 해외 수입자가 최종적인 지급 책임을 부담하게 되므로, 해외 수입자에 대한 신용평가 및 한도관리 시스템 구축이 가능해야 한다. 셋째, 공통적으로 필요한 사항으로서 신용장 방식 및 무신용장 방식의 무역거래를 전문적으로 심사하고 모니터링할 수 있는 인력을 양성해야 한다. 그러기 위해서는 국가 차원에서 전문 인력을 양성하고 관련 인프라를 확충해 나갈 필요가 있다.

현재 DEB는 미래에 발생할 개별 수출거래계약에 근거하여 여신을 지원하고 있으나, 향후 에티오피아의 중소기업이 보다 많아지고 수출규모가 점차 늘어난다면 정기적이고 빈번하게 수출하는 중소기업도 늘어날 것이므로, 과거 수출실적에 근거하여 자금을 지원하는 여신상품을 도입할 필요가 있다. 과거 6개월 또는 1년 동안의 수출실적의 약 80~90%를 대출하여 향후 동일 기간 동안의 수출목적물 제작에 활용하게 하는 한국수출입은행의 수출성장자금 대출 제도 또한 다수의 수출 중소기업을 지원하기에 적절한 제도인 바, 향후 도입 가능성 및 효용성을 평가하여 동 제도의 도입 여부를 결정해볼 것을 권장한다.

#### (4) 시스템 구축 등 전산 부문에 대한 투자 확대 필요

현대 금융에서 전산 부문에 대한 투자, 전산 전문인력의 육성 등이 얼마나 중요한지를 새삼 강조할 필요는 없다. DBE도 이러한 중요성을 조속히 인식하여 전산 시스템의 구축, 전산 전문인력의 양성, 구축된 전산 시스템을 활용한 정보의 축적 및 타 금융기관과의 정보 공유에 적극 나서기를 권고한다. 한국수출입은행의 경우에도 전산 부문을 담당하는 인력을 매년 별도로 채용하여 전산 부문에 장기 근무하도록 하고 있으며, 이들 전산 전문인력들은 은행의



주요 의사결정인 신용평가 및 각종 여신승인 프로세스를 상당한 수준으로 이해하고 숙지한 후 전산시스템 개발 및 개선에 나서고 있다. 주기적으로 일선 여신담당 부서 직원과의 면담과 회의를 통해 개선이 필요한 사항을 청취하고 있고, 한국수출입은행의 적극적인 예산지원을 바탕으로 이러한 개선작업을 진행해 나가고 있다.

금융기관의 전산 시스템은 향후 10년 내지 20년을 바라보고 설계되는 미래지향적 시스템이어야 하므로, DEB의 정책, 주요 지원분야, 지원제도 등이 향후 어떻게 발전되고 변모될지에 대한 전망을 바탕으로 전산 시스템 구축이 실행되어야 할 것이다. 한국수출입은행도 금융환경의 변화 및 각종 규제의 신설 등에 부응하기 위해 지속적인 전산 시스템 개선을 진행하고 있는데, 한국 및 해외의 다양한 산업에서 시스템 통합(System integration) 및 전산 부문 개선 경험이 풍부한 한국 전산업계의 역량에 많은 도움을 받고 있다는 점도 첨언한다.

### (5) 통합적이고 장기적인 접근방식의 필요성

금융기관의 경쟁력과 금융기관이 보유한 지원제도의 효과성은 해당 금융기관의 중장기 정책, 인적자원의 역량, 제도의 적합성 등과 같은 미시적인 요소뿐만 아니라, 해당 국가의 거시적인 제도나 환경(예: 해당국 금융시장의 제도적 틀(institutional framework)이 얼마나 잘 갖추어져 있는가) 등에 의해 복합적으로 영향을 받게 된다. 따라서 DBE뿐만 아니라 에티오피아 중앙정부, 중앙은행 및 각종 민간 금융기관과의 중장기적인 협력이 필수적이다. 또한, 거시적인 금융정책과 함께 미시적인 실현방안이 서로 대응<sup>69)</sup>할 필요가 있다는 점도 강조하고자 한다.

금번 KSP 사업을 통해 DBE의 경쟁력 강화가 필요한 부분이 다수 발견되었고 이중 일부에 대해 정책 제언이 제공되었으며, 나머지 이슈에 대해서는 사업수행 시간의 부족 등 다양한 이유로 인하여 금번 보고서에서 정책 제언이 제공되지 못한 것이 사실이다. 따라서, 금번에 정책 제언이 제공되지 않은 문제점들에 대해서는 향후 KSP 후속 사업은 물론, 타 국제금융기구나 무상원조 제공 기관과의 협업을 통해 해결책을 도출하여 DBE는 물론 에티오피아 금융 부문 전반의 경쟁력 강화에 적극 나설 것을 권고한다.

69) 한국수출입은행이 수출성장자금을 도입한 1990년대는 중소기업에 의한 자본재 수출이 집중적으로 증가하던 시기였는 바, 자본재 수출 중소기업에게 보다 편리하고, 담보제공 부담이 없는 정책자금을 지원할 목적으로 수출성장자금이 도입된 것임. 에티오피아의 경우에도 이러한 거시경제적 모멘텀이 발생할 경우 이를 현실적으로 뒷받침할 미시적인 정책들이 적절하게 제시되고 추진되어야 할 것임.

## VI 결론



금번 보고서는 에티오피아 경제상황 및 에티오피아개발은행(DBE)의 강점과 약점(strengths and weaknesses)에 대한 이해를 바탕으로 에티오피아 경제에서 중추적 역할을 담당하고 있는 DBE의 역량 강화를 위한 정책제언을 제공하고자 수행되었다. 2016년 12월에 에티오피아 정부와의 최초 의견 교환을 시작으로, 2017년 5월 본 연구의 연구진이 DBE를 방문하여 정책제언 수요를 파악하고 연구 방향을 설정하였다. 사전 문헌조사와 DBE의 주요 경영진과의 면담은 연구 방향 및 정책 제언의 뼈대를 잡는데 매우 큰 도움이 되었다.

연구진은 DBE가 제한적인 여신상품, 높은 부실채권(NPL) 비중, 해외 투자자에 대한 신용정보 부족, 효율적인 리스크 관리 체계의 부족 등 다양한 문제에 직면해 있음을 확인하고 이러한 문제점을 해결하는 데 필요한 정책 제언 도출에 집중하였다. 또한, '17년 7월 중 5일 간 DBE의 고위 경영진을 한국수출입은행 본점으로 초청하여 실시한 연수를 통해 연구진은 DBE 경영진의 다양한 의견을 청취할 수 있었다.

이를 바탕으로 연구진은 DBE의 역량 강화를 위하여 단시일 내에 채택하고 실행할 필요성이 있다고 판단되는 단기 과제 및 중장기적으로 추진할 필요가 있는 정책 방향을 제시하였으며, 그 내용을 요약하면 아래와 같다.

단기 개선방향으로는 (1) 해외기업에 대한 신용조사 업무를 활성화하고 그 정보를 효율적으로 관리할 것을 제안하며 (2) 리스크 관리를 위해 일관된 리스크 관리 프로세스를 구축할 것을 제안한다. 이를 위해서는 각종 담보에 대한 지속적인 가치평가, 차주사 및 프로젝트에 대한 주기적인 모니터링이 필수적이라는 점을 강조한다. (3) 또한, 에티오피아 정부 또는 DBE의 정책적 목표에 부합하는 적절한 우대지원 제도도 필요할 것이다.

중장기 개선방향으로는 (1) 신용보증기구의 설립 (2) 각종 신용평가 정보의 축적 및 효율적 관리를 제안하며, (3) 필요에 따라 무역금융 상품이나 수출기업 지원을 위한 신용대출 상품의 도입도 검토할 것을 제안한다. (4) 아울러 전산 시스템 구축 등 전산 부문에 대한 투자 본격화가 필요하며, (5) 금융기관의 역량 강화를 위해서는 장기 정책과 부합되는 통합적인 접근방식이 필요하다는 점도 지적하고자 한다.

## 〈부록〉



### 1. 중소기업의 범위 및 중요성

표 35 | 업종별 평균매출액 등의 중소기업 규모 기준

해당 기업의 주된 업종	분류기호	규모 기준
1. 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	C14	평균매출액 등 1,500억원 이하
2. 가죽, 가방 및 신발 제조업	C15	
3. 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	C17	
4. 1차금속 제조업	C24	
5. 전기장비 제조업	C28	
6. 가구 제조업	C32	
7. 농업, 임업 및 어업	A	
8. 광업	B	
9. 식료품 제조업	C10	
10. 담배 제조업	C12	
11. 섬유제품 제조업(의복 제조업은 제외한다)	C13	
12. 목재 및 나무제품 제조업(가구 제조업은 제외한다)	C16	
13. 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	C19	
14. 화학물질 및 화학제품 제조업(의약품 제조업은 제외한다)	C20	
15. 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	C22	
16. 금속가공제품 제조업(기계 및 가구 제조업은 제외한다)	C25	
17. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	C26	
18. 그 밖의 기계 및 장비 제조업	C29	
19. 자동차 및 트레일러 제조업	C30	
20. 그 밖의 운송장비 제조업	C31	
21. 전기, 가스, 증기 및 수도사업	D	평균매출액 등 800억원 이하
22. 건설업	F	
23. 도매 및 소매업	G	
24. 음료 제조업	C11	
25. 인쇄 및 기록매체 복제업	C18	
26. 의료용 물질 및 의약품 제조업	C21	평균매출액 등 800억원 이하
27. 비금속 광물제품 제조업	C23	

해당 기업의 주된 업종	분류기호	규모 기준
28. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	C27	
29. 그 밖의 제품 제조업	C33	
30. 하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	E	
31. 운수업	H	
32. 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	J	
33. 전문, 과학 및 기술 서비스업	M	평균매출액 등 600억원 이하
34. 사업시설관리 및 사업지원 서비스업	N	
35. 보건업 및 사회복지 서비스업	Q	
36. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	R	
37. 수리(修理) 및 기타 개인 서비스업	S	
38. 숙박 및 음식점업	I	평균매출액 등 400억원 이하
39. 금융 및 보험업	K	
40. 부동산업 및 임대업	L	
41. 교육 서비스업	P	

자료 출처 : 「중소기업기본법 시행령」 (2015)

## 2. 중소기업의 수출 현황

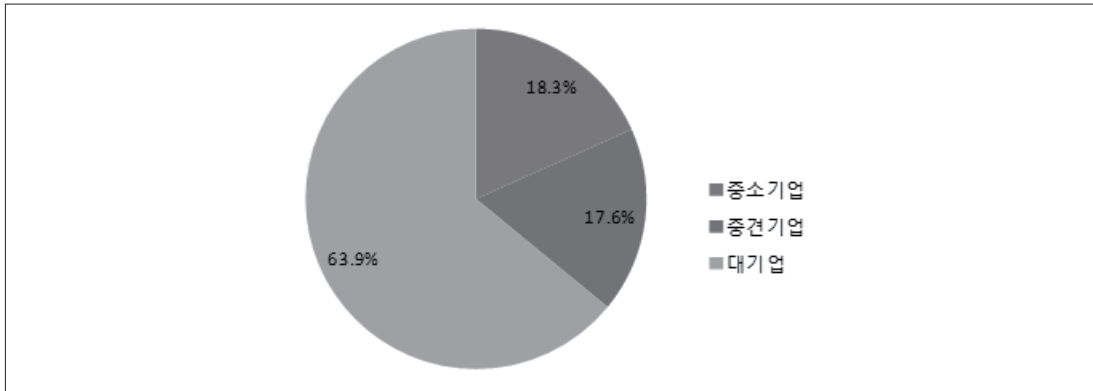
표 36 | 기업규모별 수출 추이

(단위: 억 달러, %)

구 분	2011	2012	2013	2014	2015
중소기업	1,015.6	1,028.7	954.9	1,032.9	962.3
중견기업	818.9	728.3	882.5	901.0	928.5
대기업	3,710.2	3,712.2	3,749.7	3,783.5	3,366.7
총 계	5,552.1	5,478.7	5,596.3	5,726.6	5,267.6

자료 출처 : 한국무역협회

그림 30 | 기업규모별 수출 비중 (2015년 기준)



자료 출처 : 한국무역협회

표 37 | 기업규모별 및 산업별 수출 추이 (2012년 기준)

(단위: 백만 달러, %)

업종	중소기업			중견기업			대기업		
	금액	비중	증감률	금액	비중	증감률	금액	비중	증감률
농림수산물	3,876	53.7	-1.4	1,981	27.5	18.3	1,280	17.7	2.3
광산물	1,584	2.5	-7.2	1,819	2.9	-14.8	59,296	94.6	9.1
화학 공업제품	14,508	22.2	0.6	11,910	18.2	6.4	38,817	59.5	-1.6
플라스틱고무가죽	6,284	43.0	5.3	2,534	17.3	-40.3	5,801	39.7	74.6
섬유류	11,097	71.2	-1.5	2,470	15.8	-1.4	1,931	12.4	-7.1
생활용품	2,313	66.8	-0.4	722	20.9	37.9	4.3	11.6	32.1
철강금속제품	10,417	22.0	-8.9	7,357	15.5	3.8	29,605	62.4	-4.6
기계류	29,063	17.6	1.9	23,210	14.1	-1.7	112,392	68.1	-9.8
전기전자	22,292	13.5	6.2	28,122	17.1	-1.8	114,082	69.3	-0.4
잡제품	1,214	65.6	21.1	321	17.3	11.1	217	11.7	-24.0
총계	102,649	18.7	1.1	80,447	14.7	-1.8	363,823	66.4	-1.9

자료 출처 : 장상식 (2013)

표 38 | 기업규모별 및 국가별 수출 현황 (2012년 기준)

(단위: 억 달러, %)

구분	중소기업			중견기업			대기업		
	국가	액수	전년 대비 증감율	국가	액수	전년 대비 증감율	국가	액수	전년 대비 증감율
호조 국가	러시아	3,191	27.0	베트남	3,026	48.3	말레이시아	5,000	50.4
	이란	2,470	16.0	태국	1,626	24.9	사우디	7,080	43.9
	사우디	1,441	15.4	홍콩	3,758	22.9	필리핀	4,999	22.5
	태국	2,462	13.4	인도네시아	1,483	18.7	호주	7,080	22.1
	필리핀	1,570	11.5	미국	10,354	9.9	네덜란드	3,814	19.0
	멕시코	1,713	11.3	러시아	1,549	4.7	싱가포르	15,182	18.0
	베트남	5,065	11.2	중국	18,467	3.7	슬로바키아	3,458	16.7
	부진 국가	UAE	1,606	-18.5	이란	565	-44.0	독일	4,818
대만		2,232	-16.4	사우디	590	-25.6	이탈리아	2,049	-24.6
독일		1,561	-7.6	멕시코	917	-22.1	대만	9,702	-22.2
인도		2,193	-7.3	UAE	990	-20.5	태국	4,120	-17.3
중국		24,400	-4.0	말레이시아	1,438	-17.7	브라질	8,397	-15.7
호주		1,109	-3.6	독일	1,118	-17.7	터키	2,936	-11.1
홍콩		4,837	-2.9	인디아	1,883	-14.5	폴란드	2,600	-11.1

자료 출처 : 장상식 (2013)

### 3. 중소기업의 해외투자 현황

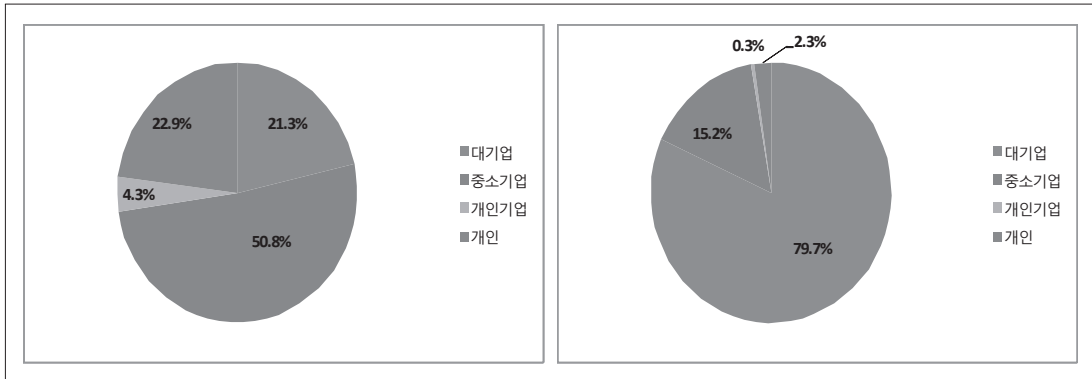
표 39 | 기업규모별 해외투자 현황 (2016년 기준)

(단위: 건수, 억 달러)

주투자자 규모	신고건수	신규법인수	신고금액	투자금액
합 계	150,191	64,141	4,620	3,239
대기업	32,026	8,844	3,607	2,582
중소기업	76,241	30,163	790	493
개인기업	6,463	3,849	19	11
개인	34,322	20,846	103	73

자료 출처 : 한국수출입은행

그림 31 | 기업규모별 해외투자 비중(신고건수 및 투자금액) (2016년 기준)



자료 출처 : 한국수출입은행

표 40 | 중소기업의 업종별 해외투자 현황 (2016년 기준)

(단위: 건수, 기업 수, 억 달러)

업종 대분류	신고건수	신규법인수	신고금액	투자금액
농업, 임업 및 어업	1,381	477	11	5
광업	1,103	306	22	10
제조업	45,219	17,333	362	248
전기, 가스, 증기 및 수도사업	151	68	5	3
건설업	3,317	1,383	41	19
도매 및 소매업	10,045	4,562	60	40
운수업	1,264	554	12	8
숙박 및 음식점업	1,308	488	24	10
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	3,015	1,180	23	18
금융 및 보험업	365	147	51	29
부동산업 및 임대업	3,586	1,399	115	54
전문, 과학 및 기술 서비스업	2,394	1,031	36	31
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	693	336	3	2
교육 서비스업	480	191	2	2
보건업 및 사회복지 서비스업	180	39	2	1
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1,114	347	19	9

자료 출처 : 한국수출입은행

표 41 | 기업규모별 및 지역별 해외투자 현황 (2016년 기준)

(단위: 건수, 억 달러)

지역	기업규모	신고건수	신규법인 수	신고금액	투자금액
아시아	대기업	1,440	319	88	78
	중소기업	4,066	1,228	41	25
	개인기업	98	48	0	0
	개인	1,411	672	3	2
중동	대기업	137	12	11	10
	중소기업	59	18	0	0
	개인기업	2	0	0	0
	개인	12	7	0	0
북미	대기업	467	91	166	114
	중소기업	937	251	23	20
	개인기업	16	7	0	0
	개인	393	179	2	2
중남미	대기업	300	54	64	43
	중소기업	206	48	7	5
	개인기업	16	2	0	0
	개인	32	12	0	0
유럽	대기업	330	60	52	33
	중소기업	314	108	8	5
	개인기업	5	1	0	0
	개인	47	32	0	0
아프리카	대기업	41	8	2	1
	중소기업	118	11	0	0
	개인기업	1	1	0	0
	개인	16	5	0	0
대양주	대기업	78	16	14	7
	중소기업	89	31	4	3
	개인기업	1	1	0	0
	개인	30	18	0	0

자료 출처 : 한국수출입은행



#### 4. 중소기업 지원 유관기관 소개

기관명	설립연도	홈페이지	개요
기술보증기금 (Korea technology finance corporation, KIBO)	1989	국문 : <a href="http://www.kibo.or.kr/">http://www.kibo.or.kr/</a> 영문 : <a href="http://www.kibo.or.kr/src/english/">http://www.kibo.or.kr/src/english/</a>	기술보증을 통하여 신기술사업자의 자금공급을 원활히 하고, 기술평가를 통하여 기업의 기술혁신역량과 기술금융을 효과적으로 지원하기 위하여 정부가 설립한 기술금융전문기관
대한무역투자진흥공사 (Korea Trade-Investment Promotion Agency, KOTRA)	1962	국문 : <a href="http://www.kotra.or.kr">http://www.kotra.or.kr</a> 영문 : <a href="http://www.kotra.or.kr/foreign/main/KHEMUI010M.html?LOCALE=en">http://www.kotra.or.kr/foreign/main/KHEMUI010M.html?LOCALE=en</a>	무역진흥과 국내외 기업 간의 투자 및 산업·기술 협력의 지원을 통해 국민경제 발전에 이바지할 목적으로 설립된 정부투자기관
신용보증기금 (Korea Credit Guarantee Fund, KODIT)	1976	국문 : <a href="https://www.kodit.co.kr">https://www.kodit.co.kr</a> 영문 : <a href="https://www.kodit.co.kr/html/english/index.jsp">https://www.kodit.co.kr/html/english/index.jsp</a>	담보능력이 미약한 중소기업이 부담하는 채무를 보증, 신용정보의 효율적 관리·운용
중소기업진흥공단 (Small & medium Business Corporation, SBC)	1979	국문 : <a href="http://hp.sbc.or.kr">http://hp.sbc.or.kr</a> 영문 : <a href="http://hp.sbc.or.kr/websquare/websquare.jsp?w2xPath=/SBC/eng/common/index.xml">http://hp.sbc.or.kr/websquare/websquare.jsp?w2xPath=/SBC/eng/common/index.xml</a>	중소기업의 진흥을 위한 사업을 효율적으로 추진함으로써 국민경제발전에 기여하기 위하여 설립한 기구
중소기업수출지원센터 (Small and Medium Enterprise Export Support Center)		국문 : <a href="http://www.exportcenter.go.kr">http://www.exportcenter.go.kr</a>	중소기업의 무역활동을 지원하기 위해 대한민국 중소기업청 산하 각 지방중소기업청이 설치 및 운영하는 지원센터
중소기업중앙회 (Korea Federation of Small and Medium Business, KBIZ)	1962	국문 : <a href="http://www.kbiz.or.kr">http://www.kbiz.or.kr</a> 영문 : <a href="http://www.kbiz.or.kr/home/homeIndex.do?menuCode=eng">http://www.kbiz.or.kr/home/homeIndex.do?menuCode=eng</a>	중소기업인들로 구성된 협동조합으로, 업종별로 조직화된 각급 협동조합을 중심으로 전체 중소기업의 이익을 대변하는 단체
한국무역협회 (Korea International Trade Association, KITA)	1946	국문 : <a href="http://www.kita.net">http://www.kita.net</a> 영문 : <a href="http://global.kita.net">http://global.kita.net</a>	우리나라의 무역진흥과 무역업계의 권익증진을 도모할 목적으로 설립된 단체

기관명	설립 연도	홈페이지	개요
한국무역보험공사 (Korea Trade Insurance Corporation, KSURE)	1992	국문 : <a href="https://www.ksure.or.kr/index.do">https://www.ksure.or.kr/index.do</a> 영문 : <a href="https://www.ksure.or.kr/en/index.do">https://www.ksure.or.kr/en/index.do</a>	무역이나 대외거래와 관련하여 발생하는 위험을 담보하기 위한 무역보험제도를 운영
한국수출입은행 (The Export-Import Bank of Korea, KEXIM)	1976	국문 : <a href="https://www.koreaexim.go.kr">https://www.koreaexim.go.kr</a> 영문 : <a href="https://www.koreaexim.go.kr/site/main/index002">https://www.koreaexim.go.kr/site/main/index002</a>	한국기업의 자본재 수출과 해외 투자, 해외 자원 개발, 주요 자원의 수입 등에 필요한 중장기 금융을 제공
중소기업연구원 (Korea Small Business Institute, KOSBI)	1993	국문 : <a href="https://www.kosbi.re.kr">https://www.kosbi.re.kr</a> 영문 : <a href="https://www.kosbi.re.kr/kosbi/front/englishContentDisplay?menuFrontNo=23&amp;documentId=7003">https://www.kosbi.re.kr/kosbi/front/englishContentDisplay?menuFrontNo=23&amp;documentId=7003</a>	중소기업 관련 이슈를 통합적으로 조사, 연구하기 위해 설립된 중소기업 전문 공공연구기관
지역신용보증재단 (Regional Credit Guarantee Foundations, KREG)	-	국문 : <a href="http://www.koreg.or.kr">http://www.koreg.or.kr</a> 영문 : <a href="http://www.koreg.or.kr/main.do?s=eng">http://www.koreg.or.kr/main.do?s=eng</a>	지역별로 담보력이 부족한 소기업·소상공인의 채무를 보증하려고 지역신용보증재단법에 따라 설립된 보증기관

자료 출처 : 각 기관의 홈페이지 소개자료 발췌

## 참고문헌



- 에티오피아 국가신용도 평가리포트(2017.4). 한국수출입은행 해외경제연구소  
아프리카미래전략센터, 2015년 아프리카 국별연구 시리즈 - 에티오피아  
KOTRA 아디스아바바 무역관, 2016 에티오피아 진출전략 (2016.11)  
KOTRA 해외시장뉴스, “에티오피아, L/C 개설 지연현황과 대처방안”, 2017-05-12 KOTRA 아디스아바바무역관  
CIA World Factbook 2017  
Ethiopia National Planning Commission, Growth and Transformation Plan II(GTP II), Vol.1  
World Bank Group, Doing Business 2017  
Worldometers (Retrieved from [www.worldometers.info/world-population/population-by-country](http://www.worldometers.info/world-population/population-by-country), on 21st June, 2017)  
세계은행, World Development Indicators (Retrieved from [databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators](http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators), on 21st June, 2017)  
World Atlas, “Religious Beliefs in Ethiopia” (Retrieved from [www.worldatlas.com/articles/religious-beliefs-in-ethiopia.html](http://www.worldatlas.com/articles/religious-beliefs-in-ethiopia.html), on 21st June, 2017)  
EIU Country Analysis Data Tool (Retrieved on 21st June 2017)  
IMF Data - World Economic Outlook Database (April 2017)  
A SHORT GUIDE TO ACCESS DBE'S LOANS. Development Bank of Ethiopia  
Annual Report For the Year Ended June 30, 2016. Development Bank of Ethiopia  
Annual Report For the Year Ended June 30, 2015. Development Bank of Ethiopia  
Annual Report For the Year Ended June 30, 2014. Development Bank of Ethiopia  
Annual Report For the Year Ended June 30, 2013. Development Bank of Ethiopia  
Annual Report For the Year Ended June 30, 2012. Development Bank of Ethiopia  
Annual Report For the Year Ended June 30, 2010. Development Bank of Ethiopia  
Development Bank of Ethiopia(DBE) Presentation on Financing Programs & Governance Structure. (2017). Development Bank of Ethiopia

Development Bank of Ethiopia(DBE) Credit and Lease Financing Policies of DBE for SMEs, (2017). Development Bank of Ethiopia

Work flow Design For Lease Financing Follow up Directorate. (2016). Development Bank of Ethiopia

Revised Credit Policy. (2015). Development Bank of Ethiopia

코트라 국가정보. (2017). KOTRA, KOTRA 해외시장뉴스

Company Profile. (2017). Commercial Bank of Ethiopia. Retrieved from <http://www.combanketh.et/AboutUs/CompanyProfile.aspx>, on June 30th, 2017

Commercial Bank of Ethiopia. (2017). WIKIPEDIA. Retrieved from [https://en.wikipedia.org/wiki/Commercial\\_Bank\\_of\\_Ethiopia](https://en.wikipedia.org/wiki/Commercial_Bank_of_Ethiopia), on June 29th, 2017

심우일 (2013). 『국내외 환경변화와 중소기업』. 중소기업연구원

엄부영 (2016). 『중소기업 지원사업 분석 및 효율화 방안: 수출』. 중소기업연구원

이시욱 외 (2016). 『개도국 중소기업 육성을 위한 분야별 ODA 지원전략』. 산업연구원

이재덕 외 (2014). 『한국형 ODA 산업분야 연구: 발전경험 시리즈(섬유산업)』. 산업연구원

장상식 (2013). 「최근 중소기업 수출동향과 수출확대 방안」. 국제무역연구원

최세균 (2014). 『국내 중소기업 정책금융 현황』. 산업연구원

KDB 산업은행 (2015). 「일본의 중소기업 해외진출 관련 정책금융 지원 동향과 시사점」.

중소기업 수출지원센터 <http://www.exportcenter.go.kr>

중소벤처기업부(지원사업 및 정책금융)

[http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx\\_cd=2780](http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2780)

국가법령정보센터 <http://law.go.kr/main.html>

KOTRA <http://www.kotra.or.kr/kh/main/KHMIUI010M.html>



