

경제·인문사회연구회 협동연구총서 11-15-06

인프라 개발을 위한 국제협력 사례와 시사점

이상준 · 임을출 · 남경민

주관연구기관: 통일연구원

협력연구기관: 국토연구원, 한양대학교, 우리민족서로돕기운동

북한 경제 발전을 위한 국제협력 프로그램 연구

경제·인문사회연구회 협동연구총서 11-15-06

인프라 개발을 위한 국제협력 사례와 시사점

이상준 · 임을출 · 남경민

주관연구기관: 통일연구원

협력연구기관: 국토연구원, 한양대학교, 우리민족서로돕기운동



인프라 개발을 위한 국제협력 사례와 시사점

인 쇄 2011년 12월

발 행 2011년 12월

발 행 처 통일연구원

발 행 인 통일연구원장

편 집 인 기획조정실

등 록 제2-02361호 (97.4.23)

주 소 (142-728) 서울시 강북구 한천로 1307(수유동) 통일연구원

전 화 (대표) 900-4300 (직통) 901-2561 (팩시밀리) 901-2544

홈페이지 <http://www.kinu.or.kr>

표지·레이아웃 디자인 두일디자인 (02-2285-0936)

인 쇄 처 두일디자인

가 격 9,000원

ISBN 978-89-8479-650-8 93340

© 통일연구원, 2011

통일연구원에서 발간한 간행물은 전국 대형서점에서 구입하실 수 있습니다.
(구입문의) 정부간행물관매센터: ·매장: 734-6818 ·사무실: 394-0337

경제·인문사회연구회 협동연구총서

“북한 경제발전을 위한 국제협력 프로그램 연구: 국제사회의 경험 분석”

1. 협동연구총서 시리즈

협동연구총서 일련번호	연구보고서명	연구기관
11-15-01	북한 경제발전을 위한 국제협력 프로그램 연구: 국제사회의 경험 분석(총괄보고서)	통일연구원
11-15-02	부패의 개념과 실태 및 반부패 개혁	통일연구원
11-15-03	체제전환국의 시장-민주제도 건설 지원	통일연구원
11-15-04	국제사회의 개발지원전략과 협력체계 연구	한양대학교
11-15-05	수원국의 역량발전을 위한 개발협력전략과 사례연구	우리민족서로돕기운동
11-15-06	인프라 개발을 위한 국제협력 사례와 시사점	국토연구원

2. 참여연구진

연구기관		연구책임자	참여연구진
주관 연구 기관	통일연구원	임 강 태 선임연구위원 (협동연구 총괄팀장)	박 형 중 선임연구위원 박 영 호 선임연구위원 장 형 수 교수(한양대) 이 종 무 소장(우리민족서로돕기운동) 이 상 준 선임연구위원(국토연구원) 이 상 연 프로젝트연구원
	통일연구원	박 형 중 선임연구위원	김 국 신 선임연구위원 이 기 현 부연구위원 최 창 용 조교수(KDI 국제정책대학원)
협력 연구 기관	통일연구원	박 영 호 선임연구위원	Catherine Ann Bertini 교수(미국 시라큐스대) Lynn Lee Program Officer(NED)
	한양대학교	장 형 수 교수	김 석 진 연구위원(산업연구원) 김 정 수 연구지원센터장(북한이탈주민지원재단)
	우리민족서로돕기운동	이 종 무 소장	김 태 균 조교수(이화여대) 송 정 호 조교수(우석대)
	국토연구원	이 상 준 선임연구위원	남 경 민 강사(미국 MIT) 임 을 출 교수(경남대 극동문제연구소)

목차

인프라 개발을 위한 국제협력 사례와 시사점

이상준·임을출·남경민

I. 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	3
2. 연구의 범위 및 방법	5
가. 연구의 범위	5
나. 연구의 방법	5
II. 인프라 개발과 국제협력	9
1. 인프라 개발 관련 국제협력의 특징	11
2. 인프라 개발 관련 분석대상 분야와 사례의 선정	16
가. 북한 인프라 분야의 현안과제	16
나. 분석대상 부문 및 사업의 선정	22
III. 분야별 국제협력 사례분석	29
1. 교통분야의 국제협력 사례분석	31
가. 베트남의 사이공 항(SAIGON PORT) 개발 프로젝트	31
나. 중국의 징자우(京九) 철도(베이징-선전철도) 기술개선 프로젝트	40
다. '중앙아시아 지역경제협력(CAREC)'의 교통 및 무역촉진 프로젝트	53
2. 에너지분야의 국제협력 사례분석	68
가. 몽골 에너지분야 기술지원(TA) 프로젝트	70
나. 중국 간쑤(甘肅) 청정에너지개발 프로젝트	82
3. 수자원분야의 국제협력 사례분석	91
가. 베트남의 관개시설 재건 프로젝트	92
나. 라오스의 남탐강 댐 건설 프로젝트	99

목차

IV. 국제협력 사례의 정책적 시사점	113
1. 북한의 인프라 개발을 위한 국제협력 여건 진단	115
가. 국제협력의 내적 역량	115
나. 국제협력의 외적 여건: 국제사회의 참여 가능성	117
2. 정책적 고려사항	119
가. 협력사업의 성공요인과 장애요인	119
나. 협력단계별 과제	124
3. 북한 당국의 과제	127
가. 국제협력의 성공요인 확보와 장애요인 제거를 위한 과제	128
나. 국제협력의 단계별 과제	132
V. 우리 정부의 과제	137
참고문헌	141
[부록 1] World Bank Project & Operation List	146
[부록 2] 에너지부문 세계은행 사업 목록	150
[부록 3] 교통부문 아시아개발은행 사업 목록	157
[부록 4] 에너지부문 아시아개발은행 사업 목록	165
[부록 5] 수자원부문 아시아개발은행 사업 목록	172
최근 발간자료 안내	177

표 목 차

인프라 개발을 위한 국제협력 사례와 시사점

이상준·임을출·남경민

<표 II-1> IBRD/IDA의 체제전환국에 대한 섹터별 지원(1989~2003년)	12
<표 II-2> 북한의 주요 항만시설	18
<표 II-3> 남북 간의 인프라 연계 강화를 위해 향후 10년 이내에 시급히 북한에 확충되어야 할 기반시설(1순위)	23
<표 II-4> 베트남의 ODA 지원 요청사업(1993~2000년)	26
<표 II-5> 분석대상 사업의 선정	27
<표 III-1> 사이공 항의 항만 처리능력 변화	37
<표 III-2> 중국 징지우(京九) 철도의 운영 지표	43
<표 III-3> 중국 징지우 철도의 수익률	45
<표 III-4> 중국 징지우 철도 건설 이후, 장시성(江西省) 간저우(贛州)지역 경제발전 추이	47
<표 III-5> 투자 및 기술지원사업 요약	56
<표 III-6> 기존사업 및 신규사업의 재원조달 계획	57
<표 III-7> 2010년도 교통축 수행능력 측정 및 관측 주요 결과	67
<표 III-8> 몽골 에너지부문 기술지원 공여액(1999년 기준)	75
<표 III-9> 프로젝트 비용	86
<표 III-10> 프로젝트 기대 성과와 실제 성과	88
<표 III-11> 베트남 관개시설 재건사업 개요(IDA-27110)	95
<표 III-12> 세부사업 지역별 농가소득증대효과	97
<표 III-13> NT2 프로젝트 사업규모 및 세부재원	103

표목차



<표 III-14> NT2 프로젝트 관련 세계은행의 보장조항	105
<표 III-15> NT2 프로젝트의 댐 관련 제원	106
<표 III-16> NT2 프로젝트 재정착 프로그램 관련 기반시설 개요(2008년)	107
<표 III-17> 국제협력 사례별 시사점 종합	111
<표 IV- 1> 국제협력의 성공요인과 제약요인	131
<표 IV- 2> 국제협력의 단계별 정책 과제	135

그림목차

인프라 개발을 위한
국제협력 사례와 시사점

이상준·임을출·남경민

<그림 I-1>	연구의 흐름	7
<그림 II-1>	다자간 개발기구에 의한 수자원 세부부문별 공적 개발원조액(2006~2009년)	15
<그림 II-2>	수자원분야 세계은행 차관의 세부부문 및 지역별 분포(1993~2002년)	16
<그림 II-3>	북한이 발표한 중점 투자유치 대상 사업	24
<그림 III-1>	사이공 항의 위치	33
<그림 III-2>	사이공 항 프로젝트상의 터미널 위치	34
<그림 III-3>	징지우(京九) 철도 사업 대상지역	42
<그림 III-4>	낙후된 키르기스스탄 공화국의 도로교통 여건	55
<그림 III-5>	CAREC 교통축	59
<그림 III-6>	1번, 3번 교통축 전경	60
<그림 III-7>	카자흐스탄 알마티의 현대화된 물류시설	62
<그림 III-8>	중국 간쑤(甘肅)성과 장예(張掖)시의 위치	83
<그림 III-9>	베트남 관개시설 재건사업(IDA-27110 프로젝트) 대상지역	94
<그림 III-10>	NT2 프로젝트 계획도	101
<그림 III-11>	NT2 프로젝트의 기본 개념	104



I 서론

1. 연구의 배경 및 목적

북한의 경제개발 과제 가운데 가장 핵심적인 것 중 하나가 바로 낙후된 인프라¹의 개발일 것이다. 북한의 낙후된 인프라 시설은 이러한 북한경제 침체의 결과인 동시에 침체된 북한경제를 더욱 악화시키고 있는 주요 원인이기도 하다. 외부원조의 격감 및 경제성장 침체로 인해 축소된 투자역량은 북한 내 인프라의 부족 및 질적 하락을 초래했고, 열악한 인프라는 다시 북한경제를 더욱 침체시키는 악순환을 가져왔다. 따라서 인프라의 양적·질적 향상은 이러한 북한경제 위기의 악순환 고리를 끊는 한 전환점이 될 수 있다. 따라서 인프라의 개발이야말로 북한경제 회생의 가장 중요한 동력 가운데 하나가 될 것임에 틀림이 없을 것이다.

북한의 인프라 개발은 국제협력과 분리할 수 없는 과제이다. 극히 미약한 북한의 내부 역량을 감안할 때, 인프라 개발을 위한 기술과 재원은 상당 부분 북한 외부로부터 조달될 수밖에 없기 때문이다. 또한 북한 경제개발의 ‘국제성’을 감안할 때, 북한의 인프라 개발을 위해서는 국제협력이 필요조건이자 충분조건인 것이다. 현재 북한은 핵심협에 따른 국제사회의 경제제재를 받고 있고, 북한 내 인프라 개발을 위한 본격적인 개발협력은 사실상 어려운 실정이다.

따라서 북한 경제개발의 구체적인 방안을 모색하기 위해서는 국제협력방안 모색이 필수적이고, 이러한 측면에서 체제전환국의 국제협력 관련 사례에 대한 심층 연구는 중요한 의미를 갖는 것이다. 국제협력을 통해 인프라 개발을 이룩한 해외사례를 심층적으로 분석함으로써 이를 향후 북한 인프라 개발을 위한 국제협력방안 도출에 활용할 필요가 있는 것이다.

¹ 일반적으로 인프라(Social Overhead Capital: 이하 SOC)는 ‘infrastructure’과 같은 의미로 사용되는 단어이다. 따라서 본 연구에서 ‘infrastructure’의 국문약어로 사용되는 인프라와 SOC, 사회간접자본(社會間接資本) 등은 동일한 의미를 갖는다.

이러한 측면에서 본 연구에서는 체제전환국의 국제협력 사례 가운데 성과를 거둔 인프라 개발 사례를 분석하여 향후 북한 인프라 개발을 위한 국제협력 프로그램 수립에 대한 시사점을 도출하는 것을 목적으로 하고 있다. 본 연구에서는 인프라 개발과 관련된 체제전환국의 국제협력 프로그램의 배경과 추진경과, 그리고 주요 성과 및 과제 등을 검토하여 시사점을 도출하였다. 또한 사례분석을 통해 체제전환국의 인프라 개발과 관련한 국제협력의 성공요인과 제약요인을 파악하고, 제약요인을 극복할 정책적 과제를 제시하였다.

본 연구에서는 교통·에너지·수자원 등 인프라 분야의 국제협력 사례를 중점적으로 조사하였다. 이는 향후 북한 인프라 개발과 관련한 국제협력 프로그램 수립의 핵심분야이며, 국제금융기구가 지원하는 체제전환국 인프라 개발의 핵심 영역이기 때문이다. 향후 재개될 6자회담과 관련해서도 이들 분야는 우선적인 대북경제지원의 대상영역이 될 가능성이 크다.

본 연구는 북한이 점진적인 개혁·개방을 추진해 간다는 가정하에 북한의 인프라 개발에 시사점이 큰 국제협력 사례를 분석하였다. 특히 본 연구에서는 북한이 국제금융기구에 가입하는 상황을 전제로 국제금융기구의 지원 사례를 살펴보았다. 이것은 북한이 현재의 핵과 대량살상무기 문제 등 국제금융기구 가입의 제약요소를 스스로 제거한다는 것을 의미한다. 따라서 본 연구에서는 국제협력의 주체로서 북한 당국을 전제로 하기 때문에 통일 상황을 상정하지 않으며, 남북협력과 북한의 국제협력이 확대·심화되는 상황을 전제로 하고 있다.

2. 연구의 범위 및 방법

가. 연구의 범위

연구의 내용적 범위는 체제전환국의 교통·에너지·수자원 분야의 국제협력 사례 가운데 북한에 의미가 있는 사업들이다. 본 연구에서는 북한의 상황을 감안해서 향후 중단기에 의미가 있을 사례와 장기적으로 의미가 있을 사례를 각각 선정하였다.

일반적으로 교통분야는 도로·철도·항만 등의 개보수, 건설 및 기술지원 등과 관련한 국제협력 사례가 많은데, 본 연구에서는 철도와 항만분야의 협력 사례를 살펴보았다. 에너지부문에서는 일반적으로 발전시설 및 송전 시설의 개보수, 건설 및 기술지원과 관련한 국제협력 사례가 많은데, 본 연구에서는 에너지부문의 기술지원과 수력발전소 건설 관련 사례를 살펴보았다. 수자원분야에서는 댐·발전소, 기타 관개시설의 개보수, 건설 및 기술지원과 관련한 국제협력 사례가 많은데, 본 연구에서는 관개시설의 개보수와 댐 건설 관련 국제협력 사례를 살펴보았다.

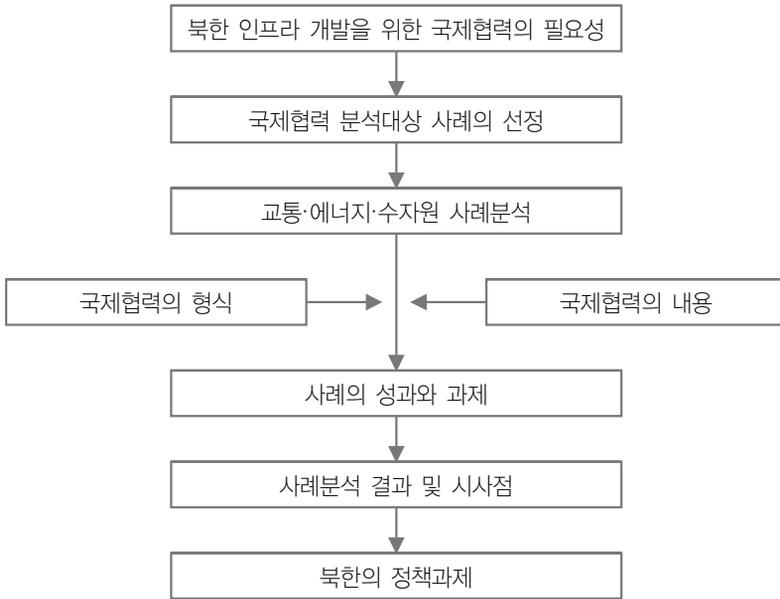
나. 연구의 방법

본 연구는 연구의 성격상 국제협력 프로그램과 관련한 문헌분석과 관련 국내외 전문가와의 협동연구 및 자문 등을 통해 추진하였다. 국내외 관련 전문가와의 공동연구는 임을출 경남대학교 교수, 남경민 미국 매사추세츠 공과대학교(Massachusetts Institute of Technology: 이하 MIT) 연구원 등 관련 전문가를 통해 진행되었다. 이 외에도 아시아개발은행(Asian Development Bank: 이하 ADB) 등 국제기구 전문가와의 인터뷰 및 관련 북한전문가 자문을 통해 연구내용을 보완하였다. 특히 본 연구에서는 인프라 분야 국제협력 관련 연구보고서 및 논문 등 문헌들을 집중 분석하였고

I
II
III
IV
V

실증적인 자료수집과 실효성 있는 시사점 도출을 위해 해외전문가로부터 자문을 받았다. 본 연구진은 8월 19일 ADB를 방문해서 이창용 박사(Chief Economist, Economics and Research Department), 권은경 박사(Principal Transport Specialist, Transportation and Communications Division, Central and West Asia Department), 티렐 덩컨(Tyrrell Duncan, Director, Transport Division, East Asia Department), 잉치엔(Ying Qian, Lead Professional, Financial Sector, Public Management and Regional Cooperation Division, East Asia Department), 제프 프로카(Jeff Procak, Regional Cooperation Specialist, Public Management and Regional Cooperation Division, East Asia Department), 마사히로 니시무라(Masahiro Nishimura, Transport Specialist, Transport and Communication Division, Southeast Asia Department) 등 전문가로부터 ADB의 구체적인 인프라 지원프로그램 동향과 북한에 대한 시사점 등을 청취하였다. 또한 이메일 인터뷰 등을 통해 관련 전문가들의 의견을 본 연구에 반영하였다.

〈그림 1-1〉 연구의 흐름



출처: 필자 작성.

I

II

III

IV

V



II

인프라 개발과 국제협력

1. 인프라 개발 관련 국제협력의 특징

일반적으로 국제협력의 유형은 협력의 주체와 협력의 방식에 따라 결정된다. 협력의 주체는 일반적으로 정부·국제기구와 같은 공공과 일반 민간기업 등의 민간으로 구분할 수 있다. 국제협력에 있어서 양자간 협력 또는 다자간 협력은 정치·경제적 요인 때문에 결정되는 경우가 많은데, 투자자원 및 사업위험(risk)의 분담이 필요한 대형 사업의 경우 다자간 협력이 선호되고 있다.

인프라 개발을 위한 국제협력자금의 종류는 국제공적부문과 국제민간부문으로 구분할 수 있는데, 국제공적부문은 국제금융기구, 국제연합(United Nations: 이하 UN), 유럽공동체(European Community: 이하 EC) 등 국제기구의 다자간 자금과 기타 국가의 양자간 공적개발원조(Official Development Assistance: 이하 ODA) 자금으로 구분할 수 있다. 국제민간부문의 자금은 국제민간투자와 상업차관으로 구분할 수 있다. 체제전환국의 경우 국제협력의 주요 주체가 체제전환방식에 따라 다소 차이를 보이기도 한다. 점진적 체제전환국의 경우에는 양자간 ODA를 중심으로 국제협력의 재원조달이 이루어질 때가 많고 중동부유럽국가처럼 상대적으로 급진적인 체제전환이 이루어진 경우에는 국제금융기구를 중심으로 재원조달이 이루어지는 사례가 많다.

1989년 체제전환국에 단 3건의 차관만을 제공한 세계은행은 1990~1993년에 걸쳐 57건의 차관을 제공하였는데, 주요 지원대상국은 중동부유럽국가들(Central and Eastern European Countries: 이하 CEE)이었다. 1994~1998년 동안에 연평균 57건으로 증가한 세계은행의 금융지원 프로젝트는 1999년 한 해 71건으로 최고조에 다다랐는데 구소련의 독립국가연합(Commonwealth of Independent States: 이하 CIS) 국가들에 대한 대출이 상당 부분을 차지했다.

2000년 이후, 중동부 유럽의 일부 국가들이 체제전환을 완료하거나 UN에

I

II

III

IV

V

가입하면서 연간 금융지원 프로젝트의 수는 44개로 줄었지만, 1989년 이래 세계은행은 26개의 체제전환국에 420억 달러에 달하는 자금과 600개에 이르는 프로젝트의 자금을 지원했다. 대출된 용자는 투자 또는 구조조정을 목적으로 사용되었는데, 투자를 목적으로 한 프로젝트가 전체 건수의 5/6, 용자금액의 1/2 이상을 차지하였다.

지원금액을 부문별로 살펴보면, 1989년에서 2003년까지 세계은행의 금융지원은 경제정책·에너지·운송·농촌·금융 부문을 포함한 총 15개 부문에 사용되었는데, 그 중 상위 5개 부문의 총 지원액이 85%를 차지하고 있다. 특히 에너지분야는 66개의 프로젝트에 모두 70억 달러가 지원되어 농촌개발과 경제정책분야에 이어 각각 2위를 차지했다.

〈표 II-1〉 IBRD/IDA의 체제전환국에 대한 섹터별 지원(1989~2003년)

순위	프로젝트 개수별 부문	프로젝트 개수	순위	금액별 부문	백만 달러
1	농촌	84	1	경제 정책	10,638
2	에너지	66	2	에너지	7,061
3	경제 정책	66	3	운송	4,077
4	운송	56	4	농촌	6,957
5	공공	55	5	금융	6,571
6	사회적 보장	52	6	공공	2,597
7	금융	37	7	개인 부문별 개발	2,431
8	건강, 영양 및 인구	35	8	사회적 보장	2,305
9	개인 부문별 개발	35	9	건강, 영양 및 인구	1,408
10	교육	27	10	도시 개발	1,327
11	도시 개발	25	11	교육	1,162
12	물 공급	23	12	물 공급	759
13	환경	20	13	세계화 및 통신기술	483
14	세계화 및 통신기술	7	14	환경	393
15	사회발전	6	15	사회발전	42
총 합계		594	총 합계		42,269

출처: 세계은행 관련 자료 종합.

교통·에너지 및 수자원 분야의 국제협력은 부문별로 다음과 같은 특징을 보이고 있다. 세계은행과 아시아개발은행의 교통분야 지원 사례를 살펴보면 수원국의 특성을 감안한 교통분야의 우선과제를 중심으로 협력이 이루어지고 있다는 점을 확인할 수 있다. 예를 들어서 남북으로 국토가 긴 특징을 갖고 있는 베트남의 경우 해안의 항만개발과 광역 도로, 철도 개발이 우선적인 과제가 되고 있다.² 또한 교통부문의 지원사업은 대부분 물리적 개선과 물류, 교역의 확대 등 제도적인 개선이 연관된 지원사업이 많다.

일반적으로 에너지분야의 국제협력은 다음과 같은 특징을 갖고 있다. 첫째, 타 분야와 달리 에너지분야는 국가의 산업생산과 밀접한 연관이 있기 때문에 기술지원이 차지하는 역할이 크다는 점이다. 이것은 경제 및 산업구조의 전환과 연관된 에너지부문의 기술지원이 강조되고 있음을 의미하고 있다. 둘째, 에너지분야의 특성상 국제금융기구의 지원은 공공부문이 담당해야 하는 복지증진과 환경개선에 초점이 맞추어져 있다는 것이다. 이것은 교통부문에 비해 상대적으로 제한적인 범위에서 국제협력이 진행될 수밖에 없음을 의미한다.

에너지분야 국제협력사업은 대규모 자금이 필요한 경우가 대부분이므로 선진국이나 국제금융기구들은 사업성과 장래의 현금흐름을 보고 자금을 지원하는 프로젝트 파이낸싱(project financing) 형태로 체제전환국들을 지원한 사례가 많았다. 프로젝트 자체를 담보로 장기간 대출을 해주는 것이

² 베트남·캄보디아·라오스·필리핀·태국·인도네시아 등 동남아 6개국에서 현재 진행 중인 아시아개발은행(ADB) 지원 육상교통부문 사업 가운데 가장 많은 공사물량이 진행되고 있는 곳이 베트남이다. 총 22억 3,700만 달러가 지원되고 있어서 6개국 합계의 86.9%를 차지한다. 베트남의 교통협력 프로그램에서 가장 중요한 사례 가운데 하나는 메콩유역의 초국경교통협력(the Cross-Border Transport Agreement of the Greater Mekong Subregion)이라고 할 수 있다. 메콩강유역의 6개 주요 경제개발 축 가운데 5개가 베트남과 연관되어 있다. 베트남 교통부문 개발의 핵심 영역은 도로부문의 경우 고속도로, 메콩경제권 통로(Greater Mekong Subregion Corridors), 지방도로의 개발이고 도시교통은 대도시의 대중교통 확충, 철도는 장거리 철도망 건설이다. ADB, 마사히로 니시무라(Masahiro Nishimura), ADB 동남아시아 부서 교통전문가와와의 인터뷰(2011.8.19).

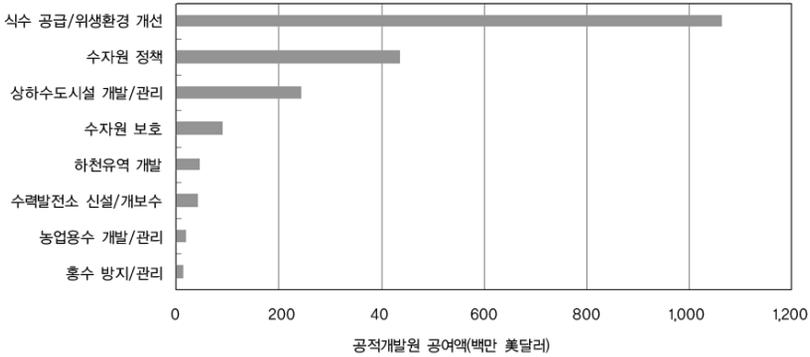
므로, 국제금융기구들은 에너지분야 개발계획의 조사와 입안단계부터 참여하여 프로젝트의 수익성이나 해당 국가 및 업체의 사업수행능력 등을 포함한 광범위한 분야에 걸쳐 사전에 심사하고 평가를 하였다.³

수자원분야의 국제협력은 주로 주민생활 및 농업, 공업생산에 필요한 용수공급체계의 개선이나 홍수방지, 수력발전을 통한 주민생활개선 등에 초점이 맞추어져 진행되고 있다. 다른 인프라 분야의 국제협력 사례와 달리 수자원분야는 주민생활개선에 직접적인 초점을 맞춘 사례가 많다는 것이 특징이다. 특히 해당사업에 직·간접적인 영향을 받게 되는 주민들의 복지개선이 중점적인 과제로 제기되는 것이 특징이다.

협력의 주체에 따라 협력의 세부분야에 다소 차이가 있기도 하다. 수자원 부분의 경우 경제개발협력기구(Organisation for Economic Co-operation and Development: 이하 OECD)의 최근 4년(2006~2009년) 간 다자간 공적원조의 총액 20억 달러 가운데 식수공급 및 위생환경 개선에 배정된 공여액이 11억 달러로서 54.4%를 차지하고 있다. 그 뒤를 수자원 정책(22.4%), 상하수도 시설 개발·관리(12.5%), 수자원 보호(4.7%), 하천유역 개발(2.3%), 수력발전시설 신설·개보수(2.1%), 농업용수 개발·관리(0.9%), 홍수 방지·관리(0.7%) 등이 따르고 있다.

³ 체제전환 초기에는 사회·정치·경제적으로 변화가 크기 때문에 국가 신용등급의 변동성이 크다. 이 때문에 사업 주체(주로 민간기업)와 정부의 분리는 오히려 프로젝트 신용등급의 안정성을 높일 수 있다. 또한 프로젝트 파이낸싱의 경우 여러 국제금융기관들이 신디케이트(syndicate)를 구성하고, 사업 전체의 경제적·기술적 타당성을 검토하여 자금을 제공하기 때문에 프로젝트에 대한 종합설계와 사후관리가 가능한 장점이 있었다.

〈그림 II-1〉 다자간 개발기구에 의한 수자원 세부부문별 공적 개발원조액(2006~2009년)



주: 계약액 기준.

출처: OECD, Statextracts, (<http://stats.oecd.org/Index.aspx>).

그러나 세계은행 재원의 수자원 세부부문 배분현황만을 따로 살펴보면 OECD 다자간 공적 원조통계와는 상당한 차이를 보이고 있다. 1993~2002년 사이의 10년간 세계은행의 수자원 관련 차관 중 가장 높은 비중을 차지한 세부부문은 방재활동을 포함한 수자원관리부문(42.9%)이었고, 상하수도 시설(19.1%), 수력발전시설(19.0%), 관개시설(19.0%)이 비슷한 비중으로 그 뒤를 이었다.

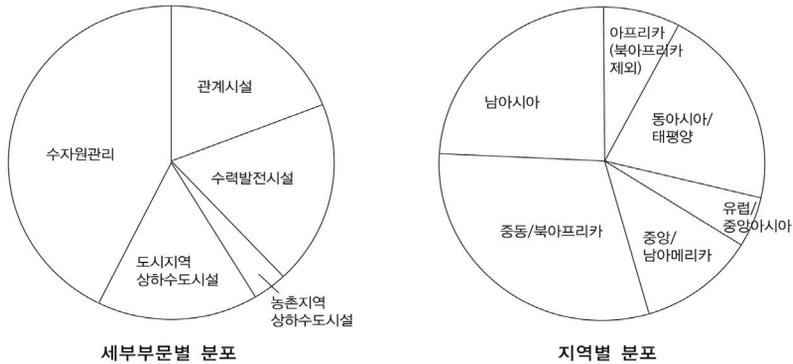
〈그림 II-2〉에 제시된 세계은행의 세부부문별 분포가 OECD의 경우와 큰 차이를 보이는 이유는 기관별로 수자원 세부부문의 정의가 상이하고, 또한 OECD에서 집계한 통계에는 세계은행의 개발금융 위주 활동영역과는 다소 거리가 있는 인도적 차원의 공적 원조액을 상당 부분 포함하고 있기 때문으로 판단된다. 세계은행 자원배분 관련통계는 국제금융기구의 수자원부문 지원활동이 현재 북한에 필요한 수자원 세부부문 개발사업인 식량증산, 방재, 에너지 확보 측면의 사업들과 상당 부분 중첩됨을 보여주고 있다.

세계은행의 수자원부문 지원대상 특징을 살펴보면, 물부족 문제가 극심한 중동·아프리카 북부지역에 30.1%의 재원이 지원되었고, 남아시아



(24.3%), 동아시아·태평양(21.4%), 중앙·남아메리카(11.7%) 역시 주요 수혜지역이었다.

〈그림 II-2〉 수자원분야 세계은행 차관의 세부부문 및 지역별 분포(1993~2002년)



출처: World Bank, *Water Resources Sector Strategy: Strategic Directions for World Bank Engagement* (Washington, D.C.: World Bank, 2004), pp. 32~34로부터 작성.

2. 인프라 개발 관련 분석대상 분야와 사례의 선정

국제협력의 사례를 구체적으로 분석하기에 앞서서 먼저 어떠한 부문의 사업들을 분석할 것인가를 설명할 필요가 있다. 본 연구에서는 먼저 북한의 현재 인프라 실태와 향후 개발과제를 검토한 후 교통·에너지·수자원 등 분석대상 인프라 부문과 대상사업을 선정하였다.

가. 북한 인프라 분야의 현안과제

현재 북한의 인프라는 시설 자체가 부족하고 낙후된 전형적인 저개발국 인프라의 특징을 보이고 있다. 교통·에너지·수자원 분야의 인프라 상당 부분이 주로 1920~1930년대 일제 강점기에 건설되었고, 이러한 시설들이

경제난으로 인해 현대화되지 못하면서 낙후된 것이다. 본격적으로 경제난이 심화된 1990년대 이후 인프라에 대한 추가투자는 매우 미미한 수준에 그치고 있다. 이 때문에 전체적으로 볼 때, 현재 북한 인프라의 양적·질적 수준이 우리의 1970년대 수준에 그치고 있다. 여기에서는 분야별로 인프라의 실태와 주요 현안과제를 정리해 보았다.

(1) 교통부문의 실태와 현안과제

북한에서 도로는 지형적 여건 때문에 동부지역보다는 평지가 상대적으로 많은 서부지역에 더 많이 발달되어 있다. 북한의 총 도로연장은 5급도로 이상의 경우 2만 5,800km, 고속도로는 8개 노선에 총 720여km에 이르는 것으로 추정되고 있다. 일부 구간(평양~개성, 평양~남포, 평양~순안)을 제외하고 대부분의 도로가 비포장상태이다.

철도는 일제강점기에 집중적으로 건설되었다. 북한의 철도망 연장은 총 5,242km로 추정되고 있으며, 남북 및 동서의 H자 구조를 이루고 있다. 북한은 산지가 많은 지형적 여건과 대량으로 원자재를 수송해야 하는 중화학공업개발의 특성과 연안해운의 한계 때문에 철도가 교통의 중심이 되었다. 북한의 철도는 여객수송의 60%, 화물수송의 90%를 분담하는 주요 운송수단이다. 북한의 철도 노선의 98%가 단선이며, 전철화율은 약 80%로 높은 편이지만, 전력부족으로 운행이 정상적으로 이루어지지 못하고 있다. 북한 철도의 속도는 경의선을 제외한 대부분의 노선에서 시속 20km 내외에 머물고 있다. 남북한 간 단절되었던 철도 가운데 경의선(남방한계선~개성), 동해선(강릉~온정리)은 연결되었으나 경원선(신탄리~평강), 금강산선(철원~내금강)은 여전히 단절된 상태이다.

북한의 항만은 철도와 마찬가지로 일제강점기에 만주진출을 위한 거점으로서 집중 개발되었다. 북한의 항만은 총 32개 항만에 9개의 무역항이 있

I
II
III
IV
V

며, 총 하역능력은 3,500만 톤에 활용도는 40~50% 수준이다. 항만 중에서 청진항·남포항·나진항 등이 주요 항만이나, 항만 하역장비와 시설의 노후화, 전용부두시설의 부족, 항만관리운영 부실, 항만 배후 수송체계 미흡 등으로 제 역할을 다하지 못하고 있는 실정이다.

〈표 II-2〉 북한의 주요 항만시설

항명	하역능력 (만 톤) ^{a)}	접안능력 (만 톤)	최대수심 (m)	부두연장 (m) ^{a)}	동시접안척수 (1천 톤급 이상)	주요장비	비고
청진	800	1.5	12	2,695	18	15톤급 크레인	1974년 시설과 장비보강, 1983년 중국의 대일중개무역 동향: 만경봉호 전용부두 서항: 김책제철소
흥남	450	1.5	6.7~13	2,061	9	10톤급 일반 및 갠트리 크레인	10톤 갠트리크레인 보유 1960년 무역항으로 개항
나진	300	2	11	2,448	15	5~15톤 크레인	1974년 무역항으로 개항 (소련의 대동남아 수출창고)
원산	360	1	6.1~7.9	3,166	3		1976년 무역항으로 개항 군항으로 이용되고 있음
남포 ^{b)}	1,070	3	11~13.5	1,994	12	5톤급 크레인, 해상크레인	평양과 고속도로 전기철도로 연결, 동항은 석탄부두로 이용
해주	240	0.6	7~12	1,305	4	10톤급 크레인	1974년 무역항으로 개항
송림	160	1	10	400	3	18톤급 크레인	1975년 무역항으로 개항 송림제철소 전용부두
선봉 ^{c)}	300	20 (바지선)	7~23 (2~3)	456 (1,180)	3	유류하역장비	석유도입항으로 개발 (목재전용항)
합계	3,680(3,781) ^{d)}	-	-	14,525	67	-	-

주: a) 부두연장, 하역능력은 군항, 조선소, 수산(어항)부두 제외

b) 남포항의 하역능력 및 부두연장은 최근 건설된 부두능력 포함

c) 웅상항 능력 100만 톤 포함, ()는 웅상항

d) 합계란의 괄호 안은 기타 항을 포함한 북한 전체 하역능력

출처: 강종희 외, 『통일시대 대비 남·북한 해양수산 협력방안』 (서울: 한국해양수산개발원, 2006), p. 448.

북한에 공항은 총 33개가 있으나 국제공항은 평양 순안공항이 유일하다. 국제선은 중국(베이징·상하이·선양·다롄), 유럽, 러시아와 연결되는 노선

이 있으나 운항편수는 극히 적은 실정이다.

북한의 교통분야 실태를 감안할 때, 우선적으로 개발이 필요한 부분은 남북교통로 연결, 남북 직항로 개설, 북한 항만시설 및 배후육상 수송로 확충, 간선도로 및 철도망 건설, 북한 공항시설 확충, 북한 내 교통시설의 개보수 등을 들 수 있다.

(2) 통신부문의 실태와 현안과제

폐쇄적인 북한의 체제특성 때문에 통신부문은 타 인프라 부문에 비해 상대적으로 더욱 미미한 수준에 머물고 있다. 최근 북한 내에서 휴대전화 사용이 크게 증가하고 있는 것으로 보고되고 있지만, 전체적인 통신서비스의 공급은 매우 낮은 수준이라고 평가할 수 있다. 북한의 통신망은 행정구역 중심으로 연결되어 있으며, 도 체신부에서 군 단위로 연결하고 있다. 북한은 2000년대 들어 통신망의 현대화에 노력을 기울인 결과 시외망과 평양 등 대도시를 중심으로 디지털화가 추진되고 있다. 통신분야의 우선적인 추진과제는 경제특구를 중심으로 경험지원 통신망을 확충하고 북한 내 통신망을 현대화하는 사업, 정보통신 관련 표준화 및 교육지원사업, 철도 및 도로의 물류통신지원 사업 등이 우선적으로 고려될 필요가 있는 것으로 판단된다.

(3) 에너지부문의 실태와 현안과제

북한경제 재건의 최대 장애요소 가운데 하나는 바로 에너지 부족 문제라고 할 수 있을 것이다. 북한의 주요 발전시설들은 일제강점기나 1950~1960년대에 건설된 이후 현대화되지 못해서 매우 낙후된 상태이다. 북한은 대부분의 발전시설이 노후 상태이나 경제난으로 발전 설비와 부품을 제대로 교체하지 못해 전력 부족의 악순환 상태에 놓였으며, 지금까지 이 문제를 해결하

I

II

III

IV

V

지 못하고 있다.⁴ 북한의 기본 에너지 자원은 석탄과 수력전력이다. 미국의 노틸러스(Nutilus)연구소는 2007년 북한의 잠재 전력 생산능력은 780만 kW에 이르지만 기반 시설의 미비로 실제 생산량은 200만 kW 수준에 불과한 것으로 추산했다.

외화의 부족으로 연료, 원자재와 부품수입 등을 제대로 하지 못해 설비보수와 기술개조를 하기 어려워 북한의 화력발전소는 정상적인 운영을 하지 못하고 있다. 송배전 설비의 노화로 송배전과정의 전력손실도 매우 크다. 북한이 최근 수력발전소에 투자하면서 2010년에는 수력과 화력 양 측면에서 발전량이 이전보다 다소 증가하기는 했지만⁵ 이런 노력만으로 만성적인 전력난에서 벗어날 수는 없는 상황이다. 현재의 전력생산량으로는 계속적으로 증가하는 전력사용수요를 충족시킬 수 없을 것이다. 북한 당국은 석유와 천연가스의 채굴, 새로운 재생에너지 이용 등을 추진하고 있지만, 이러한 과제들은 장기계획에 머물러 있다.⁶

에너지분야의 주요 현안과제는 기존 발전설비 현대화, 남북전력 연계 및 전력교류, 천연가스 파이프라인 연계, 발전소 건설 등을 들 수 있다. 미국의 노틸러스(Nutilus)연구소는 북한 에너지분야 국제협력 방안으로 에너지부문 재건 촉진 및 유지를 위한 국내정책과 법률개혁지원, 노후화된

⁴ 북한은 에너지 수요 급증과 지구 온난화로 평화적 핵에너지 개발 움직임이 세계적 추세라며 “화석 연료에 대한 의존도를 낮추고 대체에너지를 적극 개발, 리용할 것을 절실히 요구하고 있다.”고 강조하기도 했다. 『로동신문』, 2007년 12월 11일, 2007년 9월 11일; 『조선중앙방송』, 2005년 7월 15일.

⁵ 임강택·이석기·이영훈·임을출, 『2010년 북한경제 종합평가 및 2011년 전망』(서울: 통일연구원, 2010), p. 19.

⁶ 중국 상무부 국제무역경제협력연구원·상무부 투자촉진사무국·중국주재 조선대사관 경제상무참사관, 『대외투자협력국가별(지역별) 지침서-북한(2010년판)』(2009), 중국 상무부 홈페이지, <www.mofcom.gov.cn>; 전 세계적으로 온실가스 배출을 줄이는 ‘저탄소 녹색성장’에 대한 공감대가 커지는 가운데 북한도 이 문제에 큰 관심을 보인 바 있다. 2009년 발간된 북한의 월간 대중잡지 『천리마』, 11호(천리마사, 2009)는 ‘세계적 추세로 되고 있는 저탄소 경제’라는 제목의 기사에서 저탄소 경제의 개념과 세계적 추세를 소개하고 필요성을 강조했다. 『연합뉴스』, 2009년 12월 3일.

송배전선 교체, 석탄 공급과 운송 시스템 복구 지원, 발전소 복구, 에너지 효율성 개선, 소규모 재생 가능한 대체에너지원과 에너지효율성 개선 방안 연계, LPG 네트워크를 이용한 가스사용 전환 등을 제안하고 있다.⁷

(4) 수자원부문의 실태와 현안과제

북한은 만성적인 홍수피해를 겪고 있으며, 도시지역에서는 용수부족과 하수처리문제를 안고 있다. 북한의 연평균강수량은 2008년 기준으로 약 1,054mm로 남한지역의 1,274mm보다 약 17% 정도 적은 수준이며 계절 및 지역별로 상당한 편차를 기록하고 있어 안정적 용수확보가 어렵다. 수자원 관리가 제대로 이루어지지 못해 홍수와 가뭄의 피해가 빈번하게 발생되고 있다. 1990년대 후반 기준으로 북한의 수자원부존량은 약 831억³(유출률: 약 59%) 수준으로 알려져 있는데, 이는 1998년 남한의 수자원부존량 731억³(유출률: 약 57%)을 크게 상회하는 수준이다.⁸

북한지역 내 하천의 상류지역은 경사가 급하고 낙차가 큰 곳이 많아 수력발전의 잠재력이 크다. 수자원의 부문별 이용현황을 살펴보면, 가용 수자원 부존량의 3/4 이상을 이용하고 있는 수력발전부문이 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 농업부문(12.8%), 산업부문(4.5%), 생활용수부문(1.8%)이 그 뒤를 이었다. 하지만 기존의 수력발전시설이 상당수 일제 강점기에 건설된 것으로서 발전설비가 노후되어 제 기능을 다하지 못하고 있는 실정이다.

북한은 경제 회생의 최대 장애요인이 되고 있는 전력난 해소를 위해

⁷ Timothy J. Savage, "North Korea's Energy Sector: Recent Trends, Future Scenarios, and Role of International Cooperation," *International Donor Conference on North Korea: Development, Human Rights, and Democracy*, co-hosted by The Institute for Far Eastern Studies, Kyungnam University and The National Endowment for Democracy(NED) (February 4, 2010), pp. 99~109.

⁸ 전무갑·김성준·정승권, "관개배수분과: 북한의 농업용수 이용체계 현황 및 개선방안 연구," 『2003년 분과위원회 연구과업 보고서』 (서울: 한국수자원학회, 2004), pp. 248~279.

발전소 신설과 함께 기존 발전소를 개보수해 전력 생산을 늘리는 데 총력을 기울여 왔다. 극심한 전력난에 시달리는 북한은 1990년대 중반부터 김정일 국방위원장의 지시에 따라 기존 수력발전소의 낡은 터빈을 교체하고 예성강, 금진강, 어랑천, 태천, 단천, 희천발전소를 착공하는 등 수력발전소 건설에 주력하고 있다. 특히 희천발전소는 2010년에 이어 2011년 북한 신년공동사설에서 언급될 정도로 북한이 추진하는 핵심 국책사업 가운데 하나다.⁹

현재 북한 수자원부문의 주요 현안과제로는 취약한 관개·배수처리 시설의 확충을 통한 농업용수의 안정적 확보, 홍수·가뭄 등 자연재해 관리능력 향상, 수력발전시설 확충 등을 들 수 있다. 또한 기존의 재해에 따른 피해 복구와 더불어 보다 근본적으로 자연재해로 인한 피해를 최소화할 수 있는 방재체계를 구축하는 것도 주요 과제일 것이다.

나. 분석대상 부문 및 사업의 선정

(1) 인프라 분야 가운데 해외 사례조사부문의 선정 기준

본 연구에서는 분석대상 인프라 분야를 북한이 우선적인 개발을 필요로 하고 있는 부문, 파급효과가 큰 부문 그리고 국제사회의 체제전환국에 대한 지원 사례 등을 고려하여 선정하였다.

첫째, 북한이 우선적인 개발을 필요로 하고 있는 부문으로서, 에너지와

⁹ 김정일 국방위원장은 작년 3월과 9월 희천발전소를 잇따라 방문한 데 이어 올해 들어서도 지난 1월 4일(『조선중앙통신』 보도 날짜) 새해 첫 공개활동으로 희천발전소 건설 현장을 찾아 노동자들을 격려했고 석 달 뒤인 지난 4월 재차 방문, 조기 완공을 독려하는 등 각별한 관심을 보이고 있다. 그는 올해 1월 희천발전소 건설 노동자들에게 특별감사문을 보내고 지난달에는 희천발전소 건설 후원자들에게 감사를 전하기도 했다. 조선중앙통신은 김 위원장의 현지지도 1주년을 맞은 지난 3월 22일 보도를 통해 희천발전소 건설과 관련해 “평양의 전력 수요를 충족하기 위한 것”이라며 “올해 완공될 평양 10만 세대 살림집에 직통으로 전기를 보내는 게 목적”이라고 의미를 부여했다. 『연합뉴스』, 2010년 6월 14일.

교통부문이 이에 해당된다고 할 수 있다. 북한의 인프라 관련 연구결과들을 종합해 보면, 북한 경제개발의 가장 커다란 제약요소는 에너지와 교통부문의 낙후인 것으로 판단된다. 2009년 국토연구원의 설문조사 결과, 남북한 교류활성화를 위해 향후 10년 이내 북한에 시급히 확충되어야 할 기반시설에 대하여 전력 및 기타 에너지가 36.9%, 도로와 철도가 각각 28.4%, 25.5%로 나타나 에너지와 교통부문의 개선이 시급한 과제로 나타났다. 국토연구원이 2010년도에 실시한 전문가 설문결과에서도 북한 내 철도부문의 개발 등 교통부문이 남북 간의 인프라 연계 강화측면에서 가장 중요한 과제인 것으로 나타났다.

〈표 II-3〉 남북 간의 인프라 연계 강화를 위해 향후 10년 이내에 시급히 북한에 확충되어야 할 기반시설(1순위)

(단위: %)

구분	합계 (응답수)	도로	철도	항만	전력 및 기타 에너지	통신
비율	100(109)	20.2	48.6	10.1	18.3	2.8

주: 국토연구원 전문가 설문조사(2010.10.1~2010.10.10), 표본 298명 가운데 109명 응답.
출처: 이상준 외, 『동북아협력시대의 한반도 서해안권 종합발전구상』 (안양: 국토연구원, 2010).

만성적인 홍수피해와 용수부족 등 수자원분야도 향후 시급히 개선되어야 할 인프라 부문의 과제이다. 특히 수자원분야는 댐 건설 등 에너지부문과도 연계되어 있으며, 북한의 극심한 식량난과도 연관이 있다.

북한은 남북 당국 간의 협상이나 6자회담 등에서는 에너지 및 식량 지원을 우선시하였는데, 이들 분야가 북한이 가장 시급히 외부로부터의 지원이 필요한 분야이기 때문이다. 통일부가 파악한 북한 측 희망 경험 프로젝트¹⁰에 따르면, 에너지분야에서는 남한으로부터의 200만 kW 송전, 발전설비 및 송전선 개보수, 무연탄(설비) 지원, 발전용 중유 지원을 희망하고 있다고

¹⁰ 『경향신문』, 2006년 4월 12일.



한다. 교통 인프라 분야에서는 개성~평양 간 고속도로 개보수, 철도 개보수 (온정리~원산 및 개성~평산) 및 전철화, 남포항 시설 개선 등을 희망하고 있는 것으로 나타났다.

북한이 발표한 국가경제개발 10개년 전략계획에서 제시된 12대 개발 분야¹¹에서는 에너지와 교통 인프라의 확충이 중심이 되고 있다. 이 계획에서는 농업개발, 5대 물류산업단지 조성(라선·신의주·원산·함흥·청진), 석유에너지 개발, 2천만 톤 원유가공, 전력 3,000만 kW 생산, 지하자원 개발, 고속도로 3,000km 건설, 철도 2,600km 현대화, 공항, 항만 건설, 도시개발 및 건설, 제철 2,000만 톤 생산, 국가개발은행 설립 등이 주요 개발분야로 제시되었다.

〈그림 II-3〉 북한이 발표한 중점 투자유치 대상 사업



출처: 『통일뉴스』, 2011년 10월 6일, <<http://www.tongilnews.com/news/quickView.html>>.

¹¹ 임강택 외, 『북한 경제개발계획 수립방안 연구: 베트남 사례를 중심으로』 (서울: 통일연구원, 2010), pp. 189~200.

둘째, 북한경제에 파급효과가 큰 부문으로서는 에너지와 교통분야가 공통적으로 해당된다. 경제활동의 가장 기본적인 요소가 에너지이며, 생산과 소비를 위한 물자와 인력의 이동에는 교통부문이 필수적이다. 과거 1970년대 우리의 국토개발과정에서도 화력발전소 등 발전시설의 건설과 경부고속도로 등 교통망의 확충이 경제발전에 결정적 토대가 되었다는 점에 대해서는 이론의 여지가 없다. 북한의 인프라 개발이 남북한 경제에 미치는 영향을 분석한 국토연구원의 선행연구에서는 도로의 남북연결, 철도의 남북연결, 남북 간 송전망 연결 등이 남북한 경제에 미치는 영향을 비교해 본 결과, 전력의 대북 지원이 경제성장에 미치는 효과가 교통분야의 연결이 미치는 효과보다 큰 것으로 나타났다.¹²

수자원부문은 에너지, 환경, 경제활동 지원 등 여러 측면에서 파급효과가 큰 부문이라 할 수 있다. 댐 건설 등 수력발전부문은 북한의 취약한 에너지 부문의 기반 강화와 직접 연관되어 있고, 용수는 전력과 함께 경제활동의 필수적인 요소이다. 또한 수해방지 등 방재사업 역시 북한경제에 미치는 파급효과가 큰 부문이다.

셋째, 국제금융기구의 체제전환국 지원 사례를 종합해 보면 대체로 열악한 주민생활의 개선과 직접적으로 연관이 있는 식수공급, 주거, 교통, 에너지분야에 대한 지원이 우선적으로 이루어졌음을 알 수 있다. 2010 회계연도를 기준으로 세계은행의 부문별 대출비중을 살펴보면, 에너지·수송·수자원 분야가 전체의 39%를 차지하고 있어서 이들 분야가 핵심분야임을 알 수 있다. 국제개발협회(International Development Association: 이하 IDA)가 2006년부터 2010년까지 지원한 양허성 지원의 경우에도 인프라 관련 비중 29% 가운데 에너지와 교통 그리고 상하수도가 27%를 차지하고 있어서 사실상 이 분야가 인프라 지원의 대부분을 차지한다고 볼 수 있다. 아시

I
II
III
IV
V

¹² 이상준, 『남북인프라협력사업의 통합적 추진방안 연구』 (안양: 국토연구원, 2005).

아개발은행의 2010년도 부문별 대출비중에 있어서도 교통 및 정보통신(33.4%), 에너지(21.4%), 상수도 및 기타 도시 인프라 서비스(5.3%) 등 세 분야가 60.1%를 차지하고 있다.¹³

북한 개발에 시사점이 큰 베트남의 경우 베트남 정부가 밝힌 1993년에서 2000년 기간 국토개발 우선순위로는 도로·항만·철도·공항 등 운송분야에 대한 투자가 21건에 35억 1,700만 달러로 1위(전체의 37%)였다. ADB가 지원하는 2011년의 베트남 교통부문 프로그램으로는 하노이 지하철시스템(2억 9,300만 달러), 북부산악지방의 교통연결(8,000만 달러), 메콩경제권(Greater Mekong Subregion: 이하 GMS) 하노이~랑선 고속도로(5억 2,500만 달러), 호찌민(Ho Chi Minh) 외곽순환도로 기술지원(2,000만 달러) 등이 진행 중이다.¹⁴ 전력 및 통신분야도 전체의 18%를 차지하였다. 그리고 수자원 관리와 연관이 있는 관개 및 산림부문도 전력부문과 비슷한 규모로 지원이 필요한 것으로 나타났다.

〈표 II-4〉 베트남의 ODA 지원 요청사업(1993~2000년)

(단위: 백만 달러)

구분	부문	건수	금액
우선지원사업(55개)	운송	21	3,517
	전력	4	1,700
	관개 및 산림	6	1,468
	통신	5	340
	비료생산	2	521
	교육 및 훈련	4	380
	과학기술	6	261
	보건·문화·사회	7	1,191
	기술지원사업(66개)		66
합계		121	9,597.6

출처: 조명철 외, 『체제전환국의 경제개발비용 조달』(서울: 대외경제정책연구원, 2000).

¹³ ADB, *Annual Report 2010* (Manila: ADB, 2010).

¹⁴ ADB, 마사히로 니시무라와의 인터뷰(2011.8.19).

아시아개발은행이 1993년부터 2010년까지 베트남에 대해 시행한 대출실적 92억 8,500만 달러 가운데 교통과 정보통신이 30.6%, 에너지 21.9%, 물공급 및 기타 도시 인프라 서비스에 6.2% 등 58.7%가 이 세 부문에 집중된 것으로 나타났다.¹⁵

본 연구에서는 북한의 필요, 경제적 파급효과 그리고 국제금융기구들의 지원추세까지 종합적으로 감안하여 사례분석의 대상 분야를 교통·에너지·수자원 등 세 분야로 압축하였다.

(2) 대상사업 선정의 기준

본 연구에서는 교통·에너지·수자원 분야의 해외 사례 가운데 북한의 현재 여건을 감안할 때, 중단기적으로 시사하는 바가 큰 사업과 장기적으로 시사하는 바가 큰 사업을 대상사업으로 선정하였다. 중단기적으로 시사하는 바가 큰 사업은 개혁·개방의 정도가 그리 크지 않은 상태에서 시행 가능한 국제협력 사례로서 의미를 가지며, 장기적으로 시사하는 바가 큰 사업이란 북한이 상당수준의 개혁·개방을 진행한 상황에서 의미가 있는 사례를 말한다.

〈표 II-5〉 분석대상 사업의 선정

구 분	교통분야 내에서 파급효과가 큰 사례	에너지분야 내에서 파급효과가 큰 사례	수자원분야 내에서 파급효과가 큰 사례
중단기적으로 시사하는 바가 큰 사례	베트남 사이공 항만개발 프로젝트/ 중국 징지우 철도 프로젝트	몽골 에너지 기술지원 프로젝트	베트남 관개수로 개선 프로젝트
장기적으로 시사하는 바가 큰 사례	중앙아시아 교통 및 무역촉진 프로젝트	중국 청정에너지 개발 프로젝트	라오스 남튼 댐 건설 프로젝트

출처: 필자 작성.

¹⁵ ADB, *Country Assistance Plan (2001-2003): Vietnam* (Manila: ADB, December 2000); ADB, *Asian Development Bank and Viet Nam: Fact Sheet (As of 31 December 2010)* (Manila: ADB, 2011).

이러한 기준에 따라 교통부문의 경우 중단기적으로 시사하는 바가 큰 사업으로서 항만과 철도부문의 현대화 사례를 살펴보고, 장기적으로 시사하는 바가 큰 사업으로서 국가 간 교통물류 연계와 관련한 협력사례를 살펴보았다.

에너지부문의 경우 중단기적으로 시사하는 바가 큰 사업으로서 에너지부문의 기술지원(Technical Assistant: 이하 TA) 사업을, 장기적으로 수력 발전소 건설을 중심으로 한 청정에너지 개발사업의 사례를 선정하였다.

수자원부문의 경우 중단기적으로 시사하는 바가 큰 사업으로서 관개시설 개선 관련 사례와 장기적으로 시사하는 바가 큰 사업으로서 댐 건설사업을 선정하였다. 관개시설 확충을 통한 농업용수의 안정적 공급은 북한경제에서 큰 비중을 차지하고 있는 농업부문의 총 생산량 및 생산성 향상에 직결된다는 점에서 그 중요성이 높다. 이러한 측면에서 관개시설 확충 및 자연재해 관리능력 향상 측면에서의 수자원개발 필요성이 중단기적으로 중요한 의미를 갖는 것이다. 식량난 해소 및 빈곤퇴치에 직접적으로 연관이 되는 관개시설 재건은 세계은행 측에서도 지원우선순위에 두고 있는 사업부문으로서 북한 당국이 충실한 세부사업안을 마련한다면 개혁 초기단계에서 별다른 장애요소가 없이 추진 가능하다고 사료된다.

다목적댐 건설은 북한의 체제개혁이 어느 정도 진척된 단계에 보다 적합한 사업으로, 이는 상대적으로 큰 재원이 필요하고 다양한 국제사회의 목소리를 반영해야하는 사업자체의 특성상 북한 당국에 장기간 대규모 국제협력사업 추진을 주도할 수 있는 보다 높은 수준의 제도적 역량이 요구되기 때문이다.



III

분야별 국제협력 사례분석

1. 교통분야의 국제협력 사례분석

본 연구에서 교통부문의 사례는 북한에서 가장 시급히 개보수를 필요로 하는 철도와 항만개발 사례를 먼저 검토하였다. 이와 함께 북한에 장기적으로 의미가 큰 교통분야의 초국경 협력사례도 추가적으로 살펴보았다.

가. 베트남의 사이공 항(SAIGON PORT) 개발 프로젝트¹⁶

베트남은 북한과 유사한 발전단계상에 있는 국가이다.¹⁷ 베트남이 시장경제로의 이행을 본격화한 1990년대 이전에는 북한과 마찬가지로 엄격한 계획경제체제를 운용하였던 사회주의국가였다. 이러한 발전단계상의 유사성은 향후 북한이 국제통화기구(International Monetary Fund: 이하 IMF) 및 세계은행 중심의 국제금융체제에 편입될 경우 베트남이 공적원조 수혜국이 되기 위해 밟았던 절차와 유사한 과정을 되풀이 할 수 있음을 의미하고 있다.¹⁸

¹⁶ 사업의 개요는 ADB, *Project Performance Audit Report on the Saigon Port Project in the Socialist Republic of Viet Nam* (Manila: ADB, 2003)에서 볼 수 있다.

¹⁷ 2009년 기준 베트남과 북한의 1인당 국민소득은 각각 \$1,113, \$960로 모두 세계 최빈국군에 속해 있다(World Bank, 2011; 통계청, 2011). 반면에 중국은 이들 국가보다 다소 높은 \$3,650(2009년은 2005년에 비해 3단계 상승한 125위) 수준이다.

¹⁸ 현재, 세계은행은 지원대상국들을 IDA 재원에만 접근이 가능한 'IDA-only 국가군', IBRD (International Bank for Reconstruction and Development: 이하 IBRD) 재원만 접근이 가능한 'IBRD-only 국가군', IDA 및 IBRD 재원 모두에 접근이 가능한 'Blend 국가군'으로 분류하고 있다(World Bank, 2010).; 사업과제의 최종승인 시점 기준으로, 베트남은 최빈국 혹은 국제신용등급이 열악한 중진개도국들이 포진해있는 IDA-only 국가군에 해당하는 차입조건을 부여받았다. 그러나 베트남의 경우, 2009년 12월 22일 부로 IDA-only 국가군에서 Blend 국가군으로 그 지위가 변경되었다. World Bank, *The Millennium Development Goals Report 2010* (Washington, D.C.: World Bank, 2010); 현 상황에서 소득수준 및 국제신용도로 미루어 볼 때 북한 역시 향후 IDA-only 국가군에 분류될 가능성이 높다.

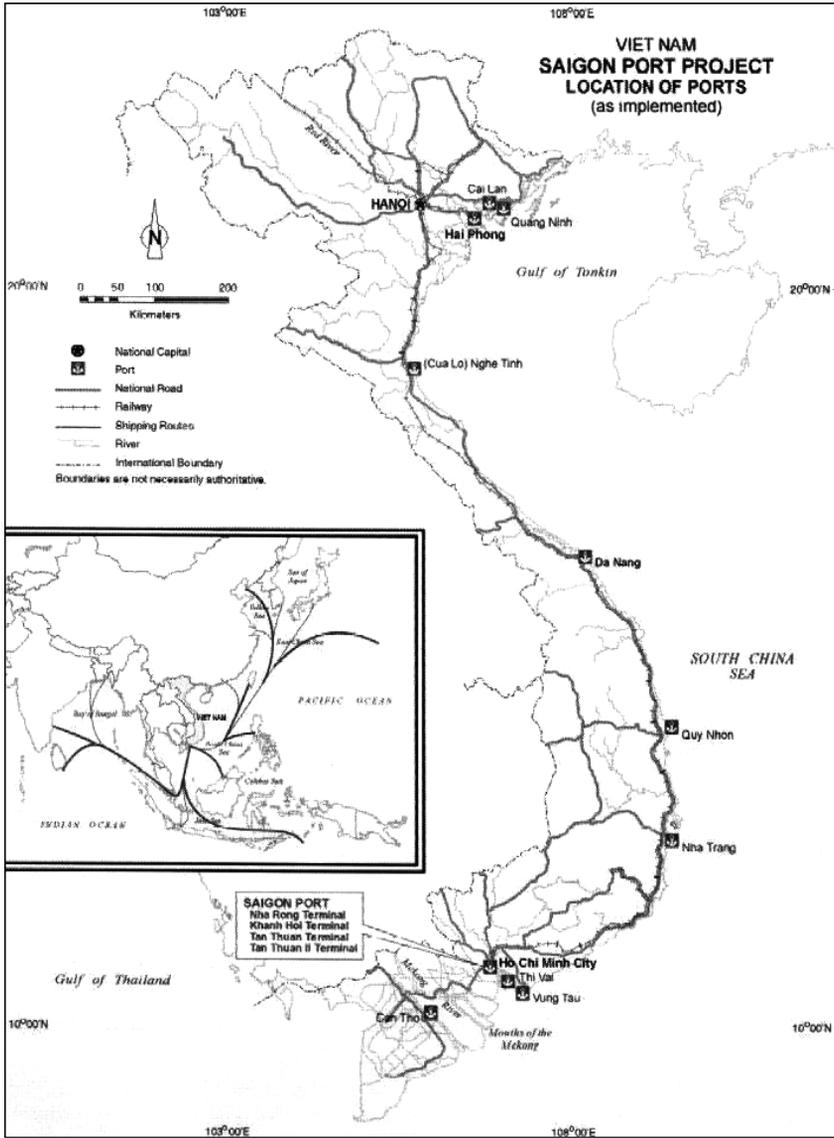
I
II
III
IV
V

(1) 사업의 배경

베트남의 지형적 여건상 항만은 중요성이 매우 큰 인프라 가운데 하나이다. 베트남은 남북으로 1,650km에 걸쳐 있으며, 해안선이 3,444km에 이르고 있다. 지형적으로 남북으로 길고 동서로 짧은 가느다란 형태를 갖고 있다. 동서로 짧은 곳은 50km에 불과한 곳도 있고 남부의 메콩강과 북부의 홍강 등 내륙 수운로는 7,000km에 달하기도 한 이러한 지형적 조건 때문에 연안 해운과 내륙수운이 베트남 교통체계의 핵심 요소가 되었다. 현재 베트남의 5대 주요 화물항구들은 전체 교역의 60%, 국내 수송의 20%를 담당하고 있다. 항만의 중요성에도 불구하고 1945년부터 1975년 사이의 30년에 걸친 내전과 그 이후의 투자부족으로 베트남의 주요 항만은 크게 낙후되었다. 이것이 베트남의 전체 교통체계의 약점이자 경제발전의 제약요소가 되었다.

이 프로젝트가 시작된 1990년대 중반 당시의 사이공 항구는 시설이 크게 낙후되어 있었다. 콘크리트 기초파일들이 균열되어 있었고 일부는 유실되었으며, 콘크리트 데크는 일부 구멍이 나 있을 정도였다. 이에 따라 1989년 베트남 정부는 아시아개발은행에 항만시설의 현대화와 운영체계 개선 그리고 제도적 역량강화를 위한 TA를 요청하게 되었다.

〈그림 III-1〉 사이공 항의 위치



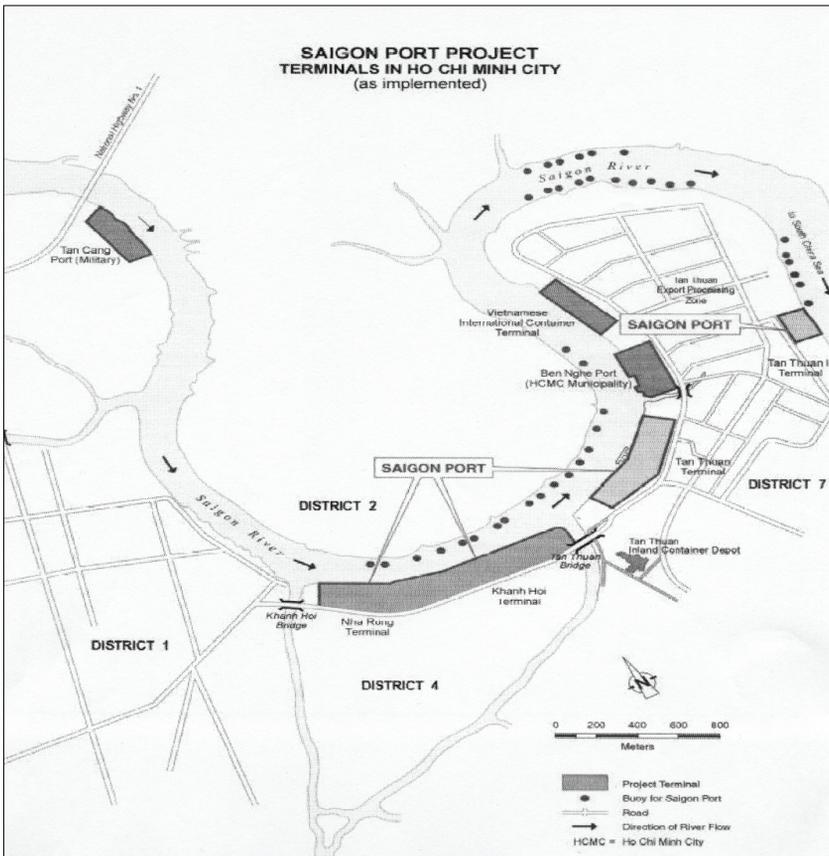
출처: ADB, *Project Performance Audit Report on the Saigon Port Project in the Socialist Republic of Viet Nam* (Manila: ADB, 2003), p. 7.

- I
- II
- III
- IV
- V

(2) 사업의 추진 과정

1990년 9월 아시아개발은행이 실패 파악을 위한 조사를 진행하면서 프로젝트가 시작되었다. 사이공 항(Saigon Port: 이하 SP)의 운영능력 개선을 위한 계획은 국가교통부문 평가위원회(NTSR)의 승인을 받았으며, 사업의 주요 구성요소들은 SP의 역량과 효율을 증진시키는 데 필요한 현대화 및 업그레이드 조치들과 운영의 안전성을 개선하는 것이었다.

〈그림 III-2〉 사이공 항 프로젝트상의 터미널 위치



출처: ADB, *Project Performance Audit Report on the Saigong Port Project in the Socialist Republic of Viet Nam* (Manila: ADB, 2003), p. 7.

ADB는 세계은행, 유엔개발계획(UNDP)의 관계부서 대표들과 인프라 개발과제에 대해서 협의하였다. ADB의 활동은 1990년과 1993년 사이에 일시 유보되다가 1993년 9월 재승인되었다. 실태파악부터 재승인까지의 지연된 3년 동안 SP는 자체적으로 부분적인 개보수사업을 진행하였다. 이 때문에 본 사업에서 개보수 비용이 일부 감소하였다. 차관승인이 지연된 것은 ADB와 베트남 정부 간의 차관지원합의 약정에 따라 부과될 이자율에 대한 이견 때문이었다. 당시 ADB는 40년간의 상환기간, 10년간의 유예기간, 연간 서비스비용 1%의 조건으로 정부에 차관을 제공하고자 하였으나 베트남 정부는 1%의 양허이율(concessional rate)을 원했다. 하지만 결국 베트남 정부는 ADB의 제안조건을 수용하였으며, ADB의 차관이 1995년 3월 2일 승인을 거쳐 7월 21일 집행되었다.

(가) 사업의 목표 및 투자비용

이 사업은 항만의 하역능력과 효율을 개선함으로써 국제교역의 활성화를 촉진하는 것이 목표이다. 이러한 목표를 위해 기존 항만시설의 복구와 현대화를 통해 항만하역능력을 개선하고 하역절차와 활동의 합리화를 통해 항만운영의 효율성을 개선하며, 전산화된 관리정보시스템 도입을 통한 항만의 전체적인 역량을 업그레이드하는 것이 주요 사업내용이 되었다.

이 프로젝트의 전체 사업비용은 4,000만 달러로서 1995년 3월 ADB는 전체 비용의 75%인 3,000만 달러의 차관을 승인하였고, 베트남 정부가 1,000만 달러를 자체적으로 조달하였다. 본 사업에 추가된 자문기술지원은 전산화된 관리정보시스템의 제공을 위해 지원되었는데, 전체 소요 외화비용과 번역 및 통역비용으로 1만 달러를 제공하였다. 그리고 항만운영, 항만재정, 컴퓨터 종합경영정보시스템(Management Information System: 이하 MIS)을 위해 추가적인 인력(월 14.5명)을 제공하였다.

I
II
III
IV
V

(나) 사업의 추진체계

사업착수시점인 1995년에 사업집행주체인 사이공 항만청은 베트남 교통부의 감독을 받으며, 운영은 베트남 항만청의 감독을 받았다. 1996년 베트남국립해운(Vinalines)이 5개 주요 항만¹⁹의 운영권을 획득한 이후 사이공 항만청은 사이공 항(Saigong Port)으로 개명되었다. 사업의 관리와 실행을 위해 SP내에 사업관리단위(Project Management Unit: 이하 PMU)가 설치되었는데, PMU는 소장을 비롯해 12명의 전문가로 구성되었다. 사업의 효율적 집행을 위해 7명의 PMU 기술자들은 사업의 설계와 건설감리를 돕는 국제 컨설턴트들과 직접적으로 협업을 하였다.

(3) 사업의 성과와 문제점

2001년 10월 이사회에 회람된 사업완료보고서(Project Complete Report: 이하 PCR)는 본 사업을 '성공적'으로 평가²⁰하였다. 약간의 사업시행 지체가 있었지만, 전체 비용이 당초 계획치를 초과하지는 않았다. 본 사업의 재무적 내부수익률(Financial Internal Rate of Return: 이하 FIRR)은 12.4%로서 사업승인단계의 예상치 10.7%보다 높았다. 경제적 내부수익률(Economical Internal Rate of Return: 이하 EIRR) 역시 33.3%로 사업승인단계의 예상치 18.1%보다 크게 높은 수준이었다. 최소한 경제적 측면에서 성과가 있는 사업으로 평가받을 수 있었던 것이다.

1996년에서 2002년 사이에 브레이크 벌크(break-bulk) 작업의 효율성이 상당히 개선된 것으로 나타나, 시설을 개선하려는 본 프로젝트의 주요

¹⁹ 베트남 5개 주요 항만으로 하이퐁(Hai-Phong), 카이란(Cai Lan), 다낭(Da Nang), 반퐁(Van Phong), 사이공(Saigong) 등 5개 항만을 지칭하며, 경우에 따라 하이퐁과 카이란을 1개의 항만으로 언급하는 경우도 있다.

²⁰ 4단계의 평가시스템(아주 성공적, 성공적, 부분적으로 성공적, 실패) 가운데 두 번째 평가이다.

목적은 달성된 것으로 평가받고 있다.²¹ 현재 SP는 운영과 재정관리의 과정, 그리고 사용자의 실제 필요를 고려하여 상업적인 의사결정을 하는 효율성이 개선되었다고 할 수 있다. SP의 국내화물처리량은 1995년 연간 60만 톤에서 2001년 270만 톤으로 크게 증가하였다. SP는 2001년에 국내외화물을 모두 포함해서 총 1,000만 톤의 물동량을 처리했고, 이러한 물동량은 1995년 이후 연평균 6% 상승한 수치이다. SP에 정박하는 선박의 수는 1995년에 1,156척에서 2001년에 1,724척으로 49% 증가했으며, 터미널 개선 사업은 SP에서뿐만 아니라, 호찌민(Ho Chi Minh)시와 주변지역에까지 고용 증가 효과를 가져왔다.

〈표 III-1〉 사이공 항의 항만 처리능력 변화

구 분		단위	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
선박	전체	천 척	1,156	1,072	1,207	1,421	1,447	1,811	1,724
	컨테이너		241	333	398	399	496	745	1,048
	일반화물		915	739	809	1022	951	1,066	676
처리물동량	전체	천 톤	7,212	7,340	6,821	7,601	8,337	9,701	10,022
1척당 화물처리 소요시간	전체	일/척	4.3	4.8	3.9	3.9	3.8	3.3	3.6
	컨테이너		3.2	2.2	1.6	1.9	2.4	1.8	1.1
	일반화물		4.7	6.1	5.0	4.7	4.5	4.4	7.4

출처: ADB, *Project Performance Audit Report on the Saigong Port Project in the Socialist Republic of Viet Nam* (Manila: ADB, March 2003), p. 19.

이 외에도 추가적인 사업의 편익으로서 선박의 상·하역 시간 절약, 화물 손상의 저감, 항구에서의 근무환경 개선, 각종 사고의 저감 등 이용자서비스의 개선 등을 들 수 있다. 본 사업의 평가와 관련해서 기술지원완료보고서(Technical Complete Report: 이하 TCR)와 사업완료보고서(PCR)는 본 사업에 추가된 TA에 대해 대체로 성공적이라는 평가를 하고 있다. 기술지

I
II
III
IV
V

²¹ SP의 가동률(operating ratio)은 연평균 1995년 76%에서 2001년 92%로 증가했다.

원완료보고서(TCR)는 기술지원을 ‘성공적’으로 평가한 반면, 사업완료보고서(PCR)는 ‘매우 성공적’으로 평가하였다. 이러한 차이는 기술지원완료보고서(TCR)는 컴퓨터 소프트웨어와 하드웨어의 업데이트, 통관과 선사의 항로 통합에 초점을 맞춘 반면, 사업완료보고서(PCR)는 시스템의 작동 능력에 초점을 맞추어 평가했기 때문으로 판단된다.

운영평가 측면에서 프로젝트 수행감사보고서(PPAR)는 사업을 적절성, 효력, 효율성, 지속가능성, 제도적 및 기타 개발효과 측면에서 평가하였다. 이 평가를 위해 ‘수행평가단(Operations Evaluation Mission)’이 베트남을 2002년 12월 2일부터 17일까지 방문하여 사업 관련 문건을 검토하고 ADB 관계자, 정부관계자, 항만관계자 등을 면담조사하였다. 그리고 사업 대상지의 여건을 조사하고 주변 인프라를 따라 주요 시설을 점검하였다. 전체적인 평가결과는 사업의 목표를 달성하였다는 것이다. 다만 육상부문의 교통정체 때문에 항구주변의 교통망이 추가로 확충되지 못할 경우 사이공 항은 해운사로부터 더 이상 매력적인 항만이 되지 못할 수도 있다고 경고하고 있다.²²

사업초기에 국제 컨설턴트 그룹은 ADB의 가이드라인(Guidelines on the use of Consultants)에 따라 공학적 설계부분을 검토하였다. 베트남 정부는 컨설턴트 그룹이 제시한 중요한 설계변경 내용에 대해서 과중한 업무부담이 생길 것으로 우려했고, 초기 토목공사 감독도 미약했다. 사업초기에 나타난 이러한 문제들은 사업의 초기 성과를 지연시키는 결과를 가져왔다. 국제 컨설턴트 그룹은 공사의 관리감독을 개선하기 위한 것이었다. 최종적으로, 베트남 정부는 컨설턴트 그룹이 제안한 설계변경이 사업에 유익한 것이라는 점을 인식했고, 컨설턴트 그룹의 수행내용은 성공적인 것으로 평가되었다.

²² ADB, *Project Performance Audit Report on the Saigong Port Project in the Socialist Republic of Viet Nam*, p. 14.

사업의 실행 과정은 보통은 예정된 대로 진행되지만, 사업이 시작된 직후, SP에 대한 조직기구에 변화가 있었다. 원래는 베트남항만청(Vinamarine)이 SP에 대한 행정적 권한을 갖고 있었으나, 1996년 1월에 이 권한은 새로 설립된 베트남국립해운(Vinalines)으로 이전되었다. 그러나 베트남항만청(Vinamarine)은 베트남의 모든 항구에 대한 관세와 요금(charge)을 규정할 수 있는 책임을 가지고 있었고, 이제는 항구개발에 관한 총체적인 계획 뿐만 아니라 해양에 관한 법률과 규제내용을 규정할 수 있는 책임을 가지고 있다. 베트남항만청은 베트남국립해운의 관할하에 있는 베트남의 주요 5개 항구에 대한 행정적인 관여를 할 수 있는 권한도 가지고 있다. 베트남국립해운 또한 5개 항구에 대한 장기적인 사업계획을 가지고 있다. 5개 항구에 대한 운영은 이들 기관 각각의 권한행사에 달려 있다. 베트남 정부는 베트남국립해운에 해운선사들과 항만이용자들의 요구를 반영한 새로운 장기 경영 계획을 수립하도록 지시하였다.

전체적으로 SP 개발 프로젝트에 대한 성과는 다양한 지표를 통해 만족스러운 것으로 나타나고 있다. 아스팔트 포장과 수송보관창고의 상태는 양호한 것으로 나타났고, 두 대의 예인선도 잘 관리되고 있었다. 우수관리시스템은 잘 운영되고 있었지만, 각종 폐기물은 좀 더 자주 제거될 필요가 있는 것으로 지적되었다.

(4) 사업의 시사점

이 사업은 다음과 같은 시사점을 주고 있다. 첫째, 노후한 항만시설을 개선하기 위한 수단으로서 국제금융기구와의 협력이 중요한 효과를 발휘할 수 있다는 점이다. 항만시설의 특성상 개발 초기부터 민간자본의 즉각적 유치가 어렵기 때문에 공적 자금의 활용이 불가피하며, 이러한 측면에서 많은 개발지원 경험을 축적하고 있는 국제금융기구와의 협력이 매우 중요

I
II
III
IV
V

한 의미를 가질 수밖에 없다. SP의 사례는 프로젝트 관리 측면에서 수원국이 ADB에 의해 기술적, 재정적 지원과 모니터링 등을 통해 성공적인 인프라 개선을 이룩할 수 있다는 성공 사례를 보여주고 있다.

둘째, SP의 사례처럼 물리적 시설개선과 제도적인 항만운영 역량강화가 함께 추진되어야 전체적으로 효과가 배가될 수 있다는 점이다. 단순히 물리적 개선이나 제도개선 어느 한 가지만으로 항만의 역량이 개선될 수 없다는 점을 감안할 때, 사이공 항의 협력 사례가 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

셋째, 협력의 착수단계부터 치밀한 추진계획을 수립하여 시간낭비 요소를 줄이는 것이 중요하다는 점이다. SP의 사례에서는 지나치게 길고 복잡한 평가와 승인과정 때문에 사업수행이 예정보다 22개월 지연되었다. 이러한 시간낭비 지양은 수원국의 노력과 더불어서 지원주체인 국제금융기구 측의 적극적 개선 노력도 필요한 사항이다.

나. 중국의 징지우(京九) 철도(베이징-선전철도) 기술개선 프로젝트²³

현재 북한의 육상교통 인프라 가운데 가장 중요한 역할을 하고 있는 부문이 바로 철도이다. 화물수송의 대부분을 철도가 담당하고 있기 때문이다. 이러한 측면에서 철도의 운영개선을 위한 협력사업은 가장 우선적으로 추진해야 할 과제 가운데 하나이다.

(1) 사업의 배경

1980년대 중국은 개혁·개방 정책과 더불어 연평균 9%에 이르는 급격한 경제성장을 하였다. 이것은 교통 인프라 수요가 폭증하는 결과를 가져왔

²³ 이하 주요 내용은 ADB, *Project Performance Audit Report on the Jing-Jiu Railway Technical Enhancement Project in the People's Republic of China* (Manila: ADB, 2002)를 참조하였다.

다. 상당한 교통부문 투자에도 불구하고, 모든 교통수단에서 커다란 시설 용량 부족 문제가 나타났으며, 특히 철도부문에서는 낙후된 철로·장비·통신기술 등으로 인한 문제가 심각하게 제기되었다. 철도운송부문의 병목(bottleneck)현상은 특히 남부지방의 석탄 등을 비롯한 주요 생산품의 효율적 운송을 어렵게 만들었다. 1980년에서 1992년까지 철도를 통한 화물운송은 연간 6.1%의 증가를 보였지만, 시장점유율이 67%에서 57%로 감소한 것도 이러한 문제 때문이었다.

이러한 배경하에 1993년 1월, 중국 정부는 35억 달러를 투입하여 2,539km의 징지우 철도(Jing-Jiu Railway: 이하 JJR) 건설에 착수하였다. JJR은 베이징(北京)에서 출발하여 7개의 성(4개의 가난한 내륙지역을 포함)과 2개의 자치주를 통과하고 선전을 거쳐 홍콩 특별행정구의 주룽(九龍: Kowloon)에 이르는 철도노선이다.

(2) 사업의 추진 과정

(가) 사업의 목적 및 투자비용

이 사업은 선진기술을 도입하고 관련된 인력 교육을 통해 JJR의 운영효율성을 강화하고 철도 운영의 효율성 증대 및 상업화를 위한 정책을 시행하는 것이다. ADB는 JJR의 상업적 운영과 관리를 위한 적절한 방식을 개발하고, 적절한 관세 정책과 구조를 만들어 내며, JJR의 수입과 지출의 적절한 분배에 기반을 둔 재정관리, 회계, 배상금 합의를 위한 시스템 개발을 지원하는 목적을 달성하기 위해 기술지원(TA)을 하게 되었다.

당초 전체 프로젝트 투자비용은 5억 3,200만 달러로서 해외조달 2억 2,000만 달러(ADB(\$200.0million)와 철도부(\$20.0million)에서 공동부담)와 국내조달 3억 1,200만 달러(철도부에서 부담)이다. ADB에서는 1994년 7월에 차관 2억 달러를 승인하였는데, 여기에는 중국 철도부에 대한 기술

I

II

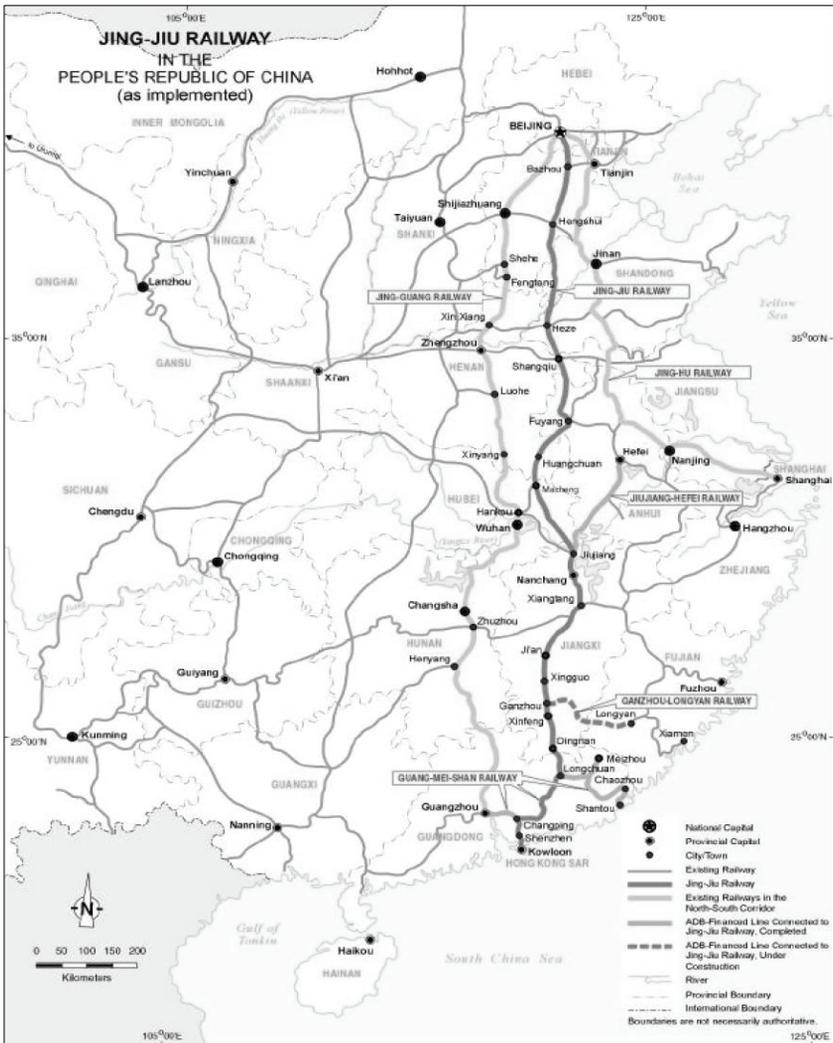
III

IV

V

지원(60만 달러)이 포함되었다. 추가적인 장비(track machines) 조달을 위해 ADB의 재정지원(대출기한)은 2년 정도 연장되었고, 프로젝트의 실제 비용은 예상보다 4% 증가한 5억 5,250만 달러에 이르렀다.

〈그림 III-3〉 징지우(京九) 철도 사업 대상지역



출처: ADB, *Project Performance Audit Report on the Jing-Jiu Railway Technical Enhancement Project in the People's Republic of China* (Manila: ADB, 2002), p. 7.

(3) 사업의 성과와 문제점

총 35억 달러가 투입되는 JJR의 건설공사는 예정보다 4개월 앞선 1996년 9월에 완료되었다. 전체적인 화물 물동량은 1997년 281억 톤-km에서 2001년 583억 톤-km로 증가하였다. 하지만 2001년도의 물동량은 당초 이 프로젝트 승인 당시의 목표치의 37% 수준이었다. 전체적으로 화물 물동량의 실적은 당초 계획치보다 낮았지만, 여객수송실적은 당초 계획을 크게 상회하였다. 화물운송량 증가가 부진했던 원인으로는 아시아 금융위기로 인한 경제 저성장, 타 국가철도와 비교해 JJR과 베이징~광저우 노선(Jing~Guang line)의 관세가 높다는 점, 도로 등 기타 교통 서비스의 개선이 급속히 이루어졌다는 점 등을 들 수 있다.²⁴

〈표 III-2〉 중국 징자우(京九) 철도의 운영 지표

항 목	1997		1998		1999		2000		2001	
	승인	실제								
화물 톤-km (백만)	47,127	28,106	58,066	41,570	71,549	53,150	88,170	54,565	92,323	58,258
여객 인-km (백만)	1,723	7,377	2,485	12,547	2,831	15,141	3,226	19,128	3,321	22,690
화물 여객 환산 합계	48,850	35,483	60,551	54,117	74,380	68,291	91,396	73,693	95,644	80,948
화물(천 톤)	39,868	29,585	48,383	35,990	58,718	44,664	71,254	45,471	74,342	48,147
여객(천 명)	5,428	13,340	6,092	19,210	6,837	22,200	7,673	38,580	7,873	42,090

출처: ADB, *Project Performance Audit Report on the Jing-Jiu Railway Technical Enhancement Project in the People's Republic of China* (Manila: ADB, 2002), p. 8.

²⁴ 철도부는 6만 8,000km에 이르는 철도를 관리하고 있다. 화물운송은 여객운송에 비해 느린 성장을 보였는데, 이는 아시아 금융위기로 운송 수요량이 감소하고 도로교통이 증가했기 때문이다. 화물운송은 1998년부터 하락세를 보여 2000년까지는 1997년 수준을 회복하지 못하였다. 이와 반대로, 여객운송은 꾸준히 성장해왔는데, 1997년에서 2001년 사이에 연평균 성장률은 6.9%였다. 철도부는 1998년 이후로 순이익을 얻었고, 2001년 철도부의 순이익은 31억 위안이었다.

JJR은 남북을 연결하는 주요 노선으로서 기존 베이징~광저우 노선(Jing~Guang line) 등의 혼잡을 완화하는 데 도움을 주었다. 1999년에 철도의 평균 속도는 60km/h이었던 데 비해, 고속여객운송은 120~140km/h, 화물운송은 80~90km/h으로 빨라졌다. 철도이용승객은 1997년에 74억 명-km에서 2001년에 227억 명-km로 증가했는데, 이것은 당초 예측치의 약 7배에 해당하는 수준이었다. 이 철도를 통해 쓰촨(四川), 장시(江西)를 비롯한 근처 농촌지역에서 광둥(廣東), 베이징(北京) 등 노동자를 필요로 하는 대도시로 노동인구가 이동하게 되었다.

이 사업의 중요한 성과로는 특수선로교체와 컴퓨터 기반의 제어시스템을 도입한 것을 들 수 있다. 이 사업을 통해 설치된 특수선로의 기대수명은 일반 선로보다 30~50% 정도 길기 때문에 선로의 관리 및 교체비용이 절감되었으며, 철도운송의 중단횟수도 적어졌다. 또한 컴퓨터 시스템에 기반을 둔 신호조절은 운행 효율성 증진에 큰 기여를 하였다. 이 시스템은 푸양(富陽)과 상탄(湘潭)의 철도 조차장에서 약 6년간 운영되었다. 2001년, 상탄(湘潭)에서는 매일 평균 1만 1,563대의 화물기차를 처리했는데, 이는 1999년 사업완료보고서(PCR)에서 명시한 8,000대보다 많은 수치이다. 이 시스템은 유지관리 비용 절감뿐만 아니라, 이전에 비해 몇 배나 많은 처리량을 제공하였다. 디지털 시스템은 필요한 기계적 부품의 개수가 적고 정기적으로 필요한 교체횟수도 적은 반면 1회 수리비용이 많이 소요되어 총 유지관리비용은 이전 시스템과 비슷하였다. 하지만 디지털 텔레커뮤니케이션 시스템은 JJR이 더 빠르고 안전하게 운영되는 데에 큰 도움을 주었다.

본 사업의 경우 부품을 공급하는 외국업체가 중국 시장에서 철수한 이후에 부품 조달에 큰 어려움을 겪기도 하였다. 이것은 부품을 적기에 조달할 수 없을 경우에 대비한 적절한 대책이 사전에 마련될 필요가 있음을 시사하고 있다. 국내산 장비는 수입산에 비해 25~30% 정도 가격이 저렴하기 때문에 중국 철도부는 비용절감과 공급안정성을 위해 부품을 국내생산제품

으로 교체하는 것을 고려하고 있다. 부품공급에 문제가 생긴다면 장비를 기대수명까지 사용할 수 없으므로 이에 대한 대비가 필요하다는 것을 이 사례는 보여주고 있다.

JJR과 본 사업의 EIRR 및 재무적 FIRR을 분석한 결과 기존의 JJR과 본 사업의 FIRR은 각각 6.2%와 9.0%로 나타났다. 이것은 사업완료보고서(PCR)상에서 예측도 비슷하지만, 예상추정치보다는 낮은 값이다. 기존 JJR과 본 사업의 EIRR은 각각 14.3%와 14.1%로서 PCR 및 예상추정치의 값보다 모두 낮게 나타났지만 만족할 만한 수준인 것으로 판단되었다. JJR의 주요 경제적 이익은 타 교통수단으로부터 철도로의 교통수단 전환에 따른 자원절감과, 새로 발생한 교통수단으로 인한 생산가치로 파악할 수 있다.

〈표 III-3〉 중국 징지우 철도의 수익률

(단위: %)

항 목	추정치		사업완료보고서(PCR)		사업수행감사보고서(PPAR)	
	기존 JJR	본 Project	기존 JJR	본 Project	기존 JJR	본 Project
재무적 내부수익률 (FIRR)	7.9	17.1	6.2	8.8	6.2	9.0
경제적 내부수익률 (EIRR)	15.4	19.8	15.6	14.6	14.3	14.1

출처: ADB, *Project Performance Audit Report on the Jing-Jiu Railway Technical Enhancement Project in the People's Republic of China* (Manila: ADB, 2002), p. 11.

JJR은 지역의 빈곤을 감소시키고 개발을 자극하는 등 사회경제적으로 매우 큰 기여를 하였다.²⁵ 사업평가단(Operation Evaluation Mission: 이

²⁵ JJR공사는 1만 800헥타르의 땅을 구입했고, 20만 명 이상의 사람들을 재정착시켰으며, 이곳에는 10개의 학교와 병원, 그리고 몇 개의 공장이 세워졌다. 대부분의 주민들이 공평한 보상을 받은 것으로 나타났으며, 많은 사람들은 재정착 이후에 생활과 일자리의 환경이 나아졌다고 말했다. 전반적으로, JJR로 인한 전례 없는 경제적 기회 때문에, 주민들의 소득수준은 나아졌거나 적어도 이전과 동일한 것으로 나타났다.



하 OEM)은 JJR의 사회경제적 영향을 파악하기 위해 장시성(江西省)과 광둥성(廣東省)을 직접 방문하거나, 각 지역에 있는 이해당사자들과 토론했다. 이들은 JJR의 영향을 받는 주민·학교·공장의 대표자들 및 지자체 공무원들이었다. 사업평가단은 컨설턴트를 통한 사회경제적 조사를 하였다.²⁶ 조사결과, 원주민들과 기타 사회적 소수그룹에서도 아무런 부정적인 영향을 발견하지 못했고, 경제발전을 자극하고 빈곤을 감소시키는 측면에서 상당한 기여를 했다는 결론을 얻었다.

종합해 보면, JJR로 인해 지역의 농업, 광공업 생산물을 외부에 운송하거나 타 지역의 상품을 들여오는 데에 소요되는 비용이 절감됨으로써 지역 외에 위치한 시장으로의 접근성이 향상되었다. 외부 투자자를 위한 환경이 개선되었으며, 낙후 내륙지역에 거주하는 보다 많은 노동자들이 광주 등 대도시지역으로 이주할 수 있게 함으로써 농촌 빈곤지역의 소득수준을 증가시켰다. 실제로, JJR 인접지역 중 한 곳에서는, 농민들의 순소득이 지난 10년 동안 3배가 증가되었다고 조사되었다.

장시성(江西省) 간저우(贛州)지역의 경제지표를 비교해본 결과, GDP, 정부세입, 외부투자 등의 지표에서 상승추세가 나타나고 있다. 특히 1992년에서 1995년 사이에 연평균 30%에 이르는 급격한 성장이 나타났다. 이것은 지역생산물의 수요, 3차 서비스 산업, 노동 측면에서 JJR과 외부투자로부터 직간접적인 영향을 받은 결과이다. 1992년 이후에는 간저우(贛州)에 비해 JJR의 노선 주변 7개 지역에서 소득이 빠르게 증가하였다.

²⁶ 처음에는 설문조사를 계획하였으나, 젊은 사람들이나 교육받은 사람들은 대부분 도시로 이주하였고 실거주자들은 대부분 노인들이어서 설문조사보다는 직접면담과 그룹토론을 통해 자료를 얻었다.

〈표 III-4〉 중국 징저우 철도 건설 이후, 장시성(江西省) 간저우(贛州)지역 경제발전 추이

항 목	1990	1992	1995	2001	연평균증가율(%)		
					1990~1992	1992~1995	1995~2001
A. 경제							
전 지역의 GDP (백만 위안)	6,265	7,857	16,182	28,458	12.0	27.2	9.9
전 지역의 3차산업 (백만 위안)	1,523	2,151	4,123	10,622	18.8	24.2	17.1
JJR 인접 7개 지역의 GDP (백만 위안)	2,927	3,523	8,035	14,258	9.7	31.6	10.0
JJR 인접 7개 지역의 3차산업(백만 위안)	760	981	2,223	4,935	13.6	31.3	14.2
B. 정부세입							
전 지역(백만 위안)	517	606	1,431	2,335	8.3	33.2	8.5
JJR 인접 7개 지역 (백만 위안)	338	394	863	1,336	8.0	29.9	7.6
C. 외부 투자							
외국 투자(1천 달러)	1,249	11,024	64,780	106,450	197.1	80.5	8.6
국내 투자(1천 위안)	20,039	49,480	249,930	3,100,000	57.1	71.6	52.1
D. 소득							
전 지역 연간 도시 급여 (위안/명)	1,717	2,049	3,775	7,570	9.2	22.6	12.3
7개 지역 연간 도시 급여 (위안/명)	1,682	1,996	3,771	7,825	8.9	23.6	12.9
전 지역 연간 농촌순소득 (위안/명)	602	709	1,478	2,113	8.5	27.7	6.1
7개 지역 연간 농촌순소득 (위안/명)	605	714	1,511	2,199	8.6	28.3	6.5

주: 간저우(贛州) 지방 통계국

출처: ADB, *Project Performance Audit Report on the Jing-Jiu Railway Technical Enhancement Project in the People's Republic of China* (Manila: ADB, 2002), p. 13.

JJR은 농촌보다 도시지역에서 더 많은 경제적 기회를 창출함으로써 지역 소득 증대에 확실한 기여를 하였다. JJR 건설 이후에 도시지역의 연간 소득은 JJR 건설 이전에 비해 평균 3~4% 증가했다. 이와 대조적으로, 농촌지역

I

II

III

IV

V

에서는 소득의 절댓값이 증가했음에도 불구하고 연간 소득 증가율은 JJR 건설 이전에 비해 감소한 것으로 나타났다. 간저우(贛州) 정부의 통계에 의하면, 총 '빈곤 인구'는 1997년에 38만 명에서 2001년에 24만 명으로 37% 감소했는데, JJR 주변 7개 지역에서는 같은 기간에 39% 감소한 것으로 나타났다. 1990년에서 2001년 사이에 국가의 농촌지역 소득 평균은 3.5배 증가했으나, 간저우(贛州)지역의 농촌지역 소득은 1990년에서 2001년 사이에 4배가 증가한 것으로 나타났다.

중국 철도부는 ADB의 지원을 받아서, 관련법을 준수하면서 다음과 같은 사항을 포함하여 토지매입과 주민재정착 과제를 수행하였다. 첫째, 인구가 밀집된 지역을 지나지 않도록 철도 노선경로를 선택할 것, 둘째, 재정착한 주민들은 적어도 JJR 없이도 생계에 지장을 받지 않는 사람들일 것, 셋째, 토지와 주택 보상비는 시장시세에 준할 것, 넷째, 주민들의 생계회복을 도울 것 등이 바로 그것이다.

재정착과 토지매입에 관해서는, 대부분의 주민·학교·기업들이 보상에 만족하는 것으로 나타났으며, 재정착 후의 주거 및 근무환경에 대해 긍정적인 평가를 하고 있다. 재건축된 주택들은 주민들의 이전 거주지역에 근접하게 건설되었으며, 주민들의 기존 커뮤니티는 대부분 보존되었다. 농민들은 매입된 토지만큼 보상을 받았다. 재정착 후 주민들의 소득수준은 매우 높아졌는데, 그 이유는 다음과 같다. 첫째, 곡식을 경작하는 토지의 생산성이 매우 낮았기 때문이다. 둘째, JJR의 건설과 운영으로 인해 창출된 경제적 기회는 농업소득의 손실을 보상하기에 충분하고도 남았기 때문이다.²⁷

건설 기간 중에 환경보호 문제도 잘 관리되었다. 중국 철도부는 1994년부터 1999년까지 ADB에 연간 환경감사보고서를 제출했다. 보고서에는 건설과 운영기간에 있었던 주요 환경이슈들과 환경영향 완화를 위해 실행했던

²⁷ 예를 들면 건설 노동자들을 위한 음식점과 숙박시설을 운영하는 것, 철도역의 수위로 일하는 것, 도시에서 일하는 것 등을 들 수 있다.

조치들이 기술되었다. 공사기간에 있었던 환경 문제는 다음과 같은 2가지 유형으로 구분할 수 있다. 토양침식제어와 경사안정화, 그리고 건설공사로 인한 토양오염 문제가 바로 그것이다. 그 밖에도, 운영 과정에서 환경과 안전 측면에 대한 추가적인 문제가 발생했는데, 하수배출 및 관리, 철도노선에 버려진 쓰레기, 주민들이 철도를 건널 때 발생할 수 있는 교통사고 위험성 등이 바로 그것이다.

감사보고서와 사업평가단(OEM)의 조사에 의하면, 경사안정화와 토양 침식에 관한 관리는 매우 잘 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 침식제어 조치를 위한 비용은 매우 커서, JJR의 관리비용에도 큰 영향을 주었다. 다양한 하수처리 시설은 매우 잘 운영되고 있는 것으로 나타났지만, JJR 노선을 따라 버려진 쓰레기를 처리하는 문제는 처리범위의 한계를 나타냈다. 감사보고서에는 언급되지 않았지만, JJR로 인해 토지의 배수패턴이 바뀌었으며, 어떤 지역에서는 지하수가 고갈되는 문제가 발생했을 것으로 의심되었다. 이 외에도 일부 구간이 부적절하게 설계되어 심각한 교통사고가 발생된 바도 있었다.

사업 준비를 위한 TA는 관련기관의 역량을 키우는 데 있어서 큰 역할을 하지 못했고, 오히려 사업관련 장비 공급업체가 수행한 교육훈련활동이 사업에 추가적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 현재 JJR은 베이징(北京), 지난(濟南), 정저우(鄭州), 상하이(上海), 난창(南昌) 등 5개 철도관리청(Railway Administration: 이하 RA)에서 운영과 유지보수를 맡고 있고, 광저우(廣州)에 1개의 철도법인(Railway Corporation)을 두고 있는데, 이것은 JJR의 영향을 평가하기 어렵게 만드는 장애요인이 되고 있다. 컨설턴트는 JJR의 운영효율을 개선하기 위해 몇 가지 프로그램을 권고하였다. 주요 역 인근에 사업이익 거점을 조성할 것, 운영비를 줄이기 위해 JJR 철로상에서의 기관차 교체 횟수를 줄일 것, JJR 전구간에 기계장비를 임대하고 관리할 수 있는 센터 조성 등이 바로 그것이다. 중국 철도부는

I
II
III
IV
V

이러한 권고사항이 현재와 같이 다수의 RA로 나뉘어진 운영구조하에서는 실현될 수 없을 것으로 보였다. 결국 TA 자문은 긍정적인 영향도 있었지만 동시에 많은 한계를 나타냈다. 이것은 TA가 광범위한 네트워크에 관한 많은 이슈들보다는 JJR에만 초점을 맞추었기 때문에 나타난 결과이다. 즉, 네트워크의 문제를 고려하지 않고서는 JJR의 문제를 해결할 수 없었던 것이다.

한편, 재정착 문제와 환경 문제에 대해서, 공사기간 및 공사완료 이후에도 지속적인 모니터링을 수행하는 ADB의 정책은 환경보호 및 관련 주민들에게 매우 중요한 영향을 미친 것으로 나타났다. 2001년에 철도부는 부문별 재건설 계획을 수립하였고, 이에 대한 승인을 중앙정부에 요청했다. ADB 및 다른 개발기구의 도움을 받아, 철도부는 철도 운영의 상업화 모델에 대해 연구했다. 기업으로부터 철도 소유권을 분리해 내는 모델(유럽), 서로 다른 기업이 각각의 노선을 소유하고 경쟁하는 모델(북미), 국가 차원의 철도운영이 지역기반의 철도기업에 분할 이전된 모델(일본) 등이 바로 그것이다.

재건설을 위한 구체적인 모델과 일정표는 확정되지 않았지만, 기업분할이 일어나는 등 개혁은 분명히 일어나고 있다. 이것은 정부의 기능분리, 철도기관 간의 상호경쟁, 철도부의 규제와 역할 강화, 모든 참여당사자 간의 공정한 참여에 대한 관리감독의 강화 등 철도부의 개혁요구와 관련기관의 합의가 작용한 것으로 보인다.

(4) 사업의 시사점

이 사업은 여러 가지 시사점을 주고 있다. 첫째, 전략적으로 중요한 철도 구간의 현대화를 국제사회와의 협력을 통해 성공적으로 추진함으로써 경제 개발의 동력을 얻게 되었다는 점이다. JJR은 중국이 연안지역을 중심으로

경제성장을 본격 추진하는 데 결정적 기여를 한 교통인프라 시설이었다.

둘째, 이 사업은 중국의 철도 개발에 있어서 화물시장의 경쟁력 강화를 위해 여러 측면의 고려가 종합적으로 이루어질 필요가 있음을 시사하고 있다. 부품조달, 교통안전, 재정착 주민과 기업들에 대한 보상절차 등에 관한 종합적인 대비가 필요함을 이 사업은 시사하고 있다. 특히 부품조달에 대한 문제는 건설 이후의 운영단계에서 어떠한 정책적 준비가 필요한 것인지에 대해 시사점을 주고 있다. 철도 개발에 있어서 화물시장의 경쟁력 강화를 위해 여러 측면의 고려가 종합적으로 이루어질 필요가 있는 것이다. 그리고 부품조달, 교통안전, 재정착 주민과 기업들에 대한 보상절차 등에 관한 대비가 필요하다는 점도 시사하고 있다. 철도부는 외국 부품공급업체로부터 필요부품을 구입하는 데에 많은 시간과 비용을 소모해야 했다. 또한 ADB는 새로운 장비와 함께 구입해야 하는 부품들을 도입하도록 했다고 한다. 이러한 부품들은 교체품을 구입하기가 매우 비싸고 어렵다. 부품이 부족하면 서비스 수명도 15년에서 7~8년으로 단축될 수 있다. 다행히도, 이런 경우에는, 국내생산업체로부터 훨씬 적은 가격으로 부품구입이 가능하였다. 앞으로 비슷한 사업을 수행할 경우, 이러한 부품구입에 관한 요청은 관련 시행기관이 ADB의 승인을 위해 준비하는 패키지에 포함될 필요가 있을 것이다. 또한, 추가적인 부품의 구입비용과 고객서비스의 질은 평가입찰과정에서 중요하게 논의될 필요가 있을 것이다.

셋째, 이 사업은 경제개발 초기단계에서 복잡하고 거대한 사업을 시행할 때 정부의 강력한 리더십이 매우 중요함을 시사하고 있다. 중국 정부가 강력한 리더십을 바탕으로 JJR의 건설을 추진하였기 때문에 신속한 건설과 관리가 가능했다는 점을 주목할 필요가 있다.

넷째, 경제개발 초기 철도의 역할에 대한 재평가가 필요하다는 점을 시사하고 있다. 국제개발기구 사이에서는 체제전환국에서 국유로 운영되는 철도교통이 결국 민간이 운영하는 도로교통과의 경쟁에서 뒤질 것이라는 견

I

II

III

IV

V

해가 일반적이다. 이것은 몇몇 중소 국가에서는 적용될 수 있는 논리이지만, 중국과 같은 큰 대륙 국가에서는 잘 관리되는 철도가 경제개발 초기에 장거리의 대량운송에서 더 확실한 경쟁력이 있다는 장점을 보여주고 있다. 더구나, JJR의 경험에 비추어보면, 경제발전 초기단계에서 철도와 도로는 경쟁적이기보다는 상호보완적인 측면이 더 강하다. 간저우(贛州)의 경우를 보면, JJR이 건설되기 전에 내륙수상운송이 교통의 중요한 수단이었으나, 이는 계절, 목적지의 위치, 용적 용량 제한 등에 많은 영향을 받았다. JJR이 건설된 이후, 대만의 타이베이와 인건비가 점점 증가하고 있는 남부지역의 광둥성(Guangdong)과 같은 곳에 있던 투자자들이 북쪽의 간저우(贛州)지역으로 투자처를 이동하기 시작했다. 도로교통의 수요가 급증함에 따라, 정부의 각계 부처에 의해 새로운 도로가 많이 건설되었고, 트럭운송산업도 발전하기 시작했다. 도로와 철도의 상호보완적인 성격은 ADB가 두 부문에 균형적인 정책을 제공해야 한다는 것을 시사한다.

이 사업과 관련해서 토지구입과 재정착 문제는 관련법률에 따라 적절히 해결되었지만, 다음과 같은 몇 가지 개선이 필요한 것으로 나타났다. 첫째, ADB와 철도부에서 재정착 문제에 대한 기본 자료가 부족하였다는 점이다.²⁸ 둘째, 재정착 프로그램을 논의하는 데에 관련주민과 기업들이 많이 참여하도록 하고 보상금 분배에 있어서 투명성을 제고할 필요가 있다는 점이다. 셋째, 재정착과정에서 모니터링을 강화할 필요가 있다는 점이다. 이상의 주요 시사점들은, 철도를 따라 거주하고 있는 주민들의 농업생산 문제뿐만 아니라, 교통안전, 일상생활, 나아가 재정착과 토지구입문제를 고려하여 사업이 추진될 필요가 있다는 점을 보여주고 있다. 이것은 보상문제에 있어서의 과도한 중개업자의 개입, 교통사고의 발생, 부적절하게 설계된 구간 때문에 철로를 건널 수 없는 문제 등을 포함한 것이다.

²⁸ 재정착 계획, 관련 주민과 기업의 리스트 등의 자료가 부족했다.

또한 우리는 재정착과 토지구입에 있어서, 법적조항이 크게 개선되었다는 점을 주목할 필요가 있다.²⁹ 새로운 법조항은 보상비율을 높게 정하고 있고, 공적 회의, 재정착계획 공개, 불만처리 시행 등을 요구하고 있다. 이에 따라, 철도부는 간저우~룽옌(Ganzhou~Longyan) 철도 사업을 진행하면서, 토지구입과 재정착과정을 보다 투명하게 진행토록 했다. 차후의 모든 철도 사업에 대해서도 이러한 접근이 계속 필요할 것이다. 앞으로 철도부는 교통안전에 대한 정보캠페인을 계속하는 것과 함께, JJR의 모든 구간에 대한 검사를 실시해야 하고, 검사결과에 따라 실행방안을 수립해야 하며, 주민들의 삶과 생산활동에 부정적인 영향을 최소화할 수 있도록 즉각적인 조치를 실행해야 할 것이다. 이러한 제도적 개선효과가 바로 ADB가 추구하는 TA의 대표적인 성과 가운데 하나인 것이다.

다. '중아시아 지역경제협력(CAREC)'의 교통 및 무역촉진 프로젝트³⁰

현재 북한의 상황을 기준으로 인프라 분야의 국제협력 프로그램에 있어서 시사하는 바가 큰 국가들은 카자흐스탄, 키르기스스탄 등 중아시아 국가들이라고 판단되고 있다. 이들 국가들은 정치적으로 매우 불안정한 가운데에서도 대외협력을 조심스럽게 모색하고 있는 상태이다. 여기에서는 ADB가 이들 국가의 교통망 개선을 위해 추진하고 있는 지역 차원의 공동 협력프로젝트를 살펴보았다. 중아시아 국가들이 개별적으로 진행하고 있

²⁹ ADB의 지원으로 초안이 작성되었던 토지행정법(Land Administration Law)의 1998년 수정조항 중 일부분이다.

³⁰ 이하의 주요 내용은 ADB, *CAREC CORRIDOR PERFORMANCE MEASUREMENT & MONITORING Annual Report* (Manila: ADB, 2010); ADB, *CAREC Transport and Trade Facilitation, Partnership for Prosperity* (Manila: ADB, 2009); ADB, *CAREC Implementation Action Plan for the Transport and Trade Facilitation Strategy* (Manila: ADB, 2008); ADB, *CAREC Transport and Trade Facilitation Strategy* (Manila: ADB, 2007) 등을 종합적으로 정리한 것이다.

는 인프라 관련 국제협력 프로그램은 북한에 중단기적으로 시사하는 바가 클 것이지만, ‘중앙아시아 지역경제협력(Central Asia Regional Economic Cooperation: 이하 CAREC)’의 구도하에서 진행되고 있는 프로젝트들은 향후 북한이 중국·러시아 등과 본격적으로 다자간 동북아 초국경 교통망 개발을 추진하는 단계에서 시사하는 바가 클 사례라고 할 수 있다.

(1) 추진 배경

중앙아시아 국가들은 ‘좋은 이웃, 좋은 파트너, 좋은 전망’이라는 공동의 비전하에 지역의 교통기반시설을 개선하고 교역 비용을 절감하기 위한 노력을 기울이고 있다. 특히 지역협력 차원의 인프라 개발에 초점을 맞추어 추진하고 있으며, 양자협력과 다자협력 등 다양한 형태의 협력을 추진하고 있다. ADB 등 국제금융기구들은 중앙아시아 국가들의 인프라 개발에 대해서 개별적인 지원을 해 오고 있다.

하지만, 개별국가를 중심으로 한 지원보다는 중앙아시아지역 차원에서 지원을 효율화할 필요성도 제기되었다. 중앙아시아지역은 지경학적으로 상호협력의 잠재력이 높음에도 불구하고 제도적 장애와 물리적 여건 때문에 초국경 협력이 제대로 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 특히 열악한 역내 교통여건은 최우선적으로 해결해야 할 공동의 과제 가운데 하나였다. 이러한 측면에서 개별국가 차원의 지원을 넘어서 중앙아시아지역 차원에서 교통과 무역촉진의 통합적인 지원을 추진하는 사업으로서 CAREC의 지원사업이 중요한 의미를 갖게 된 것이다.

현재 중앙아시아에서는 지역협력을 위한 제도 및 시스템구축 차원에서 다양한 논의들이 이어지고 있으며, 교통망 등 인프라 개발은 이러한 논의와 시도의 실질적 수단이 되고 있다.³¹ 소지역(subregional institution) 협의

³¹ ADB, *CAREC Transport and Trade Facilitation Strategy*, p. 1.

체 가운데 하나로서 구성된 CAREC은 이러한 지역협의체의 대표적 사례가 되고 있다.

〈그림 Ⅲ-4〉 낙후된 키르기스스탄 공화국의 도로교통 여건



출처: ADB, *CAREC Transport and Trade Facilitation, Partnership for Prosperity* (Manila: ADB, 2009), p. 1.

(2) 추진 과정

(가) 목표 및 투자비용

ADB와 중앙아시아 국가들이 공동으로 추진하고 있는 ‘CAREC 교통 및 무역촉진 전략’은 중앙아시아 국가들과 세계 각국 간의 무역을 확대하고 지역의 경쟁력을 개선하기 위해 추진되었다. 이 전략의 핵심 요소는 ‘교통기반시설과 물류의 조정된 개선’, ‘일반적인 기준에 따라 선정된 6개 주요

I

II

III

IV

V

교통축을 따라 조화된 국경규제와 월경절차를 마련'하는 것이다.³² 이러한 조치들을 통해 교통 관련 시간과 비용을 크게 절약할 수 있을 것으로 기대되고 있다. 이 전략에서는 교통개선과 무역촉진이라는 분명한 목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 조치들이 수립되었고, 6개 교통축을 따라 시간과 비용의 변화가 관측되었다.

〈표 III-5〉 투자 및 기술지원사업 요약

구분	투자			기술지원		
	신규	기존	합계	신규	기존	합계
비용	(십억 달러)			(백만 달러)		
도로	10.3	2.5	12.8	10.3	1.8	12.1
철도	4.3	1.4	5.7	6.8	0.0	6.8
공항/항공	0.5	0.4	0.9	11.6	0.5	12.1
항만/해운	0.1	0.4	0.5	2.0	0.0	2.0
물류	0.4	0.1	0.5	7.2	1.1	8.3
무역촉진	0.2	0.5	0.7	25.5	1.7	27.2
합계	15.8	5.3	21.1	63.4	5.1	68.5
사업 개수	(개)			(개)		
도로	12	13	25	12	2	14
철도	15	3	18	10	0	10
공항/항공	6	1	7	4	1	5
항만/해운	1	1	2	2	0	2
물류	4	1	5	8	2	10
무역촉진	2	3	5	23	1	24
합계	40	22	62	59	6	65

출처: ADB, CAREC Implementation Action Plan for the Transport and Trade Facilitation Strategy (Manila: ADB, 2008), p. 2.

ADB는 2007년 'CAREC 교통 및 무역촉진 전략'을 작성하여 중앙아시아 국가들 간의 육상교통망 확충과 교역촉진을 위한 제도구축지원을 추진하고

³² ADB, CAREC Transport and Trade Facilitation Strategy, p. 1.

있다. 이 계획은 2008년부터 2017년까지의 10년 계획으로서 교통 및 무역촉진을 위한 기반시설, 관리, 기술 등 세 영역에 초점이 맞춰져 있다. 이 계획에 따른 실천계획(action plan)에서는 6개의 교통축(corridors)의 시설 및 운영개선이 추진되고 있다. 이 사업에는 총 211억 달러가 투자될 예정인데, 이 가운데 50억 달러는 해당국가 정부가, 66억 달러는 공적인 개발협력 파트너가 조달하며, 민간투자도 52억 달러를 유치할 계획으로 있다.³³

〈표 III-6〉 기존사업 및 신규사업의 재원조달 계획

(단위: 십억 달러)

조달처	기존	신규	합계
CAREC 참여국 정부	2.6	2.4	5.0
개발협력 파트너	1.7	4.9	6.6
민간부분	0.1	5.1	5.2
재원부족부분	0.9	3.4	4.3
합계	5.3	15.8	21.1

출처: ADB, *CAREC Implementation Action Plan for the Transport and Trade Facilitation Strategy* (Manila: ADB, 2008), p. 3.

(나) 부문별 추진 과정

1) 교통부문

가) 정책

교통부문의 정책은 CAREC의 교통부문조정위원회에서 작성하였다. 기반시설·관리·기술 부문에 대해서 구체적인 정책이 수립되었다. 중앙아시아의 사회경제발전을 지원하기 위해 안전하고, 의존가능하며, 효과적이며, 효율적이고, 충분히 통합된 교통운영을 CAREC 회원국 정부들이 제공하기 위한 정책이 제시되었다. 이것은 서비스수준의 개선, 비용의 최소화, 경제적

³³ ADB, *CAREC Implementation Action Plan for the Transport and Trade Facilitation Strategy*, p. 2.

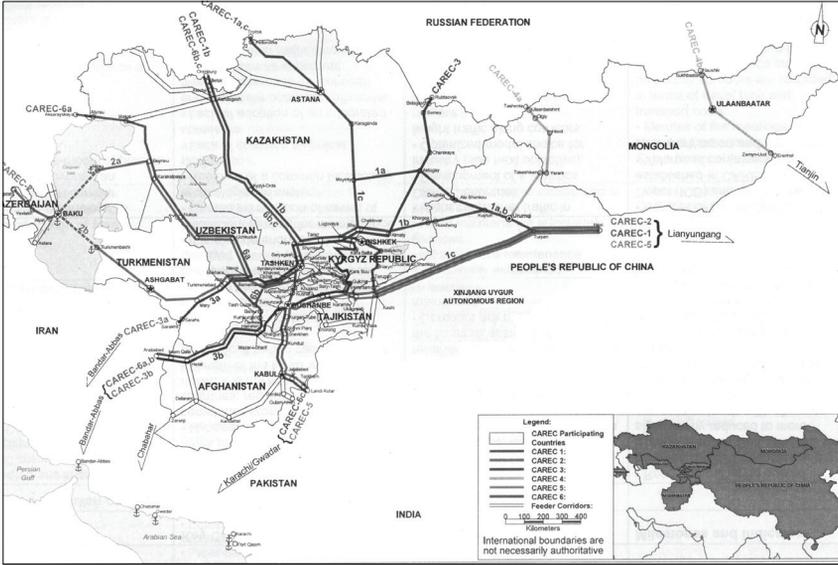
이고도 친환경적인 측면에서 기반시설과 관리, 기술을 개선함으로써 달성될 수 있을 것으로 전망되고 있다.

또한 CAREC 특유의 지리적 입지를 활용함으로써 교통체계의 효율성을 개선시킬 수 있을 것이다. 교통부문에서는 다음의 3가지 목표를 설정하였다. 첫째, CAREC에 경쟁력 있는 교통축을 형성, 둘째, 사람과 물자의 효율적인 국경 통과를 촉진, 셋째, 안전하고 사람에 친화적인 교통체계 개발 등이 바로 그것이다.

나) CAREC 교통축

10년의 계획기간(2008~2017년) 동안 이 전략은 선택적인 교통축을 중점적으로 다루게 된다. 교통축에 있어서는 기반시설과 관리, 기술부문의 균형적 발전에 초점을 맞추어 투자와 운영관리 양 측면에 자원을 집중하게 된다. 교통축은 현재와 미래의 잠재적인 무역추이를 반영하여 결정되었다. 교통축의 선정은 최소한 2개국 이상의 규정을 반영하면서 다음과 같은 5가지 기준에 따라 이루어졌다. 첫째, 현재의 통행량, 둘째, 경제성장 및 통행량 증가 전망, 셋째, 지역경제중심과 인구중심 지역 간 연결성 개선 기여, 넷째, 국경에서의 지연 완화 및 월경지점의 수, 철도교통수단 게이지 변경의 수와 같은 장애요인의 경감 전망, 다섯째, 기반시설, 운영, 기술 개선의 경제적, 재정적 지속가능성 등이 바로 그것이다. 이러한 기준에 따라 6개의 교통축이 선정되었다.

〈그림 III-5〉 CAREC 교통축



- 주: CAREC 1: 유럽~동아시아
- CAREC 2: 지중해~동아시아
- CAREC 3: 러시아연합~중동아시아, 남아시아
- CAREC 4: 러시아연합~신장 위구르 자치주
- CAREC 5: 동아시아~중동아시아, 남아시아
- CAREC 6: 유럽~중동아시아, 남아시아

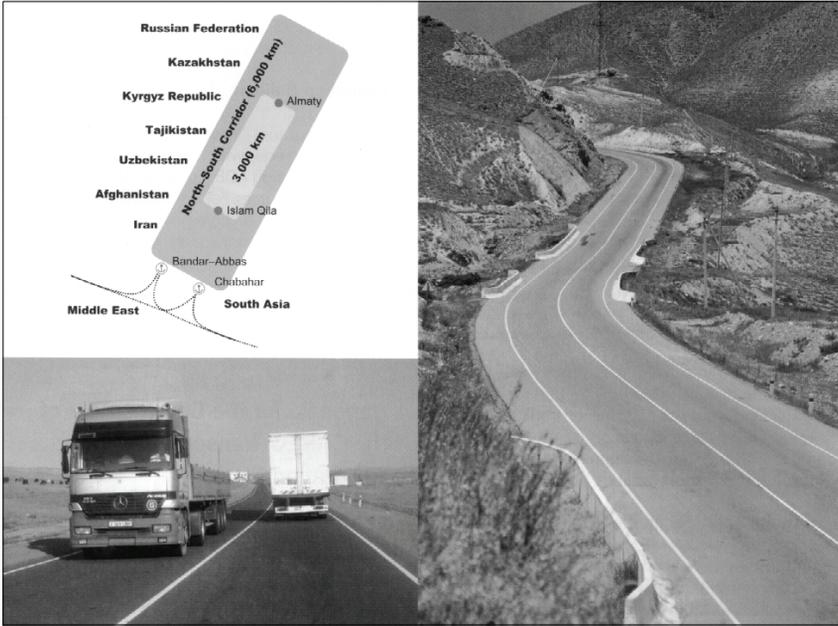
출처: ADB, CAREC Transport and Trade Facilitation Strategy (Manila: ADB, 2007), p. 8.

2008년부터 2012년까지의 계획기간에는 총 140억 달러 규모의 39개의 투자계획이 수립되어 있는데, 여기에는 1번 교통축상의 카자흐스탄 도로사업(66억 달러), 키르기스스탄의 도로사업(3억 달러), 2번 교통축상의 아제르바이젠 철도사업(18억 달러), 4번 교통축상의 몽고 사업(2억 달러) 등이 포함되어 있다.³⁴

I
II
III
IV
V

³⁴ ADB, CAREC Implementation Action Plan for the Transport and Trade Facilitation Strategy, p. 4.

〈그림 III-6〉 1번, 3번 교통축 전경



주: 좌측은 CAREC 1b와 3의 카자흐스탄 알마티-비슈케 구간 도로로서 ADB, EBRD로부터 지원을 받아 도로성능개선사업을 2000년에 시작하여 2007년에 종료하였다(사업비 1억 2,280만 달러).
우측은 CAREC 3의 키르기스스탄 비슈케-오슈 구간 도로

출처: ADB, *CAREC Transport and Trade Facilitation, Partnership for Prosperity* (Manila: ADB, 2009), p. 3; ADB, *Project Performance Evaluation Report on Kazakhstan and Kyrgyz Republic: Almaty-Bishkek Regional Road Rehabilitation Project* (Manila: ADB, 2009), p. 1. 필자 요약.

다) 실행계획

교통부문의 3가지 목표를 달성하기 위한 실행계획은 다음과 같이 수립되었다.

첫째, CAREC에 경쟁력 있는 교통축을 형성하는 것이다. 선정된 교통축은 CAREC 국가들 내의 생산중심지와 소비지를 연결하기 위해 물리적으로 개발되고 개선될 것이다. 이를 통해 유라시아 교역축상의 CAREC 주요 도시들 간 교통비용과 시간이 절약될 것이다. 새로운 도로건설과 기존 도로의 개선을 통해 도로연결의 취약부분과 단절구간이 제거될 것이다. 기술부

문은 현대적 기준으로 개선될 것이다. CAREC 지역과 유라시아 환승교역에 있어서 교통수단 간 수송물동량 증대, 물류산업의 발전, 교통축을 따라 이루어지는 화물수송 교통수단 선택의 최적화 등을 추진할 것이다.

교통축별로 통합위원회를 구성하여 지역 차원에서 교통축의 역량을 관찰하게 된다. 이러한 관측결과에 따라 기존 교통축의 시설에 대한 투자가 이루어진다. 교통축에 대한 투자는 과도하게 국가적 부채에 의존하는 것 없이 경제적으로, 재정적으로 지속가능하게 추진될 것이다. 이를 위해서는 공정하고 균형 있는 사용자-지불원칙에 따른 혁신적 재정메커니즘이 필요하다. 가용재원의 효율성을 극대화하기 위해서는 유지관리 서비스도 경쟁의 원칙에 따라 조직화될 예정이다.

둘째, 사람과 물자의 효율적인 국경통과를 촉진하는 것이다. 국경통과지체는 기반시설, 장비, 절차, 근로조건의 개선 등을 통해 감소시킬 수 있다. 이러한 측면에서 적절한 장비를 마련하고 잘 갖추어지고 효율적으로 작동되는 체계를 만들고, 월경 절차와 문서를 단순화 및 표준화하며, 통제와 검색, 정보 공유를 전자정보화하며, 훈련받고 능동적인 직원을 확보하고, 높은 교차비용을 제거하는 것이 필요하다. 이 영역의 실천계획은 무역촉진 부문과 조정될 것이다.

CAREC 국가들 간의 교통규제도 조정이 필요하다. 표준화된 국제교통규약도 이러한 작업에 도움이 될 것이다. 현재 진행 중인 철도교통부문의 재편은 민간부문의 참여와 통합적인 월경절차를 통해 경쟁력 있는 지역교통서비스를 제공하는 데 도움이 될 것이다. 민간항공부문의 점진적인 자유화는 안전, 교통조약의 확대, 국내여객 및 항공교통통제의 개선에 초점이 맞추어져 진행될 것이다. 화물트럭 수송부문은 지역 내 국가들이 역내 교통에서의 참여를 증가시킬 수 있도록 현대화될 것이다.

I
II
III
IV
V

〈그림 Ⅲ-7〉 카자흐스탄 알마티의 현대화된 물류시설



출처: ADB, *CAREC Transport and Trade Facilitation, Partnership for Prosperity* (Manila: ADB, 2009), p. 5.

셋째, 안전하고 사람에 친화적인 교통체계를 개발하는 것이다. CAREC 교통망은 최상의 안전 및 쾌적 조건을 따라 사람에게 친화적인 교통망으로 구축될 것이다. 월경과 비자유요 절차는 보다 단순화될 것이다. 교통시스템은 대기·수질·토양 오염을 최소화할 수 있게 환경친화적으로 구축될 것이다.

넷째, 사업을 확정하는 것이다. 교통부문 전략연구 초안에서는 2008~2017년 기간 동안 CAREC 교통축을 개선할 80개의 투자사업과 45개의 기술지원 사업을 잠정적으로 제안하였다. 투자사업에는 이미 각국 정부가 시행키로 결정된 사업도 포함되어 있다. 기술지원사업은 투자를 이끌 타당성 검토의 형태를 가지거나 초안계획, 기술지식전파, 제도적인 역량강화 등과 같은 자문 차원의 지원을 포함하고 있다.

2) 무역촉진부문

가) ‘무역촉진’의 정의 및 프로그램의 목표

세계무역기구(World Trade Organization: 이하 WTO)가 정의하는 무역촉진은 “국제무역에서 상품의 이동에 필요한 자료와 정보의 수집, 제시, 소통, 가공에 포함된 활동, 실제행위, 제도를 포함한 국제교역절차의 단순화와 조화를 의미”한다. 무역촉진은 수출입절차, 교통, 지불, 보험 및 기타 재무적 요구사항들과 같은 광범위한 활동과 연관되어 있다. CAREC 국가들에 있어서 무역촉진의 개선은 복잡한 월경절차에 따라 발생하는 비용의 절감을 의미한다.

CAREC 무역촉진 프로그램의 주요 목표는 다음과 같다. 첫째, 행정효율성의 개선, 교역절차의 단순화, 표준화, 조화를 통한 통과 비용과 시간의 상당한 축소를 실현하는 것이다. 둘째, 재화와 교역인들의 자유로운 이동을 촉진하는 것이다. 셋째, 법과 규제, 절차, 양식의 투명성을 증진하고 관련 정보를 공유하는 것이다. 이러한 3가지 목표 달성을 위해 무역촉진 프로그램은 7개의 세부 목적을 다음과 같이 설정하고 있다. 첫째, 세관들 간의 협력 강화, 둘째, 무역촉진의 폭넓은 과제를 발굴토록 작업의 영역을 확대, 셋째, CAREC 교통축에 초점을 맞추어 무역촉진 노력을 경주, 넷째, 프로그램의 핵심 지표로서 시간과 비용의 절감을 관찰하는 결과중심적 접근 채택, 다섯째, 핵심 교통축에 초점을 맞춘 물류평가 및 계획지원, 여섯째, CAREC 무역촉진조정위원회/세관협력위원회 등을 통한 경험공유 등 CAREC 국가들 간의 양자협력 지원, 일곱째, 지역의 세관개혁, 무역촉진, 물류발전 등을 지원하는 핵심 국제기구와 CAREC에 참여하는 다자기구 간의 협력관계 증진 등이 바로 그것이다.

무역비용의 절감은 조정된 세관개혁과 현대화, 참여기관 간 협력과 공공-민간 협력을 통한 통합적 무역촉진 접근, 효율적인 지역물류발전 등 3가지 요소를 중심으로 추진전략이 수립되었다.

I
II
III
IV
V

나) 세관개혁과 현대화

세관개혁은 무역활성화 전략의 핵심이다. 중기 목표는 조정된 세관개혁과 현대화를 촉진하는 것인데, 이것은 세관협력위원회와의 협력을 통해 추진될 예정이다. 수정된 교토의정서상의 세관 코드 개정과 위험관리제도의 도입, 연합세관통제, 세관업무 자동화 등을 통해 세관절차의 단순화와 조화를 추진하게 된다. 기존의 통제지향적 관세행정문화에서 협력촉진지향형문화로 관세문화의 변화 과정은 이미 시작되었다.

세관과 관련된 작업 프로그램은 중단기적으로 세관절차와 문건의 조화, 세관업무 자동화, 자료 교환, 연합세관통제, 위험관리, 세관 정보화, 지역적 화물통과 발전, 세관 협력의 구도와 훈련 등에 초점이 맞추어져 있다.

다) 통합적 무역촉진

개선된 월경 절차 등은 많은 경제적 이익을 가져올 수 있을 것으로 기대되고 있다. 무역에 있어서의 장애는 주로 중앙아시아의 주요 생산수출품(오일·가스·면·광물) 외의 수출품에서 많이 발생하며, 중소기업과 무역상에서 많이 발생한다. 한 국가 내의 많은 사업자들이 무역활성화에 영향을 미치는데, 각국의 사업자들이 무역촉진을 위해 필요한 단계적 조치들을 확인하는 작업을 하는 것이 중요하다. 이를 위해 CAREC 참여국가 내의 무역촉진위원회를 강화하는 노력이 필요하다.

라) 지역물류발전

효율적인 지역물류산업을 육성하는 것이 중요하다. 교통부문조정위원회의 관련 노력과 밀접히 연관된 실무프로그램은 무역물류발전을 조화시키고 계획하는 지역포럼의 창설, 국가 차원의 무역물류평가 지원, 공공-민간 협력을 포함한 주요 수단의 촉진과 재원조달을 포함하고 있다.

마) CAREC 교통축 차원의 접근

무역축진은 개념적으로 교통개선과 차별화된다. 하지만 무역축진전략들을 교통축에 집중함으로써 시너지효과를 기대할 수 있을 것이다. 대부분의 지역 간, 지역 내 교역 흐름이 동서축 및 남북축의 제한된 수의 통로를 이용하고 있기 때문에 무역축진을 위한 교통축 차원의 접근이 효율적인 것이다.

바) 실행

본 전략의 실행은 CAREC 참여국과 이 프로그램에 참여하고 있는 다자 기구들의 강력한 협조를 필요로 하고 있다. 확실한 합의와 강력한 협조체제, 합의에 기초한 의사결정 등이 실행의 토대가 될 것이다. 본 전략에 대한 장관회의의 동의를 거쳐 CAREC 교통부문조정위원회(TSCC)는 투자와 기술지원의 우선순위를 결정할 것이다. 교통부문조정위원회(TSCC)는 무역축진조정위원회(TFCC)와 협력할 것이다.

(3) 사업의 (예상)성과와 (예상)문제점

본 사업에서 진행될 사업 관측(Monitoring)의 주요 개념은 핵심 교통축의 확정, 교통축을 따라 시간과 비용을 관측, 이러한 비용을 줄일 목표에 대한 합의 등이다. 이를 위한 구체적인 행동은 개별 국가에서 이루어진다. 핵심적인 개발 파트너들은 투자와 기술지원을 하고 국제적인 성공 사례를 공유한다. 교통부문조정위원회(TSCC)와 무역축진조정위원회(TFCC)는 구체적인 계획수립, 조정, 경험의 교환, 상황진척에 대한 모니터링 등을 위한 포럼을 개최할 것이다. 이러한 관측의 성공 여부는 교통축상에 있는 해당국의 의지에 달려 있다. 따라서 시범단계에서 이러한 의지가 있는 국가를 확인하게 될 것이다. 세부 방법이 결정되면, 무역축진에 대한 관측은

I
II
III
IV
V

보다 폭넓게 시행될 수 있을 것이다.

이러한 결과중심적 접근은 개별 국가들로 하여금 그들의 환경에 맞게 행동의 우선순위를 결정토록 할 것이다. 성공 여부는 각각의 개별 국가들의 행동이 교통축의 비용과 시간을 어느 정도 감소시켰는지에 달려 있게 된다. 관측의 지표, 2008~2013년간의 소요투자 우선순위, 2014~2017년간의 소요투자 계획 등이 장관회의를 거쳐 순차적으로 결정될 예정이다.

성과지표의 예로서는 다음과 같은 것이 고려되고 있다. 첫째, 비(非) CAREC 노선에 비해 CAREC 노선의 도로 및 철도이용 요금이 상당 수준 낮아지는지의 여부, 둘째, 도로와 철도의 평균 운행속도가 증가하고 소요시간이 감소하는지 여부, 셋째, 평균 차량운행비용(VOC)의 감소 여부, 넷째, 도로변곡수준이 국제변곡지수(IRI) 2~4 수준 이내에 있는지 여부 등이 바로 그것이다.

ADB의 2010년도 교통축 수행능력 측정 및 관측 보고서에 따르면, 대부분의 교통축에서 교통의 흐름이 원활해지는 성과가 관측되었다. 일부 상대적으로 진전이 부진한 교통축도 있지만, 전반적인 성과는 양호한 것으로 평가받고 있다. 하지만 여전히 비용과 속도를 줄일 수 있는 여지가 많은 것으로 나타났고, 교통축 별로 그 편차도 큰 것으로 나타났다.

〈표 III-7〉 2010년도 교통축 수행능력 측정 및 관측 주요 결과

주요 관측 결과	보완 설명
속도 측면에서는 6번 축이 최상이고 4번과 5번 축이 미흡	6번 축의 '지체 없는 속도'의 평균은 31~54km/h이고 '지체를 감안한 속도'는 12km/h~19km/h인데, 6번 축이 최고속도를, 4번 축이 최저속도를 나타냄.
4번 교통축의 수송시간은 측정 불가	4번 축상의 속도 신빙성을 나타내는 변이계수는 '지체 없는 속도'의 경우 222%
비용측면에서는 6번 축이 가장 비싸고 5번 축이 가장 저렴	20피트 컨테이너 500km 수송에 6번 축은 1173.1달러, 5번 축은 196.8달러
국경통과 비용은 경우에 따라서 전체 수송비용의 절반을 차지	1번 축 18%, 2번 축 49%, 3번 축 61%, 4번 축 9%, 5번 축 77%, 6번 축 79%
국경통과 절차로 인해 대부분의 교통축에서 속도가 절반으로 감소	2, 3, 4, 6번 축이 가장 감소폭이 큼.
도로수송에 있어서 가장 시간을 많이 소모하는 세 부분은 에스코트/콘보이, 대기시간, 상하역시간 가장 비용을 많이 소모하는 세 부분은 타 수송수단으로의 이동, 상하역, 세관절차	500km 기준으로 에스코트/콘보이 11.5시간, 대기시간 4.2시간, 상하역 시간 3.8시간, 타 수송수단으로의 이동 403달러, 상하역 215달러, 세관절차 115달러
철도수송에 있어서 가장 시간을 많이 소모하는 세 부분은 철로 경간 조정 대기시간, 보안점검시간 가장 비용을 많이 소모하는 세 부분은 철로 경간 조정, 상하역, 타 수송수단으로의 이동	500km 기준으로 철로 경간 조정 43시간, 대기시간 23시간, 보안점검시간 5시간, 철로 경간 조정 143달러, 상하역 63달러, 타 수송수단으로의 이동 34달러
비공식적인 비용이 일상적, 위생점검, 교통심사, 경찰, 국경보안통제, 중량초과 검사 등	이러한 비공식 비용에 직면할 확률은 50~70%

출처: ADB, CAREC CORRIDOR PERFORMANCE MEASUREMENT & MONITORING Annual Report (Manila: ADB, 2010), p. 7.

(4) 시사점

CAREC은 아직 진행 중인 프로그램이기 때문에 사업 전체의 평가가 어려운 상태이고, 따라서 이를 통한 시사점의 도출은 너무 이른 작업이라 할 수 있다. 다만 다자간 국제협력사업으로서 이 사업이 갖는 의미가 적지 않다는 측면에서 지금까지의 진행 과정을 중심으로 몇 가지 시사점을 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 교통망 개선이라는 물리적 개선과 무역촉진을 위한 제도적 개선이

I
II
III
IV
V

통합적으로 도모됐다는 점을 주목할 필요가 있다. 어느 한 부분만의 개선만 가지고 역내 교통과 무역의 활성화를 기대하기 어렵기 때문에 통합적 개발이라는 접근을 하고 있는 CAREC의 사례는 큰 의미가 있다.

둘째, 개별국가를 넘어서는 지역 차원의 발전축을 공동으로 설정하고 이를 실현하기 위한 공동의 전략을 추진하고 있다는 점이다. CAREC의 사례는 리더십의 형성 여부에 따라 개별국가를 넘어서는 공동의 발전축 형성이 가능함을 시사하고 있다.

셋째, 결과중심적 국제협력추진의 전형을 보여주고 있다는 점이다. 이 사례는 국제금융기구의 지원을 통한 수송시간과 비용의 절감이라는 분명한 지원의 목표를 설정하고 이를 위한 성과관리를 추진하고 있다. 이것은 지원의 효율을 보다 객관적으로 평가하고자 하는 국제협력의 추세를 보여주고 있는 것이다.

2. 에너지분야의 국제협력 사례분석

본 연구에서는 에너지분야 국제개발협력과 관련해 향후 북한에 시사점을 제공할 수 있는 2개의 사례를 선정했다. 중단기적으로 북한 에너지부문의 기술지원이라는 측면에서 몽골 에너지분야 기술지원 사례를 살펴보고, 장기적으로 대체에너지개발과 활용이라는 측면에서 중국 간쑤(甘肅) 청정 에너지 개발프로젝트를 살펴보았다.

첫 번째 사례는 몽골 에너지분야 기술지원 사례이다. 몽골은 1991년 ADB에 가입한 이후 중앙계획경제에서 시장경제체제로 이행하면서 에너지분야에서도 개혁을 추진하였는데, 이 과정에서 ADB가 다양한 기술지원을 제공하였고, 이것이 에너지부문의 생산성과 효율성을 높이는 데 크게 기여하였다. 1992년부터 1998년 사이에 ADB는 몽골의 에너지분야에 총 9,380만 달러 규모의 4개 차관사업을 지원하였고, 11개의 기술지원 사업을

추진하였다.

이 사례는 향후 에너지분야에 대한 국제개발협력이 본격화될 경우 국제사회의 기술지원 필요성을 인식하고, 기술지원의 효과성을 높이기 위한 방안을 선제적으로 모색하는 데 큰 도움이 될 것이다.

두 번째 사례는 중국 간쑤(甘肅) 청정에너지 개발프로젝트이다. 간쑤성(甘肅省)의 장예(張掖)시는 심각한 전력부족과 환경오염으로 빈곤과 저개발 상태에서 벗어나지 못했다. 이에 따라 중국은 ADB에 지원을 요청해서 ‘간쑤(甘肅) 청정에너지개발 프로젝트’가 시작되었다. 북한은 현재 전력난과 석탄 사용에 따른 대기오염 문제 등을 겪고 있는 가운데 최근 기후·환경과 관련된 대부분의 국제협약에 참가할 정도로 높은 관심을 보이면서 북한 내외에서 ‘지속가능한 환경개발’과 관련된 다양한 프로그램을 준비 중인 것으로 알려지고 있다.³⁵ 중국 간쑤성(甘肅省) 청정에너지 개발프로젝트는 미래 우호적인 여건이 조성될 경우 북한 에너지부문의 국제개발협력을 추진할 국제사회와 북한의 관심을 끌기에 충분한 사례가 될 것으로 판단된다.

³⁵ 유엔환경계획(UNEP)이 2010년 7월 평양에서 청정개발체제(Clean Development Mechanism: 이하 CDM) 사업에 관련한 워크숍을 가진 뒤 북한이 올 2월부터 평양 섬유공장을 비롯해 8개 수력발전소의 CDM 사업 계획을 유엔기후변화협약에 제출한 것도 환경 문제에 대한 북한의 관심을 보여준다. 남상민, “북한 역량개발을 위한 유엔기군의 지원사업,” (우리민족서로돕기운동 평화나눔센터 제49회 평화나눔정책포럼 발표문, 남상민 유엔 아시아·태평양 경제사회이사회(UNESCAP) 환경담당관 발언내용, 우리민족서로돕기 평화나눔센터, 2011.7.21).

가. 몽골 에너지분야 기술지원(TA) 프로젝트³⁶

(1) 사업의 배경

몽골(Mongolia)은 북서쪽으로 러시아와 국경을 맞대고 있으며, 남동쪽으로 중국과 국경을 이루고 있다. 국토는 156만 4,000km²로 한반도의 약 8배 수준으로 넓지만 인구는 275만 명 정도이다. 구소련에 이어 세계에서 두 번째로 공산화된 국가이다. 현재 몽골은 심각한 경제난 타개와 경제지원 확보를 위해 공산주의를 포기하고 서방과의 관계 강화, 국제기구 가입, 주변국과의 관계 증진 등을 추구하는 개방외교와 자본주의 시장경제를 추진하고 있다.

1990년까지 몽골은 중앙계획경제시스템을 갖고 있었고 에너지 공급은 러시아에 크게 의존했다. 주요 에너지 자원은 국내에서 채굴한 석탄과 최대 전력수요(peak demand)에 대응하기 위해 러시아에서 수입한 디젤유에 의존했다. 몽골의 에너지는 울란바토르(Ulaanbaatar), 다르칸(Darkhan), 에르데넛(Erdenet)에서 석탄을 사용하는 5개 열병합 발전소에서 생산되었다. 이 발전소들은 전력, 지역난방을 위한 온수, 산업 공정용 증기(process steam) 등을 생산했다. 난방(heat)은 소비를 통제할 수 있는 어떤 수단도 없이 소비자들에게 분배되었고, 요금 청구(billing)는 주거지 크기에 따라 임의로 이루어졌다.

전기요금은 주거용, 산업용, 공공용 세 범주로 구분되었다. 이러한 요금구조는 지속적으로 유지되었고, 1960~1980년대 사이에 단 한차례만 변화가 있었다. 전기생산비용을 보전하기 위해 몽골 정부는 1989~1992년 사이, 그리고 1993년에 250% 가까이 전기요금을 인상한 바 있다. 같은 기간에

³⁶ ADB, *Technical Assistance Performance Audit Report on Advisory and Operational Technical Assistance Grants to the Energy Sector in Mongolia* (Manila: ADB, 1999).

난방 가격과 산업 공정용 증기 가격은 두 배로 인상되었다. 정부 인프라개발부(Ministry of Infrastructure Development) 내의 에너지부서는 몽골의 에너지 정책과 정책 이행과 관련한 책임을 지고 있고 에너지를 생산하고 분배하는 것은 에너지 당국과 독립적인 국영회사에 맡겨져 있었다.

몽골은 1991년 ADB에 정식 회원국으로 가입하였다. 이후 ADB는 몽골의 중앙계획경제를 시장경제체제로 이행시키는 데 지원의 초점을 맞추었다. 에너지부문에서는 기존 설비의 복구, 가격 조정, 에너지 보존의 촉진, 에너지 관련 제도의 강화, 에너지 관련 부서의 에너지 관리와 재정 능력 강화 등의 개혁에 집중했다. 에너지부문을 개혁하고, 역량을 강화하기 위해 ADB는 다양한 TA를 제공하였다.

(2) 사업의 추진 과정

(가) 사업의 목적 및 투자규모

자문 위주의 기술지원(advisory TA)을 제공하는 이 사업의 목적은 에너지부문의 생산성과 효율성을 높이는 시장지향성 구조조정에 두어졌다. 이 목적을 달성하기 위한 주요 활동들로서 첫째, 에너지 감사, 효율성, 그리고 보존 연구, 둘째, 중앙에너지시스템(Central Energy System: 이하 CES)의 제도 및 요금 연구, 셋째, 전력시스템 마스터플랜 연구, 넷째, CES의 회계 및 재정 관리시스템 개선, 다섯째, 에너지당국(Energy Authority: 이하 ENA(이전에는 CES))의 요금청구 및 징수시스템 개선 등이 추진되었다.

특히 기술지원에서는 에너지 효율성을 증진시키고, 전기와 난방에 있어서 시스템 손실을 측정, 관찰, 그리고 분석하는 현지 역량을 강화시키는 데 초점이 맞춰졌다. 또한 정부기관인 중앙에너지시스템(CES) 재정의 효율, 관리 시스템, 조직 구조를 개선시키고, 경제적, 재정적, 그리고 금융적 고려에 기초한 요금제도를 개발하며, 2015년까지 전력시스템 마스터플랜

I

II

III

IV

V

(Master plan)을 수립하는 데에도 중점을 두었다. 동시에 현대적 재정관리 및 회계정책과 절차들을 도입하고, 회계 및 관리계획시스템을 전산화하는 것도 중요한 과제였다. 그리고 마지막으로 효과적이고, 효율적인 고객 요금 청구 및 징수 시스템을 개발하고, 이를 활용하는 것도 기술지원의 주요 목적이었다.

(나) 기술지원의 유형과 특징

ADB는 1992~1998년 사이에 에너지부문에 대한 모두 15개의 기술지원을 승인했다. 이 가운데 6개는 개별 시설을 위한 특정 프로젝트 준비작업에 초점을 맞춘 기술지원이었다. 다른 5개는 에너지 효율성, 에너지 보존, 제도 및 금융개발, 그리고 장기적 시스템 계획을 전반적으로 지원하기 위한 ‘자문과 운용을 위한 기술지원(advisory and operational technical assistances)’이었다. 여기서는 자문과 운용 위주의 대표적인 기술지원 5개의 주요 내용과 특징을 살펴보았다.

‘효율성 기술지원(Efficiency TA)’은 올란바토르와 주변의 빌딩과 전기 기기들의 효율성을 높이고, 손실을 측정하고 분석하는 역량을 개발하기 위한 것이었다. 이와 관련한 훈련은 스웨덴에서 견학(study tour) 형식으로 2주간 이뤄졌고, 송배전(transmission and distribution)에 대한 컴퓨터 분석 훈련, 그리고 실습훈련(on-the-job training) 등으로 구성되었다. ADB는 초기단계에서 자료를 수집하기 위한 에너지보존조직(energy conservation cell)의 설립을 요구했다.

‘제도부문 기술지원(Institutional TA)’은 CES를 효율적이고, 재정적으로 건전한 시장지향적 조직으로 만들기 위해 추진되었다. 이를 위해 CES의 제도와 규제틀/framework, 조직구조, 관리 및 회계 시스템, 요금 구조, 미래 수익 조건 등이 검토되었다. ‘마스터플랜 기술지원(Master Plan TA)’

은 2015년까지 통합된 최소비용 개발프로그램을 준비하고, 에너지 수요에
측을 검토하기 위한 것이었다. 이는 외부원조의 조정을 위한 틀을 제공하기
위해 고안된 것이었다. 정부 에너지 정책, 재정 상황, 그리고 요금 조정
등이 주요 검토대상이었다. ADB는 몽골 정부 마스터플랜 조직의 실습훈련
을 강화하는데도 초점을 맞추었다.

‘회계 기술지원(Accounting TA)’은 CES 정책에 회계와 관리, 기획과
예산 통제 등을 위한 전산화 시스템과 절차를 도입하기 위해 추진되었다.
기술지원에는 CES 관리자들에게 국제사회에서 일반적으로 사용되는 회계
원칙들과 금융관리기법들을 가르치는 훈련프로그램의 준비가 포함되어 있
었다. 이러한 훈련프로그램은 새로운 시스템을 모든 CES 자회사들에 적용
하고, 유지할 수 있는 핵심 역량을 구축하려는 목적을 갖고 있었다.

‘요금 청구 기술지원(Billing TA)’은 에너지당국(ENA)의 고객에 대한
요금청구와 요금징수 시스템을 개발하고, 이를 활용해 효율적인 재정관리
를 도모하기 위한 것이었다. 이는 ENA의 재정, 회계, 그리고 관리정보시스
템을 현대적이고, 상업적인 것으로 전환시키는 데 필수적인 것이다.

몽골이 시장지향적 개혁을 추진하는 과정에서 ADB는 에너지부에서
이와 연관된 기술지원을 수행하는 주요 외부원조기관들 가운데 가장 중요
한 역할을 수행했다. 최초의 기술지원들은 에너지부문의 취약성을 평가하
고, 특별한 요구사항을 해결하는 데 초점을 맞췄다. 가장 먼저 ‘효율성
기술지원(Efficiency TA)’이 에너지부문의 즉각적인 기술수요를 조사하
고, 이 문제들을 해결하는 데 필요한 역량을 쌓기 위해 승인되었다. 그리고
제도분야 기술지원 아래 제도적 그리고 금융적 요구조건들에 대한 평가가
이어졌다.

이 두 기술지원은 무상공여를 이끌어내는 데 기여했고, 에너지부문의
ADB 지원전략과 부합되는 우선순위를 정하는 데 도움이 되었다. 효율성
기술지원으로부터 제기된 권고사항이 세 번째 기술지원, 즉 마스트플랜

I
II
III
IV
V

기술지원의 토대를 형성했다. 반면 제도부문 기술지원은 회계분야, 요금청구분야 기술구축의 기초가 되었다. 이처럼 기술지원들은 다른 기술지원들 그리고 다른 에너지부문 프로젝트와 긴밀하게 서로 연결되어 있었다.

(다) 기술지원 집행대상

에너지부문 기술지원 대상은 연료에너지부(Ministry of Fuel and Energy: 이하 MOFAE), 중앙에너지시스템(CES), 에너지당국(ENA), 에너지지질광산부(Ministry of Energy, Geology and Mining: 이하 MEGM) 등 주로 몽골의 에너지부문 담당 정부 부서와 관련 공기업이었다.

ADB의 기술지원에는 특히 에너지부 및 에너지당국의 기술 및 관리 능력을 향상시키기 위한 중요한 훈련프로그램들이 포함되었다. 예를 들면 효율성 기술지원은 에너지당국 직원들을 대상으로 에너지 측정, 에너지 손실 확인, 에너지 감사, 그리고 시스템 분석 등과 관련한 훈련에 초점을 맞추었다. 반면 마스터플랜 기술지원은 에너지부 직원들을 상대로 장기적 관점의 전력개발계획과 관련한 실무훈련을 제공했다. 회계분야 기술지원은 에너지당국의 금융관리와 관련한 정보를 생산하는 현대적 회계 시스템소프트웨어를 사용하는 역량을 구축하는 데 집중했다. 그리고 요금청구 기술지원은 요금징수의 효율성을 높이기 위해 요금청구 시스템소프트웨어를 사용하는 직원의 역량을 향상시키는 훈련을 실시했다.

이와는 대조적으로 제도부문 기술지원은 조직발전, 전력부하 예측, 전력 시스템 기획, 전력 경제학, 네트워크 관리, 그리고 금융 및 요금 분석 등에 걸친 광범위한 분야에 대한 일반적인 실습훈련을 제공했다. 유사하게 회계 기술지원은 에너지당국 고위관리층에게 국제회계기준의 전반적 내용을 전달하는 데 초점을 맞추었다.

하지만 전문화된 훈련은 훈련을 받은 사람들에게 쉽게 흡수되고, 잘 정리

된 반면 일반적인 훈련은 너무 피상적이라 업무에 큰 영향을 주지 못했다. 기술지원이 가장 분명하게 가시적으로 기여를 한 것은 몽골 에너지법 (Energy Law)의 토대를 쌓은 일이다. 에너지법은 1996년에 제정되었다. 자동적인 요금조정과 관련된 연구결과도 후속조치로 지원되었다. 대체로 회계 및 요금청구 시스템을 제도화하고, 기존 조직들의 구조를 조정하고, 에너지 영역을 보다 시장경제의 필요성에 반응하도록 만들고, 에너지당국의 상업화를 준비하도록 초기에 여러 시도가 이루어졌다.

〈표 III-8〉 몽골 에너지부문 기술지원 공여액(1999년 기준)

기술지원 항목		세부 내용		
		금액(천 달러)	펀딩소스	집행기구
자문 및 운용 관련 기술지원	에너지 자문, 효율성, 보존 연구	407.5	JSF	MOFAE
	CES 제도 및 요금 연구	500.0	JSF	CES
	전력시스템 마스터플랜 연구	595.0	JSF	MEGM
	CES 회계 및 금융관리시스템 개선	550.0	ADB	ENA
	에너지당국의 요금청구 및 징수시스템	450.0	JSF	ENA
프로젝트 준비용 기술지원	Egiin 수력	1,400.0	JSF	CES
	전력 복구	100.0	ADB	MEGM
	에너지 보존	100.0	ADB	CES
	울란바토르 난방복구	450.0	JSF	CES
	Egiin 수력 BOT	150.0	ADB	ENA
	에너지 복구	900.0	JSF	ENA

주: ADB(Asian Development Bank, 아시아개발은행)
 CES(Central Energy System, 중앙에너지시스템)
 ENA(Energy Authority, 에너지당국)
 JSF(Japan Special Fund, 일본특별기금)
 MEGM(Ministry of Energy, Geology and Mining, 에너지지질광산부)
 MOFAE(Ministry of Fuel and Energy, 연료에너지부)
 BOT(Build-Operate-Transfer, 건설-운영-양도)

출처: ADB, *Technical Assistance Performance Audit Report on Advisory and Operational Technical Assistance Grants to the Energy Sector in Mongolia* (Manila: ADB, 1999).



몽골 에너지부문에 대한 기술지원은 무상원조로 이루어졌다. 기술지원은 크게 자문 및 운용 관련 기술지원과 프로젝트 준비용 기술지원으로 구분할 수 있는데, 전자의 경우 ADB 등을 비롯한 국제사회가 ‘효율성 기술지원(Efficiency TA)’을 비롯한 5개 기술지원을 위해 조달한 자금은 모두 250만 2천 달러였다. 이 자금의 대부분은 ADB의 일본특별기금(JSF)을 통해 조달되었다. 그리고 후자 프로젝트 준비용 기술지원에는 모두 310만 달러가 공여되었다. 이 기술지원을 위한 자금 역시 ADB로부터 대부분 조달되었다.

ADB는 요금계산 기술지원을 제외한 4개의 기술지원에 총 200만 달러를 투자하였다. ADB는 기술지원 집행과정에서의 유연성 확보와 계약 변경의 가능성을 고려해 기술지원 범위를 확대했다. 기술지원을 추진하는 동안 대응자금(counterpart fund) 조달도 시의적절하게 이루어졌다. 그러나 이 과정에서 훈련을 추가적으로 실시하거나, 기술지원으로부터 받은 편익들을 다른 부서나 직원들과 공유하는 데 있어 에너지당국이나, 인프라개발부(Ministry of Infrastructure Development)는 거의 지원을 하지 않았다.

에너지부문 정부조직 내부의 빈번한 담당자 교체나 조직의 변화 등으로 기술지원의 성과가 순조롭게 축적되지 못했다. 이에 따라 ADB는 추가 기술지원 자금을 통해 기술지원 설계 아래 후속작업으로 기획된 기술지원을 추진하였다.

(3) 사업의 성과와 문제점

몽골의 기존 발전소들은 노후해서 시급한 복구가 필요했고, 주요 도시들에서 전기공급이 빈번하게 중단되는 등 매우 낮은 수준의 역량으로 가동되고 있었다. 따라서 에너지부문의 취약성을 정확하게 파악할 필요가 있었다. 이런 사정이 ADB가 1992~1998년 사이에 11개에 이르는 기술지원을 제공하는 명분이 되었다. 하지만 기술지원 이행에 따른 문제점을 사전

에 충분히 파악하지 못했고, 250만 달러에 이르는 5개 자문 기술지원을 서둘러 추진하게 되었다. 효율성 기술지원은 1992~1993년, 제도 기술지원은 1994~1995년, 마스터플랜 기술지원은 1994~1995년, 회계 기술지원은 1996~1997년, 요금청구 기술지원은 1998~1999년에 집행되었다.

이에 따라 기술지원 집행을 위해 당초 계획했던 일정과 비용, 실제 소요되었던 기간과 지출된 비용 사이에는 간극이 발생했다. 모든 기술지원은 당초 계획했던 일정을 초과했다. 예를 들면 효율성 기술지원은 2개월을 초과했고, 제도 기술지원은 10개월을 초과했다. 그러나 이런 현상이 기술지원의 효과성에 커다란 영향을 미친 것은 아니다. 효율성 기술지원이 2개월이 늦어진 것은 주로 현장에서 자료를 수집하는 기간이 예상보다 길었기 때문이고, 제도 기술지원이 10개월 이상 지연된 점은 ADB와 몽골 정부의 지적사항이 컨설턴트에게 뒤늦게 전달되고, 최종보고서에 이 지적사항들이 통합되는 데 시간이 더 걸렸기 때문이었다. 마스터플랜 작성 기술지원이 4개월 지연된 것은 두 컨설팅 회사 간의 의견조율이 예상보다 늦어졌기 때문이었다.

또한 기술지원이 서둘러 이루어지다 보니 이전 기술지원에서 발견된 문제점들이나 개선 권고사항들이 후속 기술지원 과정에서 충분히 반영되지 못하는 결과가 나타났다. 예를 들면 마스터플랜 기술지원은 제도부문 기술지원이 진행되는 과정에 승인되었다. 따라서 마스터플랜 기술지원을 준비하는 데 필요한 투입요소들인 훈련생, 핵심 조연, 그리고 산출물 등을 활용할 수가 없었다. 회계와 요금계산 기술지원은 제도부문 기술지원의 결과물로서 개념화된 것들이었다. 효율성 기술지원의 최종 보고서에 기술된 문제점들, 개선사항과 관련한 조연들은 참고할 만한 것이었다. 이 보고서는 제도부문 및 마스터플랜 기술지원들의 성과를 높이기 위한 적절한 검토 기간이 필요함을 제안하기도 했다.

그러나 앞서 제기한 적절한 조연들이 후속 기술지원 계획에 반영될 수가

I
II
III
IV
V

없었다. 후속적으로 이뤄진 연관된 기술지원 사이에는 충분한 시간이 없었던 것이다. 즉, 제도부문 기술지원 아래 검토하고, 흡수하고, 그리고 조언들을 이행할 수 있는 충분한 시간이 있었다면 다양한 시행착오와 노력의 중복 현상을 크게 줄일 수 있었는데 그러지를 못한 것이다.

위에서 언급한 기술지원들은 ADB, 몽골 정부, 그리고 다른 정부 기관들에게 몽골의 에너지부문에 대한 지금까지 알려지지 않은 정보를 제공했고, 에너지분야 재건을 위한 구체적인 작업 계획(work plan)을 수립하는 데 크게 기여한 것으로 평가받고 있다. ADB는 초기에 기술지원을 설계할 때만 해도 몽골 에너지부문에 대한 실태를 제대로 알 수 없었기 때문에 적지 않은 어려움을 겪어야 했다. 기술지원의 명분 아래 이뤄진 많은 작업들은 ADB로 하여금 추가적인 기술지원을 제공하는 토대를 만들어주었다.

요금 인상, 조직구조의 변화, 에너지 생산 및 복구를 위한 투자 등과 제도 변화 등 대부분의 정책결정은 초기에 이뤄진 기술지원의 권고에 따라 실행된 것이었다. 이후에 추진된 기술지원들은 몽골의 에너지부문들을 시장경제원리에 부합되게 운용되도록 만들기 위해 고안된 재정금융 관리 영역에서 이루어졌다. 몽골 정부는 마스터플랜 수립, 회계, 요금청구와 같은 기술지원의 권고사항들을 실행하기 위한 주인의식(ownership)을 보여주었다. 하지만 기술지원에 의해 발생한 다양한 편익들을 지속적으로 유지하는 데 필요한 충분한 관심을 보여주었다면 더 많은 긍정적 성과들을 얻을 수 있었을 것이라고 ADB는 평가했다.

회계 및 요금청구 기술지원들은 몽골 에너지당국이 국제적 회계기준을 따른 재정보고서를 만들고, 하나의 시스템 아래 회계를 통합하게 하는 성과를 가져왔다. 중앙계획시스템에 더 익숙한 일부 사용자들의 저항이 있긴 하였지만 새롭게 도입한 여러 시스템은 관리자들로 하여금 시장 지향적 제도를 정착시키는 데 불가피한 조치라는 점을 인식시키는 데 기여했다.

일련의 연속적인 기술지원들이 몽골 에너지부문의 시장경제로의 이행을

촉진하였지만, 장기간에 걸친 기술지원의 편익을 지속시키지는 못하였다. 기술지원의 편익을 누린 사람들이 자원의 부족, 다른 직장으로의 전직, 진취성 부족 등으로 각각의 기술지원 아래 집행된 작업들에 대한 추가적 후속조치들을 취하지 못했기 때문이다. 결과적으로 몽골의 에너지부문은 추가적 기술지원에 의존할 수밖에 없었다. 훈련시설의 부족, 역량구축노력을 지속적으로 추진하기 위한 자원의 부족, 그리고 충분한 기술, 장비, 소프트웨어 자원을 갖춘 헌신적인 계획부서의 부재는 초기 기술지원에서 나온 다양한 편익들을 지속가능하게 만드는 데 실패한 것이다.

ADB는 이런 문제점들을 초래한 요인으로 첫째, 기술지원 작업을 지속하기 위해 필요한 장비와 소프트웨어를 제공하는 데 실패한 초기 설계, 둘째, 직원들의 이동에도 불구하고 훈련된 인재집단들을 확보하기 위한 지속가능한 훈련프로그램의 부족, 셋째, 중앙계획시스템에서 시장지향시스템으로 이행하는 긴 과도기 동안 기술지원의 편익을 지속적으로 활용하기 위한 일부 관리자들과의 열정 부족, 넷째, 장기적 계획과 필요한 자원의 배분을 방해하는 인력과 지도부의 빈번한 교체 등을 지적했다. 또한 초기 기술지원들을 추진하면서 예산지원 제약으로 인해 초래된 주요 장비와 소프트웨어의 부족, 언어 제약 등도 걸림돌이 되었다

(4) 사업의 시사점

ADB의 몽골 에너지부문에 대한 기술지원 사례는 몇 가지 중요한 시사점을 주고 있다. 우선, 기술지원을 실행하는 중이거나, 그 이전에 정부 관련 부서의 최고 책임자로부터 충분한 지지를 확보하고, 기술지원 집행기구들이 오너십을 갖도록 하는 것이 기술지원의 성공에 매우 중요하다는 점이다. 이는 ADB 등 국제금융기구가 공통적으로 지적하는 것이다. ADB는 최고 책임자의 지지와 오너십은 몽골과 같이 중앙계획경제에서 시장경제로 옮겨

I
II
III
IV
V

가는 국면에 있는 나라들에 특히 중요하다고 강조하고 있다. 이를 위해서 체제전환국의 관련 행정기구의 최고 책임자는 기술지원의 편익을 충분히 인지하고, 편익을 극대화하고 지속가능하도록 만들기 위한 변화들을 주도할 필요가 있다.

둘째, 정부의 상임위원회(steering committee)와 같은 조직이 기술지원을 수행하는 과정에서 발생하는 문제점을 해결하는 데 중요한 수단이 된다는 점이다. 특히 몽골 에너지부문 기술지원의 성공 사례는 기술지원을 받는 주요 에너지부문 조직의 최고 관리자들이 이 모임에 참석해 새로운 시스템을 도입하는 것과 같은 변화를 이끌어내는 것이 매우 중요함을 보여주고 있다. 또한 기술지원을 성공적으로 만드는 데 필요한 고급 인력을 시의적절하게 확보하기 위해서도 최고 관리자들의 협조가 요구된다.

셋째, TA의 편익을 지속가능하게 만들기 위한 조치들이 TA의 초기 기획, 실행, 그리고 완료 단계에서 모두 다루어질 필요가 있다는 점이다. 즉 충분히 기술이 이전되었는지 확인하는 것이 필요하다. 그리고 기술지원을 위한 작업을 수행하기 위해 적절한 기술장비와 컴퓨터 소프트웨어가 사용되었는지 확인하는 일도 필요하다. 그리고 각종 자원과 관리지원이 훈련 프로그램들을 지속가능하도록 만드는 데 사용되도록 할 필요가 있다.

넷째, TA를 받아들이는 주요 정부부서와 기업 관리자들이 높은 수준의 의지와 역량구축을 위한 모든 노력을 하는 것이 사업 성공에 있어서 필수적인 요소라는 점이다. TA를 받는 기관들의 관리자들은 업무를 인수받기 이전에 시작한 프로그램들을 지속적으로 지원할 필요가 있다. TA 편익을 깨닫는 데 도움을 주는 프로그램들은 TA를 받는 기관들에 TA의 편익과 비용에 대한 오너십을 갖게 한다. 이것이 사업의 성공적 추진에 중요 요인이 되고 있는 것이다.

다섯째, 일반적으로 TA를 받는 국가들의 경우 TA를 통해 훈련받은 사람들을 교육담당자(trainer)로 활용하는 훈련프로그램을 유지하는 것이 중

요하다는 점이다. 훈련받은 사람들을 보유하는 것은 훈련프로그램을 받는 국가들의 전형적인 과제이다. 훈련프로그램이 원조를 받는 기관들에 의해 계속해서 실행된다면 습득된 기술들(skills)은 직원들이 다른 곳으로 옮겨 가더라도 해당 기관 내에 남아 있어야 한다. 이런 훈련프로그램을 위한 자원의 제공은 상당히 높은 가격으로 성취한 훈련을 통한 편익을 유지하는데 지불하는 적은 비용에 불과하다.

여섯째, 에너지부문에 대한 TA는 서로 연관된 다른 TA에 의해 뒷받침되는 경우가 많다는 점이다. 따라서 이런 경우에는 이전 기술지원에서 나온 좋은 결과들을 선택적으로 수용하여 잘 활용하기 위해 새로운 기술지원을 추진할 때까지 충분한 시간이 주어져야 한다. 이런 과정은 추가적인 수요와 성공조건 등을 파악하고, 노력이나 비용의 중복을 피하며, 이전 기술지원을 통해 제안된 개선방안들을 새로운 기술지원에 통합하는 데 유용하다.

따라서 기술지원을 실시할 경우에 초기 기술지원을 통해 확보한 다양한 정보와 교훈 및 시사점을 새로운 기술지원을 추진할 때 적극 반영하는 노력이 필요할 것이다. 이는 기술지원을 제공하는 국제금융기구나 집행기구들이 이전 기술지원의 편익을 극대화하기 위해 기존 기술지원들의 산출물(outputs)을 활용하는 최선의 방법을 연구할 필요가 있음을 시사하고 있다.

일곱째, 언어장벽 문제가 중요하다는 점이다. ADB는 몽골의 경우에도 기술지원을 준비하는 과정에서 언어장벽이 세심하게 고려되고, 다뤄져야 했다고 지적하고 있다.³⁷ 또한 ADB는 몽골의 에너지부문 기술지원을 추진할 경우 제약요소가 무엇인지를 파악하는 데만 상당한 시간이 소요되었음을 인정한 바 있다. 이는 언어장벽 문제에 대한 사전대비의 중요성을 시사하고 있다.

여덟째, ADB의 몽골 에너지부문에 대한 기술지원 사례는 충분한 기술이

³⁷ ADB, *Technical Assistance Performance Audit Report on Advisory and Operational Technical Assistance Grants to the Energy Sector in Mongolia*, p. 16.



전 및 역량구축 효과를 확보하기 위한 소프트웨어와 하드웨어가 필요함을 시사하고 있다. 특히 기술지원을 제공하는 전문 컨설턴트들은 직접적인 경험을 할 필요가 있는데, 이를 위해서는 현장에서 기술지원을 위한 모든 분석 업무를 수행하는 것이 요구된다.

ADB는 몽골 에너지부문 기술지원의 경험을 바탕으로 역량구축의 필요성을 강조하고 있는데, 특히 역량구축은 기술이전의 첫 번째 단계가 되어야 하거나, 그 이전에 이뤄져야 한다는 것이다. 이를 통해 에너지부문 개혁에 필요한 다양한 기법을 개발하고, 마스터플랜 작성과 같은 활동들을 수행할 수 있기 때문이다.

나. 중국 간쑤(甘肅) 청정에너지개발 프로젝트³⁸

(1) 사업의 배경

중국 간쑤성(甘肅省) 중부에 있는 장예(張掖)는 사막화의 진전과 석탄 사용에 의한 공기오염으로 환경이 크게 악화되었다. 또한 이 지역은 전기 공급의 부족, 열악한 도로 및 통신 사정 등 인프라가 취약하고 빈곤 정도가 매우 심각하였다.³⁹

2000년대 초반 장예(張掖)시에 거주하는 인구는 모두 125만 명이었는데, 이 가운데 80%에 달하는 사람들이 농촌 주민이었다. 이 농촌 주민의 23%는 소득 수준이 성 빈곤선(provincial poverty line)인 825위안(2001년 기준)보다 낮았다.

³⁸ 이하 주요 내용은 ADB, *People's Republic of China: Gansu Clean Energy Development Project, Validation Report* (Manila: ADB, 2010)를 참조하였다.

³⁹ ADB, *Report and Recommendation of the President to the Board of Directors: Proposed Loan to the People's Republic of China for the Gansu Clean Energy Development Project* (Manila: ADB, 2003).

〈그림 III-8〉 중국 간쑤(甘肅)성과 장예(張掖)시의 위치



출처: 『두산세계대백과사전』, (www.encyber.com).

장예(張掖: Zhāngyè)시는 전력부족 문제가 심각했다. 2001년 전력수요가 최고조에 이르렀을 때는 200메가와트(MW)에 다다랐으나, 장예(張掖: Zhāngyè)시 전력망의 기존 공급능력은 94.5메가와트(MW)에 그쳐 전력 부족현상이 심각했다. 전력생산은 주로 비효율적인 석탄을 사용하는 소규모 화력발전소에서 이루어졌다. 물론 이 화력발전소는 심각한 대기 오염의 주범이었다.

이에 따라서 장예(張掖)시는 처음에는 심각한 전력 부족현상을 완화하기 위해 성(省) 전력망으로부터 전기를 도입했다. 하지만 이 전력망은 설비가 제대로 갖춰지지 않아 제대로 전기를 공급할 수 없었다. 따라서 장예(張掖)시는 수시로 전기공급 중단을 겪어야 했다. 이에 따라 중국 정부는 ADB에

I
II
III
IV
V

이른바 ‘간쑤(甘肅) 청정에너지개발 프로젝트’에 대한 지원을 요청하게 되었다. 이 프로젝트는 청정에너지개발과 에너지부문의 구조조정을 도모하려는 중국 중앙정부의 제10차 5개년 계획(2001~2005년)과 조화를 이루도록 설계되었다. 또한 이 프로젝트는 안정적인 전력 공급을 통해 장예시의 경제 발전을 촉진시키려는 간쑤성(甘肅省) 정부의 계획과도 일치하는 것이었다.

중국 정부의 간쑤성(甘肅省) 청정에너지 개발 지원요청에 대해 ADB는 장예(張掖)시 지역에서의 투자프로그램 타당성을 검토하고, 청정에너지개발을 위한 정책적, 제도적 개혁의 필요성을 조사하기 위해 기술지원을 제공하였다. 이 조사에 따라 ADB는 98MW 용량의 샤오구산(小孤山) 수력발전소가 최소의 비용으로 전력생산을 확대할 수 있는 대안이라는 결론에 이르렀다. 이 수력발전소 건설프로젝트에는 빈곤한 인접 지역에 직접 전력을 공급하기 위한 두 개의 35킬로볼트(kV) 송전선 건설도 포함하고 있었다.

(2) 사업의 추진 과정

(가) 사업의 목적과 투자비용

중국 정부와 ADB는 ‘간쑤(甘肅) 청정에너지개발 프로젝트’의 목적을 다음과 같이 설정하였다. 첫째, 장예(張掖)시 지역에서 청정에너지 생산을 늘리고, 전기공급의 안정성을 증진시킨다. 둘째, 대기 오염의 악화를 방지한다. 셋째, 장예시 주민들의 빈곤 수준을 감소시킨다. 이 프로젝트는 지속가능하고 깨끗한 수력전기 에너지의 공급을 통해 해당 지역에서의 환경을 개선시키려는 것이 주요 목적이었다.

이 외에도 이 프로젝트는 추가적으로 다음과 같은 효과를 기대하였다. 첫째, 외부 공기오염을 방지함으로써 주민들의 건강과 복지를 개선시킨다. 여성이나 어린이들이 집안에서 요리할 때 연료로 나무를 사용하는 것을 줄임으로써 이들의 건강을 향상시킨다. 둘째, 땀감으로 사용하는 나무의 사용을 감소

시킴에 따라 환경적 혜택을 늘린다. 셋째, 전력 공급을 증가시켜 산업 및 상업활동을 활성화시킨다. 이는 경제재건에 도움이 되고, 빈곤 감소에도 기여할 것으로 기대되는 요소이기도 하다. 넷째, 수력발전소 가동에 필요한 현지 인력의 채용을 늘려 고용증대를 꾀한다. 다섯째, 접근 도로의 건설을 통한 현지 인프라 개선의 효과를 높인다. 예를 들어서 특별지역 개발계획(special community development plan)에 따라 프로젝트 현장에 이르는 접근 도로들이 건설되면 현지 농민들이 장예(張掖)시로 보다 손쉽게 나갈 수 있는 교통편의를 증진시킬 것이다. 여섯째, 온실가스감축 프로젝트인 국제청정에너지개발체제(CDM)를 갖춤으로써 혜택을 누릴 수 있다. 마지막으로 샹오구산 수력발전회사(Xiaogushan Hydroelectric Corporation: 이하 XHC)에 의해 관리되고, 본 프로젝트에 따라 수립된 특별지역 개발계획을 통해 지역 사회에 다양한 직접적인 혜택을 기대할 수 있다. 현지 도로·교육·건강·통신 부문의 향상과 종교 보호, 전기 및 물 공급, 기술훈련 및 고용기회 제공, 그리고 양성평등 함양 등이 이러한 혜택들이다.

나아가 중국 정부와 ADB는 이 프로젝트의 장기적인 목표로서 간쑤(甘肅) 지역, 특히 프로젝트의 영향을 받는 지역에서 환경을 훼손시키지 않으면서 사회를 개발하고, 경제성장을 도모하는 지속가능한 발전을 촉진시키는 것을 제시하였다. 프로젝트를 준비하는 기간 동안 이 프로젝트는 장예(張掖: Zhāngyè)시와 주변지역들에 환경이나 경제적 측면에서 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망되었다.

샹오구산(小孤山) 수력발전소가 생산하는 청정에너지는 소규모의 비효율적인 석탄화력발전소(총용량 8.5MW)를 폐쇄시켜 환경을 개선시킬 것이다. 장예(張掖)시와 주변 농촌마을의 안정적 전기공급은 경제발전을 도모하고, 빈곤을 감소시킴으로써 산업적·상업적 측면의 발전에 기여할 것으로 기대되었다.

이 프로젝트에 투입된 최종비용은 9,340만 달러였다. 이는 초기의 추정치

I
II
III
IV
V

(appraisal estimate) 8,700만 달러보다 7% 더 많은 금액이었다. 이 차이는 주로 중국 위안화의 가치 상승에 따른 환율의 변동 때문이었다. 그러나 토목공사 비용이 애초 예상한 금액을 초과해서 지출되었고, 제도정비 비용도 4배 이상 더 투입되었다. 마지막으로 토지 취득과 현지 주민들의 재정착 지원 비용이 초기 평가 때 배정조차 되어 있지 않았으나, 실제 비용은 250만 달러가 소요되었다.

예상보다 프로젝트 사업비용이 증가되었으나 중국 정부가 강력한 리더십을 발휘하면서 재원조달은 순조롭게 이뤄졌다. 최종적으로 프로젝트에 들어간 비용을 주체별로 살펴보면, ADB가 총비용의 43.1%(초기 예상 40.2%), 차입자가 20.5%(16.1%), 국내 은행이 43.1%(43.7%)를 각각 부담했다. ADB 차관은 프로젝트 종료시점에 3,500만 달러에서 3,400만 달러로 약간 줄어들었다. 아래 표에서 보는 바와 같이 토목공사 비용과 발전소 설비비용이 전체의 70%를 넘고 있다.

〈표 III-9〉 프로젝트 비용

(단위: 백만 달러)

구 성 요 소	평가액	집행액	집행액/평가액(%)
토목공사	53.6	59.2	110.4
발전소 설비	12.7	12.6	99.3
환경보호 및 유지	0.6	0.7	116.7
200kV 송신선	2.3	2.3	100.0
기획 및 감독	4.1	3.1	75.6
제도 정비	0.7	4.0	471.4
시골 전력화	0.9	1.3	144.4
토지(보상), 정착(금) 및 기타	0.0	2.5	-
총 베이스 비용	74.9	85.7	114.4
총 프로젝트 비용	87.0	93.4	107.4

출처: ADB, *Completion Report: Gansu Clean Energy Development Project in the People's Republic of China* (Manila: ADB, September 2009), pp. 3~4, 13~15.

중국 정부는 이 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해 샤오구산 수력 발전회사(XHC)를 새로 설립했다. 따라서 이 회사가 건전한 경영을 하고, 프로젝트를 효율적으로 운영할 수 있는 시스템을 갖추도록 ADB의 기술지원이 이루어졌다.

이 프로젝트의 설계는 ADB의 사전준비 기술지원을 통해 이뤄졌다. 이 기술지원은 중국 정부가 간쑤성(甘肅省)에서의 청정에너지 개발지원을 ADB에 요청하면서 제공되었다. 이 기술지원에서는 투자프로그램의 생존을 위해 필요한 정책 및 제도개혁이 중점적으로 다루어졌다. 또한 프로젝트 준비를 위한 기술지원은 주민 이주와 재정착을 포함한 사회적 영향, 환경적 영향, 빈곤에 미치는 영향을 평가하는 것뿐만 아니라 중국 정부의 타당성 조사의 질을 평가하는 데 초점이 맞춰졌다.

동시에 프로젝트 집행기관의 제도적 역량강화도 국내 훈련프로그램, 해외 견학(study tour), 외부 전문가와의 협력에 의한 실습훈련 등을 통해서 이루어졌다. 프로젝트를 위한 외부 컨설팅서비스도 샤오구산(小孤山) 수력발전소의 역량을 개선하는 데 중요한 역할을 했다. 국제컨설팅회사인 GHD⁴⁰가 전반적인 관리지원을 하고, 설계와 건설 부문에 기여를 했다. GHD는 수력발전소 직원을 대상으로 현지 훈련뿐만 아니라 해외 견학프로그램을 제공하기도 했다. 2개의 건설감독회사는 프로젝트의 진행상황을 감독했고, 프로젝트 재원조달부문을 조율하고, 통제하였다. 프로젝트를 성공적으로 완료하는 데 있어 이 모든 관련 당사자들의 역할이 중요했다.

(3) 사업의 성과와 문제점

중국 정부는 이 프로젝트가 간쑤성(甘肅省) 장예(張掖)시의 환경과 경제

⁴⁰ GHD Pty Ltd(formerly known as Gutteridge Haskins & Darery) is an engineering, architecture and environmental consulting firm, 위키피디아 <<http://en.wikipedia.org/wiki/GHD-group>> (검색일: 2011.12.30).

발전에 긍정적인 영향을 미친 데 대해 높은 평가를 하였고 이 프로젝트 실행에 크게 기여한 ADB에 특별한 감사의 뜻을 표명하기도 했다. 중국 정부는 국제금융기관들에 의해 투자된 프로젝트 가운데 간쑤(甘肅) 프로젝트가 실행 측면에서 가장 순조롭고, 신속하게 이뤄졌다고 평가했다.

이 프로젝트는 빈곤지역의 경제발전과 함께 환경관리와 관련한 핵심 문제들을 해결하였다. 이 프로젝트는 간쑤성(甘肅省) 장예(張掖)시에 보다 효율적이고, 안정적이며 지속가능한 전력 102MW을 공급했다. 전기공급체계가 개선되고, 석탄화력발전소들이 폐쇄됨으로써 장예시의 환경수준도 크게 개선되었다. 또한 제도강화 프로그램을 통해 수력발전소 직원들의 역량을 개선시켜 매우 효과적이고 효율적인 회사를 만들었다.

〈표 III-10〉 프로젝트 기대 성과와 실제 성과

기대 성과	평가	실제 성과
청정에너지 생산의 증대, 효율성 개선 및 전기의 안정적 공급	달성	<ul style="list-style-type: none"> - 장예(張掖)시 전체 전력 가운데 동 프로젝트에 의해 생산된 전력비율이 2006년 4.1%에서 2007년 8.0%, 2008년 7.7% - 2006~2007년 사이에 전력부족현상이 발생하지 않았고, 전력제한조치도 없었음. - 2003년에서 2007년까지 전기소비가 17% 정도 늘어남. - 1인당 연간 전기소비 증가 - 총 8.5MW에 달했던 낡은 발전시설들이 2007년까지 폐쇄
대기의 질 악화 방지	달성	<ul style="list-style-type: none"> - CDM 혜택은 청정에너지의 생산뿐 아니라 오래되고 비효율적인 석탄화력발전소들의 폐쇄에 의해 획득 - 각종 대기오염물질들(아황산가스, 이산화질소 등)은 프로젝트 지역 내에 머무름.
장예(張掖)시의 빈곤감소프로그램 지원	달성	<ul style="list-style-type: none"> - 농촌 전기요금 2005년의 경우 kWh당 0.54~1.00위안에서 0.29~0.50으로 줄어듦. - 2003~2007년 사이에 프로젝트 지역에서 1,322명이 일자리를 얻음. - 빈곤가구의 월 평균 전기 소비량이 프로젝트 초기 53kWh에서 2007년에 194kWh로 증가

출처: ADB, *Completion Report: Gansu Clean Energy Development Project in the People's Republic of China* (Manila: ADB, September 2009), pp. 13~15.

ADB는 사업의 성과를 추적하기 위해 장예(張掖)시의 에너지공급원 중 청정에너지의 비율, 도시 GDP 성장, 1인당 연간소득 증가, 시 전역 및 농촌 지역에서의 빈곤감소 등의 지표들을 모니터링 해왔다. ADB의 프로젝트 완료보고서는 사업기획 초기에 기대했던 많은 효과가 실제로 나타났다고 평가하고 있다. 특히 물리적 인프라와 환경 개선 효과 외에 지역개발계획에 따라 교육, 건강부문 등에서 상당한 수준의 개선 효과가 나타났다.

이 프로젝트와 관련한 부작용은 사회적·환경적 이슈에 대한 안전 및 보강 조치(safeguard)가 이루어지면서 최소한의 수준에 머물렀다. 이러한 예방 조치들은 ADB에 의해 승인되고 준비된 현지 주민들의 재정착계획, 중국 정부의 환경 관련법들과 ADB의 가이드라인에 따른 프로젝트 실행 등이었다. 또한 광범위한 제도강화 프로그램들을 통해 수력발전회사의 기업지배 구조 및 관리를 개선시키는 조치를 취했다.

대출과 모든 계약 관련 사안들은 ADB의 재정지원을 받았고, 표준 ADB 규정을 따르도록 했다. 그리고 이것은 ADB 검토부서들을 통해 모니터링 되었다. 반부패 관련 이슈들은 프로젝트가 집행되는 기간 동안 문제된 경우가 거의 없었다. 프로젝트 준비 기간에 ADB의 반부패 정책은 성 및 지방정부 관리들에게 충분히 설명되었다.

(4) 사업의 시사점

간쑤성(甘肅省) 청정에너지 개발협력 프로젝트는 만성적인 전력난 해결과 빈곤 문제 해결, 그리고 환경 개선이라는 다목적의 성과를 거둔 성공적인 에너지개발 국제협력 사례라고 할 수 있다. 특히 이 프로젝트는 저개발국의 고질적 문제 가운데 하나인 전력난 해결과 선진국들의 주요 관심사항인 청정에너지 개발이라는 2가지 과제를 동시에 겨냥한 협력모델로서 큰 의미를 갖는다고 할 수 있다.

I
II
III
IV
V

특히 이 프로젝트는 청정에너지 개발이 빈곤지역의 지속가능한 개발로 연결될 수 있다는 가능성을 보여주었다. 개발의 효율성을 극대화하면서도 부정적인 요인과 사회적 영향을 최소화하였다는 점에서 이 프로젝트는 많은 시사점을 주고 있다.

ADB는 이 프로젝트의 첫 번째 성공요인으로 오너십을 재차 강조하고 있다. 프로젝트에 참여하는 모든 당사자들이 주인의식과 책임감을 갖도록 하는 일이 중요했다는 것이다. 두 번째 성공요인은 이 프로젝트의 과실이 특정 계층에만 주어지지 않고 프로젝트 주변지역사회의 일반 주민들에게까지 골고루 공유되도록 프로젝트가 설계되었다는 점이다. 중국 정부와 성(省)정부, 그리고 장예(張掖)시 당국 등이 협력해서 고질적인 전력난을 해결했을 뿐만 아니라 지역주민들의 환경 개선과 건강 개선, 빈곤 수준을 낮추기 위한 고용과 소득, 교통 인프라 개선 등의 편익이 골고루 공유될 수 있었던 것이다.

이 프로젝트의 중요한 시사점은 사업비용과 관련해 토지 보상비와 현지 주민들의 재이주 비용에 대한 보다 세심한 고려가 필요하다는 점이다. 중국 정부와 ADB는 청정에너지 프로젝트를 추진하면서 재원조달 문제와 관련해 초기 평가단계에서 이러한 점을 간과하는 착오가 있었음을 시인했다.

에너지부문 국제협력 프로젝트를 성공시키기 위해서는 사전 준비를 위한 기술지원이 중요하다는 점도 중요한 시사점 가운데 하나이다. 간쑤(甘肅) 수력발전소 프로젝트도 ADB의 사전준비 기술지원을 통해 성공적으로 추진될 수 있었다. 보다 원활한 프로젝트 이행을 위해서 요구되는 자금은 제때 공급되어야 하는데, 간쑤(甘肅) 프로젝트의 경우에는 ADB가 이러한 역할을 담당하여 적시에 자금이 공급될 수 있었다.

3. 수자원분야의 국제협력 사례분석

본 연구에서 수자원분야의 국제협력 사례로는 베트남의 관개시설 재건 사업과 라오스의 남튼강 댐(NT2) 건설사업을 선정하였다. 세계은행은 두 사업의 시행과정 및 결과를 모두 긍정적으로 평가하고 있는데,⁴¹ 전자의 경우 특히 북한의 국제협력 초기단계에서, 후자의 경우는 북한이 국제협력에 어느 정도 경험을 쌓은 이후단계에서 참조할 만한 사례로 볼 수 있다.

관개시설 재건 및 다목적댐 건설사업에 초점을 맞춘 이유는 사업성격상 국제협력이 빈번하다는 점과 이 두 종류의 사업이 북한에 의미가 큰 수자원 관련 사업이라는 점이 크게 작용하였다. 현재 세계은행 주도로 폭넓은 국제 지원 및 협력이 이루어지고 있는 수자원부문에는 농업관개시설, 수력발전 시설, 식수 등 생활용수의 안정적 공급 및 처리를 위한 상하수도시설 확충 등이 주요 사업이 되고 있다.

북한 정부의 입장에서도 관개시설 복구와 방재·에너지원 확보 차원에서 댐 건설은 매우 중요한 과제라고 판단된다. 북한의 입장에서 대형 댐 건설은 방재, 관개 및 생활용수 공급, 에너지난 해소 등 여러 측면에서 필요한 사업인 만큼 NT2 댐 건설사업은 필히 참조할 필요가 있다고 판단된다.

⁴¹ Ian C. Porter and Jayasankar Shivakumar, *Doing a Dam Better: The Lao People's Democratic Republic and the Story of Nam Theun 2* (Washington, D.C.: World Bank, 2011).

가. 베트남의 관개시설 재건 프로젝트

(1) 사업의 추진배경

본 사업의 구상시점인 1980년대 말에서 1990년대 초 사이는 베트남에서 중부연안 평원지역의 물 부족으로 인한 농업생산량 저하가 큰 문제로 대두되었던 시점이었다. 원활치 못한 용수공급으로 악화된 농업생산은 지역주민들의 식량부족과 영양실조 문제의 직접적인 원인이었을 뿐만 아니라, 중부연안평원지역의 만성적 빈곤 문제와도 밀접하게 관련되어 있었다.

베트남의 취약한 관개시설의 주요 원인으로 설비의 노후화 및 부실한 관리가 지적된 바 있었다.⁴² 베트남의 관개체계는 그 골격이 프랑스 식민지 시절 형성되었는데, 이후 설비현대화가 이루어지지 못하여 노후한 상태인데다, 그나마도 수차례에 걸친 전쟁으로 파괴되어 제 기능을 하지 못하는 경우가 많았다.

베트남의 관개시설 재건사업은 베트남의 경제개방 초기에 세계은행의 지원을 받아 시행된 사업이다. 베트남 정부가 세계은행에 본 사업의 계획서를 제출한 시점인 1993년 6월은 세계은행의 베트남 지원방침이 확정된 직후로써, 약 2년간 세계은행 내 사업계획 평가 및 승인절차를 거쳐 1995년 9월부터 사업이 시행되었다. 계획서가 제출된 이후 사업시행이 완료된 2003년 6월까지 총 10년이 소요된 것이고 실제 사업기간은 8년이 걸렸다. 세계은행 차관을 지원받아 시행된 농업관개시설 관련 사업 중 세계은행 홈페이지를 통해 검색 가능한 시행완료사업 42건을 분석한 결과, 평균 사업 규모는 8,150만 달러, 평균사업시행기간은 90개월이었다. 따라서 1억 달러를 초과하는 사업규모 및 총 98개월⁴³이 소요된 시행기간을 고려해 볼 때,

⁴² World Bank, *Staff Appraisal Report: Socialist Republic of Viet Nam Irrigation Rehabilitation Project*, Report No. 13702-VN (Washington, D.C.: World Bank, 1995).

⁴³ 사업승인 시점인 1995년 4월 25일부터 공식 사업완료 시점인 2003년 6월 30일까지가 기준이다.

약 1억 230만 달러 규모의 본 관개시설 재건사업은 장기 대형사업으로 분류할 수 있다.

(2) 사업의 추진 과정

(가) 사업의 목표와 투자비용

본 사업의 주요 목표는 메콩강 하류지역 및 중부연안평원 13만ha에 걸친 베트남 식량생산거점의 관개체계를 재건하는 데 있다. 사업계획의 승인이전에 세계은행의 연구팀에 의해 수차례 사전조사가 실시되었는데, 사업지역의 식량부족 및 빈곤 문제 해결의 첫 단계로서 취약한 농업부문, 특히 관개시설 재건이 필수적이라는 결론을 내렸다. 중요도 및 시급성에 따라 베트남 관개체계 재건사업은 12개 성급(省級) 행정구역에 걸친 총 7개 세부 사업으로 구체화되었다.⁴⁴

⁴⁴ 각 사업의 명칭은 남부 응에안 하위프로젝트(South Nghe An Subproject), 운캄 하위프로젝트(Unh Cam Subproject), 안짱 하위프로젝트(An Trach Subproject), 탁남 하위프로젝트(Thach Nham Subproject), 동캄 하위프로젝트(Dong Cam Subproject), 다우띠에 프로젝트(Dau Tieng Project), 호몽 빈짠 하위프로젝트(Hoc Mon/N. Binh Chanh Subproject)이다(<그림 III-9> 참조).

I

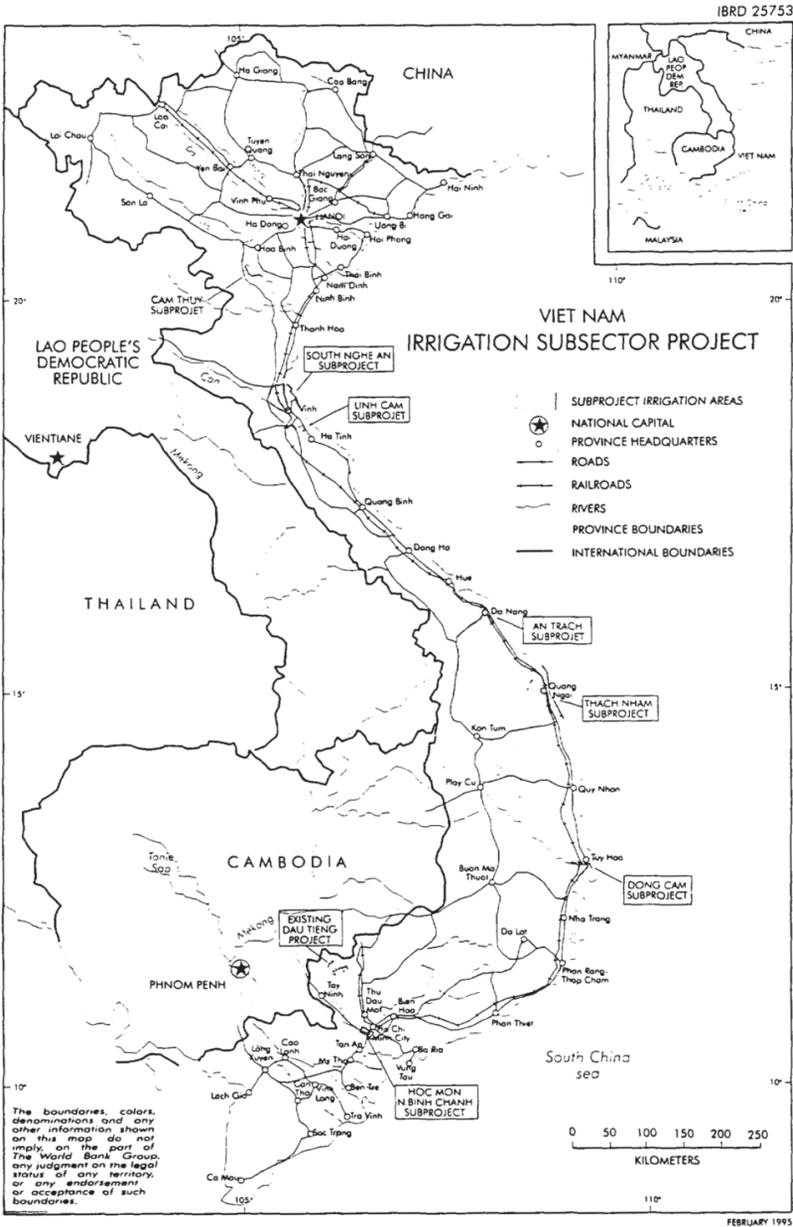
II

III

IV

V

〈그림 III-9〉 베트남 관개시설 재건사업(IDA-27110 프로젝트) 대상지역



출처: World Bank, *Staff Appraisal Report: Socialist Republic of Viet Nam Irrigation Rehabilitation Project*, Report No. 13702-VN (Washington, D.C.: World Bank, 1995), p. 125.

본 사업의 규모는 실사용액 기준 약 1억 230만 달러 수준으로 세계은행은 이중 약 78%인 7,930만 달러를 IDA 차관 형태로 지원하였다. 본 사업은 세계은행이 향후 추진할 대(對)베트남 국제협력사업의 시범사업 성격을 띠고 있었고 1993년 당시 베트남의 경제규모가 132억 달러 수준이었음을 상기해 본다면, 상당히 큰 규모의 국제협력사업이었다.

〈표 III-11〉 베트남 관개시설 재건사업 개요(IDA-27110)

구분	세부내역	
사업규모(백만 달러)	총계: 102.3(IDA 차관: 79.3, 베트남 정부: 23.0)	
사업일정	06/22/1993: 사업계획서 제출 04/25/1995: 사업계획 승인 09/13/1995: 사업시행 개시 06/30/2003: 사업완료	09/29/1994: 사업계획 평가 07/11/1995: 차관계약 체결 11/20/1998: 중간평가

출처: World Bank, *Project Performance Assessment Report: The Socialist Republic of Vietnam Irrigation Rehabilitation Project (IDA-27110), Water Supply Project (IDA-N0260, TF-29548, TF-29270, TF-20966), Inland Waterways and Port Rehabilitation Project (IDA-30000), and Coastal Wetlands Protection Project (IDA-3292), Report No. 48756* (Washington, D.C.: World Bank, 2009).

(나) 주요 투자부문

2003년 세계은행의 사업완료보고서에 의하면, 전체 집행액의 93%에 해당하는 9,530만 달러가 운하 및 관련 구조물, 펌프 및 관련 증계시설 등 관개하부시설의 신설 및 재건에 배정되었다. 나머지 집행액 중 700만 달러는 관개시설의 관리 및 운용에 필요한 제도적 역량강화에, 390만 달러는 이주대상 가구 등 본 사업의 잠재적 피해계층을 지원하기 위해 사용되었다.

(3) 사업의 성과와 문제점

세계은행은 본 사업의 성과를 타당성(relevance), 유효성(efficacy), 효율성(efficiency) 측면 모두에서 긍정적인 평가를 하였다.⁴⁵ 먼저 타당성

I

II

III

IV

V

의 관점에서, 본 사업의 목표는 베트남 정부의 사회경제개발 5개년 계획, 세계은행의 국가원조전략 및 빈곤해소·성장전략에서 표방하고 있는 사업 환경 개선을 통한 민간부문의 활성화, 사회적 포용·통합 증진, 시장경제체제로의 이행을 통한 지속가능한 경제성장 추구, 법·행정 등 정부부문의 역량강화 및 거버넌스 체제의 향상 등의 기본원칙에 부합하고 있다고 평가되었다.

유효성의 관점에서 역시 사업계획상으로 제시되었던 여러 목표를 초과달성하였다. 예를 들면, 관개지역은 목표의 103%, 쌀 생산량 증가분은 목표의 144%, 옥수수 생산량 증가치는 목표의 150% 수준을 달성하였다. 특히 본 사업은 33만 8,000여 농가의 소득증진에 영향을 주었고(목표의 108%), 연간 순수익 기준으로 가구당 평균 66.8달러의 소득증진(목표의 112%)을 달성하였다. 본 사업에 사업대상지역 농가가구의 자발적 참여가 활발했던 데에는 이러한 가구소득 향상이라는 뚜렷한 동기가 있었기 때문이었다. 세계은행 측은 또한 본 사업을 통하여 소득증진과 같은 명시적 효과 외에도 용수공급의 신뢰도 제고, 배수체계 개선, 마을 간 도로접근성 향상, 댐의 안전도 제고 등 계량화하기 어려운 다양한 사회경제적 편익증진이 있었다고 평가하고 있다.

⁴⁵ World Bank, *Project Performance Assessment Report: The Socialist Republic of Vietnam Irrigation Rehabilitation Project (IDA-27110), Water Supply Project (IDA-N0260, TF-29548, TF-29270, TF-20966), Inland Waterways and Port Rehabilitation Project (IDA-30000), and Coastal Wetlands Protection Project (IDA-3292)*, Report No. 48756 (Washington, D.C.: World Bank, 2009).

〈표 III-12〉 세부사업 지역별 농가소득증대효과

(단위: %)

사업지역	평균 농지규모 (ha)	수확강도* (%)	농가 수	실제 소득증대효과 (US달러)	목표대비 성취도(%)
Cam Thuy	0.31	224	3,890	86.0	246
South Nghe An	0.35	231	45,586	12.4	17
Linh Cam	0.39	200	18,351	52.1	76
An Trach	0.35	162	16,534	69.0	82
Thach Nham	0.50	130	53,922	152.0	175
Dong Cam	0.25	203	55,980	17.0	189
Hoc Mon	1.00	136	10,710	78.9	n/a
계	0.45	172	204,973	66.8	112

주: * 수확강도 = 총수확면적 (gross cropped area) / 순재배면적(net sown area) * 100.

출처: World Bank, *Project Performance Assessment Report: The Socialist Republic of Vietnam Irrigation Rehabilitation Project (IDA-27110), Water Supply Project (IDA-N0260, TF-29548, TF-29270, TF-20966), Inland Waterways and Port Rehabilitation Project (IDA-30000), and Coastal Wetlands Protection Project (IDA-3292), Report No. 48756* (Washington, D.C.: World Bank, 2009), p. 26.

마지막으로, 본 사업은 효율성 측면에서 역시 긍정적으로 평가되었다. 사업시행 전후의 비용편익분석결과를 비교해 보면, 내부수익률의 사전예상치가 17%였는데, 사후추산치가 19%에 이를 정도로 사업성 자체가 높았을 뿐만 아니라 효과적인 사업추진으로 사업의 사회경제적 가치가 사전예상치에 비해 상승되었다.

시범사업의 성격을 겸하였던 베트남 관개시설 재건사업의 경우, 사업의 성공적 시행을 통해 구축된 베트남 정부와 세계은행 측의 상호신뢰는 향후 국제금융기구의 대(對)베트남사업이 지속적으로 확대되는 데 큰 기여를 하였다.

I

II

III

IV

V

(4) 사업의 시사점

이 사례가 주는 시사점을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 국제협력을 통한 수자원부문의 개발을 추진하기 위해서는 수원국 스스로가 강한 의지를 갖고 체제개혁을 추진할 필요가 있다는 점이다. 베트남은 공산화 이후 상당기간 서방국가들과 적성국가 관계를 유지한 채 폐쇄적인 경제체계를 고수했다. 그러나 베트남은 낙후된 경제의 재건을 위해서는 체제개혁 및 서방국가들과의 관계개선이 필수적임을 깨닫고 이를 위해 적극적인 노력을 경주해왔다. 이러한 노력은 자국 경제발전을 위해 국제금융기구의 협력을 이끌어낼 수 있는 밑바탕이 되었다.

둘째, 수원국인 베트남 정부가 관련 사업의 입안 및 추진 과정에서 주도적 역할을 담당했다는 점이다. 수원국이 국제금융체제로 편입이 된 이후에는 스스로에게 필요한 개발사업을 입안하고, 이의 당위성 및 사업성을 기반으로 국제금융기구의 참여를 이끌어낼 수 있어야 한다. 베트남의 경우 계획경제시절의 경험을 통하여 사업발굴 및 추진계획에 관한 상당한 역량을 구축하고 있었고, 또한 경제개혁 이후에는 5개년 계획 혹은 10개년 계획 등 경제개발 마스터플랜을 입안해 왔던 경험이 큰 도움이 되었다.

베트남은 세계은행 측에서 각 사업에 부과한 다양한 정책이행조건에 대해서 지속적인 협상을 하였고, 협상의 결과를 수용하기로 한 사항들은 자국의 기존 사회경제개발계획과 연동시켜 적극적으로 실행에 옮겼다. 이것이 성공적인 국제협력의 밑바탕이 된 것이다.

나. 라오스의 남튼강 댐 건설 프로젝트

(1) 사업의 배경

1986년에 경제개혁노선을 표방한 라오스는 구소련이 몰락한 1990년 이후 자본주의 시장경제체제를 받아들이기 위해 보다 적극적인 노력을 경주해왔다. 남튼강 댐 건설사업(NT2)은 라오스 정부가 경제개혁 초기인 1980년대 말부터 추진해온 과제로서 라오스 경제개혁의 하나의 이정표로서 큰 상징성이 있다. 세계은행은 1990년대에 들어 대형댐 건설사업 지원에 미온적이었는데, 전체 규모가 1억 5천만 달러에 달하는 NT2 사업은 그간 세계은행이 취해왔던 자세에 근본적인 변화를 감지할 수 있는 사례이기도 하다. 방재 및 에너지원 확보 차원에서 향후 NT2 사업과 유사한 다목적댐 건설사업의 추진이 필요한 북한 입장에서는 세계은행이 대규모 기반시설 건설사업에 대한 지원을 재개했다는 사실 자체는 긍정적으로 받아들일 필요가 있는 부분이다.

남튼강유역에 댐 건설의 필요성이 처음 언급되기 시작한 것은 메콩강유역 개발사업에 대한 논의가 시작된 1970년대 초반이었다. 그러나 당시에는 NT2 건설이 독립적인 사업과제가 아니라 메콩강유역 개발사업의 일부로서 라오스 국내의 에너지 수급 차원에서 그 가능성이 논의되었을 뿐이다. 그러나 1980년대 말, 세계은행은 라오스 정부에 정식으로 NT2 건설사업의 타당성조사를 요청하였고, 1990년대 초에는 보다 정밀한 사전조사를 위하여 세계은행 연구팀을 라오스에 파견하였다.

I

II

III

IV

V

(2) 사업의 추진 과정

라오스 정부 및 해외 민간자본 컨소시엄(NT2 Electricity Consortium: 이하 NTEC)으로 구성된 NT2 건설 사업주체가 애초 세계은행의 적극적 개입을 원했던 것은 아니었다. 예를 들면, 호주에 본사를 둔 교통·에너지 서비스 분야 민간기업인 트랜스필드서비스(Transfield Services)는 사업 초기 NTEC 내에서 주도적 역할을 담당했으나, 세계은행의 본격적 개입으로 인한 사업의 장기화를 우려하여 1996년 사업 참여의사를 철회하였다.⁴⁶ 사업구상단계에서 라오스 정부와 NTEC 모두 세계은행과 같은 국제금융기구를 통한 자금차입에 부과되는 까다로운 정책이행조건들 때문에 민간상업은행 차관을 선호하였다.

그러나 민간상업은행 대부분은 대형댐 건설의 정치경제적 위험도 및 불확실성, 또한 라오스 정부의 사업주체로서의 역량에 대한 신뢰도 부족으로 국제금융기관을 통한 보증 없이는 본 사업에 대해 차관을 제공할 의사가 없었다. 따라서 라오스 정부는 이 사업에 대한 세계은행의 지원을 이끌어내기 위해 보다 적극적인 노력을 경주할 수밖에 없었다. 라오스 정부는 사업 타당성 조사가 상당부분 진척된 1994년에 이르러서야 세계은행에 공식적으로 NT2 사업에 대한 지원을 요청하였다.

⁴⁶ Porter, Ian C. and Shivakumar, Jayasankar, *Doing a Dam Better: The Lao People's Democratic Republic and the Story of Nam Theun 2* (Washington, D.C.: World Bank, 2011).

(가) 목표 및 투자비용

NT2 사업의 핵심 목표는 댐 건설을 통해 생산된 전력을 인근 태국시장에 판매하고 그 수입을 라오스 국내의 빈곤 문제 해소를 위해 재투자한다는 것이었다. 세계은행 연구팀의 긍정적인 사업타당성 조사결과에 따라 본 궤도에 오를 듯했던 이 사업은 1990년대 후반 예상치 못한 국제정황으로 인하여 사업시행상의 큰 차질을 빚게 되었다. 먼저 1997년 동아시아 전역을 휩쓴 금융위기로 본 사업의 경제적 가치에 대한 재평가가 요구되었다.

금융위기로 인해 자금조달·운용비용의 대폭 상승 및 태국지역 전력수요의 급감이 예상되는 상황에서 본래의 사업구상이 주는 설득력이 떨어질 수밖에 없었다. 또한 대형댐 건설이 초래할 수 있는 환경 및 사회적 파급효과에 대한 국제사회의 부정적 시각은 사업추진의 또 다른 큰 장애요소가 되었다. 이러한 사업추진상의 위기에 세계은행은 2001년부터 이 사업 지원에 대한 논의를 재개하였고 2005년 최종 승인하였다. 라오스 정부가 세계은행 측에 공식으로 사업제안을 했던 1994년으로부터 만 11년이 경과한 시점이었다. 최종 승인된 사업계획은 초기 사업계획안에 비하여 국제금융기구, 해외정부기관, 민간기업, 비정부기구(NGO) 등 보다 다양한 이해당사자들을 포괄하는 사업추진체 구성과 함께 NT2 사업을 다양한 빈곤·환경 문제 완화 관련 세부프로그램들과 연계시키는 내용을 강조하고 있다.

〈표 III-13〉 NT2 프로젝트 사업규모 및 세부재원

세부재원	자금조달 규모 (백만 달러)
총사업규모	1,450.0
장기채무 소계	1,000.0
공적수출신용기관	200.0
CoFACE (프랑스)	136.0
EKN (스웨덴)	29.0
GIEK (노르웨이)	35.0
IDA political risk guarantee facility (세계은행그룹 산하)	42.0
MIGA* political risk guarantee facility (세계은행그룹 산하)	42.0
ADB ordinary capital resources facility	50.0
ADB political risk guarantee facility	42.0
Agence Française de Développement (프랑스)	30.0
Nordic Investment Bank (북유럽 5개국**)	34.0
Proparco facility (프랑스)	30.0
Thai EXIM facility (태국)	30.0
민간 상업은행	500.0
민관투자 소계	450.0
민간투자액	337.5
라오스정부 투자액	112.5
ADB 차관	16.1
ADB 무상공여	6.2
European Investment Bank 차관 (유럽연합)	41.0
IDA 무상공여 (세계은행그룹 산하)	20.0
자체재원	29.2

주: * Multilateral Investment Guarantee Agency; ** 덴마크, 핀란드, 아이슬란드, 노르웨이, 스웨덴.
출처: World Bank, *Update on the Lao PDR: Nam Theun 2 (NT2) Hydroelectric Project*, Report No. 35736 (Washington, D.C.: World Bank, 2006), p. A1 참고하여 필자 작성.

I

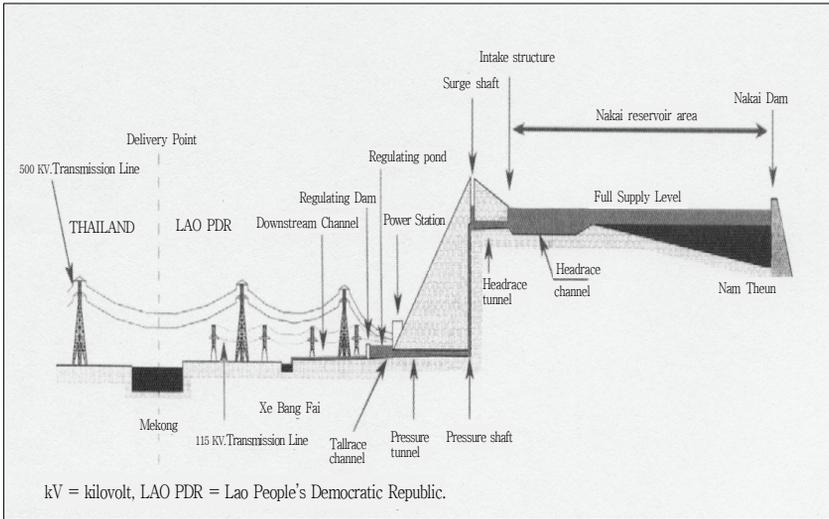
II

III

IV

V

〈그림 III -11〉 NT2 프로젝트의 기본 개념



출처: ADB, *Report and Recommendation of the President to the Board of Directors on a Proposed Loan to the Lao People's Democratic Republic for the Greater Mekong Subregion: Nam Theun 2 Hydroelectric Project* (Manila: ADB, 2005), p. 8.

또한 대형댐의 사회경제적 부작용에 대한 국제사회의 우려를 불식시키기 위해 1998년 발족한 세계 댐위원회(World Commission on Dams)의 권고 사항을 폭넓게 받아들여 모두 10개의 보장조항을 마련한 점 역시 주목할 만하다. 이에 따라 차관 수원국인 라오스 정부는 각 보장조항과 관련된 평가를 정기적으로 실시하고 그 결과를 세계은행에 보고해야 할 의무를 준수하게 되었다. 세계은행은 이러한 보장조항의 준수 여부에 대한 전반적인 감독권을 행사하게 되었다. 세계은행은 보장조항 마련에 더하여 사업시행에 대한 감시자 역할로서 NGO 등 다양한 시민사회 구성원들의 참여를 독려하고 보장하고 있다.

〈표 III-14〉 NT2 프로젝트 관련 세계은행의 보장조항

보장조항	세계은행의 관련규정 및 조항			
	OP*	BP**	OPN***	OD****
1. 환경평가	4.01	4.01	-	-
2. 자연 서식처	4.04	4.04	-	-
3. 해충 관리	4.09	-	-	-
4. 문화유산 관리	-	-	11.03	-
5. 비자발적 거주지 이전	4.12	4.12	-	-
6. 토착 원주민	-	-	-	4.20
7. 산림자원	4.36	4.36	-	-
8. 댐의 안전도	4.37	4.37	-	-
9. 국제 항로상에서의 사업과제	7.50	7.50	-	-
10. 분쟁지역 내 사업과제	7.60	7.60	-	-

주: * Operational Procedure; ** Bank Policies; *** Operational Policy Note; **** Operational Directives.

출처: Jeff Ball, Jim Elston, Marjorie Sullivan, and Andrew Walker, *Review of Nam Theun 2 Hydroelectric Dam, Lao PDR: Final Report to AusAID* (Canberra: AusAID, 2005), p. 3 참고하여 필자 작성.

NT2 댐은 1,080MW 수준의 전력발전설비를 갖춘 대형댐이다. 이는 우리나라 최대의 수력발전댐인 충주댐의 설비용량 412MW의 2.5배가 넘는 규모이다. 총 발전용량의 93%에 해당하는 995MW 규모의 설비에서 생산된 전력은 태국시장으로 직접 송전되며, 나머지 75MW의 설비에서 생산된 전력은 라오스 내로 송전된다. 세계은행은 NT2 사업기간 30년(공사기간 5년 및 운용기간 25년)에 해당하는 내부수익률을 16.3% 수준으로 추산하였고, 이를 근거로 대형댐 건설에 파생되는 다양한 사회경제적 손실을 감안하더라도 사업성이 있다는 판단을 내렸다.⁴⁷ NT2 공사는 순조로운 진행을 보여 2010년 말에 완공되었으며, 바로 전력발전시설의 가동에 들어갔다.

⁴⁷ Teresa Serra, Mark Segal, and Ram Chopra, "Chapter 3: The Project Is Prepared," I.C. Porter and J. Shivakumar (eds.), in *Doing a Dam Better: The Lao People's Democratic Republic and the Story of Nam Theun 2* (Washington, D.C.: World Bank, 2011).



〈표 III-15〉 NT2 프로젝트의 댐 관련 제원

구분	개 요
NT2 댐	통합 배수구를 갖춘 높이 39m, 길이 436m의 콘크리트 중력댐
저수용량	450km ² 규모의 저수지 및 35억 3천 만m ³ 수준의 저수역
집수역	4,039km ² 규모의 집수역
발전설비	총 발전용량: 1,080MW (250MW 용량의 Francis형 터빈 4기 및 37.5MW 용량의 Pelton형 터빈 2기)
송전시설	115kV(라오스) 및 500kV(태국) 이중선로 송전시스템

출처: Nam Theun 2 Power Company (NTPC), 2011. NTPC Official Website, <<http://www.namtheun2.com>>.

(나) 추진주체

현재 NT2 사업을 총괄하고 있는 사업주체는 2002년 라오스 정부와 NTEC 간에 공동출자 형식으로 설립된 NT2 전력공사(NTPC: Nam Theun 2 Power Company)이다. NTPC의 주주는 라오스 국유지주회사(25%), Electricité de France(프랑스: 40%), Electricity Generating Public Company(태국: 35%)로 구성되어 있으며, NT2 댐 완공시점으로부터 25년간 관련시설의 운용을 책임지게 된다. 75%에 달하는 프랑스와 태국 측의 NTPC 지분은 2035년 말 라오스 정부에 무상으로 이양될 예정이다.

(다) 사회경제개발 프로그램

댐 건설 및 전력발전사업이 NT2 사업의 1차 영역이라면, 전력판매를 통하여 마련된 재원을 활용하여 시행되는 다양한 빈곤퇴치 관련 사회경제 개발 프로그램은 NT2 사업의 2차 영역이라 할 수 있다. 지난 5년간 NTPC가 관심을 기울여온 사회경제분야 세부프로그램으로는 하류지역 프로그램(Downstream Program), 재정착 프로그램, 남튼강 유역 공중보건 향상 프로그램, 환경보호 역량강화 프로그램 등을 꼽을 수 있다. 먼저 하류지역 프로그램은 NT2 댐 건설 및 운용에 직접적인 영향을 받는 저수지 상류지역

(<그림 Ⅲ-10>의 2A) 31개 마을, NT2 댐 하류지역(<그림 Ⅲ-10>의 4) 38개 마을, 발전소 하류지역(<그림 Ⅲ-10>의 3) 183개 마을을 그 사업대상 지역으로 하고 있다. 세부사업영역은 매우 광범위한데 NT2 댐과 연계된 효과적인 가뭄·홍수관리 시스템의 구축, 하류지역 정비, 자연·수산자원 개발, 가축사육시설 개선 등 생계기반 강화, 관개시설 등 농업기반시설 확충, 상하수도 정비, 환경감시체계 구축, 지역 내 문화유산보전 등을 포함한다. 한마디로 종합적인 패키지 프로그램인 것이다.

〈표 Ⅲ-16〉 NT2 프로젝트 재정착 프로그램 관련 기반시설 개요(2008년)

구 분	개 요
신규주택	1,350채
학교·보육시설	초등학교 16개소, 유치원 15개소
지역사회시설	마을회의실 15개소, 공동저장소 14개소
시장·장터	14개소
보건소	2개소
농업지원시설	정미소 14개소 씨앗 가공·4개소, 유기비료공장 4개소
도로·농도(農道)	120km
식수 관련시설	신규 우물 및 펌프 설치 333개소(2006~2008년)
기타	전기공급, 관개시설, 상하수도 등 다수

출처: NTPC, <<http://www.namtheun2.com>>.

NTPC는 이 밖에도 공중보건 향상 및 환경감시체계 구축 등 NT2 사업 대상 전 지역을 포괄하는 프로그램을 시행해왔다. 이들 프로그램의 경우 기반시설 구축과 함께 지역 내 인적자원 개발 및 지방정부의 제도적 역량의 강화를 강조하고 있는데, 다양한 국제사회 구성원들이 활발히 참여하고 있다. 예를 들어 공중보건 향상 프로그램의 경우, NTPC의 주도하에 라오스 보건부, 파스퇴르 연구소(Institut Pasteur), 스위스 열대·공공건강 연구소(Swiss Tropical Institute), 라오스-벨기에 기술협력(Lao-Belgium

I

II

III

IV

V

Technical Cooperation), 세계보건기구(WHO), 유엔아동기금(UNICEF), 유엔인구기금(UNFPA), 세계은행(WB), 아시아개발은행(ADB), 다수의 국제 NGO 등과 긴밀한 협력을 바탕으로 관련분야 기반시설 개선, 전문교육훈련을 통한 인적자원 개발, 대중을 상대로 한 보건교육 및 홍보활동 강화, 보건서비스 체계 및 서비스의 질 개선, 질병발생 등에 대한 예비경보 체계 구축 등의 세부사업을 추진하고 있다.

(3) 성과 및 문제점

세계은행은 라오스 정부가 사업주체인 NTPC를 통하여 해외선진업체들과 밀접하게 협력하여 선진기술 및 관리기법을 이전받음으로써 라오스의 자체적인 전력생산 및 관리역량 향상을 꾀할 수 있다고 기대하고 있다. 실제로 라오스 정부는 NTPC를 통한 기술이전 및 학습 등 제도적 역량향상에 대해 긍정적인 평가를 내놓고 있다.⁴⁸ ADB는 라오스 정부가 25년의 댐 운영기간 동안 총 19억 달러의 수입을 얻게 될 것이라고 예상한 바 있다. 이것은 전체국민의 70%가 1일 2달러 수준의 수입으로 생활하는 라오스에 커다란 경제적 도움이 될 것이다. 이 사업을 통해 라오스 국내시장에도 200~300GWh의 전력이 제공되는 편익이 발생할 것으로 예상되고 있다.⁴⁹

하류지역 프로그램과 함께 NTPC가 야심차게 추진해 온 재정착 프로그

⁴⁸ May-Ling Tan, *Water Power: An exclusive interview* (with Nam Theun 2 Director Dr. Somboune Manolom. GlobalenergyMagazine, June 18 2011), <<http://www.globalenergymagazine.com/2011/06/it-is-impossible-to-generate-power-without-having-an-impact-elsewhere-an-exclusive-interview-with-nam-theun-2-boss-dr-somboune-manolom>>.

⁴⁹ ADB, *Report and Recommendation of the President to the Board of Directors on a Proposed Loan to the Lao People's Democratic Republic for the Greater Mekong Subregion: Nam Theun 2 Hydroelectric Project* (Manila: Asia Development Bank, 2005), p. 4 요약.

램은 이주민에 대한 단발적인 금전 보상이 일반적인 기존 대규모 개발사업으로부터 NT2 사업을 차별화시키고 있다. NT2 사업의 결과로 초래된 비자발적 이주민은 총 1,271가구 6,301명 규모로서, 재정착 프로그램의 핵심은 이들을 위해 다수의 신규 정착촌을 건설하고 이주민들이 삶의 새 터전에 성공적으로 적응할 수 있도록 돕는 것이다. 2008년에 이주 과정이 마무리되었고, 신규주택 1,350여 호를 비롯한 각종 기반시설 건설이 거의 완료되었다. NTPC 및 라오스 정부 측은 본 프로그램이 NT2 이주민들의 생활향상에 크게 기여했다고 평가하고 있다.⁵⁰

(4) 사업의 시사점

이 사업이 주는 시사점은 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 사업의 추진 과정에서 수원국의 열린 자세가 제도적 역량강화 및 상호신뢰구축에 중요한 역할을 한다는 점이다. 사업시행 초기단계에는 라오스 정부와 세계은행 간에 불신의 벽이 존재했으며, 잦은 의견충돌로 인하여 사업진행에 적지 않은 차질을 빚곤 했다. NT2 사업추진 초기단계에서 세계은행 측은 라오스 정부의 폐쇄성 및 국제민간자본이 주축이 된 NTEC에 대한 과도한 의존성을 들어 사업주체로서의 역량 및 추진의지를 의심한 바 있고, 라오스 정부는 세계은행 측이 단일사업에 지나치게 많은 정책이행조건을 부과함으로써 사업의 진척을 방해하고 있다고 불만을 제기하였다.⁵¹

그러나 라오스 정부는 사업추진 과정에서 보다 열린 자세로 대화와 협력에 임하였고, 세계은행 측의 세부사업 평가의무를 성실히 이행하였다. 그 결과, 사업초기에 제기된 문제점들이 당국의 사업추진 의지부족보다는 국

⁵⁰ NTPC, <<http://www.namtheun2.com>>.

⁵¹ Nazir Ahmad, "Chapter 4: Working with Stakeholders," I.C. Porter and J. Shivakumar (eds.), *Doing a Dam Better: The Lao People's Democratic Republic and the Story of Nam Theun 2* (Washington, D.C.: World Bank, 2011).

I
II
III
IV
V

제협력 경험의 미비에서 비롯된 문제였다는 사실을 세계은행 측에 인식시킬 수 있었다. 또한 라오스 정부는 사업추진상의 협력 및 갈등조정 과정에서 세계은행 측의 제안 및 조언을 적극적으로 수용하고 학습함으로써 스스로의 역량강화를 이끌어내었고, 이후 사업시행 과정에서는 보다 큰 영향력을 행사할 수 있었다.

둘째, 수자원분야에서 기반시설의 개발과 빈곤퇴치를 목적으로 하는 다양한 사회경제 프로그램의 연계가 강조되고 있는 추세를 주목할 필요가 있다는 점이다. 국제사회의 다양한 우려의 목소리에도 불구하고 NT2 사업이 결국 최종 승인될 수 있었던 배경에는 사업자체의 경제성과 더불어 NT2 건설과 연계된 다양한 빈곤퇴치·환경감시 프로그램이 큰 설득력을 가졌기 때문이다.

마지막으로, 사업추진 과정에서 협력주체들의 인내심이 중요하다는 점이다. 사업이 순차적으로 별 무리 없이 진행된 베트남 관개시설 개선 사례와는 달리, 규모가 크고 수많은 이해당사자가 관련된 NT2 사업의 경우 사업시행 과정에서 수차례의 중단위기 및 지연 사태가 있었다. 그럼에도 라오스 정부가 중도포기하지 않고 꾸준히 인내심을 갖고 추진하여 결국 사업을 성사시킨 점은 특기할 만하다.

최근 국제개발분야에서 민관협력 확대가 강조되고 있는 추세에 따라, 세계은행이 지원하는 사업에 다수의 국제기구, 각국 정부기관, 민간기업, NGO 등을 포함하는 사업추진체의 구성과 이들의 요구반영에 의한 지원사업의 복잡성은 한층 증가될 것으로 전망된다. 즉, 사업의 구상 및 시행에 한층 더 많은 시간과 노력이 요구되고 있는 것이다.

〈표 III-17〉 국제협력 사례별 시사점 종합

부문	사례	개요	시사점
교통	베트남의 사이공 항 (SAIGON PORT) 개발 프로젝트	1995~2000년 사업비용 4,000만 달러 (ADB 3,000만 달러)	<ul style="list-style-type: none"> • 물리적 시설개선과 제도적인 항만운영 역량강화가 함께 추진되어야 전체적으로 효과가 배가 될 수 있음 • 지나치게 길고 복잡한 평가와 승인과정 때문에 사업수행이 예정보다 22개월 지연
	중국의 징지우(京九) 철도(베이징-선전철도) 기술지원 프로젝트	1994~1999년 5억 5,250만 달러(ADB 2억 달러)	<ul style="list-style-type: none"> • 중요한 철도구간의 현대화를 국제사회와의 협력을 통해 성공적으로 추진함으로써 경제개발의 동력을 확보 • 철도 개발에 있어서 부품조달, 교통안전, 재정착 주민과 기업들에 대한 보상절차 등에 관한 종합적인 대비가 필요 • 복잡하고 거대한 사업을 시행할 때 정부와 위원회 및 강력한 리더십의 역할이 매우 중요함
	중앙아시아 지역경제협력 (CAREC)의 교통 및 무역촉진 프로젝트	2008~2017년 21억 달러(ADB 등 체금용기구 66억 달러)	<ul style="list-style-type: none"> • 역내 교통과 무역의 활성화를 위한 통합적 개발 추진 • 개별국가를 넘어서는 지역 차원의 발전축을 공동으로 설정하고 이를 실현하기 위한 공동의 전략을 추진
에너지	몽골 에너지분야 기술지원(TA) 프로젝트	1992~1999년 560만 달러 (ADB 200만 달러 등 국제공여)	<ul style="list-style-type: none"> • 정부 관련 부서의 최고 책임자로부터 충분한 지지를 확보하고, 기술지원 집행기구들이 오너십을 갖도록 하는 것이 기술지원의 성공에 매우 중요 • 정기적이고, 규칙적인 상임위원회와 같은 조직이 기술지원을 수행하는 과정에서 발생하는 문제점들을 해결하는 데 기여 • 기술지원을 통해 훈련받은 집단들을 교육담당자로 활용하는 훈련프로그램을 유지하는 것이 중요 • 기술지원을 실시할 경우에 초기 기술지원을 통해 확보한 다양한 정보들과 교환 및 시사점들을 새로운 기술지원을 추진할 때 적극 반영하는 노력이 필요
	중국 간쑤(甘肅) 청정에너지개발 프로젝트	2004~2008년 9,340만 달러 (ADB 4,000만 달러)	<ul style="list-style-type: none"> • 청정 및 재생 에너지(수력) 개발이 빈곤지역의 지속가능한 개발과 연계하는 것이 중요 • 효율성을 극대화하면서도 부정적 환경적 요인과 사회적 영향을 최소화할 수 있는 가능성 제시 • 프로젝트에 참여하는 모든 당사자들이 주인의식, 책임감 등을 갖도록 하는 것이 중요 • 에너지부문 국제협력 프로젝트를 성공시키기 위해서는 사전 준비를 위한 기술지원이 중요

I
II
III
IV
V

수자원	베트남의 관개시설 재건 프로젝트	1995~2003년 1억 230만 달러(세계은행 7,930만 달러)	<ul style="list-style-type: none"> • 원조수혜국인 베트남 정부가 관련 사업의 입안 및 추진 과정에서 주도적 역할을 담당 • 베트남은 세계은행 측에서 각 사업에 부과한 다양한 정책이행조건들에 대해서 지속적인 협상을 하였고, 협상의 결과 수용하기로 한 사항들은 자국의 기존 사회경제개발계획과 연동시켜 적극적으로 실행
	라오스의 남튼강 댐 건설 프로젝트	2005~2010년 14억 5,000만 달러(IDA 1억 400만 달러, ADB 1억 1,400만 달러)	<ul style="list-style-type: none"> • 원조수혜국의 열린 자세가 제도적 역량강화 및 상호신뢰구축에 중요한 역할 • 수자원분야에서 기반시설의 개발과 빈곤퇴치를 목적으로 하는 다양한 사회경제 프로그램의 연계가 강조되고 있는 추세 • 사업추진 과정에서의 인내심이 중요

출처: 필자 작성.



IV

국제협력 사례의 정책적 시사점

1. 북한의 인프라 개발을 위한 국제협력 여건 진단

여기에서는 인프라 개발을 위한 북한의 내부적인 국제협력 역량을 살펴본 후 북한을 중심으로 한 국제협력의 외부적 여건을 검토하였다. 여기에서 언급하는 내적 역량은 제도적·인적 역량을 의미한다. 외적 여건은 북한이 국제사회와 협력할 수 있는 국제정치·외교적, 국제경제적 상황과 조건을 의미한다.

가. 국제협력의 내적 역량

북한은 인프라 분야에 있어서 매우 제한된 국제협력 경험을 갖고 있는 것으로 파악되고 있다. 주로 중국과 러시아와의 협력만 있을 뿐 서방국가들과의 협력은 거의 전무한 실정이다.

북한은 핵개발 추진과 관련한 미국과 UN 등의 경제제재조치로 인해 전력 분야에 대한 본격적인 개발지원을 받을 수가 없었다. 다만, 북한은 6자회담에서 미국 등 관련국에 핵 포기를 대가로 대규모 전력 공급을 요구한 적이 있다. 1994년 북·미 간의 제네바합의에 따라 100만kW급 경수로 2기를 북한에 제공하기로 하면서 북한 금호지구 경수로를 건설하기로 한 KEDO 사업은 1997년 8월 착공됐으나 2002년 10월 북핵 문제가 불거진 이후 2003년 12월부터 공사가 중단돼 종합 공정률 34.5% 상태로 종료된 바 있다. 비록 북한이 최근 대풍그룹 등 투자유치 창구를 통해 인프라 개발에 의지⁵²를 보이고 있지만, 핵개발과 경제개발을 병행하려는 의도하에서 제시된 투자유치 청사진이 국제사회의 별다른 주목을 받지 못하고 있는

⁵² 대풍그룹이 작성한 ‘조선민주주의인민공화국 경제개발중점대상 개요’(1쪽)와 그 내용을 담은 ‘북한의 경제개발 중점분야(2010~2020)’(15쪽) 문건에 따르면 북한은 공업지구 개발, 교통망 개발, 에너지 개발, 농업 개발 분야로 나누어 총 1,000억 달러를 투자, 개발함으로써 경제적 면모를 일신한다는 계획이다. 『통일뉴스』, 2011년 10월 6일.

실정이다.

북한은 민간교류협력 차원에서 에너지 교육, 연수 등의 경험을 갖고 있는 것으로 파악되고 있다.⁵³ 특히 북한은 효율적인 교통시스템 구축, 에너지 사용기술, 대체에너지 개발에 상당한 관심을 기울여온 것으로 확인되고 있다.⁵⁴ 북한은 1990년대 경제난 이후 화석에너지를 보완, 대체하기 위한 방안으로 메탄가스, 태양열, 풍·수력 등 자연에너지 개발에 적극 나서고 있다. 하지만 북한이 본격적인 국제개발협력을 수용할 수 있는 역량은 매우 낮은 수준에 머물러 있는 것으로 파악되고 있다. 에너지분야의 국제협력 역량 가운데 특히 취약한 부문들로 다음과 같은 것들이 지적되고 있다. 첫째, 국제협력을 수용할 북한 내부 역량이 취약하며 북한의 교통 및 에너지 관련 자료 및 정보가 부족하다는 것이다. 북한 스스로 국제사회에서 요구하는 자료를 확보하지 못하고 있는 부분도 상당한 것으로 예상되고 있다. 둘째, 인프라 개발을 위한 국제협력을 추진할 제도와 기구가 취약하다는 것이다. 북한 교통 및 에너지부문의 재건을 촉진하기 위한 관련 정책과 법규의 부재 때문에 국제협력이 본격적으로 추진되기에 한계가 있는 것이다.

⁵³ 5명으로 구성된 북한의 전문가(engineer)대표단이 2001년 2월 23일부터 17일까지 3주간 대체에너지 문제의 연구를 위해 미국을 방문하였다. 북한 전문가대표단은 김일봉 조선반핵평화위원회 서기장, 평양에 있는 대체에너지개발센터 전문가 3명, 통역으로 구성됐다. 노틸러스연구소에 따르면 이들 대표단의 미국 방문은 북한의 대체에너지 개발을 함께 연구하고 있는 이 연구소의 주관으로 미국에서 받는 세 번째 교육 프로그램에 참가한 것이다. 대표단은 앞서 1997년 12월과 1999년 4, 5월에도 방문했다. 대표단은 미국에 머무는 동안 e-메일의 기본과 웹 사용을 교육받았고 '월드 와이드 웹(www)'에서 대체에너지와 관련한 정보를 검색하는 데 많은 시간을 할애하는 한편 노틸러스연구소에서 북한에 제공한 자외선 살균 정수기의 사용과 장치 등에 관해 논의하기도 했다. 『연합뉴스』, 2001년 3월 19일.

⁵⁴ 노틸러스연구소는 지난 2007년 10월 '이아라 리&조지건드 재단(Iara Lee and George Gund Foundation)'에서 2008년에 실행할 대북 에너지효율 교육 프로젝트를 위한 5만 달러의 지원금을 받았다고 밝혔다. 노틸러스연구소는 이번 프로젝트에 따라 북한 기술자들에게 에너지효율 기술과 표준에 관한 훈련을 실시한다고 밝혔다. 『연합뉴스』, 2007년 10월 28일.

본 연구에서 검토한 사례국들도 국제협력의 내적 역량 자체는 매우 미약했다는 측면에서 북한과 크게 다르지 않았다고 할 수 있다. 다만 취약한 내적 역량을 극복하기 위한 정부 차원의 의지와 자세가 현재의 북한과 다소 차이를 보이고 있다고 할 수 있다. 물론 중앙아시아 국가들 가운데에서는 북한보다도 내적 역량강화에 소극적인 경우도 찾아볼 수 있겠지만, 중국·베트남·라오스 등 본 연구의 사례분석 대상국가 대부분의 경우에는 역량강화를 위한 국제협력에 강한 의지를 보였고, 이것이 성과를 거둘 수 있었던 중요한 요인 가운데 하나였음이 분명하다.

나. 국제협력의 외적 여건: 국제사회의 참여 가능성

현재 북한의 인프라 개발을 위한 국제협력이 추진되기 위한 여건은 최악의 상황이라 할 수 있다. 북한은 핵개발에 따른 UN의 경제제재를 받고 있는 상태이고, 당연히 국제금융기구 가입도 이루어지지 못하고 있는 상태이다. 이러한 상황에서 인프라 개발과 관련한 국제협력이 가능한 부분은 개별국가 차원의 공적개발원조(ODA) 외에는 전무한 상황이다.

북한이 서방국가들과 관계를 개선한다는 전제하에 세계은행에 가입하기 이전에 특별신탁기금(Special Trust Fund)과 같은 특별기금을 지원받는 경우도 상정해 볼 수 있지만, 최소한 핵개발과 같은 안보불안요인이 제거되어야 가능할 것으로 보인다. 지금 당장 북한이 국제금융기구에 가입하더라도 자금지원 가능액은 연간 2~4억 달러로 많지 않을 것이라는 전망도 제기되고 있다.⁵⁵

우리의 과거 인프라 개발경험을 돌아보면, 북한은 일본의 국제협력은행(JBIC)의 공적개발원조(ODA), 미국 수출입은행 등 개별 공공금융기관의

⁵⁵ 장형수, “對北 경제지원을 위한 國際協力 방향,” (남북경협세미나 발표논문, 산업연구원, 2007).

I
II
III
IV
V

공적 지원자금 유치도 고려해 볼 수 있을 것이다. 우리나라는 1960년대부터 시작한 경제개발 5개년 계획을 통해 주택건설, 하천유역개발, 항만개발, 고속도로 및 철도 건설 등과 같은 기반시설 개발사업을 공적개발원조(ODA)를 통해 추진한 경험이 있다.

본 연구에서 조사한 사례국가들은 국제적인 정치·경제 측면의 역학변화 과정을 자국의 개발프로그램을 위한 국제협력에 적극 활용한 측면이 있다. 물론 각국의 의지와는 상관없이 주어지는 상황이 있기도 했지만, 적어도 북한보다는 국제협력의 여건을 활용하거나 최소한 적응해가는 노력을 보였다고 할 수 있을 것이다. 반면에 북한의 경우에는 스스로 대외여건의 악화를 초래한 측면도 있어서 사례국가들과 대별된다고 할 수 있을 것이다.

전체적으로 볼 때, 북한의 국제협력 여건은 내적 역량과 외적 여건 양 측면에서 모두 취약하다고 판단된다. 그 원인은 무엇보다도 북한 내부에서 찾아야 할 것이다. 적극적인 대외 협력을 할 의지가 적었고 역량 배양에 소홀하였던 정부의 자세에 가장 큰 원인이 있는 것이다. 특히 본 연구에서 사례분석의 대상으로 선정한 중국, 베트남, 라오스, 중앙아시아 국가들과 비교해 볼 때, 이러한 의지부족은 매우 심각한 문제로 받아들일 수밖에 없을 것이다. 이들 국가가 국제협력을 추진하려는 의지가 있었음에도 여러 부수적인 요인 때문에 국제협력 추진이 지체되었던 것을 우리는 사례분석을 통해 확인할 수 있었다. 북한의 경우에는 이러한 의지를 제대로 확인할 수 없는 것이 현실이다.

2. 정책적 고려사항

본 연구에서 교통과 에너지 및 수자원 분야의 국제협력 프로그램 사례를 분석한 결과 사례분석 대상 국가들이 국제협력의 성과를 거두거나 그렇지 못한 부분이 있었던 것은 다음과 같은 요인에 기인한 것으로 판단된다.

가. 협력사업의 성공요인과 장애요인

(1) 국제협력의 성공요인

(가) 지원기관과 수원국의 상호이해와 신뢰

사례분석 결과를 종합해 볼 때, 국제기구들과 해당국가들 간의 상호이해 수준과 정도가 협력프로그램 성패의 가장 큰 요인 가운데 하나라고 할 수 있을 것이다. 지원을 하는 국제금융기구와 지원을 받는 수원국 정부가 상대방의 의도와 역량을 정확하게 파악하고 있느냐 여부가 사업의 성과를 초기에 좌우하는 핵심요인인 것이다. 베트남 사이공 항 개발 사례에서 ADB의 차관승인이 1년 반 정도 지연된 것은 ADB와 베트남 정부 간의 차관지원합의 약정에 따라 부과될 이자율에 대한 이견 때문이었는데, 결국 베트남 정부가 ADB의 제안조건을 수용함으로써 문제가 해결되었다. 또한 베트남 사이공 항의 사례에서는 베트남 정부와 국제 컨설턴트 그룹 간의 신뢰관계가 초기에 다소 문제가 되기도 하였다. 초기에 국제 컨설턴트 그룹은 ADB의 가이드라인에 따라 공학적 부분의 설계변경을 제안했지만, 베트남 정부는 설계변경에 따른 과중한 업무부담 발생을 우려했고, 이 때문에 사업의 초기 성과가 지연되는 문제도 발생하였다. 국제 컨설턴트 그룹의 제안이 공사의 관리감독을 개선하기 위한 것이었다는 점을 베트남 정부가 인식한 이후 컨설턴트 그룹과의 협력이 본궤도에 이를 수 있었다.

이러한 사례에서 우리는 상호이해와 신뢰구축이 중요한 성공요인임을

I

II

III

IV

V

확인할 수 있었다. ADB가 아시아 국가들의 체제전환을 성공적으로 지원할 수 있었던 또 하나의 요인은 아시아인이라는 문화적 동질성도 작용하였다.

(나) 수원국 정부의 리더십과 오너십

또한 수원국 정부의 강력한 리더십이 사업성공의 중요한 요인임을 알 수 있다. 중국 철도개발사업의 사례에서 이러한 리더십이 경제개발 초기단계에서 복잡하고 거대한 사업을 시행할 때 특히 효과가 있음을 보여주었다. 중국 정부가 강력한 리더십을 바탕으로 징지우(京九) 철도의 건설을 추진하였기 때문에 사업이 빠른 속도로 전개될 수 있었다.

몽골 에너지부문에 대한 ADB의 기술지원 사례에서도 정부 최고 책임자로부터의 충분한 지지와 집행기구들의 오너십이 기술지원의 성공에 매우 중요하다는 점이 지적된 바 있다. 간쑤성(甘肅省) 청정에너지 개발협력프로젝트에서도 이러한 오너십이 사업의 성공요인이라고 ADB는 지적했다.

베트남의 관개수로 개선사업에서도 원조수혜국인 베트남 정부가 관련 사업의 입안 및 추진 과정에서 주도적 역할을 담당하였던 것이 사업성공의 주요 동력이 되었다. 특히 베트남은 이 사업에서 세계은행 측에서 부과한 정책이행조건들을 자국의 기존 사회경제개발계획과 연동시켜 적극적으로 실행에 옮기는 자세를 보여주었다. 일반적으로 협력사업에서 수원국은 소극적이기 쉬운데 협력의 주체로서 분명한 오너십을 가지고 사업을 추진하는 점이 사업성공을 위해 중요한 요소인 것이다.

(다) 물리적 개선과 제도적 개선의 결합

협력사업이 성공을 거두기 위해서는 물리적 개선과 제도적 개선이 서로 결합될 필요가 있다. 베트남 사이공 항 개발의 사례에서 우리는 물리적 시설 개선과 항만운영 역량강화가 함께 추진됨으로써 전체적으로 사업의 효과가

켜졌다는 점을 알 수 있었다. 중앙아시아의 CAREC 사례에서도 교통시설의 개선과 무역 관련 제도의 통합적 개선이 추진됨으로써 성과를 거두었다는 점을 주목할 필요가 있을 것이다. 단순히 물리적 개선이나 제도적 개선 어느 한 가지만으로 사업의 성과를 극대화하기는 어려울 수 있음을 감안할 때, 체제전환국의 인프라 개선에 있어서 이러한 통합적 접근이 성공적인 결과를 이끌어 낼 수 있을 것임을 사례분석 결과가 보여주고 있는 것이다.

(라) 체제전환 및 주민생활개선과 연계된 사업추진

시장의 성장 및 확산 그리고 주민생활의 개선과 어느 정도 연계될 수 있는지가 국제협력 지원프로그램의 성과와 밀접하게 연관된다고 할 수 있다. 중국 철도개발프로젝트의 사례(JJR)에서 우리는 중국 철도부가 ADB의 기술지원을 받아서 토지매입과 주민의 재정착 과제를 수행함으로써 이 사업의 성과를 극대화했다는 점을 주목할 필요가 있다. 이 사업에서 토지와 주택 보상비는 시장시세에 준해 설정하고 재정착 주민들의 생계회복을 돕도록 한 것은 대표적인 사업의 성공요인 가운데 하나였다고 할 수 있다. 간쑤성(甘肅省) 청정에너지 개발협력프로젝트가 성공할 수 있었던 요인 가운데 하나도 이 프로젝트의 성공에 따른 과실이 특정 계층에만 주어지지 않고 프로젝트 주변지역사회의 주민들에게까지 골고루 공유되도록 프로젝트가 설계되었다는 점이다.

수자원분야의 라오스 NT2 건설사업이 세계은행으로부터 승인되고 성공적으로 추진된 것도 기반시설 개발과 빈곤퇴치를 목적으로 하는 다양한 사회경제 프로그램이 연계되었기 때문이었다. 댐 건설이라는 본 사업과 빈곤퇴치·환경감시라는 연계 사업이 전체적으로 사업의 긍정적 효과를 배가시키는 시너지효과를 가져옴으로써 성공적인 사업으로서 평가받을 수 있었던 것이다.

I
II
III
IV
V

(마) 사업추진 장애요인에 대한 사전대비

환경 문제 등 사업추진에 장애를 초래할 가능성이 있는 요소들에 대해 사전에 적절히 대비하는 것이 사업의 성공적 추진을 좌우할 수 있다. 중국의 철도 사례에서는 사업추진기간 환경보호 문제가 잘 관리됨으로써 사업의 성공적 추진에 큰 기여를 하였다. 중국 철도부는 건설과 운영기간에 있었던 주요 환경이슈들과 환경영향 완화를 위해 구체적인 조치를 실행하였다. 또한 중국 철도의 사례에서 우리는 사업의 영향을 받는 주민들의 생활 등 여러 변수를 고려하여 사업이 추진될 필요가 있다는 점을 알 수 있다. 토지 보상 문제에 있어서의 과도한 중개업자의 개입, 교통사고의 발생, 부적절하게 설계된 구간의 철로 문제 등 여러 문제들이 발생한 것은 사업착수단계에서 미처 대비하지 못한 정책적 실패에 기인한 측면이 있다. 이처럼 사업 준비단계에서부터 예상되는 문제에 대해 면밀한 대비책을 준비해야만 성공적인 사업의 성과를 기대할 수 있을 것이다.

(바) 대내외 조건의 조화

개발협력이 성공적으로 진행되기 위해서는 여러 조건이 서로 맞아야 한다. 이것은 앞서서도 지적한 바와 같이 상호이해와 신뢰구축이라는 기본적인 조건도 포함하고 있다. 더 나아가 수원국 스스로 경제적 여건에 대한 강력한 개혁의 필요성을 느끼고 이를 뒷받침할 수 있는 정치적 변화와 동시에 진행된다면 더욱 성공 가능성이 높을 것이다. 또 대외 여건도 이러한 변화에 유리한 상황이라면 더욱 성공 가능성이 클 것이다. 종합해 보면, 이러한 여러 요인이 서로 맞을 때 사업의 성공 가능성이 높을 것이라는 점을 알 수 있다.

(2) 국제협력 추진의 장애요인

(가) 지원기관의 현지실태 이해 부족 및 상호신뢰 부족

현지의 실태에 대한 심도 있는 검토 없이 진행되는 국제금융기구의 기술 지원은 별다른 성과를 가져올 수 없을 뿐만 아니라 비용낭비가 될 수도 있음을 중국의 철도사업 사례가 보여주고 있다. ADB의 사업 준비를 위한 기술지원(TA)이 관련기관의 역량을 키우는 데 큰 역할을 하지 못했던 사례가 바로 그것이다. 국제 컨설턴트는 JJR의 운영효율을 개선하기 위해 운영비 절감을 위한 기관차 교체 횟수 감축 등 몇 가지 권고를 했지만, 이러한 권고사항이 중국의 철도가 몇 개의 철도관리청(Railway Administration)으로 나뉘어진 운영구조하에서는 실현될 수 없는 것이었다. 이것이 TA 자문이 보여준 한계 가운데 하나였다. 이것은 국제금융기구의 기술지원이 특정 이슈에만 초점을 맞추어 진행되는 과정에서 나타나는 문제였다. 지원기관이 수원국의 조건을 정확하게 파악하지 못하고 협력프로그램을 추진하는 경우 사업추진이 원활치 못한 것이다. 이러한 문제를 사전에 방지하기 위해서는 지원주체가 수원국의 실태에 대해 보다 심도 있게 이해하기 위한 노력을 기울일 필요가 있다.

기술지원을 제공하는 전문 컨설턴트들이 실질적인 도움이 되는 제안을 하기 위해서는 현지에서 직접적인 경험을 하는 것이 중요하다는 점이 몽골의 에너지부문 기술지원 사업에서도 ADB에 의해 지적된 바 있다. 현장에서 기술지원을 위한 업무를 수행하는 것이 상호이해 심화에도 도움이 될 것이다.

수자원분야의 라오스 남튼 댐 사업의 경우 사업시행 초기단계에서 라오스 정부와 세계은행 측 간에 불신의 벽이 존재했으며, 잦은 의견충돌로 인하여 사업진행에 적지 않은 차질이 빚어지기도 하였다. 세계은행 측은 국제민간자본이 주축이 된 NTEC의 역량 및 추진의지를 의심한 바 있는

I

II

III

IV

V

반면에 라오스 정부는 세계은행 측의 권고를 과다한 간섭으로 인식하였던 것이다.

(나) 수원국의 태도

지원을 받는 수원국의 태도가 사업 추진에 있어서 가장 큰 장애요인 가운데 하나라고 할 수 있다. ADB 관련 전문가들은 국제협력 프로그램의 추진에 있어서 가장 큰 장애요소는 수원국의 경직적인 태도라고 지적하고 있다.⁵⁶ 특히 중앙아시아의 권위주의적 정권들은 대외협력에 매우 보수적이고 경직적인 태도를 보여 타 지역의 유사 사업보다 사업추진에 애로가 많은 것으로 알려져 있다.

(다) 소통을 위한 언어 문제

일반적으로 국제협력사업의 추진에 있어서 가장 큰 장애요인 가운데 하나는 언어소통의 문제이다. 몽골의 에너지부문 기술지원의 경우에도 기술지원을 준비하는 과정에서 언어장벽 문제가 세심하게 고려되어야 한다는 점을 ADB가 지적한 바도 있다. 언어소통이 원활치 않을 경우 협력의 전체적인 진행이 지연되고 시행착오를 반복할 가능성이 높아지게 된다.

나. 협력단계별 과제

(1) 협력사업 준비 및 착수단계의 과제

협력의 착수단계부터 시간낭비 요소를 줄이는 치밀한 추진계획 수립이 중요하다. 베트남 SP의 사례에서는 지나치게 길고 복잡한 평가와 승인과정 때문에 사업수행이 예정보다 22개월 지연되었다. 이것은 베트남 측의 노력

⁵⁶ ADB, 마사히로 니시무라와의 인터뷰(2011.8.19).

과 더불어서 지원주체인 국제금융기구 측의 적극적 개선 노력도 필요한 사항이다.

기술지원을 추진하는 경우에도 초기 사업설계를 면밀하게 하는 것이 중요하다. 몽골 에너지부문 기술지원사업의 경우 기술지원 작업을 지속하기 위해 필요한 장비와 소프트웨어를 제공하는 초기 설계가 제대로 이루어지지 못해서 사업종료 후 별도의 추가사업이 필요한 문제점을 드러내었다.

(2) 협력사업 진행단계의 과제

몽골 울란바토르의 에너지부문 기술지원사업에서 우리는 기술지원의 우선순위 설정과 단계적 추진에 대한 시사점을 찾을 수가 있다. 여러 가지 형식과 내용의 기술지원 가운데 해당 분야의 즉각적인 기술수요를 조사하고, 이 문제들을 해결하는 데 필요한 역량을 쌓기 위한 기술지원이 우선적으로 승인되고 진행되었다는 점을 주목할 필요가 있다. 가장 필요하고 시급한 분야에 대해서 우선적인 사업추진이 필요하다는 것을 의미한다. 몽골의 경우 이러한 기술수요에 대응한 기술지원이 선행된 이후 제도분야의 기술지원이 순차적으로 이어졌다.

여러 가지 기술지원이 진행되는 경우 순차적으로 선행지원 사업의 성과를 후속지원 사업에 반영해서 추진하는 것이 필요한데, 기술지원이 서둘러 이뤄지다 보니 이전 기술지원에서 발견된 문제점이나 개선 권고사항이 후속 기술지원 과정에 충분히 반영되지 못하는 사례가 몽골 에너지 기술지원의 경우 나타났다. 예를 들면 후속사업인 마스터플랜 기술지원은 선행부문인 제도부문 기술지원이 진행되는 과정에 승인됨으로써 마스터플랜 기술지원이 제대로 이루어지지 못했던 것이다. 사업 진행이 너무 느리게 되어도 문제이지만 너무 서둘러 진행될 경우에도 문제가 될 수 있음을 몽골의 사례가 보여주고 있다.

I

II

III

IV

V

베트남의 사이공 항 사례에서는 사업의 효율적 집행을 위해 사업주체가 사업의 설계와 건설감리를 돕는 국제 컨설턴트들과 직접적으로 협업을 하였다는 점을 주목할 필요가 있을 것이다. 사업의 준비 및 착수단계뿐만이 아니라 진행단계에서도 꾸준한 협력관계 구축이 중요함을 이 사례가 시사하고 있는 것이다.

기술지원의 진행 과정에서 정기적으로 고위정책조정위원회를 조직하여 지원을 수행하는 과정에서 발생하는 문제점들을 해결하는 데 활용하는 것이 중요하다는 점을 몽골 에너지부문 기술지원의 성공 사례가 보여주고 있다. 수원국의 해당 부문 최고 관리자들이 정기적인 모임을 통해 사업을 효율적으로 진행할 수 있도록 하는 것이 중요하다.

사업의 진행과정에서 지원기관과 수혜국이 인내심을 갖고 꾸준히 상호이해와 협력을 위해 노력하는 것이 중요하다는 점을 라오스의 NT2 사업이 보여주고 있다. 특히 NT2 사업의 경우처럼 사업규모가 크고 관련된 이해당사자가 많은 사업의 경우 여러 장애요인 때문에 사업추진이 지연되거나 중단될 위기를 맞기도 한다. 이 사업의 경우 라오스 정부가 인내심을 갖고 꾸준히 사업을 추진하여 결국 성공시킨 점을 주목할 필요가 있는 것이다.

(3) 협력사업 완료단계의 과제

일단 성공적인 협력이 이루어진 사업의 경우에도 사업의 효과가 지속될 수 있을 것인지 여부는 별도로 판단할 사항이다. 많은 경우 성공적으로 사업이 진행되었다면 그 사업의 긍정적 효과는 일정 수준과 기간 동안 지속되는 것이 일반적이다. 하지만 몽골의 에너지부문 기술지원사업의 경우에는 일단 성공적인 기술지원이 이루어졌지만, 추가적 기술지원을 필요로 하게 되었다.

기술지원을 받은 인력의 이탈과 훈련시설의 부족, 역량구축노력을 지속

적으로 추진하기 위한 자원과 장비, 계획부서의 부재 때문에 초기 기술지원의 효과가 지속되지 못했던 것이다. 물론 이것은 지원기관에만 책임이 있는 것이 아니다. 수원국이 기술지원에 의해 발생한 다양한 편익을 지속적으로 유지하는 데 필요한 충분한 관심을 보여주었다면 더 많은 긍정적 성과를 얻을 수 있었을 것이기 때문이다. 따라서 몽골의 사례를 교훈으로 해서 지속적인 사업의 평가와 사후관리 그리고 사업의 효과를 지속적으로 확대 재생산해내려는 노력이 중요한 과제임을 인식할 필요가 있을 것이다.

기술지원사업의 효과를 극대화하기 위해서는 사업을 통해 훈련된 인력을 최대한 활용하는 것이 중요하다. 몽골 에너지 기술지원의 경우 기술지원을 통해 훈련받은 집단들을 교육담당자(trainer)로 재활용하는 훈련프로그램을 유지할 필요성이 지적된 바 있다.

3. 북한 당국의 과제

사례분석의 결과와 시사점을 종합해 볼 때, 북한 당국이 인프라 부문의 국제협력을 성공적으로 추진하기 위해서는 무엇보다도 당국 스스로 체제개혁 의지 및 열린 자세를 견지하는 것이 중요하다. 오랜 기간 국제사회로부터 고립되어 독자 경제노선을 추진하던 베트남과 라오스는 이러한 체제상의 한계를 인식하고 개혁노선으로 전환하였으며, 과거 적국이던 미국과의 관계개선과 함께 국제금융체계에 편입되려는 적극적인 노력을 경주하였다. 또한 국제협력 추진 시 세계은행 측으로부터 부과된 다양한 정책이행조건들을 적극적으로 수용하였고, 사업의 주체로서 사업계획을 충실히 시행한 결과 국제사회의 신뢰를 획득할 수 있었다. 이러한 국제사회로부터의 신뢰 획득이 국제협력 확대로 이어졌음은 물론이다. 이는 북한 당국이 체제개혁 및 국제사회 편입을 위해 스스로 성실하고 적극적인 노력을 경주하는 것이야말로 국제협력의 시발점이자 첩경임을 시사한다.

I
II
III
IV
V

물론 국제협력의 성공을 위해서는 북한만의 노력이 필요한 것이 아니라 지원주체들의 노력도 필요하다. 사례분석에서도 알 수 있듯이 지원기관이 수원국의 입장과 역량을 어느 정도 이해하고 파악하는가에 따라 사업의 성공적 진행이 좌우될 수 있기 때문이다. 여기에서는 앞에서 검토한 국제협력의 성공요인과 장애요인을 중심으로 북한과 지원기관의 과제를 살펴 보았다.

가. 국제협력의 성공요인 확보와 장애요인 제거를 위한 과제

(1) 성공요인 확보를 위한 과제

첫째, 지원기관과 수원국의 상호이해와 신뢰를 위해서는 먼저 북한 측이 정확한 실태 공개를 위한 적극적 자세를 갖고 실질적인 행동으로 이러한 의지를 보여주는 것이 중요하다. 대북 인도적 지원을 위한 국제기구들의 지원경험에서 볼 수 있듯이 국제사회가 북한에 대한 지원에 있어서 갖는 중요한 한계 가운데 하나는 정확한 실태파악이 어렵다는 점이었다. 최근 북한 당국이 과거보다는 진전된 자세로 실태 공개 문제에 접근하는 모습을 보여주고 있기는 하지만 아직 국제사회의 신뢰를 얻기에는 부족한 수준이다. 지원기관으로서도 지원의 일관성을 갖고 북한과 협력할 수 있는 여건을 만들도록 스스로 노력할 필요가 있을 것이다. 상대방에 대한 불신의 선입견을 버리지 못한다면 협력의 성과는 극히 부분적인 수준에 머물 수밖에 없을 것이다.

북한 당국은 향후 국제협력 추진 시 국제금융기구의 정책목표에 대한 깊은 이해를 바탕으로 이를 자신들의 정책목표와 연계시켜 쌍방이 모두 만족할 수 있는 사업의 방향을 설정할 필요가 있다. 또한 타당하고 실행 가능한 정책이행조건들이라면 이를 기존의 국내정책들에 수용하여 추진하는 적극성도 요구된다 하겠다.

둘째, 수원국 정부의 리더십과 오너십이 사업 성공에 있어서 중요한 요소이기 때문에 북한 당국 최고 의사결정자의 결단이 매우 중요하다. 단순히 지원의 물적 이익만을 취하겠다는 자세를 버리고 적극적으로 지원의 효과를 배가시키고자 하는 노력을 보여줄 필요가 있는 것이다. 북한은 사례국가들보다 상대적으로 통제능력이 우위에 있기 때문에 리더십과 오너십을 발휘할 수 있는 여건이 조성되어 있다고 볼 수 있다. 문제는 이러한 여건을 적극적으로 활용하여 국제사회의 지지를 이끌어 낼 수 있을 것인지에 달려 있다고 할 수 있다.

셋째, 물리적 개선과 제도적 개선의 결합은 북한에 쉽지 않은 과제 가운데 하나라고 할 수 있다. 인프라의 물리적 개선에 대해서는 북한 당국이 선호할 수 있지만, 이와 관련된 사회·경제 분야의 제도적 개선이 연계될 경우 정치적 부담이 클 수도 있기 때문이다. 따라서 이 경우 비교적 정치적 부담이 적은 분야의 제도적 개선을 우선적으로 추진해보는 단계적 접근이 고려될 필요가 있을 것이다.

넷째, 체제전환 및 주민생활개선과 연계된 사업추진은 북한에 실질적으로 필요하다고 할 수 있지만, 이는 중장기적으로 검토할 수 있는 과제일 것이다. 특히 체제전환이라는 핵심과제와의 연관성 때문에 이는 북한 측이 국제협력 초기에 고려하기에 상당히 힘든 과제일 수밖에 없을 것이다. 지원 주체의 입장에서도 이 과제를 초기부터 북한 측에 제시하기보다는 내용적으로 이를 담아낼 수 있는 사업추진을 고려하는 지혜가 필요할 것이다.

다섯째, 사업추진 장애요인에 대한 사전대비 측면에서 북한의 상황은 사례국가와는 상당히 여건이 다르다고 할 수 있다. 각종 개발의 부작용에 대해 문제를 제기할 내부적인 주민세력이 전무하기 때문이다. 이것은 오히려 협력의 주체인 지원기구와 북한 당국 간의 구체적인 협력진행 절차에 대한 정확한 상호이해 측면에서 의미를 가질 수 있을 것이다.

여섯째, 지역의 특성에 맞는 ‘맞춤형 국제협력’을 추진하는 일이 필요하다

I
II
III
IV
V

는 것이다. CAREC이 설정하고 있는 교통·무역 부문의 개선 사업은 중국 동북 3성과 북한 그리고 극동 러시아지역의 연계발전 방향에 직접적인 시사점을 주고 있다. 북한과 중국 동북 3성 그리고 극동 러시아는 각각 개별적인 이해관계에 따라 개별적인 발전계획을 모색하고 있는데, 물리적 교통시설이 아직은 취약한 이들 지역의 발전을 위해 해당 국가들이 공동의 목표를 설정하고 전략적 연대를 함으로써 성공적인 성과를 거둘 수 있음을 CAREC의 사례가 보여주고 있다.

일곱째, 대내외 조건의 조화라는 측면에서 북한은 무엇보다도 대외여건이 개선될 수 있도록 만들 수 있는 수단을 가지고 있다. 그것이 바로 핵문제 해결이라는 협상수단이다. 핵문제 해결을 통해 국제협력의 대외여건을 획기적으로 개선할 수 있는 열쇠를 북한 스스로 갖고 있는 것이다. 대내적으로 협력의 역량을 확보함으로써 여건이 개선되었을 때 신속하게 기회를 활용할 수 있도록 대비할 필요가 있을 것이다.

(2) 장애요인의 극복을 위한 과제

첫째, 지원기관의 현지실태 이해 부족 문제를 극복하기 위해서는 지원기관이 충분한 시간을 가지고 사업을 준비하는 것이 필요하다. 상황에 따라서 충분히 준비가 되지 못한 상태에서 사업에 착수하게 되면, 여러 가지 부작용이 나타날 수밖에 없음을 우리는 사례분석을 통해 확인할 수 있었다. 가장 중요한 것은 ‘예비조사’ 단계에서 현지 전문가와 긴밀한 협력관계를 구축하여 실태파악의 정확성을 높이는 것이다. 이러한 측면에서 지원기관이 보다 역량을 많이 투입할 필요가 있을 것이다. 북한으로서도 지원기관이 조기에 실태파악을 정확히 할 수 있도록 조직적으로 지원할 필요가 있을 것이다.

〈표 IV-1〉 국제협력의 성공요인과 제약요인

요 인	내 용	지원기관의 과제	북한의 과제
성공요인	지원기관과 수원국의 상호이해와 신뢰	수원국에 대한 선입견 배제, 일관성 있는 대응자세	상호이해를 돕기 위한 정확한 실태 공개
	수원국 정부의 리더십과 오픈마인드	고위층과의 긴밀한 사전접촉	최고의사결정자의 일관성 있는 정책추진 의지
	물리적 개선과 제도적 개선의 결합	내용적으로 관련 내용을 담을 수 있는 협력사업을 우선 추진	단계적으로 용이한 부문부터 추진
	체제전환 및 주민생활개선과 연계된 사업추진		
	사업추진 장애요인에 대한 사전대비	사업추진 과정에 대한 협력주체들 간의 긴밀한 상호협약	
대내외 조건의 조화	북측의 변화 유도 위한 다각적 노력	핵문제 해결 등 북한 측의 적극적인 여건조성 노력	
장애요인	지원기관의 현지 실태 이해 부족 및 상호신뢰부족	수원국 전문가들과의 긴밀한 협력관계 구축	지원기관의 실태파악 지원을 위한 조직적 대응
	수원국의 태도	협력을 이끌어내기 위한 사전 노력	경직된 자세를 버리고 탄력적인 대응자세를 갖기 위한 내적 역량구축
	소통을 위한 언어 문제	관련 전문인력 사전 확보	언어능력과 관련기술에 대한 지식을 갖춘 인력 양성

출처: 필자 작성.

라오스의 사례를 상기해 보면, 북한 당국의 해외원조 집행 과정상 불투명성은 향후 국제협력의 큰 제약요인이 될 수 있다는 점을 주목할 필요가 있다. 그간 국제사회는 북한 당국에 제공된 해외원조가 계획된 대로 필요한 계층을 위해 제대로 집행되었는지에 대한 의문을 제기하여 왔으며, 원조액 집행과정의 투명성을 요구해왔다. 특히 국제사회원조의 북한 내 실질적 수혜계층이 불분명하다는 점은 국제개발금융재원을 통해 지원된 사업의 편익은 사회경제적 취약계층에 의해 우선적으로 향유되어야 함을 강조하고 있는 세계은행 측의 입장에서는 심각한 문제일 수 있다. 따라서 북한 당국은

I
II
III
IV
V

투명한 원조집행·감시체제를 마련하여 국제협력을 통해 증진된 사회·경제적 편익이 북한 내 사회취약층에 고루 돌아감을 국제사회에 입증할 수 있어야 할 것이다.

둘째, 경직된 수원국의 태도가 국제협력의 주요 장애요인이라는 점을 감안할 때, 북한의 태도변화가 매우 중요한 과제이다. 과거 북한은 국제기구의 지원실태 검증요구에 추방이라는 경직된 자세로 대응한 사례가 있다. 지원기관의 입장에서는 제한된 자원 때문에 선별적인 지원이 불가피한 현실에서 수원국이 경직적인 태도를 보일 경우 지원의 우선순위가 높을 수 없을 것이다. 북한이 국제협력을 통해 필요한 자원을 확보하기 위해서는 보다 적극적인 자세로 지원기관을 대할 필요가 있다. 유연한 자세가 되기 위해서는 수원국 스스로가 자신감을 가질 필요가 있는데, 이러한 자신감은 내부의 인적 역량으로부터 나올 수 있다. 북한은 적극적이고 지속적인 체제 개혁 및 국제사회와의 관계개선이 국제협력을 통한 경제개발의 선결과제임을 분명하게 인식할 필요가 있다.

셋째, 외국기관과의 성공적인 소통을 위해서는 언어 문제가 없어야 한다. 북한이 외국어구사능력을 갖춘 인력을 사례국가들보다 많이 확보하고 있는지 여부는 확인하기가 어렵다. 인프라 분야의 국제협력이 원활히 이루어지기 위해서는 단순히 외국어능력뿐만 아니라 관련 전문지식도 충분히 확보한 인력이 필요하다. 이러한 측면에서 북한은 보다 많은 기술인력을 해외에 파견하여 현대기술과 표준의 동향을 파악하고 이것을 활용하려는 노력을 기울일 필요가 있을 것이다.

나. 국제협력의 단계별 과제

(1) 착수단계

착수단계에서 불필요한 행정절차 비용과 시간소모를 줄이도록 지원주체

와 수원국이 공동으로 노력하는 것이 중요하다. 수원국인 북한의 입장에서는 신속한 정책적 의사결정과 추진력을 확보함으로써 착수단계에서의 시간 지체를 피할 필요가 있을 것이다. 수원국으로부터 발생할 수 있는 절차소요 시간과 비용을 최소화하려는 노력이 필요하다. 이를 위해서는 지원기관에 대한 신속한 자료 및 정보의 제공과 협의가 필요할 것이다. 에너지부문의 사례에서 우리는 초기부터 당국의 적극적인 협력이 이뤄지지 않으면 사실 확인(fact-findings)에만 상당한 시간이 소요될 수 있다는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 지원이 추진될 경우에는 사전에 훈련프로그램의 효율성을 높이고, 보다 원활한 의사소통을 도울 수 있는 북한 현지 전문인력을 확보하는 것이 매우 중요하다. 지원주체의 입장에서는 수원국의 상황과 특성에 따라 탄력적으로 지원절차를 축소하는 방안도 고려할 필요가 있을 것이다. 수원국에 대한 ‘맞춤형’ 절차가 필요하다는 것이다.

물론 사업의 착수를 신속히 하는 것도 중요하지만, 더 중요한 점은 정확한 실태파악하에 사업에 착수하는 것이다. 이러한 측면에서 지원기관과 수원국은 세밀하게 사업계획을 함께 수립할 필요가 있다. 특히 기술지원과 같이 사람을 대상으로 한 지원사업의 경우에 초기 사업설계를 정확하게 하기 위한 공동의 노력이 필요하다. 이러한 측면에서 지원의 성과를 어떻게 확대해 갈 것인지에 대한 계획까지 사업 초기에 정확하게 설정할 필요가 있다.

(2) 진행단계

사업의 진행과정에서 지나치게 빠른 속도로 사업을 추진하려 할 경우 세부 사업의 순서가 혼란을 겪게 될 가능성도 있다. 이 경우 선행사업의 성과를 후속사업이 충분히 반영하지 못함으로써 중복적으로 비용이 발생할 가능성이 높아지게 된다. 따라서 북한의 경우 인프라 관련 국제협력은 개별 사업의 순서가 중첩되지 않도록 철저하게 단계적인 추진이 이루어질 필요

I

II

III

IV

V

가 있다. 이것은 북한 당국의 노력만으로 가능한 것은 아니고 지원기관이 관련 절차를 적절히 조정함으로써 보장될 수 있을 것이다.

사업의 진행단계에서 발생할 가능성이 있는 다양한 문제에 보다 효율적으로 대응하기 위해서는 북한 당국이 관련 부처 책임자들로 구성된 정부 내 조정위원회를 구성하여 적극적으로 대처할 필요가 있을 것이다. 경우에 따라서 사업추진이 일시적으로 중단되거나 예상보다 장기간이 소요되는 경우도 예상된다. 이 경우 지원주체와 수원국 양자가 인내심을 갖고 사업을 진행시키는 노력이 중요하다. 먼저 북한 당국은 사업의 일시적인 중단이나 지연상황에 대처하기 위한 별도의 대응책을 사업초기부터 갖고 있는 것이 필요하다. 최근 국제개발분야의 추세가 해당 사업에 다수의 기구, 정부기관, 민간기업, NGO 등이 관여되는 추세이기 때문에 사업의 복잡성에 따른 사업지연이 증가될 가능성이 높다. 북한은 장기간에 걸쳐 국제사회의 제재를 경험한 상태이기 때문에 사업의 장기화에 대한 대응력이 일정 수준 있을 수 있지만, 경우에 따라서는 사업의 완전 중단 등 돌발적인 상황이 발생할 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 어떠한 상황하에서도 사업이 완전히 중단되는 경우는 없도록 지원기관이 노력할 필요가 있을 것이다.

또한 기술지원을 받는 북한 관련 부서의 인력들도 소프트웨어와 하드웨어를 활용해 기술이전과 역량구축(capacity building) 효과를 극대화할 필요가 있다. 기술지원 집행과정에서 외부 컨설턴트들이 사용했던 소프트웨어나 하드웨어를 북한측 기술지원 집행기구들에 제공하여 개발된 역량을 유지하도록 하는 것도 바람직하다.

(3) 완료단계

대부분의 국제협력사업은 사업 종료 이후 후속적인 조치가 이루어지지 못하고 있다. 해당사업의 성과를 보다 극대화하기 위해서는 다른 후속사업

에 선행 사업의 성과를 반영할 수 있도록 지속적으로 해당 사업을 모니터링하고 관리하는 노력이 필요하다. 지원기관의 입장에서는 제도적으로 사업 종료 후 일정기간 동안 관련 담당자가 사업을 모니터링할 수 있는 제도적 기반을 마련하고 인력을 투입할 필요가 있을 것이다.

지원기관의 경우에도 담당자들이 수시로 교체되어 사업에 대한 정확한 이해를 가진 담당자가 오랜 기간 담당 사업을 모니터링 할 수 있는 여건이 되지 못하고 있는데, 이러한 문제를 극복하려는 노력이 추가로 필요할 것이다. 북한 당국으로서도 기술지원사업 등 관련 지원사업의 수혜자들이 다른 부서로 옮겨가거나 이직해서 사업의 성과가 소멸되는 문제를 최소화하는 노력을 기울일 필요가 있다.

〈표 IV-2〉 국제협력의 단계별 정책 과제

단 계	시사점	지원기관의 과제	북한의 과제
착수단계	지나치게 길고 복잡한 평가와 승인 과정	수원국의 상황에 따른 탄력적 절차적용	내부적인 지체요인을 사전에 제거
	기술지원을 추진하는 경우에도 초기 사업설계를 면밀하게 수립	다양한 변수에 대비한 조치 준비	예측 가능한 설계가 가능하도록 정보 충분히 제공
진행단계	기술지원의 우선순위 설정과 단계적 추진	기준에 따른 단계적 추진원칙 준수	정치적 판단에 따른 과도하게 빠른 사업 추진 지양
	기술지원의 진행 과정에서 고위정책조정위원회를 조직하여 문제점들을 해결	위원회 조직과 운영을 간접지원	정부부처 내 관련 위원회를 구성하여 운영
	진행과정에서 지원기관과 수혜국이 인내심을 갖고 노력	사업지연 최소화를 위한 노력과 수원국 관리	사업의 중단상황에 대처한 내부적인 대응수단 강구
완료단계	사업결과의 효과 극대화를 위한 노력	사업종료 후 담당전문가가 일정기간 사업관리 및 후속사업과 연계	관련인력의 지속적 활용을 통한 지원효과의 극대화

출처: 필자 작성.

I

II

III

IV

V

기술지원 아래 훈련받은 인력들의 이동은 불가피한 경우가 있지만 북한의 경우 국제지원의 효율성과 생산성을 극대화하기 위해서는 훈련된 인력의 이동을 최소화하는 것이 매우 중요하다. 가능하다면 북한의 기술지원을 수용하는 집행기구들이 이전 기술지원에서 나온 개선방안의 경우 후속 기술지원에서 반드시 수용하도록 조건을 붙이도록 하는 것도 한 방안이 될 수 있다.



V

우리 정부의 과제

북한의 인프라 개발을 위한 국제협력이 성공적으로 진행되기 위해서는 우리 한국의 역할이 매우 중요하다. 이미 우리 정부는 여러 가지 형태로 국제금융기구에 참여하고 있고 앞으로 더욱 중요한 역할을 하게 될 것이기 때문이다. 우리 정부로서는 중단기적으로 북한의 기구가입을 촉진시킬 수 있는 여건 조성에 노력을 기울일 필요가 있다. 물론 이것은 북한 당국의 적극적인 의지와 자세를 전제로 한 것이다.

북한이 국제사회로부터의 협력을 통해 인프라 개발에 필요한 대규모 재원을 조달하기 위해서는 핵문제의 순조로운 해결이 선행될 필요가 있다. 이 문제의 해결 없이는 북한의 국제금융기구 가입이 어렵고, 국제금융기구 가입이 어려울 경우 본격적인 개발지원이 이루어지기 어렵기 때문이다. 무엇보다 핵문제가 해결되지 않으면 투자자들에 대한 심리적 안정감을 주기 어렵고, 신뢰구축에도 불리하게 작용하게 될 것이다.

핵문제의 해결 외에도 북한은 시장경제체제로의 전환이라는 보다 근본적인 과제를 안고 있다. 사례분석 대상국가들은 속도와 깊이의 차이는 있지만, 모두 체제전환을 하는 과정에서 국제사회로부터 지원을 받고 있다. 북한도 점진적인 수준에서나마 체제전환을 추진함으로써 북한의 미래 시장잠재력이 긍정적으로 평가받는 일이 필요할 것이다.

중단기적으로 이것은 매우 어려운 과제 가운데 하나가 될 것으로 예상된다. 북한 스스로 체제전환에 대한 부정적 인식이 너무나도 크기 때문이다. 북한의 최대 지원국인 중국이 북한의 개혁·개방을 다양한 경로로 촉구하고 있지만, 중단기적으로 북한이 적극적인 개혁·개방의 길에 들어설 것으로 낙관하기에는 장애요인들이 너무 많다. 결국 조심스러운 접근이 우선적으로 고려될 수밖에 없는 것이 현실적인 여건이다.

사례국가들처럼 북한이 성공적인 국제협력을 통해 인프라를 현대화하기 위해서는 국제협력을 수용하고, 국제기구와 상대할 수 있는 북한 내 훈련된 전문인력을 양성하는 것이 급선무이다. 이와 함께 북한의 인프라 관련 정보

I
II
III
IV
V

를 국제사회에 충분히 제공하고, 비효율적인 기존 제도와 기구를 개혁하는 노력도 병행될 필요가 있을 것이다.

우리 정부는 국제사회의 여러 주체들과 공동으로 북한이 핵문제를 해결하고 개방과 개혁의 방향으로 나올 수 있도록 긴밀한 협력하에 구체적인 행동을 모색할 필요가 있다. 우선 북한 측이 가장 필요로 하고 있는 에너지·교통·수자원 분야를 대상으로 상호이해와 신뢰의 폭을 넓힐 수 있는 시범적인 개발프로젝트의 공동추진을 고려해 볼 필요가 있을 것이다. 하지만 북한 측이 안보현안을 해결하지 못하고 있는 상황에서는 시범 프로젝트의 추진도 쉽지 않은 것이 현실이다.

이러한 상황에서 고려해 볼 수 있는 것이 국제금융기구가 직접 개입하지 않더라도 가능한 부문과 영역에서 기술지원(TA) 사업을 시도해보는 것이다. 현재 부분적으로 해외에서 북한 인력을 대상으로 진행되고 있는 관련 사업을 보다 통합적으로 추진하는 것이 고려될 필요가 있다. 북한개발을 중심 과제로 하여 국제금융기구와 UN의 국제기구, 개별 국가의 대외협력기구 등이 공동협의체를 구성하여 북한의 인프라 개발과 관련한 인력 교육을 위한 실천프로그램을 보다 체계적으로 추진하는 일이 모색될 필요가 있을 것이다.

참고문헌

1. 단행본

강종희 외. 『통일시대 대비 남·북한 해양수산 협력방안』. 서울: 한국해양수산개발원, 2006.

이상준. 『남북인프라협력사업의 통합적 추진방안 연구』. 안양: 국토연구원, 2005.

이상준 외. 『동북아협력시대의 한반도 서해안권 종합발전구상』. 안양: 국토연구원, 2010.

임강택 외. 『북한 경제개발계획 수립방안 연구: 베트남 사례를 중심으로』. 서울: 통일연구원, 2010.

임강택·이석기·이영훈·임을출. 『2010년 북한경제 종합평가 및 2011년 전망』. 서울: 통일연구원, 2010.

조명철 외. 『체제전환국의 경제개발비용 조달』. 서울: 대외경제정책연구원, 2000.

중국 상무부 국제무역경제협력연구원·상무부 투자촉진사무국·중국주재 조선 대사관 경제상무참사관. 『대외투자협력국가별(지역별) 지침서-북한(2010년판)』. 중국 상무부 홈페이지 발표 보고서, 2009.

ADB. *Technical Assistance Performance Audit Report on Advisory and Operational Technical Assistance Grants to the Energy Sector in Mongolia*. Manila: ADB, 1999.

_____. *Country Assistance Plan(2001-2003): Vietnam*. Manila: ADB, December 2000.

_____. *Project Performance Audit Report on the Jing-Jiu Railway Technical Enhancement Project in the People's Republic of China*. Manila: ADB, 2002.

_____. *Report and Recommendation of the President to the Board*

- of Directors: Proposed Loan to the People's Republic of China for the Gansu Clean Energy Development Project.* Manila: ADB, 2003.
- _____. *Project Performance Audit Report on the Saigong Port Project in the Socialist Republic of Viet Nam.* Manila: ADB, 2003.
- _____. *Report and Recommendation of the President to the Board of Directions on a Proposed Loan to the Lao People's Democratic Republic for the Greater Mekong Subregion: Nam Theun 2 Hydroelectric Project.* Manila: ADB, 2005.
- _____. *CAREC Transport and Trade Facilitation Strategy.* Manila: ADB, 2007.
- _____. *CAREC Implementation Action Plan for the Transport and Trade Facilitation Strategy.* Manila: ADB, 2008.
- _____. *CAREC Transport and Trade Facilitation. Partnership for Prosperity.* Manila: ADB, 2009.
- _____. *Completion Report: Gansu Clean Energy Development Project in the People's Republic of China.* Manila: ADB, 2009.
- _____. *Project Performance Evaluation Report on Kazakhstan and Kyrgyz Republic: Almaty-Bishkek Regional Road Rehabilitation Project.* Manila: ADB, 2009.
- _____. *Annual Report 2010.* Manila: ADB, 2010.
- _____. *CAREC CORRIDOR PERFORMANCE MEASUREMENT & MONITORING Annual Report.* Manila: ADB, 2010.
- _____. *People's Republic of China: Gansu Clean Energy Development Project. Validation Report.* Manila: ADB, 2010.
- _____. *Asian Development Bank & Viet Nam: Fact Sheet (As of 31 December 2010).* Manila: ADB, 2011.
- Porter, Ian C. and Shivakumar, Jayasankar. *Doing a Dam Better: The Lao People's Democratic Republic and the Story of Nam*

- Theun 2*. Washington, D.C.: World Bank, 2011.
- Tan, May-Ling. *Water Power: An exclusive interview*. with Nam Theun 2 Director Dr. Somboune Manolom. *Globalnergy Magazine*, June 18, 2011.
- The World Bank. *Staff Appraisal Report: Socialist Republic of Viet Nam Irrigation Rehabilitation Project*. Report No. 13702-VN. Washington, D.C.: World Bank, 1995.
- _____. *Water Resources Sector Strategy: Strategic Directions for World Bank Engagement*. Washington, D.C.: World Bank, 2004.
- _____. *Update on the Lao PDR: Nam Theun 2 (NT2) Hydroelectric Project*. Report No. 35736. Washington, D.C.: World Bank, 2006.
- _____. *Project Performance Assessment Report: The Socialist Republic of Vietnam Irrigation Rehabilitation Project (IDA- 27110), Water Supply Project (IDA-N0260, TF-29548, TF- 29270, TF-20966), Inland Waterways and Port Rehabilitation Project (IDA-30000), and Coastal Wetlands Protection Project (IDA-3292)*. Report No. 48756. Washington, D.C.: World Bank, 2009.
- _____. *The Millennium Development Goals Report 2010*. Washington, D.C.: World Bank, 2010.

2. 논문

- 전무갑·김성준·정승권. “관개배수분과: 북한의 농업용수 이용체계 현황 및 개선방안 연구.” 『2003년 분과위원회 연구과업 보고서』(한국수자원학회), 2004.

- Ahmad, Nazir. “Chapter 4: Working with Stakeholders.” Porter, I.C. and J. Shivakumar (eds.). in *Doing a Dam Better: The Lao People’s Democratic Republic and the Story of Nam Theun 2*. Washington, D.C.: World Bank, 2011.
- Ball, Jeff, Jim Elston, Marjorie Sullivan, and Andrew Walker. *Review of Nam Theun 2 Hydroelectric Dam, Lao PDR: Final Report to AusAID*. Canberra: AusAID, 2005.
- Savage, Timothy J. “North Korea’s Energy Sector: Recent Trends, Future Scenarios, and Role of International Cooperation.” *International Donor Conference on North Korea: Development, Human Rights, and Democracy*. co-hosted by The Institute for Far Eastern Studies, Kyungnam University and The National Endowment for Democracy (NED), February 4, 2010.
- Serra, Teresa, Mark Segal, and Ram Chopra. “Chapter 3: The Project Is Prepared.” Porter, I. C. and J. Shivakumar (eds.). *Doing a Dam Better: The Lao People’s Democratic Republic and the Story of Nam Theun 2*. Washington, D.C.: World Bank, 2011.

3. 기타자료

- 『경향신문』.
 『두산세계대백과사전』.
 『로동신문』.
 『연합뉴스』.
 『조선중앙방송』.
 『천리마』.

남상민. “북한 역량개발을 위한 유엔기군의 지원사업.” 우리민족서로돕기운동 평화나눔센터 제49회 평화나눔정책포럼 발표문, 남상민 유엔 아시

아·태평양 경제사회이사회(UNESCAP) 환경담당관 발언내용, 우리
민족서로돕기 평화나눔센터, 2011.7.21.

장형수. “對北 경제지원을 위한 國際協力 방향.” 남북경협세미나 발표논문,
산업연구원, 2007.

ADB. 마사히로 니시무라(Masahiro Nishimura) ADB 동남아시아 부서 교
통전문가와의 인터뷰.

Land Administration Law의 1998년 수정조항 중 일부분.
통계청.

<<http://en.wikipedia.org>>.

<<http://stats.oecd.org>>.

<<http://www.globalenergymagazine.com>>.

<<http://www.namtheun2.com>>.

[부록 1] World Bank Project & Operation List

1990~2005년 / Energy, Transportation, Water 부문

NO.	Project Name	Product Line	Country/Area	Status	Approval Date
1	North-SouthElectricityTransmissionProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Active	27-Oct-05
2	FerghanaValleyWaterResourcesManagementProject	IBRD/IDA	Tajikistan	Active	26-Jul-05
3	DevelopmentPolicyLoan(formerlyPAL3)	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	05-Jul-05
4	EnergyLossReductionProject	IBRD/IDA	Tajikistan	Active	30-Jun-05
5	HydropowerRehabilitationProject	IBRD/IDA	Ukraine	Active	21-Jun-05
6	KG-DISASTERHAZARDMSP	GEF Medium Sized Program	Kyrgyz Republic	Active	19-May-05
7	PowerTransmissionProject	IBRD/IDA	Azerbaijan	Active	17-May-05
8	PovertyReductionSupportCredit(PRSC)	IBRD/IDA	Azerbaijan	Closed	17-May-05
9	KazanMunicipalDevelopmentProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	24-Feb-05
10	IDPEconomicDevelopmentSupportProject	IBRD/IDA	Azerbaijan	Active	15-Feb-05
11	SmallTownsInfrastructure&CapacityBuildingProject	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Active	14-Dec-04
12	CommunityAgriculture&WatershedManagementProject	IBRD/IDA	Tajikistan	Closed	15-Jun-04
13	DisasterHazardMitigationProject	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Active	15-Jun-04
14	RuralInvestmentProject(AZRIP)	IBRD/IDA	Azerbaijan	Active	03-Jun-04
15	ProgrammaticAdjustmentLoan2	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	09-Dec-03
16	NuraRiverClean-UpProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Active	08-May-03
17	SUPPLEMENTALBAKUWATERSUPPLY	IBRD/IDA	Azerbaijan	Closed	10-Dec-02
18	PamirPrivatePowerProject	IBRD/IDA	Tajikistan	Closed	27-Jun-02
19	DushanbeWaterSupplyProject	IBRD/IDA	Tajikistan	Active	18-Jun-02
20	Bukhara&SamarkandWaterSupplyProject	IBRD/IDA	Uzbekistan	Closed	19-Mar-02
21	StructuralAdjustmentCredit2(SAC2)(formerlyPSRAC)	IBRD/IDA	Azerbaijan	Closed	12-Mar-02
22	RuralWaterSupply&SanitationProject	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Closed	04-Dec-01
23	SocialInvestmentFundProject	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	04-Dec-01
24	ProgrammaticAdjustmentLoan	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	20-Sep-01
25	HighwayProject	IBRD/IDA	Azerbaijan	Closed	12-Jun-01
26	SyrDaryaControl&NorthernAralSeaPhaseIProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Closed	05-Jun-01
27	LvivWaterandWastewaterProject	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	05-Jun-01

28	MunicipalHeatingProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	27-Mar-01
29	SevastopolHeatSupplyImprovementProject	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	22-Mar-01
30	MoscowUrbanTransportProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	06-Feb-01
31	MunicipalWater&WastewaterProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	21-Dec-00
32	ConsolidationStructuralAdjustmentCredit(CSAC)	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Closed	14-Sep-00
33	Coal&ForestryGuaranteeFacility	Guarantees	Russian Federation	Active	12-Sep-00
34	KyrgyzUrbanTransportProject	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Closed	22-Aug-00
35	ConsolidatedTechnicalAssistance(TA)Project	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Closed	22-Jun-00
36	RuralInfrastructureRehabilitationProject	IBRD/IDA	Tajikistan	Closed	22-Jun-00
37	UrbanTransportProject	IBRD/IDA	Uzbekistan	Closed	11-May-00
38	KievPublicBuildingsEnergyEfficiencyProject	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	27-Jan-00
39	ElectricityTransmissionRehabilitationProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Closed	21-Dec-99
40	EmergencyFloodAssistanceProject-SupplementalCredit	IBRD/IDA	Tajikistan	Closed	14-Dec-99
41	PilotReconstruction(IndigenousDisplacedPeople)SupplementalProject	IBRD/IDA	Azerbaijan	Closed	08-Jun-99
42	AtyrauPilotWaterSupply&SanitationProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Closed	08-Jun-99
43	RoadTransportRestructuringProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Closed	09-Feb-99
44	FloodEmergencyProject	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Closed	26-Jan-99
45	HighwayRehabilitation&Maintenance2Project	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	22-Dec-98
46	EmergencyFloodAssistanceProject	IBRD/IDA	Tajikistan	Closed	27-Aug-98
47	StructuralAdjustmentLoan3	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	06-Aug-98
48	PilotReconstructionProject	IBRD/IDA	Azerbaijan	Closed	02-Jul-98
49	UrgentEnvironmentalInvestmentProject	IBRD/IDA	Azerbaijan	Closed	30-Jun-98
50	PowerandDistrictHeatingSupplemental	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Closed	25-Jun-98
51	KievDistrictHeatingImprovementProject	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	21-May-98
52	TashkentSolidWasteManagementProject	IBRD/IDA	Uzbekistan	Closed	21-May-98
53	PostConflictReconstructionProject	IBRD/IDA	Tajikistan	Closed	29-Jan-98
54	CoalSectorAdjustmentLoan(02)	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	18-Dec-97
55	StructuralAdjustmentLoan2	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	18-Dec-97
56	PublicSectorResourceManagementAdjustmentLoan	IBRD/IDA	Kazakhstan	Closed	26-Aug-97
57	WaterSupply,SanitationandHealthProject	IBRD/IDA	Uzbekistan	Closed	21-Aug-97
58	ElectricitySectorReformSupportProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	05-Jun-97
59	StructuralAdjustmentLoanProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	05-Jun-97
60	UrbanTransportProject	IBRD/IDA	Turkmenistan	Closed	27-May-97

61	WaterSupply&SanitationProject	IBRD/IDA	Turkmenistan	Closed	27-May-97
62	PilotPovertyAlleviationProject	IBRD/IDA	Tajikistan	Closed	10-Apr-97
63	St.PetersburgCenterCityRehabilitationProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	27-Mar-97
64	PilotWaterSupplyProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Closed	23-Dec-96
65	CoalSectorAdjustmentLoanProject	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	11-Dec-96
66	ElectricityMarketDevelopmentProject	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	10-Oct-96
67	GasSystemRehabilitationProject	IBRD/IDA	Azerbaijan	Closed	19-Sep-96
68	PilotWaterSupplyProject	IBRD/IDA	Uzbekistan	Closed	12-Sep-96
69	UzenOilFieldRehabilitationProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Closed	02-Jul-96
70	CoalSectorAdjustmentLoan	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	27-Jun-96
71	CoalSectorRestructuringImplementationAssistanceProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	27-Jun-96
72	Power&DistrictHeatingRehabilitationProject	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Closed	23-May-96
73	CoalPilotProject	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	16-May-96
74	EnterpriseHousingDivestitureProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	07-May-96
75	CommunitySocialInfrastructureProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	30-Apr-96
76	BridgeRehabilitationProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	28-Mar-96
77	HousingProject	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	14-Mar-96
78	GreenhouseGasReductioninNaturalGasGlobalEnvironmentalFacility	Global Environment Project	Russian Federation	Closed	19-Dec-95
79	GREATERBAKUWATERSUPPLYREHABILITATIONPROJECT	IBRD/IDA	Azerbaijan	Closed	28-Jun-95
80	Rehabilitation2Project	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	06-Jun-95
81	UrbanTransportProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	16-May-95
82	EnergyEfficiencyProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	02-May-95
83	EmergencyOilSpillRecovery&MitigationProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	25-Apr-95
84	PetroleumTechnicalAssistanceProject	IBRD/IDA	Azerbaijan	Closed	20-Apr-95
85	HydropowerRehabilitationandSystemControlProject	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	11-Apr-95
86	HousingProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	07-Mar-95
87	RehabilitationLoan	IBRD/IDA	Ukraine	Closed	22-Dec-94
88	EnvironmentalManagementProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Active	08-Nov-94
89	TechnicalAssistanceProject	IBRD/IDA	Turkmenistan	Closed	15-Sep-94
90	OilRehabilitation2Project	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	29-Jun-94
91	TelecommunicationsReform	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Closed	23-Jun-94

92	PetroleumTechnicalAssistanceProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Closed	02-Jun-94
93	UrbanTransportProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Closed	07-Apr-94
94	HighwayRehabilitation&MaintenanceProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	17-Feb-94
95	InstitutionBuildingTechnicalAssistanceProject	IBRD/IDA	Uzbekistan	Closed	07-Oct-93
96	RehabilitationProject	IBRD/IDA	Kazakhstan	Closed	16-Sep-93
97	OilRehabilitationProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	17-Jun-93
98	RehabilitationProject	IBRD/IDA	Kyrgyz Republic	Closed	13-May-93
99	RehabilitationProject	IBRD/IDA	Russian Federation	Closed	06-Aug-92

[부록 2] 에너지부문 세계은행 사업 목록

ID	Project Name	Country/Area	Board Approval Date	Total Amount (Millions of US\$)	Product Line	Status
P116846	CleanProduction&EnergyEfficiency	Vietnam	05-Jul-11	2,37	Global Environment Project	Active
P114069	ShandongEnergyEfficiencyProject	China	09-Jun-11	150	IBRD/IDA	Active
P112775	AdditionalFinancingtocoveragapoftheDisaster HazardMitigationProject(DHMP,P83235)	Kyrgyz Republic	09-Jun-11	1	IBRD/IDA	Active
P119357	ChinaEnergyEfficiencyPromotioninIndustry	China	31-May-11	4	Global Environment Project	Active
P122847	LaoSeventhPovertyReductionSupport	Lao People's Democratic Republic	26-May-11	10	IBRD/IDA	Active
P120664	UrumqiDistrictHeatingProject	China	17-May-11	100	IBRD/IDA	Active
P084773	VN-TrungSonHydropowerProject	Vietnam	26-Apr-11	330	IBRD/IDA	Active
P119654	GEFGuangdongGreenFreightDemonstrationProject	China	12-Apr-11	4,2	Global Environment Project	Active
P114875	SecondTransmissionandDistributionProjectAdditionalFinancing	Vietnam	29-Mar-11	180	IBRD/IDA	Active
P114182	ProvincialEnergyEfficiencyScale-upProgram	China	22-Mar-11	13,39	Global Environment Project	Active
P119939	TalimarjanTransmissionProject	Uzbekistan	15-Mar-11	110	IBRD/IDA	Active
P117177	GEFProject:LaoRuralElectrificationPhaseIIProject	Lao People's Democratic Republic	22-Feb-11	1,82	Global Environment Project	Active
P116919	AlmaTransmissionProject	Kazakhstan	16-Nov-10	78	IBRD/IDA	Active
P123044	EmergencyRecoveryProject	Kyrgyz Republic	30-Sep-10	70	IBRD/IDA	Active
P098915	GEFSino-SingaporeTianjinEco-City	China	22-Jul-10	6,16	Global Environment Project	Active
P118610	VN-ProjectPreparationTAFacility	Vietnam	24-Jun-10	100	IBRD/IDA	Active
P120540	SEIERAdditionalFinancing	Vietnam	23-Jun-10	26,51	IBRD/IDA	Active

P113766	ChinaEnergyEfficiencyFinancingII	China	22-Jun-10	100	IBRD/IDA	Active
P111325	DashiqiaoCentralHeatingSupplyProject	China	17-Jun-10	5,6	Carbon Offset	Active
P118737	EnergyEfficiencyFacilityforIndustrialEnterprises	Uzbekistan	17-Jun-10	25	IBRD/IDA	Active
P118814	LaoSixthPovertyReductionSupport	Lao People's Democratic Republic	14-Jun-10	20	IBRD/IDA	Closed
P120834	EnergyEmergency-AdditionalFinancing	Tajikistan	06-May-10	15	IBRD/IDA	Active
P115874	VietnamPowerSectorReformDevelopmentPolicyOperation	Vietnam	06-Apr-10	311,8	IBRD/IDA	Closed
P101521	CN-CF-YingkouEconomicDevZoneHeating	China	10-Feb-10	8,4	Carbon Offset	Active
P101512	ChinaJiangxiShihutangNavigationandHydropowerComplexProject	China	03-Feb-10	5,84	Carbon Offset	Active
P110978	RuralElectrificationPhaseIIProjectoftheRuralElectrification(APL)Program	Lao People's Democratic Republic	12-Jan-10	20	IBRD/IDA	Active
P109736	TAforCapacityDevelopmentinHydropowerandMiningSector	Lao People's Democratic Republic	12-Jan-10	8	IBRD/IDA	Active
P119227	EMERGENCYENERGYASSISTANCEPROJECT-ADDITIONALFINANCING	Kyrgyz Republic	19-Nov-09	4	IBRD/IDA	Active
P115524	AdditionalFinancingfortheVIP2	Kyrgyz Republic	03-Nov-09	8	IBRD/IDA	Active
P114766	KazakhstanMoinakElectricityTransmissionProject	Kazakhstan	15-Sep-09	48	IBRD/IDA	Active
P110109	FifthPovertyReductionSupport	Lao People's Democratic Republic	26-Aug-09	20	IBRD/IDA	Closed
P115897	VNUrbanUpgradingProjectAdditionalFinance	Vietnam	02-Jul-09	160	IBRD/IDA	Active
P099460	VietnamPCBManagementProject	Vietnam	23-Jun-09	7	Global Environment Project	Active
P113495	RuralEnergyII-AdditionalFinancing	Vietnam	21-May-09	200	IBRD/IDA	Active
P100968	ShanxiCoalBedMethaneDevelopmentandUtilization	China	19-May-09	80	IBRD/IDA	Active
P103238	VietnamRenewableEnergyDevelopmentProject	Vietnam	05-May-09	202	IBRD/IDA	Active
P098654	ThermalPowerEfficiency	China	05-May-09	19,7	Global Environment Project	Active

P114107	WenchuanEarthquakeRecovery	China	12-Feb-09	710	IBRD/IDA	Active
P098453	KyrgyzRep-ExtractiveInd,Trans,Init,	Kyrgyz Republic	29-Jan-09	0,18	Recipient Executed Activities	Closed
P096556	Eco-FarmingProject	China	02-Dec-08	120	IBRD/IDA	Active
P101392	EmergencyEnergyAssistance	Kyrgyz Republic	25-Nov-08	11	IBRD/IDA	Active
P101988	JiangxiShihutangNavigationandHydropowerComplexProject	China	25-Sep-08	100	IBRD/IDA	Active
P114407	(LAOS):SupporttoLaoHoldingStateEnterpriseonContractPreparationandCorporatePlanning	Lao People's Democratic Republic	16-Sep-08	0,56	Recipient Executed Activities	Closed
P105727	PamirAdditionalFinancing	Tajikistan	31-Jul-08	2,5	IBRD/IDA	Closed
P102568	Baotoulron&SteelEnergyEfficiencyProject	China	18-Jun-08	0	Carbon Offset	Active
P107242	LaoPDRFourthPovertyReductionSupportOperation	Lao People's Democratic Republic	17-Jun-08	10	IBRD/IDA	Closed
P084874	ChinaEnergyEfficiencyFinancing	China	27-May-08	200	IBRD/IDA	Active
P098916	ChinaEnergyEfficiencyFinancing	China	27-May-08	13,5	Global Environment Project	Active
P099224	LiaoningThirdMediumCitiesInfrastructure	China	27-May-08	191	IBRD/IDA	Active
P093882	ShandongFlueGasDesulfurization	China	27-May-08	50	IBRD/IDA	Active
P099211	RuralDistributionProject	Vietnam	22-May-08	150	IBRD/IDA	Active
P110555	EnergyEmergency	Tajikistan	01-May-08	6,5	IBRD/IDA	Active
P105046	HubeiEco-FarmingBiogasProject	China	29-Apr-08	0	Carbon Offset	Active
P102567	ShandongMinhePoultryManureBiogas	China	21-Mar-08	0	Carbon Offset	Active
P108516	ChinaGuangdongHuizhouCCGTproject	China	19-Dec-07	0	Carbon Offset	Active
P098452	Kazakhstan-ExtractiveInd,Trans,Init,	Kazakhstan	04-Sep-07	0,07	Recipient Executed Activities	Active
P105331	GMSPowerTrade(Laos)Project	Lao People's Democratic Republic	05-Jun-07	15	IBRD/IDA	Active

P096710	ThirdLaoPDRPovertyReductionSupportOperationGrant	Lao People's Democratic Republic	05-Jun-07	10	IBRD/IDA	Closed
P087292	CN-CF-InnerMongoliaHuitengxileWindF	China	27-Oct-06	13,6	Carbon Offset	Active
P094795	China-PCF-CDCFHubeiGuangrunHydropower	China	27-Oct-06	4,6	Carbon Offset	Active
P098949	SecondVillageInvestmentProject	Kyrgyz Republic	03-Aug-06	15	IBRD/IDA	Active
P074889	ProgrammaticDevelopmentPolicyGrant	Tajikistan	06-Jul-06	10	IBRD/IDA	Closed
P088106	China-NanjingSteelConvertorGasRecoveryProject	China	29-Jun-06	2,25	Carbon Offset	Active
P080054	RuralElectrificationPhaseIProjectoftheRuralElectrification(APL)Program	Lao People's Democratic Republic	27-Apr-06	3,75	Global Environment Project	Active
P075531	RuralElectrificationPhaseIProjectoftheRuralElectrification(APL)Program	Lao People's Democratic Republic	27-Apr-06	10	IBRD/IDA	Active
P096635	LaoPDRSecondPovertyReductionSupportOperation(PRSO2)	Lao People's Democratic Republic	27-Apr-06	8	IBRD/IDA	Closed
P096158	FollowUpToCRESPPhaseI	China	07-Feb-06	86,33	IBRD/IDA	Closed
P095155	North-SouthElectricityTransmissionProject	Kazakhstan	27-Oct-05	100	IBRD/IDA	Active
P085333	China:FifthInlandWaterways	China	11-Oct-05	100	IBRD/IDA	Closed
P084871	SecondTransmissionandDistributionProject	Vietnam	28-Jul-05	200	IBRD/IDA	Active
P089244	EnergyLossReductionProject	Tajikistan	30-Jun-05	18	IBRD/IDA	Active
P087153	CN-PCFXiaogushanHydropowerProject	China	22-Jun-05	10	Carbon Offset	Active
P067625	China-RenewableEnergyScale-upProgram(CRESP)	China	16-Jun-05	40,22	Global Environment Project	Active
P067828	RenewableEnergyScale-upProgram(CRESP)	China	16-Jun-05	87	IBRD/IDA	Closed
P095206	KG-DISASTERHAZARDMSP	Kyrgyz Republic	19-May-05	1	GEF Medium Sized Program	Active
P076445	LaoNamTheun2PowerProject(formerwasunderPE-P004206-LEN)	Lao People's Democratic Republic	31-Mar-05	42	Guarantees	Active

P072721	HeatReformandBuildingEnergyEfficiencyProject	China	17-Mar-05	18	Global Environment Project	Active
P087291	CN-PCFJinchengCoalBedMethaneProject	China	01-Dec-04	10	Carbon Offset	Active
P074688	SecondRuralEnergyProject	Vietnam	18-Nov-04	220	IBRD/IDA	Active
P080074	VN-GEF-RURALENERGY2	Vietnam	18-Nov-04	5,25	Global Environment Project	Active
P075730	HunanUrbanDevelopmentProject	China	16-Sep-04	172	IBRD/IDA	Active
P088764	ItalianTrustFundforEnvironmentalProtectioninChina	China	30-Jun-04	2	Recipient Executed Activities	Closed
P083235	DisasterHazardMitigationProject	Kyrgyz Republic	15-Jun-04	6,9	IBRD/IDA	Active
P077137	FourthInlandWaterwaysProject	China	25-Mar-04	91	IBRD/IDA	Closed
P071019	Demand-SideManagement&EnergyEfficiencyProject	Vietnam	24-Jun-03	5,5	Global Environment Project	Closed
P068058	YixingPumpedStorageProject	China	20-Mar-03	145	IBRD/IDA	Closed
P067337	EnergyConservationProject,PhaseII	China	24-Oct-02	26	Global Environment Project	Closed
P067973	VietnamGuaranteeProject	Vietnam	15-Oct-02	75	Guarantees	Active
P075256	PamirPrivatePowerProject	Tajikistan	27-Jun-02	10	IBRD/IDA	Closed
P068049	HubeiHydropowerDevelopmentinPoorAreasProject	China	25-Jun-02	105	IBRD/IDA	Closed
P068069	LaosPDRFMAC	Lao People's Democratic Republic	25-Jun-02	17	IBRD/IDA	Closed
P066396	SystemEfficiencyImprovement,Equitization&RenewablesProject	Vietnam	25-Jun-02	225	IBRD/IDA	Active
P073778	SystemEfficiencyImprovement,Equitization&RenewablesProject(GEFRRenewableComponent)	Vietnam	25-Jun-02	4,5	Global Environment Project	Closed
P062748	CommunityBasedRuralInfrastructureProject	Vietnam	26-Jun-01	102,78	IBRD/IDA	Closed
P056199	ThirdInlandWaterways	China	21-Jun-01	100	IBRD/IDA	Closed
P004850	PovertyReductionSupportCreditProject	Vietnam	05-Jun-01	250	IBRD/IDA	Closed

P072476	PPIAF:(UK-NC)VietnamAdvisoryServicesforth ePhyMy2-2BOTPowerProject	Vietnam	10-Apr-01	0,08	Recipient Executed Activities	Closed
P035810	ConsolidationStructuralAdjustmentCredit (CSAC)	Kyrgyz Republic	14-Sep-00	35	IBRD/IDA	Closed
P069814	ConsolidatedTechnicalAssistance(TA)Project	Kyrgyz Republic	22-Jun-00	5	IBRD/IDA	Closed
P042109	SecondBeijingEnvironmentProject	China	20-Jun-00	349	IBRD/IDA	Closed
P064924	SecondBeijingEnvironmentProject-GEFComp onent	China	20-Jun-00	25	Global Environment Project	Closed
P056452	RuralEnergyProject	Vietnam	30-May-00	150	IBRD/IDA	Closed
P056424	ChinaTongbaiPumpedStorage	China	22-Dec-99	320	IBRD/IDA	Closed
P065414	ElectricityTransmissionRehabilitationProject	Kazakhstan	21-Dec-99	140	IBRD/IDA	Closed
P068786	EmergencyFloodAssistanceProject-Supplem entalCredit	Tajikistan	14-Dec-99	2	IBRD/IDA	Closed
P046564	GansuandInnerMongoliaPovertyReductionPro ject	China	24-Jun-99	160	IBRD/IDA	Closed
P046829	RenewableEnergyDevelopmentProject	China	08-Jun-99	100	IBRD/IDA	Closed
P038121	RenewableEnergyDevelopmentProject-GEF	China	08-Jun-99	35	Global Environment Project	Closed
P059055	EmergencyFloodAssistanceProject	Tajikistan	27-Aug-98	5	IBRD/IDA	Closed
P055733	PowerandDistrictHeatingSupplemental	Kyrgyz Republic	25-Jun-98	15	IBRD/IDA	Closed
P035698	HunanPowerDevelopmentProject	China	18-Jun-98	300	IBRD/IDA	Closed
P049700	IrrigatedAgricultureIntensificationIIProject	China	18-Jun-98	300	IBRD/IDA	Closed
P051736	EastChina(Jiangsu)PowerTransmissionProject	China	26-Mar-98	250	IBRD/IDA	Closed
P003606	EnergyConservationProject	China	26-Mar-98	63	IBRD/IDA	Closed
P037859	CN-GEFEnergyConservation	China	26-Mar-98	22	Global Environment Project	Closed
P044973	SouthernProvincesRuralElectrificationProject	Lao People's Democratic Republic	17-Mar-98	34,7	IBRD/IDA	Closed
P052221	LA-GEFRJRALELECTRIFICATIO	Lao People's Democratic Republic	09-Feb-98	0,7	GEF Medium Sized Program	Closed
P053386	PostConflictReconstructionProject	Tajikistan	29-Jan-98	9,98	IBRD/IDA	Closed

P045628	Transmission, Distribution, and Disaster Reconstruction Project	Vietnam	20-Jan-98	199	IBRD/IDA	Closed
P040185	SHANDONG ENVIRONMENT PROJECT	China	28-Oct-97	95	IBRD/IDA	Closed
P034093	Public Sector Resource Management Adjustment Loan	Kazakhstan	26-Aug-97	230	IBRD/IDA	Closed
P034081	Xiaolangdi Multipurpose Project: Stage II	China	24-Jun-97	430	IBRD/IDA	Closed
P044485	Waigaoqiao Thermal Power Project	China	24-Jun-97	400	IBRD/IDA	Closed
P003650	China Tuoketuo Thermal Power Project	China	27-May-97	400	IBRD/IDA	Closed
P035693	Efficient Industrial Boilers Project	China	23-Dec-96	32.8	Global Environment Project	Closed
P003643	Xinjiang Highway Project (02)	China	10-Oct-96	300	IBRD/IDA	Closed
P008507	Uzen Oil Field Rehabilitation Project	Kazakhstan	02-Jul-96	109	IBRD/IDA	Closed
P008519	Power & District Heating Rehabilitation Project	Kyrgyz Republic	23-May-96	20	IBRD/IDA	Closed
P003531	Henan (Qinbei) Thermal Power Project	China	27-Feb-96	440	IBRD/IDA	Closed
P042236	POWER DEVELOPMENT	Vietnam	20-Feb-96	180	IBRD/IDA	Closed
P003507	Ertan III Hydroelectric Project	China	22-Aug-95	400	IBRD/IDA	Closed
P004836	Power Sector Rehabilitation and Expansion Project	Vietnam	16-May-95	165	IBRD/IDA	Closed
P003596	Yangtze Basin Water Resources Project	China	25-Apr-95	210	IBRD/IDA	Closed
P003642	Zhejiang Power Development Project	China	28-Feb-95	400	IBRD/IDA	Closed
P036947	Sichuan Power Transmission Project	China	28-Feb-95	270	IBRD/IDA	Closed
P003600	Technology Development Project	China	28-Feb-95	200	IBRD/IDA	Closed

[부록 3] 교통부문 아시아개발은행 사업 목록

No.	Title	Country	Date Updated
42095	MFF-RoadNetworkDevelopmentInvestmentProgram	Afghanistan	29 Jul 2011
41121	MFFCARECTransportCorridorI(ZhambylOblastSection)[WesternEurope-WesternPeople'sRepublicofChinaInternationalTransitCorridor]InvestmentProgram	Kazakhstan	29 Jul 2011
39467	North-SouthCorridorProject	Afghanistan	29 Jul 2011
40333	RoadNetworkDevelopmentProjectI	Afghanistan	29 Jul 2011
37075	FeasibilityStudyforHerat-SheberghanRoadProject	Afghanistan	29 Jul 2011
45067	RailwayElectrificationInvestmentProgram	Uzbekistan	29 Jul 2011
37136	RegionalAirportsRehabilitation	Afghanistan	28 Jul 2011
42107	CentralAsiaRegionalEconomicCooperationCorridor2RoadInvestmentProgram	Uzbekistan	28 Jul 2011
42399	CARECCorridor1	Kyrgyz Republic	28 Jul 2011
34174	SichuanRoadDevelopmentIII	China, People's Republic of	28 Jul 2011
37490	SichuanRoadDevelopmentV(Dazhou-Wanyuan)	China, People's Republic of	28 Jul 2011
39674	Bishkek-TorugartRoadRehabilitation	Kyrgyz Republic	27 Jul 2011
38236	Dushanbe-KyrgyzBorderRoadRehabilitationProject,PhaseII	Tajikistan	26 Jul 2011
42052	PreparingtheCARECTransportCorridorIII(Dushanbe-UzbekistanBorderRoad)Project	Tajikistan	26 Jul 2011
36433	Taiyuan-ZhongweiRailway	China, People's Republic of	25 Jul 2011
35339	Yichang-WanzhouRailway	China, People's Republic of	25 Jul 2011
39153	RailwayDevelopmentProject	China, People's Republic of	25 Jul 2011
35354	Lanzhou-ChongqingRailwayDevelopmentProject	China, People's Republic of	25 Jul 2011
44483	CentralAsiaRegionalEconomicCooperationCorridor2InvestmentProgramI	Uzbekistan	23 Jul 2011
43441	North-SouthRailwayProject	Turkmenistan	23 Jul 2011
33469	NingxiaRoadsDevelopment	China, People's Republic of	22 Jul 2011
39655	XinjiangRegionalRoadDevelopment	China, People's Republic of	22 Jul 2011
37494	HunanRoadsDevelopmentIII(Jishou-Chadong)	China, People's Republic of	20 Jul 2011
33470	GansuRoadDevelopment(Fengxiang-Chankou)	China, People's Republic of	20 Jul 2011
43332	MultitrancheFinancingFacility-RailwayEnergyEfficiencyandSafetyEnhancementInvestmentProgram(Facility)	China, People's Republic of	20 Jul 2011
37487	Xi'an-ZhengzhouRailwayDevelopment	China, People's Republic of	19 Jul 2011
36432	Dali-LijiangRailway	China, People's Republic of	19 Jul 2011
41908	CENTRALANDWESTERNAIRPORTSDEVELOPMENTPROJECT	China, People's Republic of	8 Jul 2011

41192	RegionalLogisticsDevelopmentProject	Mongolia	31 May 2011
42019	Chongqing-GuiyangRailwayDevelopmentProject	China, People's Republic of	30 May 2011
41414	GMS:HaNoi-LangSon,GMS:HaLong-MongCai,andBenLuc-LoNgThanhExpresswaysTechnicalAssistanceProject	Viet Nam	24 May 2011
39241	EnhancingtheCompetitivenessandEfficiencyofRailwayPassengerOperationsProject	China, People's Republic of	24 May 2011
35338	HunanRoadsDevelopmentII	China, People's Republic of	24 May 2011
39669	RegionalInfrastructure(Roads)	Uzbekistan	20 May 2011
44303	SSTAforPreparationofaNationalRoadSectorCapacityDevelopmentRoadmap	Mongolia	20 May 2011
39265	WesternRegionalRoadCorridorDevelopmentProject-PhaseI	Mongolia	20 May 2011
43029	InnerMongoliaRoadDevelopment	China, People's Republic of	17 May 2011
35377	RoadDevelopmentIII	Mongolia	17 May 2011
44007	Jiangxi-FuzhouUrbanIntegratedInfrastructureImprovement	China, People's Republic of	13 May 2011
40255	CentralMekongConnectivity	Viet Nam	13 May 2011
41193	RegionalTransport	Mongolia	12 May 2011
42018	AnhuiRoadNetworkDevelopmentProject	China, People's Republic of	12 May 2011
39149	RoadDevelopmentIandII	China, People's Republic of	12 May 2011
43032	Xi'anUrbanRoadNetworkImprovementProject	China, People's Republic of	11 May 2011
36455	YunnanExpressway(Wuding-Kunming)	China, People's Republic of	9 May 2011
40625	LanzhouSustainableUrbanTransportProject	China, People's Republic of	6 May 2011
44010	Heavy-dutyTrackMaintenanceMachineTrainingCenterTeachingSimulationEquipmentsDevelopmentProject	China, People's Republic of	6 May 2011
38174	GansuRoadII	China, People's Republic of	5 May 2011
43439	CentralAsiaRegionalEconomicCooperationCorridor2(MangystauOblastSections)InvestmentProgram	Kazakhstan	28 Apr 2011
43393	HCMCRingRoads3&4	Viet Nam	20 Apr 2011
44009	FinancingRoadConstructionandMaintenanceafterFuelTaxReform(Phase2)	China, People's Republic of	20 Apr 2011
39038	HeilongjiangRoadsNetworkDevelopment	China, People's Republic of	20 Apr 2011
42017	HeilongjiangRoadDevelopmentIIProject	China, People's Republic of	20 Apr 2011
40626	WesternYunnanRoadsDevelopmentIIProject(formerlyYunnanRoadDevelopmentV)	China, People's Republic of	15 Apr 2011
41112	TransportEfficiencythroughLogisticsDevelopmentPolicyStudy	China, People's Republic of	15 Apr 2011
43410	FinancingRoadConstructionandMaintenanceAfterFuelTaxReform	China, People's Republic of	13 Apr 2011
30271	RuralAccessRoadII	Lao People's Democratic Republic	25 Mar 2011

34356	CentralRegionRoadSector	Viet Nam	1 Mar 2011
40198	HoChiMinhCity–LongThanh–DauGiayExpresswayPreparationProject	Viet Nam	1 Mar 2011
39256	UrbanTransportDevelopment	Mongolia	25 Feb 2011
40643	XinjiangUrbanTransportandEnvironmentalImprovementProject (formerlyXinjiangUrbanTransportInfrastructureDevelopment)	China, People's Republic of	25 Feb 2011
43529	PublicTransportInformationandCommunicationTechnology	Mongolia	25 Feb 2011
42533	RailwayDevelopmentProgram	Afghanistan	21 Feb 2011
39500	HoChiMinhCityMetroRailSystem	Viet Nam	31 Jan 2011
40080	HanoiMetroRailSystem	Viet Nam	31 Jan 2011
32336	WesternYunnanRoadsDevelopment	China, People's Republic of	13 Dec 2010
35337	GuangxiRoadsDevelopmentII	China, People's Republic of	13 Dec 2010
35337	GuangxiRoadsDevelopmentIII	China, People's Republic of	13 Dec 2010
29070	Guizhou–SouthwestPRCExpressway	China, People's Republic of	8 Dec 2010
33459	Xi'anUrbanTransport	China, People's Republic of	8 Dec 2010
32334	SouthernSichuanRoadsDevelopment	China, People's Republic of	8 Dec 2010
43318	SouthernLinkTransportProject	Lao People's Democratic Republic	29 Oct 2010
41038	SustainableAccessforIsolatedRuralCommunities	Tajikistan	27 Oct 2010
30424	ShaanxiRoadDevelopment	China, People's Republic of	23 Aug 2010
41672	StrengtheningOperationsandBusinessProcessesinVietnamRailways	Viet Nam	5 Aug 2010
39670	RailwayEmergencyManagementSystemStudy	China, People's Republic of	25 Jun 2010
42919	AFG:ROSHANEXPANSIONPROJECT(PHASEIII)	Afghanistan	4 May 2010
40918	AFG:ROSHANPHASEIEXPANSION	Afghanistan	4 May 2010
37083	CapacityBuildingforRoadSectorInstitutions	Afghanistan	26 Apr 2010
39034	MaintenanceofRuralRoads	Tajikistan	20 Apr 2010
40628	Nanning–KunmingRailwayCapacityEnhancementProject	China, People's Republic of	19 Apr 2010
36587	RoadEmploymentProjectforSettlementandIntegrationofReturningRefugeesandDisplacedPersons	Afghanistan	19 Apr 2010
36257	SouthernTransportCorridorRoadProject,PhaseI(Osh–SaryTash–Irkeshtam)	Kyrgyz Republic	15 Apr 2010
40552	KazPostFinancialStrengtheningandModernizationProject	Kazakhstan	26 Nov 2009
39671	TransportInformationSystem	China, People's Republic of	26 Oct 2009
31367	ProvincialRoadImprovement	Viet Nam	21 Oct 2009
39550	HoChiMinhCityRingRoad	Viet Nam	19 Oct 2009
38023	ExpresswayNetworkDevelopmentPlanProject	Viet Nam	15 Oct 2009

39150	Resource Optimization in the Road Sector	China, People's Republic of	8 Oct 2009
40254	Second Ring Road (Completing the Circle) Project	Viet Nam	7 Oct 2009
39673	Strategy for Passenger-Dedicated Railway Operation and Management Regulation	China, People's Republic of	2 Oct 2009
38023	Expressway Network Development Plan Project	Viet Nam	15 Jul 2009
39496	GMS Luang Prabang Airport Improvement	Lao People's Democratic Republic	14 Jul 2009
34231	GMS: Northern Area Economic Corridor	Lao People's Democratic Republic	14 Jul 2009
36458	Road Safety Improvement	China, People's Republic of	30 Mar 2009
34569	Dushanbe-Kyrgyz Border Road Rehabilitation Project, Phase I	Tajikistan	16 Feb 2009
37326	Road Network	Afghanistan	3 Feb 2009
41685	Eligibility of State-owned Road Enterprises for Participation in ADB-financed Projects	Uzbekistan	5 Nov 2008
40269	Transport Sector Master Plan	Tajikistan	22 Oct 2008
30311	Third Road Rehabilitation	Kyrgyz Republic	6 Oct 2008
37628	Railway Passenger and Freight Policy Reform Study	China, People's Republic of	30 Jun 2008
37230	Establishing an Independent Panel of Environmental Experts	China, People's Republic of	3 Apr 2008
34097	Shanxi Road Development III	China, People's Republic of	3 Apr 2008
36459	Rural Transport Services Study	China, People's Republic of	31 Mar 2008
34175	Rural Road Development Strategy	China, People's Republic of	31 Mar 2008
33176	Guangxi Road Transport	China, People's Republic of	27 Mar 2008
39098	Evaluating Poverty Impacts of Transport Projects	China, People's Republic of	27 Mar 2008
37084	Feasibility Study for Road Network Improvement Project	Afghanistan	18 Jan 2008
37264	Institutional Strengthening of the Ministry of Civil Aviation	Afghanistan	18 Jan 2008
33442	Ganzhou-Longyan Railway (Jiangxi-Fujian)	China, People's Republic of	16 Jan 2008
33175	Xian-Hefei Railways	China, People's Republic of	16 Oct 2007
34561	Chongqing-Guizhou Roads Development: Guizhou Component	China, People's Republic of	16 Oct 2007
36451	Transport Sector Restructuring	China, People's Republic of	27 Sep 2007
37691	Uzbekistan Transport Sector Study	Uzbekistan	4 Sep 2007
36395	Strengthening Implementation of Road Maintenance	Tajikistan	24 Aug 2007
30316	Phnom Penh-HCMC Road Improvement	Viet Nam	23 May 2007
37627	WTO-Policy Reform Support to Ministry of Railway	China, People's Republic of	2 Apr 2007
29568	Subregional Road Rehabilitation in KAZ and KGZ (formerly SECON DROAD REHABILITATION)	Kazakhstan	12 Mar 2007
32463	Sub-regional Road Rehabilitation in KAZ and KGZ	Kyrgyz Republic	12 Mar 2007
30506	Railways Development III	Uzbekistan	20 Feb 2007

32105	GMS:East-WestTransportCorridor	Viet Nam	9 Feb 2007
37373	Dushanbe-KyrgyzBorderRoadRehabilitationProj.,PhaseII	Tajikistan	2 Feb 2007
29566	SecondRoadSectorDevelopment	Mongolia	22 Jan 2007
32514	RoadRehabilitation	Tajikistan	15 Dec 2006
30255	RuralAccessRoad	Lao People's Democratic Republic	14 Dec 2006
29271	East-WestTransportCorridor	Lao People's Democratic Republic	14 Dec 2006
30076	ThirdRoadImprovement	Viet Nam	11 Dec 2006
37125	PovertyImpactofAreaWideRoadNetworks	China, People's Republic of	27 Nov 2006
38920	AFG:ROSHANCELLULARTELECOMMUNICATIONS	Afghanistan	4 Sep 2006
34171	ThirdRailwaysDevelopment	Uzbekistan	4 May 2006
38131	StrategicStudyonCooperationinRoadTransportationbetweenMongoliaandPRC	Mongolia	5 Feb 2006
39527	ApplicationofPublic-PrivatePartnershipsinUrbanRail-BasedTransportation	China, People's Republic of	20 Jan 2006
-	Cross-Border Trade and Transport Facilitation	Afghanistan	5 Jan 2005
38091	FormulatingaTransportStrategy(2005-2015)	Mongolia	4 Jan 2005
38586	FormulationofStateRoadsDevelopmentPlan	Kazakhstan	4 Jan 2005
37102	KabulAirQualityManagement	Afghanistan	4 Nov 2004
38021	DevelopmentoftheTransportSector,ReviewofPolicyandRegulations	Viet Nam	4 Nov 2004
36396	Dushanbe-KyrgyzBorderRoadRehabilitation(PhaseI)	Tajikistan	31 Aug 2004
36235	FeasibilityStudyofAktau-AtyrauRoadImprovement	Kazakhstan	12 Jul 2004
37261	FormulationofRuralRoadDevelopmentPlan	Kazakhstan	5 Aug 2003
36236	FeasibilityStudyofBorovoe-PetropavlovskRoadRehabilitationProjectinKazakhstan	Kazakhstan	16 Apr 2003
35293	NorthernAirportsImprovement	Lao People's Democratic Republic	25 Mar 2003
36670	DevelopingaManagementInformationSystemforUzbekTelecom	Uzbekistan	6 Jan 2003
36592	TransportServicesNetworksforthePoor	Viet Nam	6 Jan 2003
36074	RehabilitationoftheAtamyrat-ImamnazarRoad	Turkmenistan	18 Dec 2002
36581	StrengtheningtheInvoluntaryResettlementPracticesintheYichang-WanzhouRailwayProject	China, People's Republic of	13 Nov 2002
36240	CivilAviationPolicyDevelopment	Mongolia	4 Nov 2002
30082	Chengdu-NanchongExpressway	China, People's Republic of	12 Sep 2002
33460	SocioeconomicAssessmentofRoadProjects	China, People's Republic of	9 Sep 2002
32531	SecondRoadRehabilitation	Tajikistan	22 Feb 2002

32147	InstitutionalSupportintheTransportSector	Kyrgyz Republic	8 Nov 2001
34103	JiangsuHighwayBuild-Operate-TransferProject	China, People's Republic of	11 Jan 2001
34444	StrengtheningSocialandEnvironmentalManagementCapacityintheDepartmentofRoads	Lao People's Democratic Republic	11 Jan 2001
30134	ImprovementoftheRoadSectorEfficiency	Kazakhstan	9 Nov 2000
33428	FacilitatingDevelopmentoftheRailwaySector	Uzbekistan	9 Nov 2000
34512	RegionalRailwayImprovement	Tajikistan	11 Sep 2000
31096	ManagementInformationSystem(PhaseII)	Lao People's Democratic Republic	5 Apr 2000
30394	CapacityBuildinginTrafficSafety,PlanningandManagement	China, People's Republic of	4 Jan 2000
29426	ShanxiRoadDevelopment	China, People's Republic of	26 Nov 1999
30081	SouthernYunnanRoadDevelopment	China, People's Republic of	26 Nov 1999
33197	RailwayRestructuringSectorDevelopmentProgram	Kazakhstan	4 Nov 1999
29151	SecondRoadRehabilitation	Kyrgyz Republic	14 Oct 1999
30348	PolicySupportintheRoadSector	Mongolia	4 Oct 1999
32526	Changchun-HarbinExpressway:ChangyuExpressway	China, People's Republic of	31 Aug 1999
29567	RoadRehabilitation	Uzbekistan	22 Jul 1999
33064	ProjectPreparationandImplementationAssistancetotheProjectManagementUnit-MyThuanofVietNam	Viet Nam	24 Feb 1999
30389	Changchun-HarbinExpressway:HashuangExpressway	China, People's Republic of	18 Feb 1999
30456	InstitutionalStrengtheningandPolicySupporttotheRoadSector	Uzbekistan	22 Dec 1998
29426	ShanxiRoadDevelopment	China, People's Republic of	7 Dec 1998
31609	RegionalRoadSectorStudy	China, People's Republic of	5 Nov 1998
30457	RailwayRehabilitation	Uzbekistan	1 Oct 1998
30267	RoadInfrastructureforRuralDevelopment	Lao People's Democratic Republic	30 Sep 1998
30463	InstitutionalStrengtheningofUzbekistanTemirYullari	Uzbekistan	30 Sep 1998
31195	PolicySupportintheTransportSector	Kyrgyz Republic	30 Sep 1998
30066	Guizhou-ShuibaiRailway	China, People's Republic of	2 Sep 1998
32410	BuildingProjectImplementationCapacityofUzbekistanRailways	Uzbekistan	10 Aug 1998
30081	SouthernYunnanRoadDevelopment	China, People's Republic of	10 Aug 1998
30382	HebeiRoadsDevelopment	China, People's Republic of	2 Jul 1998
31563	Corporatization,LeasingandSecuritizationintheRoadSector	China, People's Republic of	26 Dec 1997
-	Restructuring Xiamen Harbor Management and Improving Ports MIS	China, People's Republic of	3 Dec 1997
28382	XiamenPort	China, People's Republic of	3 Dec 1997
27385	Shenmu-YananRailway	China, People's Republic of	7 Oct 1997

27511	XiengkhouangRoadImprovement	Lao People's Democratic Republic	6 Oct 1997
-	Institutional Strengthening of Local Railways in Shaanxi Province	China, People's Republic of	6 Oct 1997
31096	ManagementInformationSystem(PhaseII)	Lao People's Democratic Republic	6 Oct 1997
30389	Changchun-HarbinExpressway:HashuangExpressway	China, People's Republic of	17 Sep 1997
30066	Guizhou-ShuibaiRailway	China, People's Republic of	5 Jun 1997
30082	Chengdu-NanchongExpressway	China, People's Republic of	8 May 1997
29151	SecondRoadRehabilitation	Kyrgyz Republic	6 Mar 1997
30457	RailwayRehabilitation	Uzbekistan	7 Feb 1997
26312	SecondRoadImprovement	Viet Nam	11 Dec 1996
28218	JiangxiExpressway	China, People's Republic of	11 Dec 1996
28381	Shenyang-JinzhouExpressway	China, People's Republic of	11 Dec 1996
29567	RoadRehabilitation	Uzbekistan	11 Dec 1996
28382	XiamenPort	China, People's Republic of	8 Nov 1996
30382	HebeiRoadsDevelopment	China, People's Republic of	8 Nov 1996
27386	ChongqingExpressway	China, People's Republic of	15 Oct 1996
-	Facilitating the Build-Operate-Transfer Modality in the Highway Sector	China, People's Republic of	9 Oct 1996
30076	ThirdRoadImprovement	Viet Nam	23 Sep 1996
29160	InstitutionalStrengtheningoftheRoadSector	Kazakhstan	23 Sep 1996
28403	RoadRehabilitation	Kazakhstan	23 Sep 1996
28253	RedRiverWaterways	Viet Nam	8 Aug 1996
28414	InstitutionalStrengtheningoftheRoadSector	Kyrgyz Republic	4 Jul 1996
-	Institutional Strengthening of Local Railways in Sichuan	China, People's Republic of	4 Jul 1996
28355	RoadRehabilitation	Kyrgyz Republic	4 Jul 1996
28065	Daxian-WanxianRailway	China, People's Republic of	4 Jul 1996
28385	ReviewofHighwayDesignStandards	China, People's Republic of	3 Jun 1996
29200	FangchengPort	China, People's Republic of	9 Feb 1996
28218	JiangxiExpressway	China, People's Republic of	28 Dec 1995
28381	Shenyang-JinzhouExpressway	China, People's Republic of	28 Dec 1995
28220	ManagementandOperationalStrategiesforPortAuthorities	China, People's Republic of	28 Dec 1995
27110	SecondYantaiPort	China, People's Republic of	28 Dec 1995
28455	PhaseIIInstitutionalStrengtheningoftheCivilAviationSector	Mongolia	1 Nov 1995
28353	AppraisalMethodologiesandRestructuringHighwayFinancingin HebeiProvince	China, People's Republic of	27 Oct 1995

28222	InstitutionalStrengtheningofProvincialTelecommunicationsAdministrations	China, People's Republic of	27 Oct 1995
27398	LiaoningExpressway	China, People's Republic of	25 Oct 1995
28217	HebeiExpressway	China, People's Republic of	25 Oct 1995
26410	SecondTelecommunications	China, People's Republic of	25 Oct 1995
29000	NationalAirNavigationDevelopment	Mongolia	24 Oct 1995
26070	RoadsDevelopment	Mongolia	24 Oct 1995
26498	ChampassakRoadImprovement	Lao People's Democratic Republic	24 Oct 1995
26312	SecondRoadImprovement	Viet Nam	20 Sep 1995
24367	ComputerizedManagementInformationSystemforSaigonPort	Viet Nam	20 Sep 1995
29004	InstitutionalStrengtheningoftheRoadSector	Mongolia	20 Sep 1995
28339	FeederRoadsMaintenanceTraining	Lao People's Democratic Republic	20 Sep 1995
29167	ManagementInformationSysteminMCTPC	Lao People's Democratic Republic	20 Sep 1995
28403	RoadRehabilitation	Kazakhstan	20 Sep 1995
28444	InlandWaterwaysTransportDevelopmentSeminar	China, People's Republic of	20 Sep 1995
27385	Shenmu-YananRailway	China, People's Republic of	20 Sep 1995
29071	SymposiumonUrbanTransport	China, People's Republic of	20 Sep 1995
25094	SaigonPort	Viet Nam	18 Sep 1995

[부록 4] 에너지부문 아시아개발은행 사업 목록

No.	Title	Country	Date Updated
43052	PromotingEnergyConservationinTianjin	China, People's Republic of	29 Jul 2011
44012	HebeiEnergyEfficiencyImprovementandEmissionReductionProject	China, People's Republic of	28 Jul 2011
44013	ShanxiEnergyEfficiencyandEnvironmentImprovementProject	China, People's Republic of	27 Jul 2011
43079	UpdatingtheEnergySectorDevelopmentPlan	Mongolia	22 Jul 2011
39653	EnergyConservationandResourceManagement	China, People's Republic of	8 Jul 2011
42074	RecyclingWasteCoalforPowerGeneration	China, People's Republic of	5 Jul 2011
38196	NorthernPowerTransmissionExpansionProject	Viet Nam	1 Jul 2011
39652	GansuHeiheHydropowerDevelopment	China, People's Republic of	8 Jun 2011
36362	LiaoningEnvironmentImprovement	China, People's Republic of	8 Jun 2011
44015	DevelopmentofEnergyManagerProgramforEnergyConservationinShandong	China, People's Republic of	31 May 2011
41340	AdvancedElectricityMeteringProject	Uzbekistan	6 May 2011
40524	ShandongEnergyEfficiencyandEmissionReductionProject	China, People's Republic of	28 Apr 2011
43006	CarbonDioxideCaptureandStorageDemonstration–StrategicAnalysisandCapacityStrengthening	China, People's Republic of	28 Apr 2011
44198	PowerSectorRehabilitationProject(formerlyPowerTransmissionRehabilitation)	Kyrgyz Republic	20 Apr 2011
43456	TransmissionandDistributionMeteringProject	Kyrgyz Republic	20 Apr 2011
36352	SongBung4HydropowerProject	Viet Nam	20 Apr 2011
43151	CASAREM–TalimarjanEnergyDevelopmentProject	Uzbekistan	19 Apr 2011
42189	NurekSwitchyard500KB	Tajikistan	7 Apr 2011
43177	UlaanbaatarCleanAir	Mongolia	9 Mar 2011
28212	HebeiZhanghewanPumpedStorageProject	China, People's Republic of	2 Mar 2011
43150	CARECRegionalPowerRehabilitation	Tajikistan	1 Mar 2011
40277	Community–BasedHeatingSupplyinRuralRemoteAreas	Mongolia	1 Mar 2011
39019	InnerMongoliaEnvironmentImprovement	China, People's Republic of	1 Mar 2011
39029	Community–basedElectricitySupplyinRemoteAreas	Tajikistan	28 Feb 2011
42117	TianjinIntegratedGasificationCombinedCyclePowerPlantProject	China, People's Republic of	28 Feb 2011
42056	DesignoftheNationalSulfurDioxideEmissionTradingSystem	China, People's Republic of	28 Feb 2011
43100	SupportfortheNationalTargetProgramonClimateChangewithaFocusonEnergyandTransport	Viet Nam	27 Feb 2011

38628	GMSNorthernPowerTransmission	Lao People's Democratic Republic	27 Feb 2011
42534	DemonstrationProjectforImprovedElectricityServicesstotheLow-IncomeCommunitiesinRuralAreas	Mongolia	24 Feb 2011
43357	UlaanbaatarLowCarbonEnergySupplyProjectUsingaPublic-PrivatePartnershipModel	Mongolia	18 Feb 2011
42059	EnergyConservationandEmissionsReductionfromPoorHousehold	Mongolia	16 Feb 2011
44011	HeilongjiangEnergyEfficientDistrictHeatingProject	China, People's Republic of	16 Feb 2011
44016	RenewableEnergyDevelopmentinQinghai	China, People's Republic of	15 Feb 2011
43356	ConcentratingSolarThermalPowerDevelopment	China, People's Republic of	14 Feb 2011
43053	DevelopingSmartGridTechnologyforEfficientUtilizationofRenewableEnergy	China, People's Republic of	14 Feb 2011
42057	ChinaCleanDevelopmentMechanismFundCapacityDevelopment	China, People's Republic of	14 Feb 2011
42058	UtilizationofForeignCapitalthoPromoteEnergyConservationandEnergy-EfficientPowerGenerationScheduling	China, People's Republic of	14 Feb 2011
43051	DevelopingaLow-CarbonEconomyinYunnanProvince	China, People's Republic of	14 Feb 2011
30403	CoalMineMethane/CoalBedMethaneProduction	China, People's Republic of	14 Feb 2011
40634	InnerMongoliaAutonomousRegionEnvironmentImprovementProject(PhaseII)	China, People's Republic of	14 Feb 2011
40514	CUMULATIVEIMPACTASSESSMENTFORTHENAMNGUM3HYDROPOWERPROJECT	Lao People's Democratic Republic	8 Nov 2010
40208	CapacityBuildingonEnvironmentalManagementtoPowerSector	Viet Nam	29 Oct 2010
41689	NaBong-UdonThaniPowerTransmission	Lao People's Democratic Republic	18 Oct 2010
42497	PowerTransmission	Viet Nam	18 Oct 2010
32273	GUARANTEE:InvestmentSupportProgramforVietNamElectricity(EVN)	Viet Nam	18 Oct 2010
41008	SupportingPublic-PrivatePartnershipinOMonGasPipelineProject	Viet Nam	18 Oct 2010
40081	OMonThermalPower	Viet Nam	18 Oct 2010
41089	UtilizationofRenewableShallow-GroundGeo-Energy	China, People's Republic of	4 Oct 2010
39595	MongDuong1ThermalPowerProject	Viet Nam	4 Oct 2010
31341	RuralPowerDistribution	Lao People's Democratic Republic	1 Sep 2010
41077	SupportingImplementationoftheNationalEnergyEfficiencyProgram	Viet Nam	20 Aug 2010

40638	Promoting Resources Conservation and Energy Efficiency Society	China, People's Republic of	13 Aug 2010
44004	Capacity Building of the National Power Transmission Corporation	Viet Nam	6 Aug 2010
37734	GMS Nam Theun 2 Hydropower Development Project	Lao People's Democratic Republic	3 Aug 2010
39379	Benefit Sharing Mechanisms for People Affected by Power Projects in Viet Nam	Viet Nam	24 May 2010
41120	Vinh Tan Thermal Power Generation	Viet Nam	3 May 2010
40635	Gansu Rural Clean Energy Development Project	China, People's Republic of	16 Apr 2010
39537	Environmental Management Plan Improvement and Implementation and Downstream Impacts Management for Son La Hydro Power Project	Viet Nam	18 Jan 2010
40637	Development of Biomass Power Generation in Rural Areas	China, People's Republic of	14 Jan 2010
40623	Strengthening Corporate Management of Barki Tajik	Tajikistan	6 Jan 2010
41907	ENERGY EFFICIENCY MULTI-PROJECT FINANCING PROJECT	China, People's Republic of	22 Dec 2009
37910	LAO: GMS NAM THEUN 2 HYDROELECTRIC PROJECT	Lao People's Democratic Republic	20 Nov 2009
41943	INNER MONGOLIA WIND POWER PROJECT	China, People's Republic of	13 Nov 2009
41957	MUNICIPAL DISTRICT ENERGY INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT PROJECT	China, People's Republic of	13 Nov 2009
39657	Coal Mine Safety Study	China, People's Republic of	27 Oct 2009
34352	Power Market Design TA	Viet Nam	16 Jul 2009
35914	VI: MEKONG ENERGY LIMITED (formerly Phu My 2, 2 Power)	Viet Nam	25 Jun 2009
36901	VI: PHUMY 3 POWER	Viet Nam	21 Apr 2009
41935	SMALL HYDRO POWER DEVELOPMENT PROJECT	China, People's Republic of	31 Mar 2009
43026	Improving Corporate Governance and Enhancing Institutional Capacity of Environmental and Social Management	China, People's Republic of	30 Mar 2009
41926	Zhangbei Wind Power Project	China, People's Republic of	5 Feb 2009
32513	Power Rehabilitation Project	Tajikistan	8 Jan 2009
34476	Gansu Clean Energy Development Project	China, People's Republic of	10 Jun 2008
38511	Inner Mongolia Autonomous Region Development Strategy	China, People's Republic of	6 Jun 2008
39387	Strengthening Institutional Capacity of Local Stakeholders for Implementation of Son La Livelihood and Resettlement Plan	Viet Nam	28 Mar 2008
36255	Renewable Energy Development in Small Town and Rural Areas	Mongolia	15 Feb 2008
37633	Alternative Energy Supply for Rural Poor in Remote Areas	China, People's Republic of	14 Feb 2008
40081	OMon Thermal Power	Viet Nam	5 Feb 2008
37616	Poverty Reduction in Coal Mine Areas	China, People's Republic of	8 Nov 2007

38179	CommunityBasedMicro-HydropowerDevelopmentinRemoteRuralAreasofTajikistan	Tajikistan	27 Aug 2007
39905	PRC:MUNICIPALNATURALGASINFRASTRUCTUREDEVELOPMENTPROJECT	China, People's Republic of	1 Aug 2007
39598	RuralRenewableEnergy	Uzbekistan	18 Jul 2007
29629	Power/HeatingRehabilitationProject	Mongolia	12 Feb 2007
34515	PowerRehabilitation,Phasell	Tajikistan	11 Dec 2006
37618	ImpactofClosureofCoalMinesinPovertyAreas&OptionsforJobCreation	China, People's Republic of	4 Aug 2006
39536	CapacityBuildingforCumulativeandStrategicEnvironmentalImpactAssessment	Viet Nam	31 May 2006
39020	EnergyConservationandResourceManagement	China, People's Republic of	20 Jan 2006
30396	StudyonCleanCoalIntegratedGasificationCombinedCycleTechnology	China, People's Republic of	15 Jan 2005
38509	CapacityStrengtheningofPowerPlanningProcess	China, People's Republic of	4 Nov 2004
37617	HeatingSupplyforUrbanPoorinLiaoningProvince	China, People's Republic of	4 Nov 2004
36471	WasteCoalUtilizationStudy	China, People's Republic of	11 Oct 2004
29712	FujianPacificElectricCo.Ltd.	China, People's Republic of	25 Aug 2004
37300	RenewableEnergyforPovertyReduction	China, People's Republic of	26 Jan 2004
37040	ImprovingtheAccountingandFinancialManagementSystemoftheSubsidiariesofBarkiTajik	Tajikistan	26 Jan 2004
37107	Off-GridRenewableEnergyDevelopment	Uzbekistan	13 Oct 2003
31252	PowerPricingStrategy:TariffSettingandRegulation	China, People's Republic of	5 Jun 2003
36382	EnergyNeedsAssessment	Uzbekistan	6 Jan 2003
36623	DevelopmentofanEnergyConservationProgram	Tajikistan	5 Dec 2002
35153	HydropowerDevelopmentStrategy	Tajikistan	4 Nov 2002
33466	EstablishingtheNationalElectricityRegulatoryCommission	China, People's Republic of	4 Oct 2002
31244	EnergyRehabilitation	Mongolia	13 Jun 2002
35429	OpportunitiesfortheCleanDevelopmentMechanismintheEnergySector	China, People's Republic of	5 Apr 2002
30386	Shen-DaPowerTransmissionandGridRehabilitation	China, People's Republic of	21 Dec 2001
34343	RoadMapforPowerSectorReform	Viet Nam	5 Dec 2001
35114	EnergySectorStudy	Kazakhstan	5 Jul 2001
34481	Pro-PoorUrbanHeatingTariffReforms	China, People's Republic of	5 Jul 2001
31163	WindPowerDevelopment	China, People's Republic of	28 Feb 2001
34259	IntroducingInternationalAccountingStandardsatBarkiTajik	Tajikistan	11 Jan 2001

31163	WindPowerDevelopment	China, People's Republic of	21 Dec 2000
33202	InterregionalPowerTransmissionNetworkDevelopmentStrategy	China, People's Republic of	28 Nov 2000
30386	Shen-DaPowerTransmissionandGridRehabilitation	China, People's Republic of	25 May 2000
28388	ShanxiEnvironmentImprovement	China, People's Republic of	22 Mar 2000
33085	PowerSectorStrategyStudy	Lao People's Democratic Republic	4 Jan 2000
33201	RuralElectricitySupplyStudy	China, People's Republic of	4 Jan 2000
33341	ShanxiAirQualityImprovement	China, People's Republic of	3 Jan 2000
33349	CapacityBuildingforEnergyPlanning	Mongolia	25 Nov 1999
31362	SeSan3Hydropower	Viet Nam	26 Aug 1999
33436	AnalyzingandNegotiatingFinancingOptionsfortheNamLeukHydropowerProjectCostOverruns	Lao People's Democratic Republic	29 Jul 1999
30474	YunnanDachaoshanPowerTransmission	China, People's Republic of	8 Feb 1999
32529	EnergySectorProfileStudy	Viet Nam	4 Jan 1999
31163	WindPowerDevelopment	China, People's Republic of	9 Dec 1998
28210	PowerRehabilitationandEnvironmentalImprovement	China, People's Republic of	7 Dec 1998
32394	InstitutionalReformofYunnanElectricPowerGroupCorporation	China, People's Republic of	3 Dec 1998
32130	InstitutionalStrengtheningoftheChinaHuanengGroup	China, People's Republic of	1 Dec 1998
32126	RenewableEnergyDevelopment	China, People's Republic of	27 Aug 1998
32010	ImprovingEnergyAuthority'sBillingandCollectionSystem	Mongolia	2 Jul 1998
31567	NamNgum500kVPowerTransmission	Lao People's Democratic Republic	9 Jan 1998
28372	NorthPowerTransmission	China, People's Republic of	26 Dec 1997
29418	NortheastPowerTransmission	China, People's Republic of	3 Dec 1997
31543	PowerSectorRestructuring	China, People's Republic of	3 Dec 1997
29418	NortheastPowerTransmission	China, People's Republic of	3 Dec 1997
28187	CentralandSouthernVietNamPowerDistribution	Viet Nam	3 Dec 1997
31564	FinancingMechanismforEnergyEfficiencyInvestment	China, People's Republic of	3 Nov 1997
31582	CommercializationofPowerCompanies	Viet Nam	3 Nov 1997
31040	ImprovementofthePowerSectorRegulatoryFramework	Viet Nam	3 Nov 1997
31003	EgiinHydropowerBOT	Mongolia	3 Nov 1997
29273	PowerTransmissionandDistribution	Lao People's Democratic Republic	6 Oct 1997
27093	Xi'an-Xianyang-TongchuanEnvironmentImprovement	China, People's Republic of	6 Oct 1997
31571	CapacityBuildingforEnergyConservation	China, People's Republic of	6 Oct 1997

30474	YunnanDachaoshanPowerTransmission	China, People's Republic of	17 Sep 1997
29029	StrengtheningPowerSectorDemandSideManagementinGuangdongandZhejiangProvinces	China, People's Republic of	5 Jun 1997
30063	BOTChangshaPower	China, People's Republic of	15 Jan 1997
30465	StudyforEstablishingtheNationalGridCompany	Lao People's Democratic Republic	15 Jan 1997
29012	EnergyConservation	Mongolia	11 Dec 1996
29163	NamLeukHydropower	Lao People's Democratic Republic	15 Oct 1996
29483	AnhuiFuyangEngineeringTechnicalAssistance	China, People's Republic of	15 Oct 1996
29418	NortheastPowerTransmission	China, People's Republic of	8 Aug 1996
30056	PowerSystemPlanningintheMinistryofIndustryandHandicraft	Lao People's Democratic Republic	4 Jul 1996
29024	PowerandDistrictHeatingRehabilitation	Kyrgyz Republic	4 Jul 1996
25252	SecondIndustrialEnergyEfficiencyandEnvironmentImprovement	China, People's Republic of	3 Jun 1996
29622	CESAccounting&FinancialManagementSystemsImprovement	Mongolia	3 Jun 1996
29284	CorporateandFinancialDevelopmentofElectriciteduLao	Lao People's Democratic Republic	3 Jun 1996
29025	RevaluationandTariffStudyforKyrgyzNationalEnergyHoldingCompany(KNEHC)	Kyrgyz Republic	11 Apr 1996
29028	Policy,RegulatoryandInstitutionalFrameworkforForeignDirectInvestmentinthePRCPowerSector	China, People's Republic of	8 Jan 1996
29030	StrengtheningFinancialManagementinProvincialPowerUtilities	China, People's Republic of	8 Jan 1996
28352	SoundSafetyandEnvironmentalPracticesforOffshoreOilandGasProduction	China, People's Republic of	28 Dec 1995
28402	StrengtheningtheAccountingandFinancialManagementSystemsinSHPC	China, People's Republic of	28 Dec 1995
29163	NamLeukHydropower	Lao People's Democratic Republic	28 Dec 1995
28211	GuizhouHongjiaduHydropower	China, People's Republic of	28 Dec 1995
28213	ImplementationoftheFujianProvincialElectricPowerBureauCorporatizationandRestructuringProgram	China, People's Republic of	28 Dec 1995
28187	CentralandSouthernVietNamPowerDistribution	Viet Nam	28 Dec 1995
26201	PingHuOilandGasDevelopment	China, People's Republic of	28 Dec 1995
26461	FujianMianhuatanHydropower	China, People's Republic of	28 Dec 1995
29320	StrengtheningEPHPowerSystemPlanningCapability	China, People's Republic of	18 Dec 1995
28125	HenanPower	China, People's Republic of	15 Dec 1995

29165	ReviewofHydrocarbonSectorPolicy	Viet Nam	1 Nov 1995
29321	ImprovingEnvironmentalMonitoringandEnforcementinHenanProvince	China, People's Republic of	27 Oct 1995
26352	ImprovementofFinancialandAccountingSystemsofthePowerCompanies	Viet Nam	20 Sep 1995
27288	TraininginDistributionPlanning	Viet Nam	20 Sep 1995
29012	EnergyConservation	Mongolia	20 Sep 1995
28437	RehabilitationandEnvironmentalImprovementoftheAlmatyNo.1HeatandPowerStation	Kazakhstan	20 Sep 1995
28349	AnhuiFuyangThermalPower	China, People's Republic of	20 Sep 1995
29527	SupportofCorporatizationPlanPreparationforFujianProvinceElectricPowerBureau	China, People's Republic of	20 Sep 1995
28350	PreliminaryAnalysisofGuizhouHongjiaduHydropowerandHebeiZhanghewanPumpedStorage	China, People's Republic of	20 Sep 1995
28370	PreliminaryAnalysisofGansuXiaoxiaandJiangxiTaiheHydropower	China, People's Republic of	20 Sep 1995
25096	PowerDistributionRehabilitation	Viet Nam	18 Sep 1995

[부록 5] 수자원부문 아시아개발은행 사업 목록

No.	Title	Country	Date Updated
36505	ShandongHaiRiverBasinPollutionControl	China, People's Republic of	26 Jul 2011
39228	XinjiangMunicipalInfrastructureandEnvironmentallImprovement (formerlyUrbanInfrastructureII)	China, People's Republic of	26 Jul 2011
35496	WesternUzbekistanRuralWaterSupply	Uzbekistan	25 Jul 2011
40050	JilinUrbanInfrastructureProject	China, People's Republic of	25 Jul 2011
42010	GuangxiSouthwesternCitiesDevelopmentProject	China, People's Republic of	25 Jul 2011
34473	HenanHaiRiverWastewaterTreatment	China, People's Republic of	24 Jul 2011
36339	SmallTownsWaterSupplyandSanitationSector(NorthernWaterS upplyandSanitationSector)	Lao People's Democratic Republic	22 Jul 2011
40052	KunmingQingshuihaiWaterSupplyProject(formerlyYunnanKun mingMunicipalWaterSupply)	China, People's Republic of	22 Jul 2011
37597	WuhanUrbanWastesDischarge	China, People's Republic of	22 Jul 2011
40641	SmallCitiesandTownsDevelopmentDemonstrationSectorProjects	China, People's Republic of	22 Jul 2011
40364	RuralWaterSupplyandSanitation	Viet Nam	18 Jul 2011
34355	LowIncomeHousingandUrbanDevelopment	Viet Nam	15 Jul 2011
30286	CentralRegionSmallandMediumTownsDevelopment	Viet Nam	15 Jul 2011
42012	ChongqingUrban-RuralInfrastructureDevelopmentDemonstrat ion(Supplementary)	China, People's Republic of	12 Jul 2011
35340	FuzhouEnvironmentalImprovementProject(formerlyFujianFuzh ouWastewaterTreatmentII)	China, People's Republic of	5 Jul 2011
37596	GuangxiNanningUrbanInfrastructureDevelopment	China, People's Republic of	25 May 2011
40642	GuangxiWuzhouUrbanDevelopmentProject	China, People's Republic of	25 May 2011
42489	MFF-WaterSupplyandSanitationServicesInvestmentProgram- FacilityConcept	Uzbekistan	24 May 2011
28315	ThirdProvincialWaterSupplyandSanitation	Viet Nam	18 Apr 2011
40007	ThirdRuralWaterSupplySectorProject	Uzbekistan	4 Apr 2011
34197	NorthernandCentralWaterSupplyandSanitationSector	Lao People's Democratic Republic	25 Mar 2011
31197	Community-BasedInfrastructureServices	Kyrgyz Republic	18 Mar 2011
43316	PakseUrbanEnvironmentalImprovementProject	Lao People's Democratic Republic	10 Mar 2011
42011	WuhanUrbanEnvironmentallImprovementProject	China, People's Republic of	2 Mar 2011
41548	Issyk-KulSustainableDevelopmentProject	Kyrgyz Republic	28 Feb 2011

41548	Issyk-Kul Sustainable Development Project	Kyrgyz Republic	28 Feb 2011
40051	Gansu Baiyin Urban Development	China, People's Republic of	28 Feb 2011
43901	MUNICIPAL WASTE TO ENERGY PROJECT	China, People's Republic of	22 Feb 2011
40645	Urban Wastewater and Solid Waste Management (formerly Study on Wastewater Tariffs in Small and Medium-sized Towns)	China, People's Republic of	18 Feb 2011
38074	Navoi/Kashkadarya Water Supply Project	Uzbekistan	15 Feb 2011
42013	Urban Wastewater Reuse and Sludge Utilization Policy Study	China, People's Republic of	14 Feb 2011
37603	Nanjing Qinhuai River Environmental Improvement (Urban Sector Project Preparation)	China, People's Republic of	11 Feb 2011
40665	Songhua River Basin Water Pollution Control and Management Project	China, People's Republic of	11 Feb 2011
36595	Anhui Hefei Urban Environment Improvement	China, People's Republic of	9 Feb 2011
36507	Jilin Water Supply and Sewerage Development	China, People's Republic of	8 Feb 2011
34472	Wuhan Wastewater Treatment	China, People's Republic of	16 Dec 2010
34234	Rural Area Water Supply and Sanitation Sector	Kazakhstan	10 Nov 2010
41456	Water Supply Project	Viet Nam	30 Oct 2010
41071	Hue Water Supply	Viet Nam	30 Oct 2010
41070	Ho Chi Minh City Water Supply	Viet Nam	30 Oct 2010
40647	Policy Study on Market-based Instrument for Water Pollution Control	China, People's Republic of	28 Oct 2010
41425	Hai Phong Water Supply	Viet Nam	28 Oct 2010
32912	CHENGDU WATERSUPPLY	China, People's Republic of	19 Oct 2010
32327	Hebei Wastewater Management	China, People's Republic of	29 Sep 2010
43153	MUNICIPAL WASTE TO ENERGY PROJECT	China, People's Republic of	16 Jul 2010
31352	Rural Water Supply and Sanitation	Lao People's Democratic Republic	2 Jul 2010
42936	PRC: SONGHUARIVER BASIN WATER POLLUTION CONTROL AND MANAGEMENT PROJECT PRIVATE SECTOR FACILITY	China, People's Republic of	15 Feb 2010
33177	Harbin Water Supply Project	China, People's Republic of	16 Apr 2009
30451	Small Towns Water Supply and Sanitation	Lao People's Democratic Republic	31 Jul 2008
33432	Vientiane Urban Development II	Lao People's Democratic Republic	11 Jul 2008
38226	Housing Policy for Rural Migrants in the Process of Urbanization	China, People's Republic of	8 Jul 2008
37600	PRC Urban Poverty Strategy Study	China, People's Republic of	17 Apr 2008
39076	Air Pollution, Poverty and Health Effects in Ho Chi Minh City	Viet Nam	14 Mar 2008

41942	PRC:ASIATRainingandResearchInitiativeonUrbanManagementProjectDevelopmentFacility(ATRIUMPDF)	China, People's Republic of	10 Jan 2008
35129	SecondRuralWaterSupplyandSanitation	Kazakhstan	31 Aug 2007
39909	PRC:TSINGHUAWATERINFRASTRUCTUREDEVELOPMENTPROJECT	China, People's Republic of	3 Aug 2007
33548	UrbanSocialInfrastructureDevelopment	Uzbekistan	20 Feb 2007
33548	UrbanSocialInfrastructureDevelopment	Uzbekistan	20 Feb 2007
27405	SecondaryProvincialTownsWaterSupply	Viet Nam	9 Feb 2007
31190	TianjinHaiandLuanRiverDevelopment	China, People's Republic of	31 Jan 2007
27399	HCMCWaterSupplyExpansion	Viet Nam	29 Jan 2007
38380	StrengtheningtheWaterSupplySectorProgram	Kazakhstan	4 May 2005
38375	InstitutionalStrengtheningoftheCommitteeonWaterResources	Kazakhstan	5 Jan 2005
38109	ExpandingBenefitsofthePoorthroughUrbanEnvironmentalImprovements	Viet Nam	3 Dec 2004
37608	AffordableServicesandWaterConservationfortheUrbanPoor	Uzbekistan	20 Oct 2004
29647	WaterQualityManagementPlanningforSuzhouCreek	China, People's Republic of	9 Sep 2004
-	Water Infrastructure Development	China, People's Republic of	25 Aug 2004
-	Lyonnaise Viet Nam Water Company	Viet Nam	25 Aug 2004
36594	SafeDrinkingWaterandSanitationfortheRuralPoor	China, People's Republic of	20 Nov 2003
36006	MudanjiangWaterSupply	China, People's Republic of	15 Jun 2002
35347	EmergencyRestorationofYavanWaterConveyanceSystem	Tajikistan	10 Dec 2001
33456	NationalGuidelinesforUrbanWastewaterTariffsandManagement Study	China, People's Republic of	29 Oct 2001
30387	StrengtheningUrbanSolidWasteManagement	China, People's Republic of	6 Jun 2000
32121	SuzhouCreekRehabilitation	China, People's Republic of	26 Nov 1999
33073	WaterTariffStudyII	China, People's Republic of	24 Sep 1999
30471	HelongjiangWaterSupply	China, People's Republic of	21 Jul 1999
32121	SuzhouCreekRehabilitation	China, People's Republic of	30 Jun 1999
-	Chengdu Generale des Eaux - Marubeni Waterworks Company Limited	China, People's Republic of	9 Apr 1999
28223	FuzhouWaterSupplyandWastewaterTreatment	China, People's Republic of	7 Dec 1998
31182	Zhejiang-ShanxiWaterSupply(PhaseI)	China, People's Republic of	7 Dec 1998
32137	HaiRiverBasinWastewaterManagementandPollutionControl	China, People's Republic of	1 Dec 1998
28207	Zhejiang-ShanxiWaterSupplyProject(PhaseI)	China, People's Republic of	6 Oct 1997
29487	Build-Operate-Transfer(BOT)ChengduWaterSupply	China, People's Republic of	2 Jul 1997
29191	WaterSupplyTariffStudy	China, People's Republic of	2 Apr 1997

28223	Fuzhou Water Supply and Wastewater Treatment	China, People's Republic of	2 Apr 1997
29193	Capacity Building of Wastewater Treatment Operations in Anhui Province	China, People's Republic of	7 Feb 1997
29498	Hazardous Waste Management	Viet Nam	15 Jan 1997
28241	Anhui Environmental Improvement Project for Municipal Wastewater Treatment	China, People's Republic of	11 Dec 1996
29190	Seminar on BOT in the Water Supply Sector	China, People's Republic of	8 Jan 1996
28207	Zhejiang-Shanxi Water Supply Project (Phase I)	China, People's Republic of	8 Jan 1996
29203	Community Environmental Health Improvements for the Provincial Towns	Viet Nam	1 Nov 1995
29202	Capacity Building for Provincial Water Supply and Sanitation Planning and Management	Viet Nam	1 Nov 1995
25180	Provincial Towns Water Supply and Sanitation	Viet Nam	25 Oct 1995

연구총서

2009-01	북한 비핵화를 위한 한-미 전략적 협력에 관한 연구	전성훈	7,500원
2009-02	세계경제위기와 미-중관계 변화 연구: 북한 핵문제에 미치는 영향	황병덕, 신상진	9,000원
2009-03	북한의 국력 평가 연구	전현준 외	10,000원
2009-04	북한경제의 시장화 실태에 관한 연구	임강택	9,000원
2009-05	21세기 한국의 동아시아국가들과 전략적 협력 강화방안	여인곤 외	10,000원
2009-06	북한체제 전환을 위한 전략적 과제와 한국의 동북아 4국 협력전략	배정호 외	10,000원
2009-07	북한 '변화'의 재평가와 대북정책 방향	박형중 외	10,000원
2009-08	북한 개방 유도 전략 목표, 기본방향 및 단계별 과제	최진욱 외	10,000원
2009-09	북한주민 인권의식 고취를 위한 전략적 인권외교의 방향	홍우택 외	6,500원
2009-10	통일대비 북한토지제도 개편방향 연구	허문영 외	9,000원
2009-11	북한인권 침해구조 및 개선전략	이금순, 김수암	7,500원
2009-12	통일대계 탐색연구	조 민 외	8,000원
2009-13	Modernization and Opening-Up of North Korean Economy: Roles and Efforts of Neighboring Countries	김규륜 외	7,500원
2009-15	Peace-Keeping on the Korean Peninsula: The Role of Commissions	Gabriel Jonsson	20,000원
2010-01	북한 핵 보유 고수 전략의 도전과 대응	박형중 외	9,500원
2010-02	탈사회주의 경제이행 국가의 권력구조 유형과 개혁 경로: 포스트-김정일체제에 대한 시사점	최진욱, 김진하	8,000원
2010-03	북한 개방화와 인권개선 방안연구	김국신, 김연수, 서보혁	7,000원
2010-04	북한의 체제위기와 사회갈등	조한범, 양문수, 조대업	7,500원
2010-05	오바마 행정부 출범 이후 동북아전략 환경의 변화와 한국의 동북아 4국 통일외교전략	배정호 외	12,500원
2010-06	북한주민 인권의식 실태연구	이금순, 전현준	8,500원
2010-07	리진·선봉지역 물류분야 남북 협력방안 연구	김영운, 추원서, 임윤출	8,000원
2010-08	민족공동체 통일방안의 새로운 접근과 추진방안: 3대 공동체 통일구상 중심	박종철 외	11,500원
2010-09	통일한국의 정치체제	허문영	6,000원
2010-10	북한 핵에 대한 억지방향 연구	홍우택	5,000원
2010-11	북한의 포스트 김정일체제 전망	정영태 외	11,000원
2010-12	북한 주민의 의식과 정체성: 자아의 독립, 국가의 그늘, 욕망의 부상	조정아 외	17,000원
2010-13	북·중 경제관계와 남북경협에 대한 파급효과 비교분석	최수영	7,500원
2010-14	East Asian Community Building: Issue Areas and Perspectives of Regional Countries	김규륜 외	10,000원
2010-15(I)	신아시아 외교와 새로운 평화의 모색 (I)	김규륜 외	13,000원
2010-15(II)	신아시아 외교와 새로운 평화의 모색 (II)	김규륜 외	13,000원
2011-01	제2차 핵안보정상회의와 북한 핵문제	전성훈	14,500원
2011-02	북한군의 기강 해이에 관한 연구	이교덕 외	11,000원
2011-03	통일 진입과정에서의 북한 재건 방향	최진욱, 김진하	5,500원
2011-04	북한의 부문별 조직실태 및 조직문화 변화 종합연구	정영태	16,000원
2011-05	북한형사재판제도 연구: 특징과 실태	이규창, 정광진	8,000원
2011-06	북한주민의 삶의 질: 실태와 인식	김수암 외	12,000원
2011-07	한반도 평화와 북한 비핵화: 협력적 위협감축(CTR)의 적용방안	박종철 외	10,000원

2011-08	대북한 핵협상 전략구상방향	홍우택 외	6,000원
2011-09	중국의 부상에 대한 북한의 인식과 대응	허문영, 마민호	10,000원
2011-10	북한 핵의 국제정치와 한국의 대북 핵전략	배정호 외	11,000원
2011-11	평화통일을 위한 통일외교 전략	박영호 외	13,500원
2011-12(I)	중국의 G2 부상과 한반도 평화통일 추진전략 제1부	황병덕 외	15,500원
2011-12(II)	중국의 G2 부상과 한반도 평화통일 추진전략 제2부	황병덕 외	13,500원
2011-12(III)	중국의 G2 부상과 한반도 평화통일 추진전략 제3부	황병덕 외	18,000원

학술회의총서

2009-01	북핵 문제 해결 방향과 북한 체제의 변화 전망		6,500원
2009-02	북핵 일괄타결(Grand Bargain)방안 추진방향		5,500원
2010-01	이명박 정부 2년 대북정책 성과 및 향후 추진방향		8,000원
2010-02	독일 통일 20년과 한반도 통일비전		6,000원
2010-03	분단관리에서 통일대비로		5,500원
2010-04	독일 통일 20년과 한국의 통일대비		7,000원
2011-01	한반도 통일비전과 국제협력		4,000원
2011-02	북한인권 실상과 효율적 개입방안		8,500원

협동연구총서

2009-15-01	북한개발지원의 포괄적 추진방안(총괄보고서)	임강택 외	8,500원
2009-15-02	북한개발지원의 이론과 포괄적 전략	박형중 외	10,000원
2009-15-03	북한개발지원의 쟁점과 해결방안	김정수 외	10,000원
2009-15-04	북한개발지원을 위한 국제협력 방안	장형수 외	10,000원
2009-15-05	북한개발지원체제의 구축방안	이종무 외	9,000원
2009-15-06	지방자치단체의 북한개발지원 전략과 접근방법	양현모 외	10,000원
2009-16-01	복합계 이론을 통한 북한의 정상국가화 방안 연구(총괄보고서)	김국신 외	6,000원
2009-16-02	북한체제의 행위자와 상호작용	이교덕 외	8,000원
2009-16-03	북한 계획경제의 변화와 시장화	이 석 외	9,000원
2009-16-04	탈냉전 이후 국제관계와 북한의 변화	민병원 외	8,000원
2009-17-01	비핵·개방·3000 구상: 추진전략과 실행계획(총괄보고서)	여인곤 외	7,500원
2009-17-02	이명박 정부의 대북정책 및 추진환경과 전략	박종철 외	8,000원
2009-17-03	비핵·개방·3000 구상: 한반도 비핵화 실천방안	조 민 외	9,000원
2009-17-04	비핵·개방·3000 구상: 북한의 개방화 추진방안	함택영 외	7,500원
2009-17-05	비핵·개방·3000 구상: 남북경제공동체 형성방안	조명철 외	7,000원
2009-17-06	비핵·개방·3000 구상: 행복공동체 형성방안	이금순 외	7,500원
2010-14-01	북한정보체계 실태조사(총괄보고서)	황병덕 외	12,000원
2010-14-02	북한정보체계 실태조사(上)	황병덕 외	14,000원
2010-14-03	북한정보체계 실태조사(下)	황병덕 외	13,000원
2010-15-01	이명박 정부 외교안보통일정책의 세부 실천방안 (총괄보고서)	여인곤 외	9,000원
2010-15-02	이명박 정부 외교안보통일정책의 추진환경 및 전략과 실천방안	허영호 외	9,500원
2010-15-03	이명박 정부 대북통일정책의 세부실천방안	박영외 외	7,000원
2010-15-04	이명박 정부 외교정책의 세부 실천방안(1): 협력 네트워크 외교 분야	남궁영 외	7,500원
2010-15-05	이명박 정부 외교정책의 세부 실천방안(2): 포괄적 실리외교 분야	전재성 외	9,500원

2010-15-06	이명박 정부 안보정책의 세부 실천방안	이수훈 외	7,500원
2010-16-01	북한의 정상국가화 지원방안 연구(총괄보고서)	이교덕 외	7,000원
2010-16-02	북한의 정치부문 정상국가화 지원방안	전현준 외	7,500원
2010-16-03	북한 시장 진화에 관한 복잡계 시뮬레이션	조정아 외	14,000원
2010-16-04	북한의 정상국가화를 위한 국제사회의 지원방안	민병원 외	7,500원
2011-14-01	북한정보관리체계 개선방안(총괄보고서)	황병덕 외	14,500원
2011-14-02	북한정보관리체계 개선방안(상)	황병덕 외	13,000원
2011-14-03	북한정보관리체계 개선방안(중)	황병덕 외	12,000원
2011-14-04	북한정보관리체계 개선방안(하)	황병덕 외	13,500원
2011-15-01	북한 경제발전을 위한 국제협력 프로그램 연구: 국제사회의 경험 분석(총괄보고서)	임강택 외	10,000원
2011-15-02	부패의 개념과 실태 및 반부패 개혁	박형중 외	10,000원
2011-15-03	체제전환국의 시장-민주제도 건설 지원	박영호 외	13,000원
2011-15-04	국제사회의 개발지원전략과 협력체계 연구	장형수 외	9,500원
2011-15-05	수원국의 역량발전을 위한 개발협력전략과 사례연구	이종무 외	9,500원
2011-15-06	인프라 개발을 위한 국제협력 사례와 시사점	이상준 외	9,000원

논총

통일정책연구, 제18권 1호 (2009)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 18, No. 1 (2009)	20,000원
통일정책연구, 제18권 2호 (2009)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 18, No. 2 (2009)	20,000원
통일정책연구, 제19권 1호 (2010)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 19, No. 1 (2010)	20,000원
통일정책연구, 제19권 2호 (2010)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 19, No. 2 (2010)	20,000원
통일정책연구, 제20권 1호 (2011)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 20, No. 1 (2011)	20,000원
통일정책연구, 제20권 2호 (2011)	10,000원

북한인권백서

북한인권백서 2009	이금순 외	10,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2009	이금순 외	20,000원
북한인권백서 2010	박영호 외	20,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2010	박영호 외	20,000원
북한인권백서 2011	김국신 외	17,500원
White Paper on Human Rights in North Korea 2011	김국신 외	17,500원

기타

2009 Lee Myung-bak Government's North Korea Policy	Suh, Jae-Jean	5,500원
2009 김정일 현지도 동향 1994-2008		15,000원
2009 The U.S.-ROK Alliance in the 21st Century	Bae, Jung-Ho, Abraham Denmark	10,000원

2009	북한의 주요현안과 한·미 전략적 공조	배정호	10,000원
2009	오바마 행정부의 출범에 따른 미·중관계의 변화와 한반도	배정호	10,000원
2010	김정일 현지도 동향 1994-2009		15,000원
2010	2010 독일통일백서		13,000원
2010	21세기 러시아의 국가전략과 한·러 전략적 동반자관계		10,500원
2010	Russian National Strategy and R.O.K.-Russian Strategic Partnership in the 21st Century		13,500원
2010	NPT 체제와 핵안보		13,000원
2010	Nuclear Security 2012: Challenges of Proliferation and Implication for the Korean Peninsula		15,000원
2010	통일 환경 평가(통일대계 연구 2010-01)	박종철 외	18,000원
2010	통일비전 개발(통일대계 연구 2010-02)	조민 외	12,000원
2010	독일의 평화통일과 통일독일 20년 발전상(통일대계 연구 2010-03)	황병덕 외	16,000원
2010	사회주의 체제전환 이후 발전상과 한반도통일-중국, 베트남 및 중동부 유럽 국가들의 사회주의 체제전환 중심(통일대계 연구 2010-04)	황병덕 외	15,000원
2010	전환기의 북한과 통일담론(통일대계 연구 2010-05)	배정호 편저	11,000원
2010	한반도 통일과 주변 4국(통일대계 연구 2010-06)	최진욱 편저	11,000원
2010	Korean Unification and the Neighboring Powers(통일대계 연구 2010-07)	최진욱 편저	13,000원
2011	통일대비를 위한 북한변화 전략(통일대계연구 2011-01-1)	박형중 외	17,000원
2011	북한변화를 위한 한·중 협력방안(통일대계연구 2011-01-2)	임강택 외	6,500원
2011	남북 친화력 확대 방안(통일대계연구 2011-02)	조민 외	6,000원
2011	통일대비를 위한 국내과제(통일대계연구 2011-03)	박종철 외	13,000원
2011	통일외교 과제와 전략(통일대계연구 2011-04)	최진욱 외	13,000원
2011	US-China Relations and Korean Unification(Grand Plan for Korean Unification 2011-05)	최진욱 편저	12,000원
2011	통일 비용·편익 연구의 새로운 접근: 포괄적 연구요소의 도입과 대안의 모색 (통일 비용·편익 종합연구 11-01)	김규련 외	19,000원
2011	체제전환 비용·편익 사례연구(통일 비용·편익 종합연구 11-02)	조한범 외	10,500원
2011	통일 비용·편익 추계를 위한 북한 공식경제부문의 실태연구 (통일 비용·편익 종합연구 11-03)	임강택 외	9,500원
2011	2011년 통일에측시계구축	박영호, 김형기	7,500원
2011	한반도 통일과 동북아 4국의 입장과 역할	배정호 외	6,500원
2011	Korean Unification and the Positions and Roles of the Four Neighboring Powers	배정호 편	8,500원
2011	중국의 부상에 따른 동북아 전략환경의 변화와 한반도	배정호 편	12,000원
2011	2011 Unification Clock: When will We See a Unified Korea? Park Young-Ho, Kim Hyeong-Ki		4,000원
2011	알기쉬운 통일교육 12주제	허문영 외	15,000원

연례정세보고서

2009	통일환경 및 남북한 관계 전망: 2009~2010	7,000원
2010	통일환경 및 남북한 관계 전망: 2010~2011	7,000원
2011	통일환경 및 남북한 관계 전망: 2011~2012	6,000원

통일정세분석

비매품

2008-12 한·러 정상회담 결과분석	여인곤
-----------------------	-----

2009-01	2009년 북한 신년 공동사실 분석	최진욱, 전현준, 정영태, 조정아, 최수영, 박영호, 박형중
2009-02	하반기('08년 7월~12월) 북한의 정세 분석	최진욱, 임순희, 전현준, 정영태, 조정아, 최수영
2009-03	북한의 대남 비방 공세의 의도와 전망	최진욱, 전현준, 정영태
2009-04	북한의 제12기 최고인민회의의 대의원 선거 결과 분석	전현준
2009-05	2008년 북-중무역의 주요 특징	임강택, 박형중
2009-06	북한 최고인민회의의 제12기 제1차 회의 결과 분석	최수영, 정영태
2009-07	한-미 정상회담 결과분석	김국신
2010-01	2010년 북한 신년 공동사실 분석	임강택 외
2010-02	북한 최고인민회의의 제12기 제2차 회의 결과 분석	최수영
2010-03	김정일 방중과 중국의 전략외교	배정호, 박영호, 최병곤
2010-04	2010상반기 북한정세 분석 보고서	정영태, 이교덕, 최수영, 임순희, 조정아
2010-05	독일통일 20주년 조망: 독일통일이 한반도 통일에 주는 시사점	황병덕
2010-06	아로슬라블 한-러 정상회담 결과 분석	여인곤
2010-07	북한 3대 세습 후계구도 분석 및 정책변화 전망	김진하
2011-01	2011년 북한 신년 공동사실 분석	최진욱 외
2011-02	미-중 정상회담의 의미와 한국의 전략적 고려사항	배정호 외
2011-03	2011년 미-중 정상회담 평가: 동북아 및 한반도에의 함의	황병덕 외
2011-04	2009년 헌법 개정 이후 북한 노동법제 동향	이규창
2011-05	최근 북한 주민의 의식변화와 정책적 시사점	임순희
2011-06	최고인민회의의 제12기 제4차 회의 결과 분석	임강택, 최진욱
2011-07	중동 민주화 혁명과 한반도 전략적 함의	배정호, 박영호, 박재적, 이기현
2011-08	북한의 여성권·아동권 관련 법 제정 동향	임순희, 김수암, 이규창
2011-09	상반기 북한정세 분석 보고서	최진욱 외
2012-01	2012년 북한 신년 공동사실 분석	최진욱 외

KINU 정책연구시리즈

비매품

2009-01	신평화구상 실현을 위한 전략과 과제	김규륜 외
2009-02(I)	접경지역의 평화지대 조성을 통한 남북교류 활성화 방안(I): 접경지역 평화적 이용을 위한 이론적 검토와 사례연구	손기웅 외
2009-02(II)	접경지역의 평화지대 조성을 통한 남북교류 활성화 방안(II): 접경지역 평화적 이용을 위한 기존제안 검토	손기웅 외
2009-03	대북정책의 대국민 확산방안	조한범 외
2009-04	통일 예측 시계 구축	박영호, 김지희
2009-05	북핵일지 1955-2009	조민, 김진하
2009-06	미국 대북방송 연구: 운용실태 및 전략을 중심으로	이원웅
2010-01	한반도 녹색성장을 위한 남북한 산림협력 법제 개선방안 예비연구	이규창
2010-02	2010년 통일에측시계	박영호 외
2010-03	북한 경제개발계획 수립방안 연구: 베트남 사례를 중심으로	임강택 외
2010-04(III)	접경지역의 평화지대 조성을 통한 남북교류 활성화 방안(III): 정책제안	손기웅 외
2010-04(IV)	접경지역의 평화지대 조성을 통한 남북교류 활성화 방안(IV): 2010년 「코리아 접경포럼」 자료집	손기웅 외
2011-01	재스민혁명의 분석과 북한에 대한 시사점	박종철 외
2011-02	창지투(長吉圖) 선도구와 북한나선특별시, 러시아 극동지역 간 경제협력 과제	림금숙
2011-03	6자회담과 남북관계: 전망과 대책	박종철 외

2011-04	보호책임(R2P)의 이론 및 실행, 그리고 한반도예의 함의: 리비아 및 코트디부아르 사태를 중심으로	조정현
2011-05	남북러 가스관 사업의 효과, 쟁점, 과제	이윤식
2011-06	DMZ 총람: 개요, 정치·군사적 현황	손기웅 외
2011-07	DMZ 평화적 이용의 국가적 의미	손기웅 외

북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응

비매품

2009	북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제4권 1호	박영호, 이금순, 김수암, 홍우택
2009	북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제4권 2호	박영호, 이금순, 김수암, 홍우택
2010	북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제5권 1호	김국신, 김영윤, 전현준, 이금순, 이규창
2010	북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제5권 2호	김국신, 전현준, 이금순, 이규창
2011	북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제6권 1호	김수암, 전현준, 이규창
2011	북한인권: 국제사회 동향과 북한의 대응, 제6권 2호	김수암, 김국신, 이규창

Studies Series

비매품

2009-01	The Evaluation of Regime Stability in North Korea: Scenario Workshop Choi Jin Wook, Kim Kook Shin, Park Hyeong Jung, Cheon Hyun Joon, Cho Jeong Ah Cha Moon Seok, Hyun Sung Il
2009-02	Developing Inter-Korean Economic Relations for the 'Advancement of the Korean Peninsula' Lim Kang Teag, Kim Kyu Ryoan, Jang Hyung Soo, Cho Han Bum, Choi Tae Uk
2009-03	The Everyday Lives of North Koreans Cho Jeong Ah, Suh Jae Jean, Lim Soon Hee, Kim Bo Geun, Park Young Ja
2009-04	North Korea's Regime Maintenance Policy Since the Kim Jong-il Regime and Prospects for Change Chon Hyun Joon, Jeung Young Tae, Choi Soo Young, Lee Ki Dong
2010-01	Strategy for Encouraging North Korean Opening: Basic Direction and Sequential Tasks Choi Jin Wook, Lee Kyo Duk, Cho Jeong Ah, Lee Jin Yeong, Cha Moon Seok
2010-02	Unification Clock: Predicting Korean Unification Park Young Ho
2011-01	A New Approach to the National Community Unification Formula Park Jong Chul, Hong Woo Taek, Lee Kyu Chang, Kim Philo, Chun Chae Sung, Cho Seong Ryoul, Hong Ilh Pyo, Hwang Sun Hye

기타

비매품

2010	2010 Unification Clock: When We Meet a Unified Korea	Park Young Ho
2010	In Search of New Peace on the Korean Peninsula	Kim Kyu-Ryoan

■■■ 통일연구원 定期會員 가입 안내

통일연구원은 민족공동체 실현을 위한 국민 역량을 축적하고 통일환경 변화에 적극적 주도적으로 대응할 수 있도록 통일문제에 관한 제반 사항을 전문적, 체계적으로 연구하고 있습니다. 본원의 연구성과에 관심이 있는 분들에게 보다 많은 정보와 자료를 제공하고자 연간 회원제를 운영하고 있습니다.

연간 회원에게는 간행물을 우편으로 우송해 드리며 각종 학술회의에 참석할 수 있는 혜택을 드립니다.

1. 회원 구분

- 가) 학생회원: 대학 및 대학원생
- 나) 일반회원: 학계나 사회기관소속 연구종사자
- 다) 기관회원: 학술 및 연구단체 또는 도서관

2. 가입방법

- 가) 「회원 가입신청서」 작성
- 나) 신한은행 140-002-389681(예금주: 통일연구원)으로 계좌입금
- 다) 연회비: 학생회원 7만원, 일반회원 10만원, 기관회원 20만원

3. 회원 특전

- 가) 연구원이 주최하는 국제 및 국내학술회의 등 각종 연구행사에 초청
- 나) 연구원이 발행하는 정기간행물인 『통일정책연구』, 『International Journal of Korean Unification Studies』, 단행본 시리즈인 연구총서, 학술회의의 총서, 협동연구총서, 통일정세분석 등 우송
- 다) 도서관에 소장된 도서 및 자료의 열람, 복사이용
- 라) 구간자료 20% 할인된 가격에 구입

4. 회원가입 문의

- 가) 주소: (142-728) 서울시 강북구 한천로 1307(수유동) 통일연구원
통일학술정보센터 출판정보관리팀 도서회원 담당자(pcm@kinu.or.kr)
- 나) 전화: (02)901-2559, FAX: (02)901-2547
- 다) 홈페이지: <http://www.kinu.or.kr>

※ 가입기간 중 주소변경시에는 즉시 연락해 주시기 바랍니다.

경제·인문사회연구회 협동연구총서 11-15-06

인프라 개발을 위한 국제협력 사례와 시사점

 통일연구원

www.kinu.or.kr

