AIIB를 활용한 북한 인프라 개선 방안[1)]

이 해 정 / 현대경제연구원 연구위원

중국 주도의 아시아인프라투자은행(Asian Infrastructure Investment Bank : 이하 AIIB) 설립으로 아시아 인프라 개발에 대한 관심이 높아지고 있다. 특히, AIIB는 중국의 '일대일로(一帶一路)' 정책을 구체화하는 데 활용될 것으로 보여, 이와 연결되는 북중접경지역 중심의 對 북한 인프라 투자 가능성에 대한 기대감도 고조되고 있다.

AIIB의 주력 지원 분야와 북한이 개발하고자 하는 분야를 종합 검토한 결과, 에너지, 교통, 관광특구, 환경 문제, 상하수도 문제 등의 5대 부문에 대한 지원이 가능할 것으로 보인다. 에너지 부문에서 초기 인프라 개·보수는 물론 중장기적으로는 '에너지 마스터 플랜' 수립·지원이 가능하다. 북한에서 실제 가동되고 있는 발전소의 발전량은 1990년의 80% 수준이다. 따라서 AIIB의 지원 초기에는 노후 발전설비 교체, 송배전망 개선 등 인프라 개·보수 지원에서 중장기적으로는 에너지 부문 종합개발계획인 '에너지 마스터 플랜'의 수립·지원이 가능할 것이다. ADB는 1992~1999년 간 몽골의 에너지 부문 기술지원에 약 1억 달러를 지원한 바 있다. 교통 부문에서는 초기 북중접경지역 인프라 개발에서 중장기적으로 남·북·중·러 경제 회랑(Corridor) 조성을 지원할 수 있다. 북한은 약 45년동안 철도 및 도로 연장이 약 30% 증가에 그쳤다. AIIB는 철도·도로의 개·보수 및 북중접경지역 인프라 개발 지원부터 중장기적으로 남·북·중·러 접경지역 다자 간 교통 개발 협력 프로그램 지원을 고려할 수 있다.

1) 본 연구는 현대경제연구원에서 2015년 12월 7일 발간한 "ADB 사례로 본 북한 인프라 개발 방향- AIIB의 전략적 활용 방안 모색이 필요하다", 『VIP 리포트』를 수정·보완한 것임.

ADB는 1992~2008년 간 메콩유역권(Greater Mekong Subregion: GMS) 교통 및 교역 원활화 프로그램에 차관 약 33억 달러 및 기술지원 약 0.4억 달러 등 총 약 34억 달러를 지원하였다. 관광특구 부문에서는 금강산특구 등 관광특구 중심의 관광 인프라 개선 프로젝트 지원을 추진할 수 있다. 북한의 연간 외국인 관광객 수는 10만 명 미만 수준이다. AIIB는 북한이 적극 추진하고 있는 CDM 사업은 물론, 기타 청정 에너지 부문 프로젝트에 대한 지원을 추진할 수 있다. ADB는 2001~2009년 간 중국 간쑤성(甘肅省) 청정에너지 개발 프로젝트에 총 3,400만 달러의 비용을 지원하였다. 상하수도 부문에서는 단기적으로 상하수도 시설 확충에서 장기적으로 수도 공급 및 위생 관련 인프라 구축을 지원할 수 있다. 북한의 지하수 및 지표수에 대한 연간 취수량은 남한의 1/3 수준이다. 단기적으로는 생활용수의 안정적 공급 및 처리를 위한 상하수도 시설 확충에서 장기적으로 수도 공급 및 위생 관련 인프라 구축에 대한 AIIB의 지원이 가능하다. ADB는 1993~2008년 간 베트남의 도시 서비스와 수도 공급 및 위생 관련 프로그램에 차관 4.3억 달러 및 기술지원 630만 달러 등 총 약 4.4억 달러를 지원한 바 있다.

AIIB의 설립을 남 · 북 · 중 · 러 등 다자 간 인프라 협력의 기회로 활용하는 한편, 북한의 참여를 유도하기 위한 단계별 맞춤형 접근이 필요하다. 첫째, 북한을 먼저 AIIB의 옵저버로 참여시켜, 소규모 원조부터 진행하는 등 단계적 접근을 통해 가입을 유도할 필요가 있다. 둘째, 우리 정부의 '북한 민생 인프라 지원 프로그램'을 구체적으로 추진하기 위해 사업성 있는 대북 인프라 개발 사업에 대한 전략적인 접근이 필요하다. 초기 단계의 인프라 개 · 보수 지원을 통해 북한이 본격적인 인프라 개발에 나서도록 유도한 후 중장기적인 종합 개발계획 수립 지원까지 단계별 맞춤형 접근이 필요하다. 셋째, AIIB 설립을 유라시아 이니셔티브 실현의 기회로 활용하여 역내 인프라 연계를 통한 유라시아 경제공동체 실현을 모색해야 한다. 북한과 중국 동북3성, 극동 러시아 등 물리적 교통시설이 취약한 지역을 중심으로 역내 협력을 강화할 수 있도록 AIIB를 활용할 필요가 있다.

AIIB 설립으로 역내 인프라 투자 확대 기대

중국 주도의 아시아인프라투자은행(Asian Infrastructure Investment Bank : 이하 AIIB) 설립으로 아시아 인프라 개발에 대한 관심이 고조되고 있다. AIIB는 아시아 지역 인프라 투자에 대한 금융지원을 목적으로 설립되는 국제기구로 2013년 10월 중국이 창설을 제안하여, 2016년 1월 공식 출범하였다. 57개국이 창립 회원국으로 참여했으며, 특히 주요 20개국(G20) 중 13개국, 주요 7개국(G7) 가운데 4개국(미국 · 일본 · 캐나다 제외)의 참가로 국제적 위상이 강화되었다. 총 자본금은 1,000억 달러이며, 한국은 전체 회원국 가운데 5위인 3.81%의 지분율 확보하였다.

AIIB의 설립으로 북중접경지역을 중심으로 한 對북한 투자 가능성에 대한 기대감도 제기되고 있다. AIIB는 아시아개발은행(ADB)과는 달리 인프라 투자 지원에 역량을 집중함으로써 아시아 역내 개발 수요가 크게 확대될 전망이다. 특히 AIIB는 중국의 '일대일로(一帶一路)' 정책 구체화에 활용될 전망이어서, 일각에서는 북중접경지역을 중심으로 중국의 對 북한 인프라 투자 가속화 가능성도 제기되고 있다.[2)]

〈 AIIB와 ADB 비교 〉

국가	AIIB	ADB
설립	2015년 말 예정	1966년
본부	중국 베이징	필리핀 마닐라
설립 목적	아시아 역내 인프라 투자	아태지역 경제성장 및 경제협력 촉진
회원국	57개국	67개국
자본금	1,000억 달러	1,628억 달러
지분율 (%)	중국(30.3), 인도(8.5), 한국(3.8, 5위)	일본(15.7), 미국(15.6), 한국(5.1, 8위)
결정 구조	이사회 결정 – 중국 투표권 26%에도 거부권 행사 않음을 선언	이사회 결정 – 일본(12.8)과 미국(12.7) 투표권 25% 보유, 양국 거부권 행사

자료 : AIIB, ADB, 내외신 종합.

〈 북중 접경지역의 인프라 개발 현황 〉

구분	주요 내용
다리	– 신압록강대교(2010년) – 신두만강대교(2014년)
도로	– 바다오(八道)~싼허(三合)~청진 고속도로(2015년) – 훈춘(琿春)~취안허(圈河)~라진(2015년) – 허룽(和龍)~난핑(南坪)~청진(2015년)
철도	– 허룽(和龍)~난핑(南坪)~무산(2015년) – 투먼(圖們)~남양~두만강~핫산(2020년) – 투먼(圖們)~청진(2020년) – 투먼(圖們)~라진(2020년) – 카이산툰(開山屯)~삼봉(2020년)
항만	– 나진항(2009년) – 청진항(2012년)

자료 : 조동호(2013) 및 KOTRA 자료로 현대경제연구원 정리.
주 : ( )는 개발 개시 연도를 의미.
단, 도로와 철도는 건설 시한을 의미.

2) '일대일로'는 '일대'인 중국과 중앙아시아, 유럽을 연결하는 육상 신(新) 실크로드와 '일로'인 아세안 국가들과의 해상 협력에 기초해 동남아에서 서남아를 거쳐 유럽과 아프리카까지 이어지는 21세기 해상 실크로드를 의미.

한편, 북한은 2011년 「국가경제개발 10개년 전략계획(2010~2020)」을 통해 10년간 총 1,000억 달러의 인프라 등 투자 유치 계획을 수립하여 발표하였다. 북한은 제3차 7개년계획('87~ '93) 이후 약 20년 만에 국가적인 경제개발 계획을 발표하였는데 농업, 산업단지 개발, 에너지 등 인프라 개발 등 크게 12대 분야로 나누어 추진한다는 계획이다. 또한, 2013년에는 외자 유치 본격화를 위해 '국가경제개발위원회'와 산하 단체로 '조선경제개발협회'를 설치하였다. 하지만 에너지 부문 100억 달러, 교통 부문 258억 달러 등 막대한 인프라 건설 자금 부담으로 AIIB 활용이 필요한 상황이다. 구체적으로는 남포IT산업단지 등 공업지구 개발에 490~580억 달러, 철도 · 고속도로 · 공항 등 교통 부문에 258억 달러, 탄광 건설, 화력발전소 건설, 송전망 건설 등 에너지 부문에 100억 달러를 투자할 예정이다.[3] 북한은 가입 자격을 갖추지 못해 현재로서는 AIIB 가입이 불가능한 상태이나 총회의 승인을 거치면 비회원국에 대한 투자도 가능하다.[4]

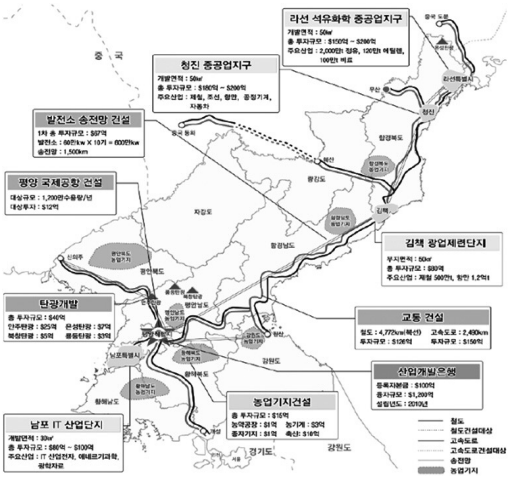
이에 본 연구에서는 ADB의 사례를 통해 AIIB를 활용한 북한 인프라 개발 방안을 살피고자 한다.

〈 북한의 경제개발 10개년 계획 〉

개발목표	국가경제의 혁신적 발전		
개발 방향	산업 부문	자원개발, 산업단지 조성	
	인프라 부문	철도 · 도로 · 항만 · 공항 등 교통 및 에너지 등	
	투자 부문	금융 및 외자유치	
	8대 특구 개발	농업 개발	3천만 kW
	국가개발은행	2천만t 제철	공항, 항만
	2,600km 철도 현대화	석유에너지 개발	지하자원 개발
	토지개발 및 도시건설	2천만t 원유가공	3천km 고속도로
추진 기구	국가경제개발위원회		

자료 : 조봉현(2011) 및 내외신종합.

〈 북한의 중점 투자유치 대상 사업 〉



자료 : 국토교통부, 『북한 건설 · 개발제도 및 계획현황 연구』(2015).

3) 조봉현, "북한 경제개발 10개년 계획 채택 개혁 · 개방이 관건", 『통일한국』, 평화문제연구소, 2011.
4) 세계은행의 경우에도 총회의 승인을 거쳐 비회원국인 팔레스타인, 동티모르, 보스니아-헤르체고비나, 코소보 등에 대해 개발 지원한 사례가 있음.

ADB 사례로 본 북한 인프라 개발 방향

에너지 부문

① ADB 사례 : 몽골 에너지 부문 기술지원(1992~99년)[5)]

몽골은 중앙계획경제에서 시장경제로의 전환을 모색하면서 1991년 ADB에 가입하였다. 몽골의 체제전환 과정에서 높은 석탄 의존도와 에너지 기술 부문의 對러시아 의존도 해소 및 에너지 부문의 시장경제체제로의 전환 필요성이 대두하게 되었다. 몽골의 1차에너지 공급은 국내에서 생산한 석탄과 러시아에서 수입한 디젤유에 집중되어 있었기 때문이다.

이에 ADB는 몽골에 전문가단을 파견하여 에너지 부문 종합개발계획인 '몽골 에너지 시스템 마스터 플랜' 수립을 지원하였다. 동 프로젝트를 통해 4개 차관과 11개 기술지원이 이루어졌다. 4개 차관은 에진 수력발전소 지원 380만 달러, 전력 복구 지원 4,000만 달러, 에너지 보존 지원 1,000만 달러, 울란바토르 난방복구 지원 4,000만 달러 지원 등이었다. 11개 기술지원은 에너지 부문 자문 및 연구, 에너지 시스템 마스터 플랜 수립 연구, 관련 회계 및 금융관리 제도 개선 지원 등에 대한 무상원조였다.

ADB는 동 프로젝트를 통해 몽골 에너지부문의 시장경제로의 전환을 촉진하였으며, 에너지 공급 구조가 개선된 것으로 평가하고 있다.

〈 ADB의 몽골 에너지 기술 지원 〉 (단위 : 천 달러)

구분		펀딩소스	집행기구	지원액
자문 및 운영 관련 기술 지원	에너지 자문, 효율성 및 보존 연구	JSF	연료에너지부	407.5
	중앙에너지시스템(CES) 제도 및 요금 연구	JSF	CES	500.0
	에너지 시스템 마스터 플랜 연구	JSF	에너지지질광산부	595.0
	CES 회계 및 금융관리 제도 개선	ADB	에너지 당국	550.0
	에너지 당국의 요금 청구 및 징수 시스템 개선	JSF	에너지 당국	450.0
프로젝트 준비 기술지원	Egiin 수력발전소	JSF	CES	1,400.0
	Egiin 수력발전소 BOT	ADB	에너지 당국	150.0
	전력 복구	ADB	에너지지질광산부	100.0
	에너지 보존	ADB	CES	100.0
	울란바토르 난방 복구	JSF	CES	450.0
	에너지 복구	JSF	에너지 당국	900.0
계				4,702.5

자료 : ADB(1999).

5) ADB, Advisory and Operational Technical Assistance Grants to the Energy Sector in Mongolia, 1999.

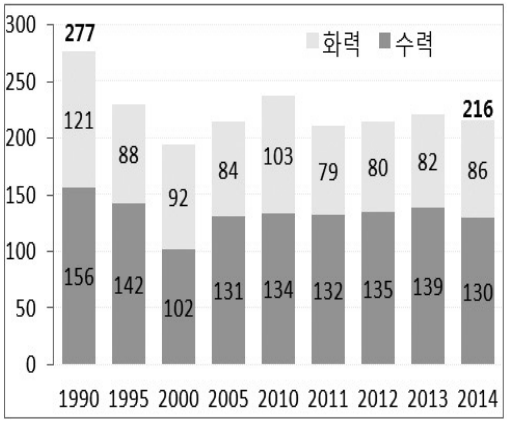
② 對북 지원 방향 : 에너지 마스터 플랜(Master Plan) 수립 · 지원

북한의 경우에도 초기 인프라 개 · 보수 지원에서 중장기적으로 에너지 마스터 플랜 수립 · 지원을 고려할 수 있다. 북한에서 실제 가동되고 있는 발전소의 발전량은 1990년의 80% 수준이다. 2014년 발전량은 216억 kWh로 수력 130억 kWh(전체의 60.2%), 화력 86억 kWh(전체의 39.8%)로 구성되어 있으며, 이는 각각 1990년의 83%, 71% 수준이다. 북한의 수력 및 화력 발전소들이 설비 노후화와 유지 보수의 미비 등으로 발전 설비 이용률은 40% 이하 수준인 것으로 보인다.[6)]

AIIB의 지원 초기에는 노후 발전설비 교체, 송배전망 개선 등 인프라 개 · 보수 지원에서 중장기적으로 에너지 마스터 플랜 수립 지원이 가능할 것으로 보인다. ADB는 1992~1999년 간 몽골의 에너지 부문 기술지원에 총 9,940만 달러의 비용을 지원한 바 있다. ADB는 몽골의 에너지 부문 개혁을 위해 전력 복구, 에너지 보존, 관련 제도 개선 등에 역점을 두고 기술지원을 추진하였다.

〈 북한의 발전량 추이 〉

(단위 : 억kWh)



자료 : 통계청.

〈 ADB의 몽골 에너지 부문 기술지원 개요 〉

구분	내용
기간	– 1992~1999년
비용	– 총 9,940만 달러 지원 • 4개 차관 : 9,380만 달러 • 11개 기술지원: 560만 달러
지원 목적	– 에너지 효율성 제고 – 에너지 관리 시스템 개선 – 관련 회계 및 금융시스템 개선
지원 내용	– 전력 시스템 마스터 플랜 마련 – 에너지 부문 자문 및 연구 – 에진(Egiin) 수력발전소 건설 – 울란바토르(Ulaanbaatar) 난방 복구

자료 : ADB(1999).

6) 정우진, 『북한 CDM 사업잠재력 분석 및 남북 협력방안』, 에너지경제연구원. 2009, pp. 40~47.

교통 부문

① ADB 사례 : 메콩유역권(Greater Mekong Subregion: GMS, 이하 GMS) 교통 및 교역 원활화 프로그램(1992~2008년)[7)]

ABD는 1992년 메콩유역권(GMS) 개발 지원을 위한 종합개발계획을 수립하였다. ADB는 차관 및 기술지원을 제공하는 한편, 관련국 간 의견을 조율하는 사무국 역할도 수행하였다. 동 프로젝트를 통해 26개 차관과 57개 기술지원이 이루어졌다. 26개 차관은 주요 공항 · 항만 · 철도 · 도로 건설 및 초국경 경제 회랑 개발 관련 프로젝트 지원으로 ADB는 33.5억 달러의 차관을 지원했다(전체의 40%). 57개 기술지원은 역내 교통 및 교역 원활화를 위한 기술지원으로 ADB는 0.35억 달러를 지원했다(전체의 66%).

ADB는 동 프로젝트가 GMS의 남부, 동남, 북부 경제 회랑의 물리적 연결성 향상, 동 지역 운송 산업의 고도화 및 전문화에 기여한 것으로 평가하였다.

〈 ADB의 GMS 교통 및 교역 원활화 프로그램 〉

(단위 : 백만 달러)

구분		집행액	펀딩소스					
			ADB	정부	협조융자		병행융자	
캄보디아	씨엠립 공항	17.0	15.0	2.0				
	프놈펜-호치민 고속도로	52.7	40.0	12.7		OPEC		
	캄보디아 도로 개선	77.5	50.0	17.5	10.0	OPEC/		
	캄보디아 철도 개보수	73.0	42.0	15.2	15.8	말레이시아		
	GMS 남부 해안 회랑	18.7	7.0	3.7	8.0	호주		
	계	238.9	154.0	51.1	33.8			
라오스	참파사크 도로 개선	60.1	48.0	12.1				
	동서 회랑 프로젝트	205.0	32.0	28.0			145.0	JICA/JBIC
	북부 경제 회랑	95.8	30.0	7.3		OPEC/	58.5	중국/태국
	북부 GMS 운송 네트워크 개선	103.5	42.0	13.6	47.9	호주/한국		
	계	464.4	152.0	61.0	47.9		203.5	
중국	윈난(雲南) 고속도로	461.4	150.0	311.4				
	팡청(防城) 항구 프로젝트	135.0	52.0	83.0				
	남부 윈난(雲南) 도로 개발	770.3	250.0	520.3				
	광시(廣西) 도로 개발	455.2	150.0	194.8	110.4	EIB/CDB		
	서부 윈난(雲南) 도로 개발	582.0	250.0	174.1	157.9	AFD/ICBC		
	광시(廣西) 도로 개발 II	726.0	200.0	254.6	271.4	CDB		
	따리(大理)-리지앙(麗江) 철도	548.0	180.0	328.0	40.0	AFD		
	서부 광시(廣西) 도로 개발	1,566.0	300.0	720.0	546.0	CBC/MOC		
	계	5,243.9	1,532.0	2,586.2	1,125.7			
베트남	사이공 항구	40.0	30.0	10.0	0.0			
	제 2 도로 개선	237.0	120.0	53.0	64.0	OECF		
	프놈펜-호치민 고속도로	144.8	100.0	44.8	0.0			
	동-서 회랑 프로젝트	387.0	25.0	72.0	0.0		290.0	JBIC/WB
	GMS 쿤밍-하이퐁 운송 회랑:노이바이~라오까이 고속도로 기술지원	8.0	6.0	2.0	77.5	AFD/		
	GMS 쿤밍-하이퐁 운송 회랑:엔 비엔~라오까이 철도 개선	160.0	60.0	22.5	75.5	DGTPE		
	GMS 남부 해안 회랑	208.7	75.0	58.2		한국		
	GMS 쿤밍-하이퐁 운송 회랑:노이바이~라오까이 고속도로	1,016.0	896.0	0.0	120.0	VEC		
	GMS 쿤밍-하이퐁 운송 회랑:노이바이~라오까이 고속도로	200.0	200.0	0.0	0.0			
	계	2,401.5	1,512.0	262.5	337.0		290.0	
총 프로그램 비용		8,348.7	3,350.0	2,960.8	1,544.4		493.5	

자료 : ADB(2008).

주 : 석유수출국기구(OPEC), 유럽투자은행(EIB), 중국개발은행(CDB), 프랑스 개발청(AFD), 중국공상은행(ICBC), 중국교통은행(CBC), 중국 교통부(MOC), 일본 해외협력기금(OECF), 프랑스 경제산업고용부(DGTPE), 베트남 도로공사(VEC), 일본국제협력기구(JICA), 일본 국제협력은행(JBIC), 세계은행(WB).

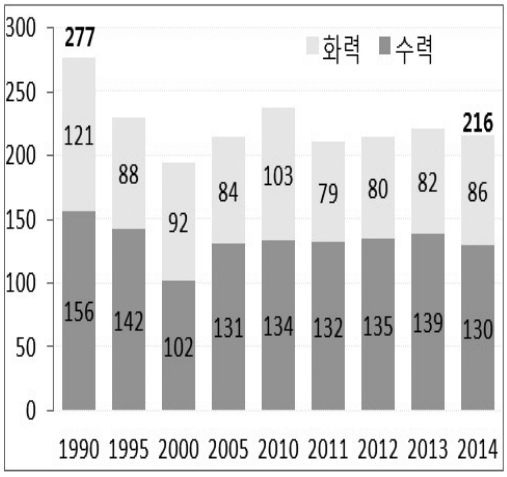
7) ADB, Evaluation Study: Transport and Trade Facilitation in the Greater Mekong Subregion? Time to Shift Gears, 2008. GMS는 동남아시아 5개국(태국, 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남)과 중국의 윈난(雲南)성과 광시(廣西)자치구로 구성.

② 對북 지원 방향 : 남 · 북 · 중 · 러 경제 회랑(Corridor) 조성 지원

북한의 경우에는 초기 북중접경지역 인프라 개발에서 중장기 남 · 북 · 중 · 러 경제 회랑 조성 지원을 고려할 수 있다. 북한은 약 45년동안 철도와 도로의 연장이 약 30% 증가에 그쳤다. 이는 동 기간 남한의 철도연장 약 1.5배, 도로연장은 약 2.6배 증가에 비해 미약한 수준이다. 항만하역능력은 1980년부터 2014년까지 약 1.3배 증가했으나, 남한은 동기간 12.6배 증가했다. 한편, 최근 압록강과 두만강 지역 등 북중접경지역을 중심으로 중국의 對 북한 인프라 개발 협력이 지속되고 있다.

AIIB는 철도 · 도로의 개보수 및 북중접경지역 인프라 개발 지원에서 출발하여, 중장기적으로는 남 · 북 · 중 · 러 접경지역 다자간 교통 개발 협력 프로그램 지원이 가능하다. ADB는 메콩유역권(GMS) 개발을 추진중이며, 운송, 에너지, 통신, 환경, 인적자원 개발, 관광, 교역 촉진, 민간투자, 농업 등 9개 분야를 중점 지원하고 있다. ADB는 교통 및 교역 원활화 프로그램에는 차관 33억 달러 및 기술지원에 0.4억 달러를 지원하였다. 동 프로그램에는 해당국의 공항 · 항만 · 철도 · 도로 건설 및 초국경 경제 회랑 개발 등 운송 인프라 협력을 위한 광범위한 지원이 포함되었다.

〈 북한의 운송 인프라 개발 현황 〉



자료 : 통계청.
주 : 항만하역능력은 1980년 자료임.

〈 ADB의 GMS 교통 및 교역 원활화 프로그램 〉

구분	내용
기간	– 1992~2008년
비용	– 총 약 34억 달러 지원 • 차관 : 약 33억 달러(전체의 40%) • 기술지원 : 약 0.4억 달러(전체의 66%)
지원 목적	– 역내 복합 운송망의 효율성 증진 – 역내 교역 촉진을 통한 통합 및 번영 증진 – 환경 보호 및 지속가능 개발 추진
지원 내용	– 주요 공항 · 항만 · 철도 · 도로 건설 – 초국경 경제 회랑 개발

자료 : ADB(2008).

관광특구

① ADB 사례 : 네팔 관광 인프라 개선 프로젝트(1992~97년)[8)]

네팔은 아시아 최빈국으로 관광업을 핵심 경제 동력으로 삼고 있다. 이에 ADB는 관광 사업 활성화를 통한 빈곤 퇴치 목적으로 지원을 추진하였다. 네팔 제2의 도시인 포카라 지역을 중심으로 주요 관광 명소를 정비하여 관광객의 유입을 확대할 필요성이 제기되었기 때문이다.

ADB는 차관 및 기술지원을 통해 포카라 지역 인근 관광 인프라 개선을 지원하였다. 주요 관광지 주변 도로 정비 및 포카라 공항 현대화, 관광서비스센터 건설 등에 대한 차관을 제공했으며, 관광 및 호텔경영 관련 인적 자원 훈련 지원, 페와호 주변 환경 보호를 위한 연구 등에 대한 기술지원이 이루어졌다.

ADB는 동 프로젝트가 네팔 관광객의 증가 및 포카라 공항 이용객 증가, 네팔 관광 및 호텔경영 아카데미 졸업생 증가 등에 기여한 것으로 평가하였다.

〈 ADB의 네팔 관광 인프라 개선 프로젝트 지원 〉

(단위 : 천 달러)

구분		집행액
관광 명소	포카라 보전 지역	1,112
	페와(Phewa)호 호반 공원	29
	사랑코트(Sarangkot) 도로	383
	구르카(Gorkha) 보전 지역	536
	생태관광 트레킹	634
포카라 공항 현대화		1,926
네팔 관광 및 호텔경영 아카데미	외관공사	1,920
	기술지원	250
관광 진흥	카트만두(Kathmandu) 관광서비스센터	1,052
	포카라 관광서비스센터	155
기타		633
총 프로젝트 비용		8,930

자료 : ADB(2000).

8) ADB, Project performance audit report on the Tourism infrastructure deveopment project(Loan 1156-NEP[SF]) in Nepal, 2000.

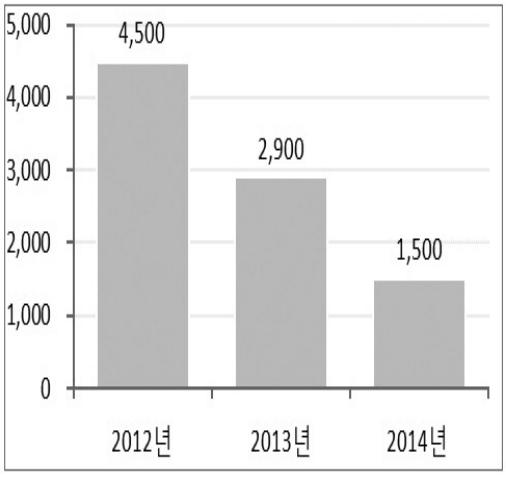
② 對북 지원 방향 : 관광특구 인프라 개발 지원

북한의 경우 금강산특구 등 관광특구 중심의 관광 인프라 개선 프로젝트 지원을 고려할 수 있다. 북한의 연간 외국인 관광객 수는 약 8만 명 수준이다.[9] 북한을 방문한 중국 여행객 수는 2012년 4,500명에서 2014년 1,500명으로 급감하였다. 한편, 북한은 2017년 100만 명, 2020년 200만 명의 관광객 유치 목표를 수립한 바 있다.

따라서 이미 개발 경험이 있어 경제성이 있는 것으로 평가되는 금강산특구 등 관광특구를 중심으로 한 관광 인프라 개선 프로젝트에 대한 AIIB의 지원이 가능할 것으로 보인다. ADB는 1992~1997년 간 네팔의 관광 인프라 개선 프로젝트에 총 893만 달러의 비용을 지원한 바 있다. 동 프로젝트에는 관광명소 정비, 포카라(Pokhara) 공항 현대화 및 호텔 경영 관련 기술 지원 등이 포함되었다.

〈 중국의 북한 여행객 수 〉

(단위 : 명)



자료 : KOTRA(2015).

〈 ADB의 네팔 관광 인프라 개선 프로젝트 지원 〉

구분	내용
기간	– 1992~1997년
비용	– 총 893만 달러
지원 목적	– 네팔 경제의 주요 성장동력인 관광 산업의 활성화 지원 – 관광 관련 인적 · 물적 인프라 지원을 통한 관광산업 육성
지원 내용	– 주요 관광명소 정비 – 공항 등 인프라 정비를 통한 접근성 제고 – 관광 관련 인적 자원 훈련 및 관련 제도 정비

자료 : ADB(2000).

9) KOTRA, "북한의 관광시장 현황 – 관광객 유치 목표 수립 : 2017년 100만 명, 2020년 200만 명", 2015. 6. 23.

환경 문제

① ADB 사례 : 중국 간쑤성(甘肅省) 청정에너지 개발 프로젝트(2001~09년)[10]

중국은 상대적으로 경제 발전에서 소외된 내륙지방의 전력난 해소 및 높은 석탄 화력발전소 의존으로 인한 대기오염 문제 해결의 필요성을 인식하게 되었다. 간쑤성의 수도인 장예(張掖)시의 사막화와 심각한 전력 부족 문제 해소와 대기오염 문제 해결을 통한 주민들의 건강과 복지 개선이 시급한 과제로 대두되었다.

이에 ADB는 중국의 간쑤성 청정에너지 개발 프로젝트에 차관을 지원하는 한편, 기술지원을 제공하였다. 헤이허(黑河)강 유역의 샤오구산(小孤山) 수력발전소 건설에 3,400만 달러의 차관을 지원하였다. 또한, 청정에너지 개발 프로젝트 설계 및 샤오구산 수력발전회사의 역량을 제고하기 위한 국내외 훈련 프로그램 등 기술지원을 제공하였다. 특히, 중국은 프로젝트 수행을 위해 샤오구산 수력발전회사(XHC)를 설립하였으며, ADB는 XHC에 대한 각종 기술지원 프로그램을 시행하였다.

ADB는 사업 성과를 평가하기 위해 샤오구산 수력발전소의 연간 발전량, 장예시의 대기 질, 1차 에너지의 수력 의존도, 배출량 감소, 농촌 지역에서의 빈곤 감소 등의 지표를 모니터링한 결과 대체로 성공적이라고 평가하였다.[11]

〈 간쑤성 청정 에너지 개발 프로젝트 비용 〉 (단위 : 백만 달러)

구분		집행액
베이스 비용	토목공사	59.2
	발전소 장비	12.6
	환경 보호 및 보전	0.7
	110 kV의 전송선	2.3
	설계 및 감독	3.1
	제도 정비	4.0
	농촌 전기화	1.3
	토지 재정착	2.5
	총 베이스 비용	85.7
이자비용		7.7
총 프로젝트 비용		93.4

〈 간쑤성 청정 에너지 프로젝트 자금 조달 〉 (단위 : 백만 달러)

구분		집행액
차관	ADB	34.0
	국내은행	40.2
	계	74.3
자기 자본	헤이허수력발전회사	12.6
	장예수자원및전력국	6.5
	계	19.1
합계		93.4

자료 : ADB(2009).

10) ADB, Completion Report:: People's Republic of China: Gansu Clean Energy Development Project, 2009.
11) ADB, Performance Evaluation Report: People's Republic of China: Gansu Clean Energy Development Project, 2013.

② 對북 지원 방향 : 청정에너지 개발 지원

북한의 경우 CDM(Clean Development Mechanism, 청정개발체제) 사업 및 기타 청정에너지 부문 프로젝트 지원을 고려할 수 있다. 북한의 GDP 천 달러 당 온실가스 순배출량은 남한의 10배 수준이다. 한편, 북한의 2000년 온실가스 순배출량은 1990년에 비해 65% 이상 감소하였는데, 이는 에너지 및 산업공정 부문의 배출량이 각각 60%, 80% 가량 감소하였기 때문이다.[12] 북한은 2013년 유엔기후변화협약(UNFCCC) 사무국에 제2차 기후변화 국가보고서를 제출하는 등 기후변화 대응에 적극적으로 나서고 있다.[13] 북한은 2016년 현재 함흥 수력발전소 등 8개 CDM사업이 UNFCCC에 등록되었으며, 동물 폐기물 메탄 사업 등 3개 사업이 검증 중에 있다.

AIIB는 북한이 적극적으로 추진하고 있는 CDM 사업은 물론, 기타 청정에너지 부문 프로젝트를 지원할 수 있을 것으로 보인다. ADB는 2001~2009년 간 중국 간쑤성 청정에너지 개발 프로젝트에 총 3,400만 달러의 비용을 지원한 바 있다. 동 프로젝트를 통해 헤이허강 유역 수력발전소 건설, 장예시에 청정에너지 공급 등을 추진하였다.

〈 남북한 온실가스 배출량 비교 〉

구분 / 기간	1990년 북한	1990년 남한	2000년 북한	2000년 남한
온실가스 순배출량 (백만 tCO2eq.)	193.5	269.5	65.7	470.1
1인당 온실가스 배출량 (tCO2eq.)	9.2	6.3	2.9	10.0
GDP 천 달러 당 온실가스 순배출량 (tCO2eq./천 달러)	8.5	0.75	6.2	0.69

자료 : UNFCCC(2012) 및 에너지경제연구원(2014)참고.

〈 ADB의 중국 간쑤성 청정에너지 개발 프로젝트 개요 〉

구분	내용
기간	– 2001~2009년
비용	– 총 9,340만 달러 소요 • ADB는 전체의 36%인 3,400만 달러 차관 지원
지원 목적	– 청정에너지 공급 – 대기오염 완화 – 장예시의 빈곤 수준 감소
지원 내용	– 헤이허강 유역 6개 수력발전소 개발 – 장예시 전력 수급 여건 개선 – 관련 제도 개선

자료 : ADB(2009).

12) UNFCCC, DPRKorea's Second National Communucation on Climate Change, 2012.
13) 북한은 1994년 '기후변화에 관한 국제연합 기본협약(UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change)' 에 가입한 바 있으며, 2005년 교토의정서(Kyoto Protocol)를 비준.

상하수도 문제

① ADB 사례 : 베트남 도시 서비스와 수도 공급 및 위생 관련 프로그램 (1993~2008년)[14]

베트남은 대도시와 중소도시 및 농촌지역 간 격차를 축소하여 전반적인 국민생활의 질 향상을 목표로 도시 서비스와 수도 공급 및 위생 관련 인프라 개선을 추진하고 있다. 베트남은 아시아에서 중국에 이어 두 번째로 빠른 속도로 성장하고 있으나, 여전히 심각한 도농 간 소득 격차가 존재하고 있다.

이에 ADB는 베트남 도시 전역의 수도 공급과 배수, 위생 개선 및 위생 교육 등에 관한 지원을 추진하였다. 동 프로젝트를 통해 7개 차관과 10개의 기술지원이 이루어졌다. 베트남 도시 전역의 수도 공급 및 위생 관련 프로젝트 및 환경 개선 프로젝트 지원 등 7개 차관이 제공되었으며, 수도 공급 마스터 플랜 작성 지원 및 수도요금 관련 정책 연구, 중소도시 개발에 관한 연구 등 10개의 기술지원이 이루어졌다.

ADB는 동 프로그램을 통해 베트남의 빈곤 완화, 관련 제도 및 환경 개선에 기여한 것으로 평가하였다.

〈 ADB의 베트남 도시 서비스와 수도 공급 및 위생 관련 프로그램 〉

(단위 : 백만 달러)

구분		집행액
차관	호치민시 수도 공급 및 위생	65.0
	지방도시 수도 공급 및 위생	66.0
	2급행정구 수도 공급 및 위생	69.0
	호치민시 환경 개선	70.0
	3급행정구 수도 공급 및 위생	60.0
	중부 지역 도시 환경 개선	44.0
	중부 지역 중소도시 개발	53.2
	계	427.2
기술 지원	국가 수도 요금 정책 연구	0.6
	호치민시 수도공급 회사 제도 강화	0.6
	호치민시 수도 공급 마스터 플랜	0.6
	지방 수도 공급 계획 및 관리 역량 강화	0.7
	지방도시 지역사회 보건 환경 개선	0.5
	2급행정구 수도 공급 및 위생	0.6
	호치민시 환경 개선	0.6
	3급행정구 수도 공급 및 위생	1.0
	중부 지역 중소도시 개발 준비	1.1
	계	6.3
총 프로그램 비용		433.5

자료 : ADB(1999).

14) ADB, Evaluation Study: Viet Nam: Urban Services and Water Supply and Sanitation Sector, 2009.

② 對북 지원 방향 : 수도 공급 및 위생 관련 인프라 구축 지원

북한의 경우 단기적으로 상하수도 시설 확충에서 장기적으로 수도 공급 및 위생 관련 인프라 구축 지원을 고려할 수 있다. 북한의 지하수 및 지표수의 연간 취수량은 남한의 1/3 수준이다. 연간취수량은 남한은 2002년 기준 254.7억 ㎥, 북한이 2005년 기준 86.6억 ㎥으로 남한의 1/3 수준이다. 부문별 취수량은 북한은 2005년 기준 관개 · 축산 77%, 산업 13%, 지자체 10%로 구성되어 있으며, 남한은 2002년 기준 관개 · 축산 62%, 산업 12%, 지자체 26%로 구성되어 있다.

AIIB는 단기적으로는 생활용수의 안정적 공급 및 처리를 위한 상하수도 시설 확충에서 장기적으로 수도 공급 및 위생 관련 인프라 구축 지원도 가능할 것으로 보인다. ADB는 베트남의 도시서비스와 수도 공급 및 위생 관련 프로그램을 추진하여, 1993~2008년 간 총 약 4.4억 달러를 투자하였다. 동 프로젝트는 호치민시와 2급 및 3급 행정구의 수도 공급 및 위생 등 총 7개의 차관과 호치민시 수도 공급 마스터 플랜 등 총 9개의 기술지원을 포함하였다.

〈 남북한의 수자원 현황 비교 〉

구분		북한 (A)	남한 (B)	비교 (B)/(A)
연간 인구당 재생가능수자원(㎥)		3,183 ('09년)	1,453 ('09년)	0.46
총 댐 저수용량 (백만 ㎥)		10,550 ('09년)	16,200 ('94년)	1.54
연간 취수량	총량 (백만 ㎥)	8,657.8	25,470	2.94
	관개·축산 (백만 ㎥)	6,610	15,800	2.39
	지자체 (백만 ㎥)	902.8	6,620	7.33
	산업 (백만 ㎥)	1,145	3,050	2.66
	인구당 (㎥)	365	549	1.50
전체 재생가능수자원 대비 연간 취수량(%)		11.2	36.5	–

자료 : FAO AQUASTAT.
주 : 연간 취수량은 북한 2005년, 남한 2002년 기준임.

〈 ADB의 베트남 도시 서비스와 수도 공급 및 위생 관련 프로그램 〉

구분	내용
기간	– 1993~2008년
비용	– 총 약 4.4억 달러 지원 • 7개 차관 : 4.3억 달러 • 10개 기술지원: 630만 달러
지원 목적	– 도농 간 격차 해소를 통한 전반적인 국민생활의 질 향상 – 수도 공급 시스템 및 환경 개선
지원 내용	– 베트남 도시 전역의 수도 공급과 배수, 위생 개선 등 – 수도 공급 마스터 플랜 작성 지원 및 수도 요금 관련 제도 개선 지원

자료 : ADB(2009).

종합 검토

AIIB는 북한에 대해 ① 에너지, ② 교통, ③ 관광특구, ④ 환경 문제, ⑤ 상하수도 문제의 5대 부문에 대한 지원이 가능할 것으로 보인다. AIIB의 주력 지원 분야와 북한이 개발하고자 하는 분야를 종합 검토한 결과, 에너지, 교통, 관광특구, 환경 문제, 상하수도 문제의 5대 부문에 대한 지원 가능할 것으로 분석된다. AIIB는 에너지, 전력, 교통, 통신, 농촌 인프라 및 농업 개발, 수도 공급 및 위생, 환경보호, 도시개발, 물류 등의 인프라를 주력 분야로 공식화하였다.[15] 북한은 자원개발, 산업단지 조성, 철도 · 도로 · 항만 · 공항 등 교통 및 에너지, 금융 및 외자유치 등에 대한 개발을 목표로 10개년 계획 수립하여 발표한 바 있다.

〈 AIIB의 북한 인프라 개발 지원 방향 〉

부문	내용	
① 에너지	ADB 사례	- 몽골 에너지 기술 지원(1992~1999년) : 약 1억 달러
	지원 방향	- 초기 인프라 개 · 보수 → 중장기 에너지 마스터 플랜 수립
② 교통	ADB 사례	- 메콩유역권(GMS) 교통 및 교역 원활화 프로그램(1992~2007년) : 차관 약 33억 달러, 기술지원 약 0.4억 달러 등 총 약 34억 달러
	지원 방향	- 초기 철도 · 도로 개 · 보수 및 북중접경지역 인프라 개발 → 중장기 남 · 북 · 중 · 러 경제 회랑(Corridor) 조성 지원
③ 관광특구	ADB 사례	- 네팔 관광 인프라 개선 프로젝트(1992~1997년) : 893만 달러
	지원 방향	- 금강산특구 등 관광 인프라 개선 프로젝트 지
④ 환경문제	ADB 사례	- 중국 간쑤성 청정 에너지 개발 프로젝트(2001~2013년) : 약 0.3억 달러
	지원 방향	- CDM 사업 및 청정 에너지 부문 프로젝트 지원
⑤ 상하수도 문제	ADB 사례	- 베트남 도시 서비스와 수도 공급 및 위생 관련 프로그램(1993~2008년): 차관 4.3억 달러, 기술지원 630만 달러 등 총 약 4.4억 달러
	지원 방향	- 단기적 상하수도 시설 확충 → 중장기 수도 공급 및 위생 관련 인프라 구축 지원

자료 : 현대경제연구원.

15) AIIB 홈페이지(http://www.aiibank.org) 참조.

시사점

AIIB의 설립을 남 · 북 · 중 · 러 등 다자 간 인프라 협력의 기회로 활용하는 한편, 북한의 참여를 유도하기 위한 단계별 맞춤형 접근이 필요할 것으로 보인다. 먼저 북한을 AIIB의 옵저버로 참여시켜 소규모 원조부터 진행한 후 가입을 유도하는 등 단계적 접근이 필요하다. 북한 스스로도 글로벌 스탠더드 도입 및 관련 법 · 제도 개선에 적극적인 태도를 보일 필요가 있다. 우리 정부의 '북한 민생 인프라 지원 프로그램'을 추진하기 위해 사업성 있는 대북 인프라 개발 사업을 발굴하여 전략적 접근을 시도할 필요가 있다. AIIB의 사업은 기업이 아닌 수원국 정부가 제안해야 하므로 북한 정부에 필요한 동시에 경제성이 있는 사업에 대한 검토가 필요하다. 초기 단계의 인프라 개보수 지원 후 북한이 본격적인 인프라 개발에 나설 수 있도록 유도하고, 중장기적으로 종합개발계획 수립을 지원하는 등 단계별 맞춤형 접근이 필요할 것이다. 우리 정부의 '북한 민생 인프라 지원 프로그램'을 현실화하기 위해 AIIB를 활용하는 방안을 고려할 수 있다. AIIB 설립을 유라시아 이니셔티브 실현의 기회로 활용하여, 역내 인프라 연계를 통한 유라시아 경제공동체 실현을 모색해야 한다. 북한과 중국 동북3성, 극동 러시아 등 물리적 교통시설이 취약한 지역을 중심으로 역내 협력을 강화할 수 있도록 AIIB를 활용할 필요가 있다. ADB의 메콩유역권(GMS) 교통 및 교역 원활화 프로젝트와 같이 남 · 북 · 중 · 러 등 두만강유역경제권 국가들의 공동 사업을 모색할 수 있다. 이를 위해 기존의 광역두만계획(Greater Tumen Initiative: GTI)에 북한의 재가입을 유도하고, GTI를 적극 활용하는 방안도 고려할 수 있다.[16)]

16) 광역두만계획(GTI)는 1991년 두만강개발계획(Tumen River Area Development Programme: TRADP)으로 출범하여 2005년에 GTI 체제로 전환. GTI는 한 · 중 · 러 · 몽골(북한은 2009년 탈퇴) 4개국이 참여하는 지역협력협의체임.

〈 참고 1 〉 ADB의 프로젝트 지원 현황

○ ADB의 지원은 에너지 분야가 전체의 30% 수준, 인도가 최대 수혜국임

- ADB의 지원 규모는 약 230억 달러 수준, 인도가 제1의 수혜국(2014년 기준)
  - 차관 · 공여 프로젝트로 136.9억 달러, 공동펀딩으로 92.4억 달러 지원
  - 국가별로는 인도(34.6억 달러, 전체의 15.1%), 파키스탄(30.3억 달러, 13.2%), 중국(27.6억 달러, 12.0%), 베트남(23.6억 달러, 10.3%), 인도네시아(17.6억 달러, 7.7%) 순으로 자금 지원

- ADB의 에너지 분야에 대한 지원은 전체의 약 30% 수준(2014년 기준)
  - 분야별로는 에너지 분야에 전체의 29.0%인 66.5억 달러, 교통 및 ICT 분야에 19.0%인 43.6억 달러, 금융 분야에 15.3%인 35.0억 달러 순으로 지원
  - ADB는 「Strategy 2020」개발 전략을 작성하여, 이를 바탕으로 산업별 지원 자금을 배정
  - 특히 아태지역 경제 발전의 가장 큰 장애요인을 인프라 부족이라고 판단하여 에너지, 운송 분야에 지원 우선순위를 두고 있음

〈 ADB 프로젝트 수혜국 〉

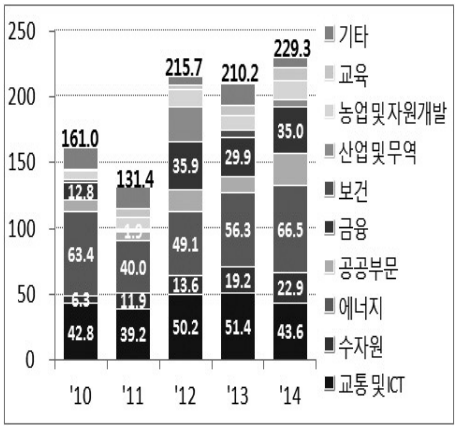
(단위 : 억 달러)

순위	2010	2011	2012	2013	2014
1	방글라데시 (29.7)	베트남 (36.0)	우즈베키스탄 (33.1)	인도 (26.6)	인도 (34.6)
2	인도 (24.0)	인도 (31.3)	베트남 (31.1)	파키스탄 (25.8)	파키스탄 (30.3)
3	중국 (19.5)	파키스탄 (28.9)	인도 (27.1)	중국 (23.6)	중국 (27.6)
4	베트남 (12.5)	방글라데시 (22.9)	중국 (21.0)	베트남 (20.6)	베트남 (23.6)
5	파키스탄 (10.9)	중국 (15.9)	방글라데시 (16.3)	인도네시아 (20.5)	인도네시아 (17.6)

자료 : ADB 자료로 현대경제연구원 정리.
주 : 공동펀딩(Cofinancing) 포함.

〈 분야별 인프라 차관 및 공여 〉

(단위 : 억 달러)



자료 : ADB 자료로 현대경제연구원 정리.

〈 참고 2 〉 ADB의 프로젝트 진행 절차

○ ADB의 프로젝트는 계획 수립, 심사, 승인, 이행, 평가의 과정을 거침[17)]

- ADB의 프로젝트는 수원국 정부가 제안하여 ADB와의 협의를 통해 지원 대상 프로젝트를 발굴
  - ADB의 프로젝트는 프로그램과 프로젝트로 구분, 프로그램은 개발계획 또는 중장기 플랜을 의미, 프로젝트는 프로그램에 의한 세부 프로젝트를 말함
  - 프로젝트는 국가파트너전략(Country Partnership Strategy : CPS) 수립, 계획 수립, 심사, 차관 협상 및 이사회 승인, 이행, 평가의 과정으로 진행
  - 주요 수행 주체는 ADB와 수원국 정부, 컨설턴트, 시행사 등임

- ADB가 직접 수행하는 기술지원 컨설팅 프로젝트는 간소화된 절차로 진행
  - 기술지원의 경우 금액이 상대적으로 적고, 이사회 승인이 필요없어 일반 프로젝트에 비해 절차가 간소함
  - 주요 수행 주체는 ADB와 수원국 정부의 이행기관(Executing Agency : EA)임

〈 ADB 프로젝트 절차 〉

구분	주요 내용	담당 기관
① CPS수립	- 지원 대상 프로젝트 발굴	수원국 정부, ADB
② 계획수립	- 프로젝트 제안서 완성 (6개월~2년 소요)	수원국 정부, ADB, 컨설턴트
③ 심사	- 리스크 및 실행 가능성 평가	ADB
④ 차관협상/ 이사회 승인	- 차관 협상 후 이사회 승인 및 차관계약 서명	수원국 정부, ADB
⑤ 이행	- 사업 시행, 연 최소 2회 모니터링(2~7년 소요)	시행사, 수원국 정부, ADB
⑥ 평가	- 완료 후 3~5년 경과 후 시행	ADB

자료 : KOTRA(2012) 자료로 현대경제연구원 정리.

〈 ADB 기술지원 절차 〉

구분	평균 소요 기간	담당 기관
① 프로젝트 발굴	1~3년	EA, ADB
② 프로젝트 계획 수립	1~2년	EA, ADB
③ 차관 협상	1~3개월	EA, ADB
④ 실행	약 6년	EA
⑤ 평가	6개월	ADB

자료 : KOTRA(2012).

17) KOTRA, 『ADB 프로젝트 수주가이드』, KOTRA자료 12-057, 2012 참고.