
2022/23 키르기즈 KSP 착수보고회 및 실태조사 결과보고서

2022. 12. 17. - 12. 24.

국 제 개 발 협 력 센 터

1 배경 및 목적

KSP 배경

- 기획재정부와 KDI는 2004년부터 한국의 발전경험을 기초로 경제협력 전략국가의 경제·사회 발전을 지원하고자 『경제발전경험 공유사업』 (영문명: Knowledge Sharing Program, KSP)을 실시하여 91개국 및 12개 국제기구와 1,400여개의 정책과제에 대한 연구 및 자문을 수행('23.1. 기준)

22/23 키르기즈 KSP 배경

- 키르기즈 정부는 상수도 시스템의 노후화 및 위생시설의 도시 집중화로 인한 지방의 식수공급을 개선하기 위해 동 사업을 요청함.
- 전체 키르기즈공화국 가구의 29.1%만이 중앙 상수도를 통한 식수 접근이 가능하며, 지방의 경우 총 인구의 13.4%만이 위생 시설 접근성을 보유

<22/23 키르기즈공화국 KSP 정책자문주제 및 연구진>

#	주제	연구진
대주제: 키르기즈공화국 지방 상수도 및 위생시설 개선 사업		
I	2개 주(Jalalabad, Chui Oblasts)를 분석 대상으로 한 지방 상수도 갯분석	정준표 (주) 삼안 부장
II	한국의 상수도 및 위생시설 개선 경험 사례연구	김현욱 (서울시립대 교수)
III	상수도 및 위생시설 정책 및 인프라 개선 갯 분석과 실행계획 수립	변역근 (주) 삼안 상무

- * 수석고문: 윤승준(前 한국환경산업기술원장)
- * 사업책임자: 송인호(KDI 경제정보센터 소장)
- * 선임연구자: 김현욱(서울시립대 교수)
- * 사업관리자(정): 김수연(KDI 국제개발협력센터 연구원)

(추진 경과) 지난 22년 7월 주제 관련 협력부처의 구체적 수요 확인 및 사업 추진 방향 논의를 위한 사전협의를 완료되었음.

(출장 목적) 키르기즈공화국 고위정책결정자 및 유관기관 관계자들을 대상으로

22/23 키르기스공화국 KSP 사업의 공식 착수 및 연구 주제에 대한 구체적인 수요 파악, 기관 면담을 통한 실태조사와 현지 전문가 면담을 위해 착수보고회 및 실태조사를 계획함.

2 출장개요

- 기 간: 2022년 12월 17일(토)~ 12월 24일(토) [출·입국일 기준]
- 출장지: 키르기스공화국 비슈케크
- 주요 활동사항
 - (착수보고회) 현지에서 착수보고회를 개최하여 협력국 관계자들과 연구주제 및 방향에 대해 논의하고, 고위정책결정자의 정책수요 파악
 - (실태조사) 주제 관련 기관 면담을 통해 오만의 정책우선순위, 주요 현안, 주변 정책과의 연계성, 사업의 파급효과, 장애요인 등 현지 현황 파악
 - (현지전문가 선정) KSP 사업 관계자 대상 평가인터뷰를 통해 사업 효과성 확인
 - (현지 사업체계 구축) 원활한 사업 추진을 위한 협력부처 및 유관기관과의 네트워크 구축
- 출장자 (총 3인)

#.	성 명	소속 및 직함	역할
1	윤승준	前 한국환경산업기술원장	수석고문
2	송인호	KDI 경제정보센터 소장	사업책임자
3	김수연	KDI 국제개발협력센터 연구원	사업관리자

3

출장일정

□ 전체일정(잠정)

날짜	시간	내용	비고
12월 17일(토)	09:35	인천-이스탄불-비슈케크	
12월 18일(일)	-09:10	비슈케크 도착	
	11:00-13:00	출장 오리엔테이션	
	14:00	호텔 체크인	
	19:00-21:00	전체 한국 측 사업관계자 회의	
12월 19일(월)	10:00-11:00	주키르기즈한국대사관 면담	
	14:00-15:30	착수보고회	
	18:00-20:00	공식만찬	
12월 20일(화)	14:00-15:00	경제상업부(총괄기관) 면담	
12월 21일(수)	10:00-11:00	재무부(유상원조담당기관) 면담	
	15:00-16:00	키르기즈 PPP 센터 면담	
12월 22일(목)	10:00-17:00	Chui 주 상수도 관리 현장 방문	
12월 23일(금)	10:15	비슈케크 출발	
12월 24일(토)	13:00	인천 도착	

* 구체적인 일정은 현지 협력부처와의 협의에 따라 변동될 수 있음.

□ 착수보고회 세부일정

시간		일정	발표자
14:00-14:05	5'	개회사	GOSSTROY 청장
14:05-14:10	5'	환영사	윤승준 수석고문
14:10-14:25	15'	KSP 및 22/23 키르기즈 KSP 소개	김수연 연구원
14:25-14:45	20'	키르기즈 측 사업수요발표	GOSSTROY
14:45-15:15	30'	한국 경험 공유 및 연구 계획 발표	김현욱 서울시립대 교수
15:15-15:45	30'	질의응답	전원
15:45-15:50	5'	폐회사(1)	GOSSTROY
15:50-15:55	5'	폐회사(2)	송인호 KDI 경제정보센터 소장

4 주요 활동 내용

1. 주키르기즈대한민국대사관 면담

- 일 시: 2022년 12월 19일 10:00-11:00
- 장 소: 주키르기즈대한민국대사관
- 참석자: 이원재 대사, 이가람 참사관(이상 주키르기즈대한민국대사관), 윤승준(수석고문), 송인호 경제정보센터소장, 김수연 CID 연구원(이상 KDI)

□ 22/23 키르기즈공화국 KSP 소개

- 지난 사전협의 당시 대사관을 방문하여 말씀드린 바와 같이, 해당 사업은 키르기즈공화국 지방상수도 및 위생시설의 개선을 위한 정책 권고를 목표로 하는 사업으로, 지방 상수도 및 위생시설 개선을 통한 지방 내 원활한 식수공급 및 키르기즈공화국 위생 수준과 삶의 질 향상에의 기여를 그 목적으로 함.

- 본래 잘랄라바드, 이시쿨, 추이오블라스트 3개 주를 대상으로 한 지방 상수도 갭 분석을 포함하고 있었는데 이시쿨 주의 경우 다수의 국제협력사업이 수행된 바 있고 광대한 지역인 만큼 더 효과적인 산출물 도출을 위해 잘랄라바드, 추이오블라스트 2개 주를 대상으로 사업을 진행하게 되었음.

- 해당 사업의 수석고문은 윤승준 前 국립환경원장이 맡게 되었고, 본래 사업 책임자가 권경덕 KDI 국제협력센터 정책자문실장이었으나, KDI 경제정보센터 송인호 소장으로 변경되게 되었음.

- 지난 사전협의 이후 해당 사업의 수행기관이 (주) 삼안 컨소시엄으로 선정되었음. 해당 컨소시엄은 엔지니어링 社인 (주) 삼안을 중심으로 해외건설협회와 서울시립대로 구성되었으며 향후 협력부처인 GOSSTROY와의 긴밀한 협조를 통해

□ 22/23 키르기즈공화국 KSP 착수보고회 및 실태조사 일정 안내

- KSP 사업에서 착수보고회는 협력국의 고위정책결정자 및 관계자를 대상으로 KSP를 소개하고 협력국의 수요를 파악하며 원활한 사업 수행을 위한 협력을 독려하는 데에 있음.

- 실태조사의 경우 통상 유관기관을 방문하여 연구에 필요한 자료를 수집하고 심층 면담을 통해 현지 상황을 파악하는 것을 목표로 하나 해당 사업의 경우 ADB/WB 공사 현장 방문과 지방 상수도 관리시설 방문을 통해 사업에 필요한 정보를 수집할 예정임.

□ 향후 KSP 사업발굴 관련 협력 방안

- 현지 부처 관계자들을 대상으로 KSP를 홍보하고, 사업신청서 제출을 독려하기 위해 KSP 성과 등을 대사관에 공유할 예정

2. 착수보고회

- 일 시: 2022년 12월 19일 14:00-16:00
- 장 소: GOSSTROY(협력부처) 강당
- 참석자: 윤승준(수석고문), 송인호 경제정보센터소장, 김수연 CID 연구원(이상 KDI), 이종수 소장(주키르기즈공화국 KOICA) 번역근 상무, 정준표 부장(이상 ㈜삼안), 김현욱 교수, 유강용 연구원(이상 서울시립대), Gulmira Kubanychbekovna, Khalov Samshiddin, Burulai Aidaraliva 외 협력부처 관계자, Begimai Toktorbaeva, Ermek Ashyrov, Erkinbayeva Sonum(이상 경제산업부)

□ 개회사(Joldoshi, GOSSTROY 청장)

- 키르기즈 공화국의 시골(Rural)지역의 경우 상수도 설비가 미흡, 수인성 질병으로 인한 사회적 비용이 큰 만큼 농촌 상수도 공급 국가 기본계획을 수립하는 등 해당 사회적 문제를 해결하고자 국가적으로 노력하고 있으며, 이와 같은 맥락에서 해당 KSP 사업에 큰 역할을 기대하고 있음.

- 지방 상수도 공급을 위해서는 WB, ADB, 이슬람은행, 유럽재건은행 재원으로 현재 232개 마을에 약 185백만 달러 규모의 프로젝트가 진행 중에 있으며 상수도 및 위생시스템 개선사업을 위해서 스위스은행, 유럽재건은행, ADB, WB 차관으로는 약 283백만 달러의 프로젝트가 진행중에 있음.

□ 환영사(윤승준 수석고문)

- 한국 정부는 키르기즈 공화국과 총 4개의 KSP 사업을 진행하였으며 해당 사

업이 5번 째 사업. 특히 최근 키르기스공화국이 한국의 ODA 중점 협력국으로 지정된 만큼 해당 사업이 양국 간 긴밀한 관계 구축 및 유지에 기여하기 바람

- 안전한 식수 공급을 위한 상수도 및 위생시설은 모든 국가가 국민들에게 제공해야하는 필수 요소인 만큼 22/23 키르기스 KSP 한국 측 관계자는 키르기스 공화국의 지방 상수도 및 위생시설 개선을 위한 실행가능한 정책 권고안을 도출할 예정이며, GOSSTROY 및 키르기스공화국 관계자 분들의 협조와 협력을 요청드리고자 함.

□ 키르기스 수요 발표 (Shamsidin GOSSTROY 부청장)

- 키르기스공화국의 안전한 식수공급은 2040년까지의 국제과제로 선정되었으며 2018년 대통령령(Decree No.221)으로 '모든 마을에의 식수 공급'이 선포됨. 기타 법과 규정도 시민의 안전한 식수 공급을 언급하고 있음

- 이를 위한 전담 부서는 GOSSTROY이나, 수자원청, 보건부, 경제부, 환경부 등과 긴밀히 협조하고 있음

- 안전한 식수 공급을 위한 상수도 재건사업은 1990년대 중반부터 시작되었으나 재원확보의 어려움으로 2000년대 초반에 중단됨. 그러나 2020년 6월 2026년을 목표로 하는 지방상수도 및 위생시설 공급 계획이 국가 과제로 선정되었으며, 24개 도시, 715개 마을 상수도 공급 시스템 건설과 448개 마을의 상수도 시설 개량 사업이 ADB, WB, 유럽재건은행, 이슬람은행 등의 자금으로 기획, 진행 중임

- 위 공급계획에 따라 2022년 12월 기준 77개 마을 상수도 시설이 완공되어 운영중에 있으며, 280개 마을에서 사업이 진행중에 있음.

- 유럽재건은행은 192백만불을 투입 20개 도시, 8개 마을의 상수도 시설을 건설하고 있으며, 키르기스 공화국은 한국에 84개 마을 약 35만명의 인구에 상수도를 공급하기 위한 140만 달러를 요청할 예정임.

□ 컨소시엄 발표 (서울시립대 김현욱 교수)

- 이번 KSP 수행 재위탁 업체 컨소시엄은 많은 해외사업 수행 경험이 있으며 이를 바탕으로 해당 과제의 유의미한 성과 도출을 위해 노력할 예정

- 키르기스공화국으로부터 받은 통계자료에 따르면 상수도 공급지역 중 25%에 수인성 질병이 만연해 있는 것으로 파악되는 만큼 안전한 식수 공급이 국가적 과제로 보임.
- 지난 50년간 한국의 상수도는 극적인 변화를 겪었으며, 특히 수질과 수량(급수율) 향상이 두드러짐. 이는 국가의 정책적인 수원관리와 수질관리에 기인함.
 - 상수원의 중금속 물질과 생물학적 인자(Indicators)에 대한 기준 설정 및 관리 는 환경부에서 담당하고 있으며 2006년부터 꾸준히 관리하고 있음.
- 본 과제 연구를 통해 키르기스공화국의 정책수립에 기여하고자 하며, 성과도 출을 위한 자료협조와 실태조사 협조를 요청 드리고 싶음.

□ 질의응답

- 키르기스공화국의 상수도 요금은 중앙정부가 아닌 각 지방정부에서 설정하고 있으며 키르기스공화국도 한국과 마찬가지로 수도 징수요금이 수도 운영비용 보다 낮아 요금현실화가 어려운 상황임.
- 한국은 홍수, 지진 등과 같은 재난 상황이 발생할 경우 고탁수 원수에 대한 정수처리 공법(약품처리)를 통해 대응하고 있으며, 한국의 경우 지표수를 취수원으로 하는 경우가 많은 만큼 정수장도 평시의 유입 탁도와 강우시 유입 탁도(고탁도)의 2가지 경우를 대비하여 설계함
- 키르기스공화국의 경우 상수도 사업 수행의 일환으로 위생 개념이 도입되고 있으므로, 양 측의 동의로 본 과제의 범위를 상수도 부문으로 한정하고자 함.

□ 사진



3. 경제상업부 면담

- 일 시: 2022년 12월 20일 14:00-15:00
- 장 소: Hyatt Bishkek 회의실
- 참석자: 윤승준(수석고문), 송인호 경제정보센터소장, 김수연 CID 연구원(이상 KDI), Begimai Toktorbaeva, Ermek Ashyrov, Erkinbayeva Sonum(이상 경제상업부)
- 22/23 키르기즈 KSP 논의 및 유관 사업 확인
 - KSP 사업은 무상원조 사업으로 키르기즈공화국 경제상업부에서는 해당 사업의 구성을 연구와 지식교류, 연수로 이해하고 있음.
 - 현재 한국에 해당 22/23 키르기즈 KSP 사업과 관련이 있는 대규모 지방상수도 관련 사업의 EDCF 차관 요청이 이루어진 바 있으나, 해당 사업의 경우 무상원조 사업이 아니라 재무부 소관임.
 - 그러나 해당 사업의 경우 대규모의 사업인 만큼 경제상업부와 재무부 둘 다의 승인이 필요함. 해당 사업이 한국에 의해 수락될 경우 TF가 구성될 예정임.
- 향후 KSP 협력 방안 논의
 - KSP의 경우 다양한 요소를 고려하여 사업이 선정됨. 사업 성격이 정책자문 성격에 적합한지, 결과가 잘 활용될 수 있는지, 기획이 잘 되어있고 해당 사업을 수행할 역량이 되는지 등이 중점적으로 고려됨.
 - 키르기즈공화국의 경우 에너지믹스 개선, 오염처리시설, 폐기물 처리, 녹색성장 등에 대해서 관심을 가지고 있으며, 특히 안전한 식수 공급 문제는 항상 시의성 있는 주제였던 만큼 해당 분야에서의 긴밀한 협력을 희망함.

□ 사진



4. 재무부 면담

- 일 시: 2022년 12월 21일 10:00-11:00
- 장 소: 키르기스공화국 재무부 회의실
- 참석자: 윤승준(수석고문), 송인호 경제정보센터소장, 김수연 CID 연구원(이상 KDI), Nurbek Akzholov, Zhamiliya Arnakunova(이상 재무부)

□ KSP 및 22/23 키르기스공화국 KSP 소개

- 경제발전경험공유사업(Knowledge Sharing Program)은 지식 기반 국제협력 프로젝트로 인적자원개발, 수출촉진, 경제사회발전전략, 에너지 및 녹색성장 등 다양한 분야에서 한국의 발전경험을 기반으로 정책 자문을 제공하는 프로젝트임.
 - 89개국 및 12개의 국제기구와 1,400여개의 세부주제에 대한 626개의 프로젝트가 수행되어옴.
 - KSP는 총 4개의 단계를 포함하고 있는데, 1) 착수보고회 및 실태조사, 2) 현지세미나 및 세부실태조사, 3) 중간보고회 및 정책실무자 연수, 4) 최종보고회 및 고위정책대화임.
- 22/23 키르기스공화국 KSP는 지방상수도 및 위생시설 개선을 주제로 2년 전인 2020년 사업수요서가 제출되었으며, 지난 7월 사업책임자와 사업관리자가 사전협의를 위해 비슈케크를 방문, 세부주제를 확정짓고 현지 측 수요를 청취한 바 있음.

- KDI 및 사업수행기관의 이번 비슈케크 방문은 착수보고회 및 실태조사 수행을 위함으로, 지난 19일 협력부처인 GOSSTROY 관계자를 대상으로 사업수행기관이 사업 계획을 발표하였으며, 최종적으로 주제를 상수도로 좁히는 것에 양 측이 동의함.
- KSP는 1년 동안 진행되는 사업으로 최종 산출물은 보고서임. 해당 보고서가 향후 키르기즈 공화국의 수자원 관련 프로젝트를 위한 디딤돌이 되기 바람.

□ 관련 연계 사업 논의

- 키르기즈 재무부는 유상원조를 담당하는 기관으로, EDCF에 다수의 프로젝트를 제출할 예정이며 노후화된 수관 교체를 포함하는 지방상수도와 관련된 사업을 기제출 한 바 있음.
- 키르기즈공화국은 에너지, 교통, 건강 등의 분야를 중요하게 고려, 향후 EDCF 측에 차관을 요청할 예정이나, 안전한 식수 공급이 상기한 모든 분야와 관련이 있는 바 해당 상수도 사업이 EDCF에 의해 승인되기를 바라 마.
- 올해 KSP 사업이 추후 EDCF에 의해 승인될 사업과 연계되기 바라며, 이와 관련하여 필요한 정보가 있다면 키르기즈 재무부 측에서도 협조 및 공유를 하도록 하겠음.

5. 키르기즈 PPP센터 면담

- 일 시: 2022년 12월 21일 15:00-16:00
- 장 소: Hyatt Bishkek 회의실
- 참석자: 윤승준(수석고문), 송인호 경제정보센터소장, 김수연 CID 연구원(이상 KDI), Sanzhar Bolotov, Ulan Danilbekov, Sultan Kurumbaev (이상 키르기즈 PPP 센터)

□ 키르기즈 PPP 센터 및 한국 공공투자관리센터 소개

- 2019년에 만들어진 해당 기관은 기존 경제산업부 산하 부서로 존재하였으나, 오늘날 센터로 발전함. 많은 국제기구 및 외국 정부와 협력하기를 기대하며, 국제 기준에 걸맞는 인적 자원을 보유하고 있는 만큼 많은 계획

을 가지고 있음.

- 수자원 관리도 PPP의 대상이 될 수 있다고 생각하며, GOSSTROY와 협력을 통해 지하수, 지표수 모두 정부 시행령에 기반을 두고 관리하는 것이 가능하다고 생각함.
- KDI의 공공투자관리센터(PIMAC)는 사회기반시설에 대한 공공투자사업을 객관적으로 평가, 관리하고자 설립됨. 특히 정부, 민간 및 공공기관 등이 추진하는 대규모 투자사업의 타당성을 평가하는 전문 기관으로 1998년 설립, 운영되고 있음.
- 특히 교통, 에너지, 헬스케어 등 많은 분야가 해당 기관에 의해서 결정되고 있으며, 대규모 프로젝트의 수행에 앞서 예비타당성 조사 등을 수행함.

□ KSP 소개

- 경제발전경험공유사업(Knowledge Sharing Program)은 지식 기반 국제협력 프로젝트로 인적자원개발, 수출촉진, 경제사회발전전략, 에너지 및 녹색 성장 등 다양한 분야에서 한국의 발전경험을 기반으로 정책 자문을 제공하는 프로젝트로, 해당 프로젝트의 최종 산출물은 정책제언보고서임.

□ 사진



6. Chui 주 상수도 관리 현장 방문

- 일 시: 2022년 12월 22일
- 장 소: Chui 주 레닌스토에 마을 및 마예브스키 마을

- 참석자: 윤승준(수석고문), 송인호 경제정보센터소장, 김수연 CID 연구원(이상 KDI), 김현욱 교수, 유강용 연구원(서울시립대), 변역근 상무, 정준표 부장((주)삼안)
- 레닌스토에 마을의 경우 1960년대 소련연방 상수도 시설을 아직 사용하고 있으며, 노후화된 시설 및 높은 누수율로 수도 요금이 높고, 소독 시설이 없음.
- 급수 인구가 약 1만 명에 달하나 취수펌프용량이 작아 마을 일부 지역의 용수 공급만 가능하고, 미급수 지역의 경우 별도로 물을 판매하고 있음. 수질 측정이 1년에 한번 이루어지나 식수 수질 기준을 초과하는 사례가 종종 발생하고 있음.
- 시설노후화가 심각하며 이에 대한 결과로 누수율, 전력비 및 유지관리비가 높아 수도 요금이 높고, 취수원의 물을 검사했을 때는 오염이 발견되지 않는 것으로 보아 관로 노후화로 인한 수질 오염이 이루어지고 있는 것으로 판단됨 (서울시 먹는 물 수질 기준과 한국의 마을상수도 기준을 훨씬 상회).
- 마예브스키 마을도 마찬가지로 1960년대 소련연방시절 최초로 도입한 상수도를 계속 운영하고 있으며, 레닌스토에 마을의 경우 지하수취수 → 배수지 → 송수펌프 → 생활용수 공급의 과정을 거치나 마예브스키 마을은 지하수취수 펌프로부터 곧장 생활용수가 공급됨.
- 해당 마을의 경우 취수원에서 크롬이 검출되었고, 과거 정수장 옆에 있던 폐배터리공장이 원인인 것으로 추정되어 취수원 변경이 시급함.
- 사진



5**향후 추진 계획**

- 2023년 1월: 사업계획서 평가회의
- 2023년 2월: 현지세미나 및 세부실태조사
- 2023년 3월 3일: 중간보고서 제출
- 2023년 4월: 중간보고회 및 정책실무자연수
- 2023년 4월 28일: 최종보고서 초안 제출
- 2023년 6월: 최종보고회 및 고위정책대화
- 2023년 6월 30일: 최종보고서 제출
- 2023년 8월 31일: 출판용 보고서 및 정산보고서 및 증빙자료 제출
- 2023년 9월: 사업종료평가회의