

세계 ODA 사업 동향



KOICA
Korea International
Cooperation Agency

본 내용은 정부 무상원조 전담기관인 한국국제협력단 (이하 KOICA)과의 협력 아래 최근에 추진하고 있는 도시 및 개발사업 관련 주요 ODA사업에 대한 소개

개발도상국들은 급속한 개발로 도시에 인구가 집중되면서 다양한 도시문제, 보건위생문제, 비도시 지역의 낮은 식수 접근을 등 여러 가지 문제를 안고 있다. 특히, 깨끗하고 안전한 물 공급이 이루어지지 않아 지역 주민의 건강이 큰 위협을 받고 있다. 이에 한국국제협력단(Korea International Cooperation Agency, KOICA)은 식수 및 위생시설에 대한 접근성을 높이고, 주민의 식수 관련 질병 노출을 막기 위해 개발도상국의 용수공급 사업, 수자원이용 효율화 사업, 상수도 시설 구축사업 등을 시행하고 있다.

품위 있는 볼리비아를 위하여! 코이카, 희망의 송수로 건설

볼리비아 과라요스지역 상수도시설 구축사업(2009-2014/458만 달러)

중남미지역 최빈국인 볼리비아는 2008년 기준 전체 인구 대비 수인성 질병 발병률이 26%에 달했다¹. 안전한 식수에 접근 가능한 인구 비율은 비교적 높지만 (2012년 기준 88%), 비도시 지역일수록 식수 및 위생 시설에 대한 접근성이 현저히 떨어져 식수로 부적합한 수돗물과 지하수 때문에 많은 인구가 질병에 노출되어 있다.

이에 따라 볼리비아 정부는 2025년까지 달성할 국가개발정책인 애국정책(Agenda Patriotica)에서 ‘식수 접근성 강화’를 주요 목표 중 하나로 설정했다. 이러한 배경 아래, KOICA는 볼리비아의 식수개발 및 위생

처리 분야의 개선을 위해 2009년 ‘볼리비아 과라요스 (Guarayos) 지역 상수도시설 구축사업’을 지원하기로 했다.

볼리비아 정부는 독일 원조기관인 GIZ(Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit)와 일본 원조기관인 JICA(Japan International Cooperation Agency)에 사업 지원을 요청하였으나, 모두 과라요스 지역의 낮은 지리적 접근성과 각종 인프라의 취약함을 이유로 거절하였다. 그러나 KOICA는 개발도상국의 취약계층에게 실질적 혜택을 주고, 이를 통해 분야별 성장 능력을 배양하기 위해 2009년 사전타당성조사를 실시한 후 2010년 볼리비아 정부와 협의의사록을 체결해 본격적으로 사업에 착수하게 되었다.

당초 이 사업은 수원국의 주인의식 제고, 원활한 시설 이양과 효과적인 운영기술 전수를 위해 볼리비아와 우리 측이 분담 사업으로 나눠 진행되었다. 즉, 수원기관인 볼리비아 환경수자원부와 과라요스 시청이 상수도 시스템의 1단계 시설인 취수시설의 설계·시공을 담당하였고, KOICA는 안전한 식수공급을 위해 핵심적인 정수시설과 송·배수 시설²의 구축을 2단계 사업으로 시행하였다.

KOICA는 앞서 언급한 정수시설과 송·배수 시설(정수장, 중앙운전실, 송수펌프장, 배수 탱크, 배수관로 등) 구축을 위해 한국의 분야별 전문가(토목/전기/기계/수질 등)를 파견해 시설 설계를 하였으며, 현지 시공사의 감리 및 정수시설의 운영·유지보수 역량 강화 교육 등을 실시하기도 했다. 그리고 식수 안전성 측정을 위한 수질분석 장비를 지원함으로써 이 사업이 성공적으로 이뤄질 수 있도록 하였다.

볼리비아 정부는 1단계 취수 및 저류지 건설 분담 시공, 2단계 정수장~배수관로 부지제공 및 부지정리, 2단계 사업의 시공예산 부족분(226,000달러) 지원 등 사업 추진을 위한 각종 행정편의 및 예산과 인력을 지원했다.

4년여에 걸쳐 진행되어 온 사업은 2015년 3월 준공식을 가졌다. 그러나 안타깝게도 과라요스 시청이 시공한 1단계 사업의 하자 발생 등으로 상수도 공급 시스템의 통합 운영이 어려워졌다. 그리고 과라요스 시청부측 인사가 2014년 12월, 2015년 6월 각각 재보선 선거를 계기로 모두 교체되어 시스템 운영 인력 확보 및 시스템의 정상 가동이 힘들어졌다. 이 때문에 과라요스 시청은 KOICA측에 사후관리를 요청하였고, KOICA는 원활한 운영과 기술이전, 새 시정부에 효과적 인계인수를 위한 사후관리를 올 12월부터 착수하게 되었다.

그림1 2015년 3월, 과라요스 지역 상수도 시설 구축사업 인도식



그 결과, 현재 KOICA는 불안정한 거버넌스, 낮은 기술력으로 어려움을 겪고 있는 볼리비아의 식수공급 현실을 개선하여 더 많은 과라요스 지역 주민에게 안전한 식수를 공급하고자 노력하고 있다. 이 사후관리 사업이 성공적으로 마무리될 2016년 6월경에는 기존 배수망에 더해 이 사업에서 신규로 연결한 배수망(1,200가구), 그리고 볼리비아 정부에서 자체사업으로 진행할 3단계 사업³인 500가구 연결 사업까지 추가로 착수되어 총 약 2,000가구, 8천여 명이 매일 안전한 식수를 충분히 공급받을 수 있을 것으로 예상된다. 궁극적으로는 안전한 식수공급으로 과라요스 지역 주민의 수인성 질병률 감소에 기여할 것으로 판단된다.

KOICA와의 면담에서 환경수자원부 루벤(Ruben) 식수 차관은 “볼리비아에서 물은 매우 중요하며, 과라요스의 시민은 하루빨리 이 시스템을 통해 안전한 식수공급이 이뤄지기를 간절히 바라고 있다”고 언급했다. 루벤 차관의 언급을 통해 볼리비아 식수 위생 환경의 취약성과 안전한 식수 공급의 중요성에 대해 잘 알 수 있다. 앞으로도 KOICA는 볼리비아의 가장 취약한 분야 중 하나인 ‘식수위생’ 분야에서 수원국 수요에 부

1 볼리비아 통계청(<http://www.ine.gob.bo/>)

2 1일 9,700㎡ 정수, 1,250㎡ 배수탱크 저장, 배수관로 총 70km

3 볼리비아 환경수자원부에서 실시하는 사업으로 KOICA에서 구축한 2단계 사업인 송배수망에 추가 배수로를 연결하여 과라요스 인근 지역 주민에게 식수를 공급하고자 하는 사업

합하는 맞춤형 원조를 시행함으로써, 볼리비아의 식수 접근성 강화에 기여할 것을 다짐한다.

작성자 : 볼리비아사무소 전혜선 부소장

코이카, 울란바토르시 야르막 지역의 용수 공급 및 수자원 이용 효율화로 삶의 질 향상에 기여!

몽골 울란바토르시 야르막(Yarmag) 지역 용수공급 및 수자원이용 효율화 사업
(2011-2014/2,260만 달러)

‘몽골’이라는 국가를 생각했을 때 사람들이 가장 먼저 떠올리는 이미지는 드넓고 푸른 초원과 말을 타고 달리는 몽골인들일 것이다. 한국에서 비행기로 3시간이면 도착할 수 있는 우리와 가까운 나라인 몽골은 푸른 초원의 이미지와 다르게 상당히 건조하고 혹한의 기후를 가지고 있다. 연평균 강우량이 300mm에도 미치지 못하는 건조한 지역이 대부분이며, 최근 기후변화로 발생한 가뭄, 폭설, 한파 등의 영향으로 도시민, 유목민, 가축들마저도 심각한 수자원 위협을 겪고 있다.

특히 수도인 울란바토르시(Ulaanbaatar)는 전체 수원을 지하수에 의존하고 있어 지표수 및 지하수 등 총체적인 수자원 부족이 우려되고 있다. 그뿐만 아니라 이상기후의 피해로 생업을 잃은 유목민들이 도시로 유입되어 게르(Ger)촌(몽골 전통가옥, 빈민촌)에 정착하게 되면서 울란바토르시의 인구도 급격히 증가하고 있다. 울란바토르시는 과거 구소련 및 일본 등의 무상원조를 통해 총 시설용량 241,000톤/일 규모의 상수도 공급시설이 운영 중이었으나, 도시인구 증가 및 신도시 건설, 생활 수준 향상에 따른 물 사용량 증가로 물 부족 현상이 가중될 것으로 예상하였다.

이러한 문제를 해결하고 신도시 지역에 안정적인 식수 및 생활용수를 공급하기 위해 한국국제협력단(KOICA)은 ‘몽골 울란바토르시 야르막(Yarmag) 지역

용수공급 및 수자원이용 효율화 사업’을 추진하게 되었다. 이번 사업에서 KOICA는 몽골의 수자원개발 마스터플랜을 수립하였다. 마스터플랜에서 상세한 현지의 측량, 지질, 토질, 재료원, 환경의 조사를 통해 수문분석, 용수수요량 산정, 댐 위치 및 형식 선정, 댐의 최적 개발 규모 검토, 주요 시설물 배치계획 및 예비 설계, 환경성 검토, 사업비 산정 및 경제성 분석 등을 포함하여, 몽골의 수자원 개발을 위한 전반적인 업무 수행이 가능하도록 제시하였다.

또한, 용수 공급 사업으로 신도시 야르막(Yarmag) 지역에 강변 여과수 개발, 취수 펌프 시설과 배수지 설치를 통해 하천수를 여과하는 하상 여과 개발시설을 마련하였다. 이 시설은 하천의 건천화를 방지하는 공법으로 충적층을 통과하여 별도의 정수시설 없이 하천수를 여과하고, 상수원을 간접 취수하게 되는 원리이다. 이는 몽골에서 처음으로 시도되는 신기술로 몽골의 수자원 효율성을 높일 것으로 기대한다. 그뿐만 아니라, 104kW 규모의 태양광발전 시설을 건설하여 신재생에너지를 통한 에너지 절감 효과를 동반하였다.

그림2 상하수도청 교육원 내에 설치된 물 홍보관



이 사업으로 상하수도청 교육원 내에 설치된 물 홍보관에서는 물의 중요성을 강조하며 기후 변화에 대한 인식과 물의 소중함을 알리는 콘텐츠로 학생들과 주민의 의식변화를 통한 물 절약에 앞장서고 있다.

KOICA는 몽골 야르막 신도시 지역 10만 가구에 1일 20,000톤의 물을 공급할 수 있게 해주었으며 104kW의 신재생에너지를 생산하고 물 홍보관을 통해 한 해 동안 2천7백여 명의 몽골 주민이 수자원의 소중함을 알게 해주는 사업 효과를 거두었다. 올란바토르 시 시청은 몽골의 도시개발 중 종합적인 수자원 개발에 기여하고, 야르막 신도시 지역의 용수 부족 문제를 해결한 공로를 인정하며 KOICA를 도시개발 인프라 구축 분야에서 최우수 공로기관으로 선정하였다. 이 사업을 기반으로 주민의 삶의 질이 높아지고 지역 산업이 발전하기를 기대해 본다.

작성자 : 동북아태평양팀 예승아 직원

코이카, 코트디부아르 아비장 시내 빈민가정의 안전한 물 공급에 힘쓰다

코트디부아르 아비장 빈민가정 상수급수연결사업 (2014-2016/300만 달러)

2002년부터 10년간의 내전을 겪은 코트디부아르는 기초적인 사회 인프라와 거버넌스의 붕괴를 극복하기 위한 총체적인 노력을 기울이고 있다. 내전 후 인구가 빠른 속도로 증가하는 가운데, 수도인 아비장(Abidjan)에 전체 인구의 20%에 해당하는 430만 명이 거주하게 되면서 여러 가지 도시 문제와 보건위생 문제가 복합적으로 발생했다. 따라서 코트디부아르 정부는 이러한 문제를 해결하기 위한 국가 차원의 전략을 수립하여 종합적이고 단계적으로 접근하고 있다. 2015년까지 빈곤율을 절반으로 낮추고, 2020년까지 코트디부아르가 신흥국으로 도약하도록 하는 것을 목

표로 한 국가발전계획 2012-2015(Plan National du Développement 2012-2015, PND 2012-2015)이 바로 그것이다. 올 10월 말에 치러진 대선을 앞두고 PND 2012-2015의 이행결과에 대한 1차 검토 보고서가 제출되었으며, 와타라 대통령의 재선 이후 차기 전략 PND 2016-2020이 교육과 보건의료 등의 사회개발 부문 강화를 중심으로 수립되었다.

국제사회도 이러한 국가전략에 부응하여 지원을 계속하고 있다. 특히 프랑스 개발청(AFD)은 대 코트디부아르 양자원조 가운데 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 부채탕감 및 개발계약(Contrat Désendettement Développement, C2D)에 따라 코트디부아르의 거의 모든 분야에 개입하고 있다. C2D는 프랑스가 고채무빈국(Pays Pauvres très Endettés, PPTE)의 부채 탕감을 지원하기 위해 수원국이 프랑스에 상환하는 자금을 다시 수원국 개발에 사용하는 대외원조 방식을 뜻하는데, 코트디부아르는 C2D를 통해 9억 달러 규모의 채무를 경감받았다. 작년 12월에 체결된 2차 C2D(2015-2020)로 11억 2,500만 달러 규모의 지원이 예정되었으며, 여기에 도시 배수시설 및 식수 지원 사업도 포함되어 있다.

KOICA와 AFD, 그리고 코트디부아르 경제인프라부(Ministère des Infrastructures Economiques, MIE)가 삼각협력의 형태로 수행 중인 ‘아비장 빈민가정 상수급수연결사업’은 바로 이 지점에 위치한다. KOICA는 이 중 아비장시의 요푸공(Yopougon), 아보보(Abovo), 쿠마시(Koumassi) 지역 빈민가정에 상수급수시설을 연결하는 사업을 담당·지원하고 있다. 아비장시 외에도 3개 지역에서 도시 배수시설 및 식수지원 사업이 AFD가 지원하는 C2D 사업의 하나로 시행 중이다. 현재 MIE는 현지 시공업체인 국영 수도회사 SODECI사와 계약 체결하였고 수혜가구 선정과 함께 시설 공사가 내년 7월 완공을 목표로 빠른 속도로 진행되고 있다. 구체적으로 요푸공, 아보보, 쿠마시 지역에

서 수요 조사를 실행한 후 가족 구성원 수, 가장의 직업 및 소득, 방 개수 등에 대하여 점수를 매겨 선정된 7,809개 가구를 대상으로 내년 상반기까지 시설 공사가 이루어질 예정이다. 이와 함께 수원기관 및 시공업체의 역량 강화를 위한 지원, AFD와의 공동 모니터링 실시도 이 사업에 포함되어 있다.

KOICA는 사업을 효과적으로 관리하기 위해 코트디부아르 사무소의 총괄 하에 한국환경공단 소속 전문가를 현지에 파견하여 공정 관리, 사업 홍보, 성과관리를 실질적으로 지원하고 있다. 또한, 과학적 성과관리를 위해 현지 활동 중인 비정부기구(NGO)와 계약을 체결하여 사업 전후 보건위생 환경을 비교하고 사업 성과를 측정하고자 한다. AFD 사업에 참여한 경험이 많은 NGO 단체인 ACF(Action Contre la Faim)와의 협업은 효과적인 성과측정을 가능케 할 것으로 보인다.

KOICA는 코트디부아르 정부와 AFD와의 협력에서 창출되는 시너지를 통해, 빠른 시일 내에 아비장시 내 빈민 가정에 깨끗하고 안전한 물 공급이 이루어지고 이들의 열악한 삶이 한 단계 개선될 수 있길 희망하고 있다. 이는 지역 주민들의 행복한 삶 보장과 보편적 인권 보호에 기여할 뿐만 아니라, 코트디부아르가 내전의 상처를 극복하고 서아프리카 역내 중견국으로 발돋움하는 전략적 토대가 되어줄 것이다. 아울러, 물과 위생 제공과 관리 강화(SDGs 6), 이행수단과 글로벌 파트너십 강화(SDGs 17)라는 코트디부아르의 지속 가능한 발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs) 달성에 기여하는 모범 사례로 기록되기를 기대해 본다. 

작성자 : 서아프리카팀 이지현 직원