



K-ODA, 

희망이 오다



행복이 오다



ODA 주요성과 사례집

미래에 유망한 나라 행복을 같이 공유합니다 Sharing Hope Sharing Future







수원국에 희망을
우리 국민에게
행복을 전하는
성장사다리가
되겠습니다.

공적개발원조(ODA: Official Development Assistance)는 누군가에게는 희망이고, 또 누군가에게는 행복입니다. 70여 년 전 우리나라가 6.25전쟁으로 폐허 속에서 굶주림과 싸울 때, 세계 각국의 원조는 우리에게 한줄기 희망으로 다가왔습니다.

이 희망을 붙잡고 온 국민이 피와 땀으로 노력한 결과 우리나라는 불과 반세기 만에 세계 속 강대국들과 어깨를 나란히 하는 선진국이 되었습니다. 이제 우리나라도 국제사회의 리더로서 지구촌 어딘가에서 간절히 도움을 요청하는 그 누군가에게 한줄기 빛을 전달해 줄 책임이 있습니다.

동시에 우리의 작은 도움으로 누군가 이 세상을 살아갈 힘과 용기를 얻는다면 우리에게 커다란 보람이자 행복이 됩니다. 다만 우리 국민들의 소중한 땀방울로 이루어지는 원조인 만큼 작은 정성도 결코 헛되지 않도록 하기 위해, 국제개발협력본부가 지난해 출범하게 되었습니다.

국제개발협력본부는 수원국에게는 희망을, 우리 국민에게는 행복을 드리기 위해 앞으로 전심을 다해 부단히 노력하겠습니다. 이러한 노력의 일환으로 각 ODA 시행기관의 성과를 모아 이번 ODA 주요 성과사례집을 펴내게 되었습니다.

관계기관들에게는 수원국의 입장에서 가장 도움이 되는 사업을 보다 내실있고 효과적으로 추진하는 데 참고가 되기를 기대합니다. 우리 국민들께는 우리의 ODA를 통해 수원국 국민들의 삶이 어떻게 변화되는지를 좀 더 쉽게 이해하는 계기가 되기를 바랍니다.

국무조정실 국제개발협력본부장

김영수

CONTENTS

발간사	002
김영수 국무조정실 국제개발협력본부장	
프롤로그	008
'K-ODA'의 이름으로 희망을 전합니다	

제1장 상생과 번영, 지속가능한 희망이 오다

식량

1. 수원국에서 공여국으로 우리 쌀에 감사를 담다	014
개도국 식량원조사업	
2. 한국의 ICT 기술, 아시아 식량창고를 지키다	020
아세안+3 식량안보 정보시스템(AFSIS) 협력사업	
3. 가축 전염병 차단으로 안전한 축사에서 축산업의 미래를 키우다	024
베트남 국립가축질병진단센터 역량강화	
4. 캄보디아 최초의 잡종 옥수수품종 개발	028
캄보디아 1대 잡종 옥수수 CHM01 종자 생산·보급 사업	
5. 가뭄·병해에 끄떡없는 상큼한 오렌지 생산 증가	032
우간다 Teso 지역 오렌지 시범마을 사업	
6. 안데스 고산지대에 한국 씨감자가 주렁주렁	036
에콰도르 감자 생산성 증대를 위한 시범마을 조성	
7. 풍부한 물, 새 영농기술로 농민들 신바람 나다	040
에콰도르 침보라소주 관개수로 건설 및 영농기술 지원사업	

8. 참신한 전략으로 농가공, 마케팅에 성공하다	044
우간다 농가공 및 마케팅 전략 수립사업	
9. 생산부터 마케팅까지 다 바꾸니 더 많이 벌어	048
가나 센트럴주 쌀 가치사슬체계 향상사업	

에너지

10. 집집마다 우물 대신 수도물 오아시스가 솟아나다	054
베트남 호아간띠이 상수도 건설사업	
11. 한국의 상수도 기술, 페루의 식수를 바꾸다	058
페루 찬차마요시 수도시설 개선사업	
12. 하수처리시설 건설로 수질도 삶의 질도 바꿨다	062
베트남 롱수엔시 하수처리시설 건설사업	
13. 골칫거리 강변에서 사랑받는 강변으로 변신	066
캄보디아 시엠랩 하수처리 및 하천정비사업	
14. 한국의 첨단 ICT 리막강을 살려내다	070
페루 리막강 통합수자원관리체계 구축사업	
15. 척박한 몽골사막에 그린벨트 숲이 우거지다	074
한-몽 그린벨트 조림사업	
16. 해양 국가와 반도 국가, 손잡고 바다를 관리하다	078
인도네시아 치르본 해양 및 연안 기초조사와 역량강화 사업	
17. 천혜의 자연환경을 깨끗한 에너지로 바꾸다	082
에콰도르 마이크로그리드 구축	

교통 인프라

18. 이제는 배가 아닌 차량으로 강을 건널 수 있다	086
베트남 GMS 남부해안 연결도로 사업(1차, 2차)	
19. 고속도로가 뚫리고 교역와 수출 길도 열린다	090
베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제7구간, 제10구간)	
20. 첨단 신호체계 따라 차는 빠르고 공기는 깨끗하게	094
파라과이 아순시온 첨단교통관리체계 구축사업	
21. 시골 터미널 수준에서 글로벌 국제공항으로 탈바꿈	098
필리핀 팔라완주 푸에르토 프린세사 공항 개선사업	

22. 장애 청년이 꿈꾸고 사회적기업이 성공하는 사회로 베트남 장애인 정보격차 해소 지원사업	102
23. 히말라야 구석구석까지 교육의 기회를 전하다 개발도상국 정보접근센터 구축·운영 사업	106
24. 외면받던 국영방송, 시청자 마음을 사로잡다 개발도상국 방송환경 개선지원	110
25. 금융에 눈 뜬 주민들 저축, 대출로 가게 불리다 개발도상국 농촌의 금융포용성 증진 위한 새마을금고 연수사업	114
26. 주민이 주인이 되어 신바람 나게 새마을운동 우간다 새마을운동 시범마을 조성사업	118

제2장

인류의 평화, 더불어 행복한 세상이 오다

1. 위험한 출산으로 고통받지 않도록 캄보디아 서부지역 통합모자보건 증진사업(2차)	124
2. 편안眼한 세상 위해 전문인력을 양성하다 캄보디아 안(眼)보건의료 인력양성 프로그램 개발사업	128
3. 지진, 코로나19 속에서 꺼져가는 생명을 구하다 네팔 누와곳 지진피해 보건분야 재건복구지원사업	134
4. 방역 노하우 전수로 감염병 대응 확 달라지다 우즈베키스탄 전염성 질병관리 역량강화 사업(2차)	138
5. 현지 시스템 활용해 약자가 더 건강한 마을로 가나 CHPS 기반의 지역보건체계 강화사업	142
6. 암 진단과 치료로 전쟁 후유증이 남긴 상처까지 함께 치유하다 베트남 다낭병원 핵의학·방사선센터 의료기자재 공급사업	146
7. 인프라부터 교육까지 엄마와 아이가 안전하게 필리핀 일로일로주 지역보건 역량강화사업	150
8. 마을이 함께 나서고 아빠가 같이 지키는 모자보건 모잠비크 산모관리를 통한 모자보건 강화사업	156

9. 코로나19로 멈춘 교육, 원격수업으로 살려내다 교류협력국 교육정보화 지원(KLIC) 사업	160
10. 학교 밖 교육, 끝나지 않는 도전! 소외계층 교육 접근성 향상을 위한 브릿지사업(2단계)	164
11. 베트남 청년의 꿈, 직업훈련의 기회를 만나다 베트남 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업	170
12. 2인 3각의 협력으로 기술대학을 일궈내다 베트남 한·베 산업기술대학 지원사업(1~3차)	176
13. 코로나19 시기 원격봉사활동으로 지구촌 마음의 거리를 좁히다 글로벌인재 원격봉사활동(E-Volunteering)	180
14. 이집트 청년들, 산업계가 원하는 인재로 변신 이집트 한-이 기술대학 설립사업	186

15. 달라진 동티모르 마을 수도, 화장실, 집이 생기다 동티모르 지역사회기반 통합적 재난위험경감 사업	190
16. 홍수로부터 안전한 집 가난을 벗어난 삶으로 지역기반 복원력 강화 프로그램	194
17. 그들은 더이상 '망고나무'로 올라갈 필요가 없다 재난안전 신기술 해외보급(ODA) 사업	198
18. 홍수에·경보시스템 있으니 언제든 안전한 대피 필리핀 메트로 마닐라 홍수 조기경보 및 모니터링 체계 구축사업	202

19. 방글라데시 정부에 종이 사라지다 방글라데시 국가정보통신망 개발사업	206
20. 디지털 캄보디아를 함께 그리다 한-캄보디아 디지털정부협력센터 설립·운영	210
21. 몸살 앓는 아시아 토양지도로 탄소를 잡다 아시아 토양지도 및 토양정보 시스템 구축	216
22. 버려진 토양, 디지털을 만나 건강해지다 중남미 토양환경정보 시스템 구축	220

‘K-ODA’의 이름으로 희망을 전합니다

수원국이었던 대한민국

“우리도 가난한 나라였습니다.”

70여 년 전 우리나라는 일제 식민통치가 끝나자마자 6.25전쟁까지 겪으면서 모든 삶의 터전과 경제적 기반을 잃었다. 전쟁 직후 우리나라 1인당 국민소득은 76달러에 불과했으며, 전쟁의 폐허 속에서 굶주림과 싸워야 했다. 인천상륙작전으로 6.25전쟁을 승리로 이끌었던 맥아더 장군이 “기적이 일어나지 않는 한 이 나라가 다시 일어서기까지 100년은 더 걸릴 것”이라고 말했던 나라가 바로 대한민국이었다. 이 가난한 나라를 돕기 위해 미국을 중심으로 세계의 원조가 이어졌다. 초반에는 식량·의약품 등 긴급구호에서 시작해 1950년대 후반에는 군사원조와 함께 경공업 육성을 위한 중간재 지원이 시작되었다. 1960년대와 1970년대는 기술협력, 유상원조 등 다양한 원조사업이 동시다발적으로 진행되면서 고도경제성장의 마중물이 되었다. 우리 경제발전의 중요 기반인 연구소(KIST)의 설립, 경부고속도로 건설, 포항종합제철 설립 등이 이때 받은 경제원조를 바탕으로 이루어진 것이다.

우리나라가 해방 이후 1990년대 후반까지 받은 해외원조는 127억 달러에 달한다. 국제사회의 원조를 통해 세계 최빈국이었던 우리나라가 절대적 빈곤에서 조금씩 벗어나 경제성장의 계기를 마련할 수 있었다.

공여국으로의 전환

“이제는 우리가 돕겠습니다.”

우리나라는 1960년대 국제사회로부터 원조를 받고 있으면서 공여국으로서의 활동도 시작하였다. 1963년에 미국 국제개발처(USAID)의 프로그램에 따라 개발도상국 연수생 초청훈련을 한 것을 시작으로 전문가와 의료단 파견사업, 프로젝트형 기술사업 등을 실시했다. 1970년대 중반까지는 주로 유엔 등 국제기구의 자금을 지원받아 개발원조를 진행하였으나, 1977년에는 우리 외무부가 9억 원의 원조예산을 확보하여 개발도상국 무상원조에 착수함으로써 우리 자금을 기반으로 한 원조가 본격화되었다.

이후 경제성장이 지속되고 1988년 서울올림픽이 개최되는 등 국제적 위상이 높아지면서 국제사회에서 우리나라에 대한 기대도 높아지게 되었다. 이에 부응하여 1987년 재무부가 대외경제협력기금(EDCF)을 마련하고 한국수출입은행에 위탁하였으며, 1991년에는 외무부 산하에 한국국제협력단(KOICA)을 설치하는 등 국제개발협력의 기틀을 다졌다. 1996년에는 세계에서 29번째로 OECD에 가입하여 신생개발도상국 중에서 최초의 OECD 회원국이 되었다. 지구촌에서 가장 가난했던 나라가 국제사회의 지원을 마중물로 삼아 국민들의 땀과 노력을 통해 마침내 선진국의 대열에 합류한 것이다.

이러한 국제위상에 걸맞게 ODA 규모도 지속적으로 확대되었으며 2010년에는 우리나라가 OECD 공여국 모임인 ‘DAC(Development Assistance Committee)’에 가입함으로써 공식적으로 공여국 대열에 합류하게 되었다. 세계 역사상 이렇게 단 시간에 최빈국에서 공여국으로 도약한 국가는 대한민국이 유일하다.

ODA 양적·질적 성장을 위한 노력

“더 넉넉하고 따뜻한 도움이 되도록”

우리나라는 DAC 가입을 계기로 국제사회의 빈곤퇴치와 인도적 위기 극복 노력에 더욱 적극적으로 동참했다. DAC 가입 후 2018년까지 ODA 예산은 2.4배 증가하여, 2018년에는 우리나라의 ODA 예산이 처음으로 3조 원을 돌파했다. 2010~2018년 우리나라 ODA 규모 증가율은 11.9%로 DAC 회원국 중 가장 높은 수준이다(DAC 회원국 연평균 증가율 2.4%).

이러한 ODA 양적 성장뿐만 아니라 국제사회의 주요 논의의 장에서 개발 이슈를 의제화하고, DAC 기준에 맞게 원조방식을 선진화하였으며, 국내 ODA 체제를 국제개발협력위원회 중심으로 정비하여 제도적 발판을 마련하는 등 ODA 질적 성장을 위한 노력도 게을리하지 않았다. 특히 DAC 가입 10주년을 맞은 2020년에는 「국제개발협력기본법」을 전면적으로 개정하여, 보다 전략적으로 ODA를 추진할 수 있는 기반을 마련하였다. 또한, 「제3차 국제개발협력 종합기본계획」을 수립해, ODA의 중장기적 방향과 이행원칙을 재정립하기도 했다.

더불어 우리 ODA의 양적 성장과 함께 복잡하고 어려운 글로벌 문제에 보다 효과적으로 대응하기 위해 종합적이고 통합적인 추진체계가 필요하게 되었다. 또한 기존의 유상원조와 무상원조의 이원화와 무상원조의 분절화 등 당면 현안 해결과 사후 관리 강화 등 많은 과제가 남아 있었다. 이를 해결하고자 국제개발협력위원회의 사무기구로서 지난해(2021년) ‘국제개발협력본부’가 새롭게 출범하였다. 국제개발협력본부는 유·무상 사업의 전략 수립부터 사업발굴·조정 및 점검·평가까지 ODA 전 주기를 통합 관리하고, 사업을 연계·조정하는 등 전반적인 ODA 사업의 효율성과 효과성을 비약적으로 높여줄 것이다.

K-ODA에 진심을 담아

“당신도 할 수 있다는 희망을 전합니다.”

지난 70년 동안 대한민국은 세계에서 가장 많은 것을 이룬 나라가 됐다. 2차 세계대전 이후 개발도상국에서 선진국으로 진입한 유일한 나라이며, 2018년 1인당 국민소득 3만 달러 시대를 연 데 이어, 이제, 4만 달러 시대를 바라보게 되었다. K-Culture가 세계인의 마음을 사로잡고 다양한 K-산업이 글로벌 시장의 각 분야를 주도하고 있다.

그리고 K-ODA가 세계 곳곳에 감사와 사랑을 전하고 있다. 도움이 필요한 곳을 찾아 먼저 손을 내밀고 있다. 특히 코로나19가 지구촌을 뒤덮은 지난 2년 동안 우리나라는 연대와 협력의 정신으로 위기를 함께 극복하기 위해, 국제사회에 방역물품과 진단 장비 등을 신속히 지원했다. 또한 빈곤국가와 재해지역, 분쟁지역 등에 대한 인도적 지원도 지속적으로 늘려왔다.

절망 가운데 있을 때 누군가가 내밀어 준 손이 얼마나 따뜻하고 큰 힘이 되는지를 누구보다 잘 알고 있는 대한민국이기에, 과거에 받은 은혜를 잊지 않고 2배, 3배로 갚기 위해 ‘K-ODA’의 이름으로 지구촌 곳곳으로 달려가는 것이다. 최빈국에서 선진국으로, 수원국에서 공여국으로 성장한 대한민국의 이야기는 많은 개발도상국의 모범 사례가 되어 개발도상국에게 희망을 주고 있다. 한국의 성공적인 개발 경험을 배워서 한국처럼 성공한 나라가 되기를 원하는 수많은 개발도상국에게, 전쟁과 가난을 극복하고 일어난 대한민국의 K-ODA는 “대한민국처럼 할 수 있다”는 희망의 메시지가 된다. 앞으로도 우리나라는 선진국과 개발도상국을 잇는 가교가 되어 K-ODA의 이야기를 써 내려갈 것이다.

* ‘공적개발원조(ODA: Official Development Assistance)’란 정부를 비롯한 공공기관이 개발도상국의 경제발전과 사회복지 증진을 목표로 제공하는 원조를 의미하며, 개발도상국 정부, 지역, 또는 국제기구에 제공되는 자금이나 기술협력을 포함하는 개념이다.

상상과
행복,
번영,
안녕,

지속가능한
희망이 오다



수원국에서 공여국으로 우리 쌀에 감사를 담다



세계 곳곳에 약 8억 명의 기아 인구가 있다.
내전으로 난민이 되어버린 사람들,
기후변화로 인한 유례 없는 가뭄으로 굶주리고 있는 사람들,
가난으로 식량을 구할 수 없는 사람들

그러나 에티오피아, 케냐, 우간다, 예멘, 라오스, 시리아 등
한국이 쌀을 보낸 곳마다 점심을 굶던 아이가 급식을 먹게 되었다.
난민촌에서 굶던 여성이 따뜻한 밥을 먹게 되었다.

기아인구의 증가에 식량 지원이 절실

국제사회는 기아 종식 등 지속가능개발목표(SDGs, 2016~2030)를 채택하고 그 목표 달성을 위해 노력하고 있으나 세계 기아인구는 2017년 6.15억 명에서 2020년 7.68(최대 8.11억 명)억 명으로 늘어났을 정도로 증가 추세에 있다. 이에 ODA를 통한 개발도상국 농업 생산성 향상 지원 외에도 단기 식량 위기 완화를 위한 식량 직접 지원 필요성이 대두되었다. 또 그간 우리나라 해외원조의 80%가 인프라 개발에 집중되어 있어 각 분야에서 인도적 지원 확대가 필요하다는 지적이 줄곧 제기되었다.

기아가 있는 곳으로 우리 쌀을 보낸다

농림축산식품부는 2018년 '식량원조협약(FAC)'에 가입하고 세계 최대의 인도적 지원기구인 '세계식량계획(WFP)'을 사업수행기관으로 선정하여 식량원조를 추진했다. 2018~2020년 3년간 아프리카·중동지역 4개국(에티오피아, 케냐, 우간다, 예멘)에 해마다 우리 쌀 5만 톤을 300만 명에게 지원했다. 2021년 수원국에 라오



라오스 식량원조(2021)

“아이들이 학교에서 급식을 먹게 되면서 학교에 가는 것을
 좋아하게 되었어요. 우리는 이전보다 덜 가난하다고 느끼고 있어요.
 그리고 이제 아이들의 미래에 대해 희망이 생긴 것 같아요.”

- 9명의 가족과 함께 살고 있는 라오스 여성 '시엠(Siem)'

스·시리아 등 2개국을 추가하여 총 6개국 약 422만 명에게 쌀을 지원했다. 2022
 년에도 총 5만 톤 규모의 쌀을 지원한 후 그 성과를 검토하여 2023년 지원 물량
 을 확대할 계획이다.

한 세대 만에 수원국에서 공여국으로 성장

개발도상국의 롤모델이 되다

우리나라는 1964년부터 1984년까지 약 20여 년간 WFP로부터 식량원조를 받
 던 수원국이였다. 그러나 한 세대 만에 원조를 받던 나라에서 원조를 주는 나라,
 2020년 WFP 내 11위 공여국으로 성장하여 식량원조에 나서면서 개발도상국의
 롤모델이 되었다.

세계 기아 해결에 기여하다

특히 2020~2021년 코로나19 확산으로 많은 어려움이 있음에도 불구하고 쌀을
 공급하여 코로나19로 인한 수원국의 식량 공급 중단 위기를 해소했다. 이 일로
 인해 WFP는 2020년 노벨평화상을 수상하였고, ‘데이비드 비즐리’ WFP 총재는
 ‘2020 농업인의 날’ 행사에서 한국의 기여에 대해 사의를 표명했다.



라오스 식량원조(학교급식)(2021)



예멘 식량원조(2021)



우간다 식량원조(2021)



예멘 식량원조(2021)



에티오피아 식량원조(2019)

개도국 식량원조사업

1. 추진 기관 농림축산식품부, 세계식량계획(WFP)
2. 사업 목적 쌀 공급을 통한 세계기아 문제 해결에 기여하고 한국의 공여국 역할을 확대
3. 사업 지역 및 대상
 - 아프리카-중동-동남아시아 지역의 6개국(에티오피아, 케냐, 우간다, 예멘, 라오스, 시리아)
4. 사업 기간 및 예산 4년(2018-2021) / 연간 최소 460억 원
5. 사업 내용
 - 식량위기에 세계식량계획(WFP)을 통해 식량원조
 - 2018~2020년간 매년 쌀 5만 톤을 연간 300만 명에게 지원하였고, 2021년 약 422만 명에게 지원
 - 2022년까지 6개국에 총 5만 톤 규모의 쌀을 지원하고 2023년부터 수원국 및 지원물량 확대 추진 계획
6. 사업 추진 성과
 - 식량위기에 쌀을 공급하여 개발도상국의 식량 위기 완화에 기여
 - 원조받던 수원국에서 공여국이 된 모범사례로서 우리나라의 공여국 역할을 확대

한국의 ICT 기술, 아시아 식량창고를 지키다



농업 비중이 클에도 농업 행정이 전산화되지 못했던 동남아 국가들
수기로 하다 보니 오류가 많아 비효율적이었고
정책 추진이나 공공서비스 활용에도 한계가 많았다.

그러나 한국의 앞선 정보화기술로 현지에 농업행정시스템이 구축되자
농업행정 서비스가 빠르고 정확해졌다.
국민 누구나 실시간으로 정보에 접근하고 활용할 수 있게 되었다.

수작업으로 이뤄지던 비효율적인 농업행정

동남아시아 국가들은 농업이 국가 경제에서 중요한 비중을 차지하고 있음에도 불구하고 농식품 분야 정보시스템은 빈약했다. 업무량은 많은데 정보 활용은 제대로 이뤄지지 못했다. 관련 업무를 수작업으로 하다 보니 효율성이 떨어지고 시간도 많이 걸리고 수처에 오류가 많았다. 특히 베트남은 농업이 주요 산업임에도 통계 전산시스템이 미흡하여 지역담당자 100명이 25개 지역사무소를 일일이 방문하거나 전화·팩스로 수기 정보를 받아서 취합해야 하는 상황이었다.

농업정보시스템을 구축하고 정보화 교육을 지원하다

농림축산식품부는 베트남을 포함한 아세안 6개국에 2014년부터 시스템 구축, 시스템 고도화 등 2단계에 걸쳐 국가농식품정보시스템(NAIS)을 구축했다. 또 초청 연수 155명, 현지 연수 1,419명 등을 대상으로 실무자 교육을 실시하여 관련자들의 정보역량을 향상시켰다. 특히 베트남에서는 중앙정부와 지방정부 간 통계 행정을 전산화하고 통계담당자 117명을 대상으로 온라인 시스템 활용 기



2018 AFSIS 초청연수

술을 교육했다. 또 후속사업으로 NAIS 시스템의 콘텐츠와 기능을 확대했다. 2022~2026년간 진행되는 3단계 사업에서는 원격탐사기술을 활용한 식량안보 예측모델 시범사업을 추진할 계획이다.

“과거엔 수기로 하다 보니 오류가 많아서 회의감이 들 때가 많았어요. 그러나 한국 지원 덕분에 생산·유통을 아우르는 농업통계정보 관리의 기반을 다지게 되었습니다. 이제 업무 부담도 줄었고 ICT 시스템으로 체계적으로 처리한다는 자부심도 생겼습니다.”

- 베트남 농업농촌개발부 통계정보센터 ‘추디엡향’

아세안 6개국의 농업 행정이 변신하다

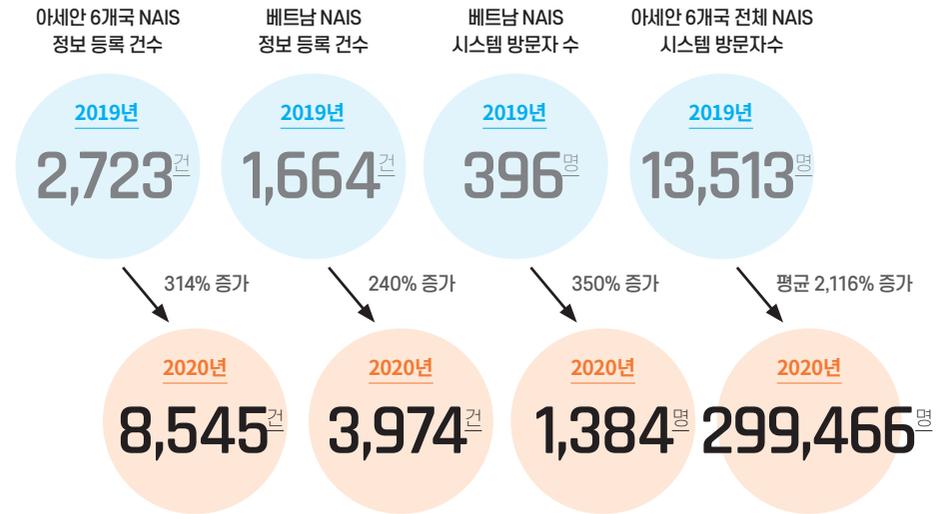
효율성이 올라가고 국민 정보 격차 해소되다

베트남의 경우 데이터 수집기간이 33.3% 감소, 인도네시아의 경우 76.7% 감소하는 등 데이터 수집이 빨라지고 업무 처리가 정확해져서 업무 효율성이 크게 증가했다.

또한 온라인으로 정보가 실시간 개방됨에 따라 농업인·유통업자들의 농산물 가격·유통 정보에 접근이 가능해지는 등 국민의 정보 격차가 해소되었다. 아세안 6개국 전체 NAIS 시스템 방문자 수가 평균 2,116% 증가했을 정도이다.

식량 안보에 기여하다

통계자료가 전산으로 정확히 관리됨에 따라 정책 수립에 활용도가 높아졌다. 베트남 쌀 재고·유통·수출입의 체계적인 관리가 가능해짐에 따라 2021년 쌀 재고량 감소 시 신속히 파악하여 쌀 수출을 일시제한함으로써 식량 위기를 막을 수 있었다.



아세안+3 식량안보 정보시스템(AFSIS) 협력사업

- 추진 기관** 농림축산식품부
- 사업 목적**
- 아세안 국가에 농식품 정보시스템 구축을 지원하여 체계적인 농식품 통계 관리가 가능하도록 하고 식량 안보에 기여
- 사업 지역 및 대상**
- 아세안 6개국(베트남, 캄보디아, 라오스, 미얀마, 인도네시아, 필리핀)
- 사업 기간** 13년(2014~2026)
- 사업 내용**
- 국가농식품정보시스템(NAIS) 구축 (1단계: 시스템 구축 → 2단계: 시스템 고도화 → 3단계: 생산예측 시범사업)
- 실무자 교육 진행(연수 155명, 현지 연수 1,419명)
- 사업 추진 성과**
- NAIS 시스템 구축으로 농식품 통계의 정확도와 처리 속도를 높여 공공서비스 품질 향상과 실무자들의 업무 효율화 가능

가축 전염병 차단으로 안전한 축사에서 축산업의 미래를 키우다



구제역 등 가축 질병이 해마다 빈번하게 발생하는데도
진단 시설 및 기술은 크게 낙후되어
주변 교류국으로 질병 전파 우려까지 커지고 있던 베트남...

그러나 한국이 진단센터 건립과 관련 교육을 지원함에 따라
최신시설 장비, 수준 높은 진단 역량을 보유하게 되었다.
가축 질병에 효과적으로 대응하여 축산업이 안정되었다.

부족한 진단시설, 취약한 질병 대응

베트남은 지정학적으로 중국 등 여러 국가와 국경이 인접하여 고병원성 AI(조류 인플루엔자)와 구제역 등 가축질병이 빈번하게 발생했다. 그러나 베트남이 기존에 보유한 국립가축질병진단센터(NCVD)는 기자재나 설비가 중고등학교 과학실과 같은 수준으로, 가축질병에 대응하기에는 턱없이 취약한 수준이었다. 이에 베트남의 가축질병 진단 역량을 향상시켜 베트남 내 질병 확산을 방지할 필요가 있었다.

국립가축질병진단센터를 신축하고 진단기술을 전수하다

농림축산식품부는 베트남 하노이에 국립가축질병진단센터를 신축하고, 기존 실험실 리모델링, 실험 기자재 지원, 연구원 역량 교육을 진행했다. 기존의 일반 실험실을 가축질병진단이 가능한 시설로 리모델링하고 다양한 실험기자재를 지원했다. 연구원들을 대상으로 다양한 종류의 가축질병 진단 방법 및 진단 기술에 대한 교육을 지원했다. 2022년부터는 후속사업을 진행하여 베트남과 가축질병 진단 분야 협력을 지속해나갈 계획이다.



국립가축질병진단센터 착공식

“한국의 진단센터 신속은 일회성 기술 전수에 그친 것이 아니라 베트남이 기술을 활용하고 각 지역으로 전파할 수 있도록 거점이 되는 센터(실험실)를 건립한 것으로서 베트남의 가축질병 대응역량 향상에 큰 도움이 되었다.”

- 현지 언론 보도

질병 대응역량 향상으로 축산 생산량이 증가하다

최신 시설, 수준 높은 진단 기술을 보유하게 되다

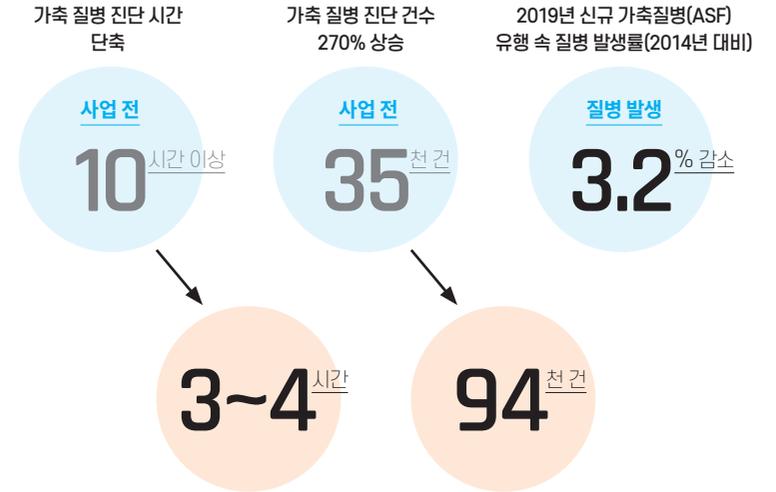
현지에 세운 국립가축질병진단센터를 거점으로 가축 질병을 관리하게 되자 가축 질병의 베트남 내 확산은 물론 한국으로 유입될 가능성이 낮아졌다. 신규 진단센터는 베트남 내 유일한 가축질병진단센터로 국가의 진단 체계의 기반이 되었으며 연구원들의 진단 역량이 높아지고 최신 시설·장비를 활용하면서 더 신속하게 더 많은 진단을 할 수 있게 되었다. 한편, 진단센터는 동물질병뿐만 아니라 코로나19 진단에도 활용하여 베트남 내 코로나19 확산을 막는 데 기여했다.

안정적 질병 대응으로 축산업이 살아나다

가축 질병 대응이 효과적으로 이뤄지게 됨에 따라 2019년 최초로 발생한 아프리카 돼지열병에 대해서도 체계적으로 대응하여 돼지 개체 수가 2019년 1,962만 마리에서 2020년 2,256만 마리로 증가하고 돼지고기 생산량이 2019년 329만 톤에서 2020년 350만 톤으로 증가했다.



국립가축질병진단센터 준공식

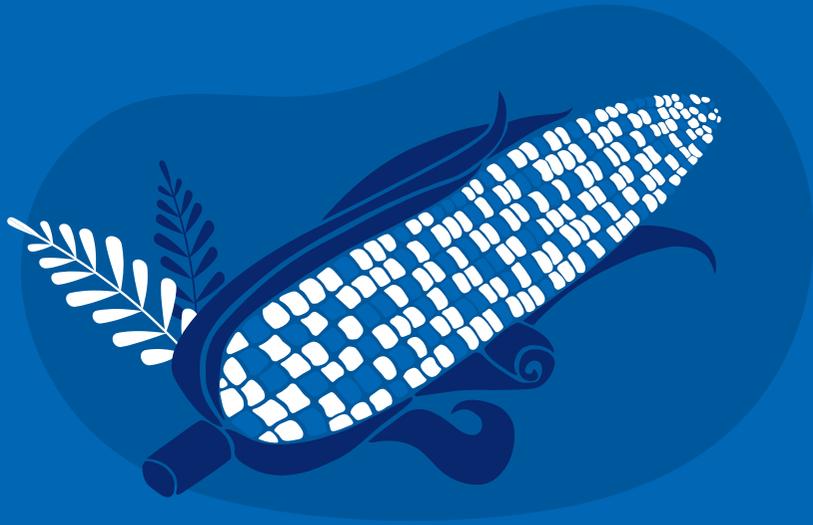


베트남 국립가축질병진단센터 역량강화

- 추진 기관** 농림축산식품부
- 사업 목적**
 - 한국과 교류가 많은 베트남에 가축질병 진단 기술을 전수하여 베트남의 가축질병 대처 능력을 제고하고 우리나라로 병원체 유입 가능성을 사전에 차단
- 사업 지역 및 대상** 베트남 하노이 / 베트남 전역 가축
- 사업 기간 및 예산** 5년(2014-2018) / 28억 원
- 사업 내용**
 - 베트남 하노이에 진단센터를 신축하고, 기존 실험실 리모델링, 실험 기자재 지원, 연구원 역량 교육 진행
 - 공동연구(베트남 조류인플루엔자-구제역 바이러스 변이 추적 및 특성 조사)
- 사업 추진 성과**
 - 베트남의 가축 질병 대응능력을 높여 한국에 유입될 가능성을 낮춤
 - 가축질병에 대한 진단 시간 단축, 진단 역량 향상 등을 통해 축산업 안정화에 기여
 - 가축진단 역량을 코로나19에 확대 적용하여 베트남 내 코로나19 확산 방지에 기여



캄보디아 최초의 잡종 옥수수 품종 개발



옥수수 재배면적은 점점 늘어나지만 적합한 국산 종자가 없어
값비싼 외국산에 의존하거나 병해충에 취약한 재래종을 사용하여
높은 구매 비용과 낮은 생산성으로 고충이 많았던 캄보디아 농가...

그러나 한국의 농업기술 지원으로 최초의
잡종 옥수수 품종을 개발하게 됨에 따라
생산성이 높고 가격은 저렴한 종자를 보급하여 농가의 소득은 늘고,
외화 유출은 줄어들어 농업인과 농업경제가 생기를 찾고 있다.

비싼 외국 종자에 의존하던 옥수수 농사

옥수수는 캄보디아에서 세 번째로 비중이 큰 작물로서, 재배면적이 2007년 115,965ha에서 2018년 215,000ha로 늘어났으며 그 늘어난 면적만큼 종자의 수입 비중도 함께 증가했다. 그러나 농가에서는 값비싼 외국 종자를 구매하기 어려워 병해충에 취약한 값싼 재래종을 사용해서 생산성이 떨어지는 상황이었다. 이러한 문제를 해결하고 캄보디아 정부의 농업정책(비전 2050)인 '종자 자립화로 수입대체 확대'에 부합하는 국산 종자 및 재배기술 개발이 필요했다.

캄보디아에 맞는 품종과 재배기술을 개발하다

농촌진흥청은 캄보디아 현지에서 'KOPIA(해외농업기술개발사업) 캄보디아센터'를 설치하고 '캄보디아 1대 잡종 옥수수 CHM01 종자 생산·보급 사업'을 추진했다. KOPIA 캄보디아센터와 협력기관(농업국, General Directory of Agriculture) 연구원이 협력하여 캄보디아 농업환경에 적합한 잡종 옥수수 품종을 개발하였고, 'CHM(Cambodia Hybrid Maize) 01'이라는 이름으로 품종 등록한 후 농



KOPIA 아시아 뉴스레터 5월호(캄보디아 옥수수)

가에 확산·보급했다. 또한 협력기관 연구원의 역량 강화를 위해 옥수수 신품종 개발 전 과정(종자 교배, 검정, 선발, 생산)에 관한 기술 전수, 양국의 전문가 교류를 통한 전문지식 공유 및 현장 지도 등을 실시했다.

“KOPIA 협력사업을 통해 현지 환경에 적합한 최초의 1대 잡종 옥수수 ‘CHM01’ 품종을 개발하는 데 성공했습니다. 품종 개발 전 과정에 캄보디아 농업국(GDA) 연구원을 참여시킴으로써 종자 선발, 육종 및 생산 체계 구축 등의 역량을 강화할 수 있었습니다.”

- 농촌진흥청 국외농업기술과

농가소득이 증가하고 외화 유출이 줄다

농가의 소득은 높이고

캄보디아 최초 1대 잡종 신품종 옥수수 CHM01 품종을 개발하고 등록하여 값비싼 외국산 종자에 의존하던 농가들이 우수한 자국 품종을 선택할 수 있는 여건을 만들어 주었다. 특히 CHM01 품종은 외국(미국, 태국) 종자보다 생산성은 높으면서도 가격은 30% 이상 저렴하여 옥수수 재배 농가의 소득 증대에 많은 도움이 되고 있다.

외화 유출의 부담은 줄이고

경쟁력 있는 캄보디아 국산 옥수수 종자 개발과 보급으로 점차 확대되어가는 재배면적에 필요한 수입 종자를 대체하여 종자 수입으로 인한 외화 유출을 줄일 수 있는 여건을 마련하였다. 신품종 CHM01 종자로 캄보디아 옥수수 재배면적의 50%를 대체하게 되면 약 1,600만 US\$의 외화 유출이 절감될 것으로 예상된다.



캄보디아 김용환 소장, 총리 훈장 수훈

CHM01 종자 가격



(수입 종자의 60~70%)

CHM01 품종 생산성



(수입종자 8.6톤/ha)

외화 유출 절감



캄보디아 1대 잡종 옥수수 CHM01 종자 생산·보급 사업

1. 추진 기관 농촌진흥청(KOPIA 캄보디아 센터)

2. 사업 목적

- 캄보디아 환경에 적합한 옥수수 품종을 선발/육종하고 이를 재배 농가에 보급하여 농가소득을 증대하고 농업 생산성을 향상시키고자 함

3. 사업 지역 및 대상 캄보디아 3개 주(간달, 바탐방, 뜨봉크름) / 90개 농가

4. 사업 기간 및 예산 14년(2010~2023) / 122만 달러(무상)

5. 사업 내용

- 경쟁력이 있는 자국 옥수수 품종이 없는 캄보디아의 지역 적응성이 뛰어난 품종과 품종에 적합한 맞춤형 재배 기술을 개발하여 교육 및 보급을 통해 성과를 확산
- 캄보디아에 적합한 1대 잡종 옥수수 ‘CHM01’ 생산용 양친계통 유지 및 증식
- CHM01 종자 생산 체계 구축 및 안정화
- 농가에 안정적 종자 보급을 위한 CHM01 종자 재배단지 운영
- KOPIA 전문가의 교육을 통해 참여 농가 및 연구원의 농업기술 역량 강화
- 사업성과 객관화를 위한 참여 농가/농업인 소득증대 조사 등

6. 사업 추진 성과

- 농가소득 증대 및 농업 생산성 향상에 기여
- 수입으로 인한 외화 유출 감소 및 수입산에 의존하던 농가의 자립
- 우리나라 ODA 성과의 우수성을 알리는 계기 마련
- 2019년 유럽상공회의소 백서에 ‘농진청 KOPIA 협력사업, 캄보디아 옥수수 종자 개발’ 소개
- ‘2019년 아세안 정상회담’ 시 캄보디아 농림수산부 장관 “옥수수 품종개발을 위한 지원 감사”
- ‘2021 세계 식량의 날’ 행사에서 캄보디아 농업기술 향상에 대한 공로로 KOPIA 캄보디아센터 소장(김용환 박사)이 캄 총리 훈장 수훈



가뭄·병해에 끄떡없는 상큼한 오렌지 생산 증가



주민 대부분이 오렌지 농사와 판매로 생활을 영위할 만큼
오렌지 농사가 중요한 비중을 차지하고 있음에도 불구하고
가뭄과 병해로 오렌지 수확이 급감하던 우간다 테소...

그러나 오렌지 반점병을 밝혀내고 그에 효과가 탁월한
살균제와 현지 상황에 맞는 물관리 기술을 적용함에 따라
오렌지 수확이 늘고 소득도 향상되었다.
농부들의 마음에 스스로 삶을 바꿔나갈 수 있다는 용기가 생겼다.

극심한 가뭄과 병해로 오렌지 수확량이 급감하다

우간다 동북부 Teso 지역에서는 약 8,000여 농가가 오렌지를 재배해 과일주스
공장에 납품하며 생활할 정도로 오렌지가 안정된 삶을 보장하는 '기둥'이었다. 그
러나 기후변화로 인한 극심한 가뭄으로 병해가 점점 심해짐에 따라 오렌지 농업
에 종사하는 많은 주민들의 고충이 점점 커졌다. 오렌지 나무의 잎과 과실에 생긴
반점이 빠르게 퍼져 잎과 과실이 떨어져 오렌지 수확이 불가능해짐으로써 과수
원이 폐원하는 등 피해가 막심했다. 그 결과 우간다 평균 오렌지 수확량이 60%
나 감소했다.

현지에 맞는 방제 및 물 관리 기술을 개발하다

농촌진흥청은 '우간다 Teso 지역 오렌지 시범마을 사업'을 통해 현지 맞춤형
농업기술을 투입하고 우간다 오렌지 생산성 향상을 도모했다. 농촌진흥청 전
문가와 KOPIA 우간다센터가 협력하여 오렌지 반점의 원인이 되는 병원균이
Pseudocercospora(슈도서코스포라)임을 진단하고 이에 적합한 방제기술을 농
가에 보급했다. 또한 현지 상황에 맞는 물관리 방법을 고안해서 적용하기도 했다.



성성한 오렌지 재배 전경

“KOPIA 덕분에 오렌지 반점병도 해결하고 소득이 증가했어요. 새 집도 짓고 많은 혜택을 받은 점에 대하여 우리 모두 감사하고 있어요. 무엇보다 이젠 오렌지 농사에 자신감이 생기고 우리 스스로 삶을 바꿔나갈 수 있다는 용기가 생겼습니다.”

- 오렌지 재배 농부 'Julius Imamut'

테소 오렌지 농가에 자신감이 생기다

오렌지 수확량과 농가 소득이 증가하다

오렌지 반점병 및 가뭄의 문제를 해결함으로써 오렌지 생산성이 크게 늘고 농가의 소득도 향상되었다. 병해의 원인을 빠르게 분석하고 오렌지 반점병을 찾아 평균 87%의 방제효과를 보이는 우수 약제를 선별하여 오렌지 반점병 피해를 막고, 빗물유도로를 파고 나무 밑에 빗물저장고를 만드는 '1나무 1저수지 시스템'이라는 방법을 고안해 내어 가뭄 피해를 방지하는 등의 방법이 큰 도움이 되었다.

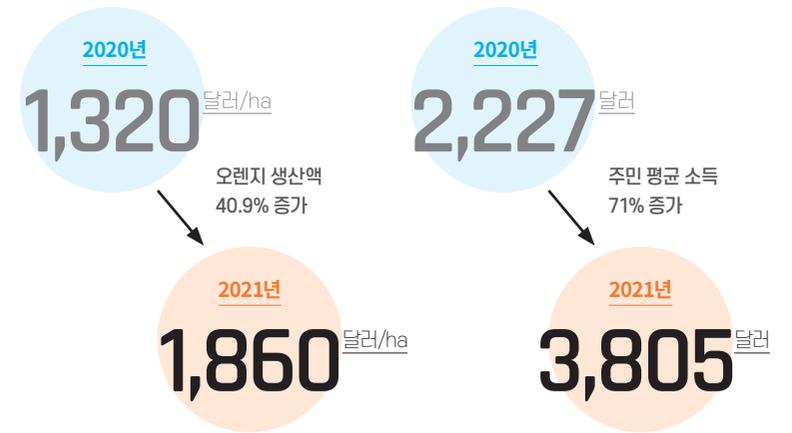
농가의 자신감과 용기가 회복되다

오랜 세월 동안 농가들을 괴롭히던 오렌지 반점병과 가뭄에 대해 적극 대처함으로써 오렌지 생산량 향상과 소득 증대를 이뤄낸 경험은 우간다의 농민들에게 스스로 자신의 삶을 바꿔나갈 수 있다는 자신감과 용기를 심어 준 계기가 되었다.



오렌지 반점병 피해

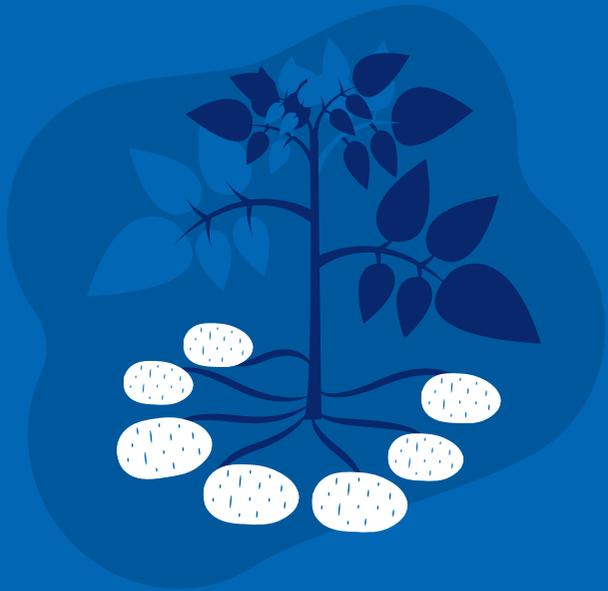
'1나무 1저수지 병방제' 병행 농가



우간다 Teso 지역 오렌지 시범마을 사업

- 추진 기관** 농촌진흥청 (KOPIA 우간다센터)
- 사업 목적** 오렌지 병해와 물 관리를 통한 오렌지 생산 향상 및 농가소득 증대
- 사업 지역 및 대상** Teso 지역 3개 마을(아라파이, 아투투르, 고라마울) / 101개 농가
- 사업 기간 및 예산** 3년(2021~2023) / 120만 달러(무상)
- 사업 내용**
 - 오렌지 반점병 진단 및 방제
 - 극심한 가뭄 대비를 위해 오렌지 재배 물관리 기술 개발 및 투입
 - 반점병과 물관리 대책 농가 교육
 - 우간다 농업연구기관 및 Teso 지역 행정기관 역량 강화
 - 농업인 소득증대 조사 등
- 사업 추진 성과**
 - 오렌지 반점의 원인균 Pseudocercospora(슈도서코스포라) 규명
 - 반점병 방제에 탁월한 살균제 1종 선별 및 약제 방제기술을 농가에 보급
 - 빗물유도로+나무밑 빗물저장 시설+피복기술로 우간다형 가뭄 해결
 - 오렌지 병해관리 농가 수확량 90%, 농가소득 70% 증가(2021년)

안데스 고산지대에 한국 씨감자가 주렁주렁!



좋은 씨감자를 못 구해서 오랫동안 자가채종 씨감자를 사용한 탓에
세계 평균을 밑돌 정도로 감자 수확량이 떨어지고
적박한 삶에서 벗어나기 힘들던 에콰도르 안데스 고산지대...

그러나 한국의 씨감자 재배기술을 전수받게 됨에 따라
씨감자 생산과 파종부터 수확에 이르는 재배기술을 갖게 되었다.
고산지 농가의 소득이 향상되고 삶이 보다 윤택해졌다.

좋은 씨감자가 없어서 낮은 생산성으로 고초

해발 3,500m가 넘는 고산지대인 에콰도르 안데스의 주식은 감자와 옥수수이며, 특히 감자는 소득 증대를 위한 필수 작물이다. 그러나 에콰도르 전체 농가 중 8%만이 품질 좋은 씨감자를 보유하고 있을 뿐, 안데스 고산지대 소농들은 대부분 자가채종 씨감자를 오랫동안 사용해 왔다. 그래서 생산성이 세계 평균에도 못 미칠 정도로 형편 없이 낮고(12톤/ha) 소농들도 적박한 삶에서 벗어나기 힘들었다.

한국의 탁월한 씨감자 재배기술을 전수하다

KOPIA 에콰도르센터는 INIAP와 의기투합하여 2013년 자동화 온실에서 무병 씨감자를 대량생산할 수 있는 기술을 개발, 2018년 82개 농가에서 감자 생산량이 40% 이상 증가하는 성과를 이끌어낸 바 있었다. 이를 토대로 2019년 '에콰도르 감자 생산성 증대를 위한 시범마을 조성사업'에 착수했다. 에콰도르 7개주 16개 마을에 농가조합을 결성하여 무병씨감자(보급종)를 생산공급(18.5ha, 300톤)하고 조합별 재배관리 기술을 교육했다. 특히 전문가 파견, 현장 컨설팅 등을 통해 시비관리 및 병해충 방제기술, 수확 후 관리방법 등의 교육을 진행했다.



씨감자 재배관리 기술 지원

“KOPIA 사업이 가져다 준 무병씨감자와 재배기술로 생산량 증가뿐 아니라 품질도 많이 향상되어서 우수등급(>120g) 감자가 절반 이상이나 됩니다. 좋은 기술을 전수해준 한국에 감사합니다.”

- 안데스 고산지대 소농 '유구시'

안데스 고산지대의 빈곤 해결에 기여하다

씨감자 재배기술을 연다

수경재배를 통해 바이러스나 각종 오염을 줄이고 생산성은 높은 한국의 씨감자 재배기술을 안데스 고산지대에 전수함으로써 안데스 소농들이 씨감자를 생산하는 기술과 파종부터 수확에 이르는 재배기술을 갖게 되었다.

고산지 농가의 희망을 심다

시범사업 참여 276농가의 감자 생산성 향상 및 농가 소득 향상으로 소농들의 삶의 질이 향상되었다. 시범사업 참여 농가의 단위면적당(ha) 평균 생산액이 관행 농가 대비 28% 증가한 것은 무병씨감자 보급을 통한 농가소득 향상의 가능성을



시범마을 농가조합 결성

보여주었다. 또 에콰도르 농축산식품부 장관(사비에르 라소)도 KOPIA의 시범마을 사업이 씨감자 품질과 농업의 지속가능성 측면에서 발전해 나가길 희망한다고 언급하기도 했다.



에콰도르 감자 생산성 증대를 위한 시범마을 조성

- 추진 기관** 농촌진흥청 (KOPIA 에콰도르센터)
- 사업 목적**
- 시범사업을 통한 무병씨감자 생산 보급 및 재배관리 기술 보급으로 농가소득 증대
- 사업 지역 및 대상** 에콰도르 피친차 등 7개주 / 16개 마을(조합) 276농가
- 사업 기간 및 예산** 3년(2019~2021) / 134만 달러(무상)
- 사업 내용**
- 씨감자 생산 농가조합 결성, 무병씨감자 원종 및 보급종 재배, 감자 농가 병해충 및 시비관리 등 재배기술 교육, 전문가 파견 및 현장 컨설팅을 통한 연구원 역량 강화 등
- 한국형 수경재배기술 기반의 무병씨감자 생산·보급 시스템 구축과 병해충 방제, 친환경 재배 및 수확 후 관리기술 보급으로 안데스 고산지 소농의 생산성 향상을 통한 빈곤문제 해결에 기여
- 사업 추진 성과**
- 원원종~보급종 생산체계 구축: 원원종·원종(INIAP) → 보급종(농가조합)
- 병해충 및 시비관리 등 재배기술 농가 교육
- 무병씨감자 연 300톤 생산(에콰도르 총 소요량의 1.2%)
- 시범마을 참여 농가의 감자 생산성 27% 향상

풍부한 물, 새 영농기술로 농민들 신바람 나다



고산 지형에 낙후된 농업 인프라와 부족한 관개수로,
자연 강우에만 의존하여 농사를 짓느라
빈곤에서 벗어나지 못하던 에콰도르 침보라소주 농민들

그러나 새로운 관개수로가 건설되고 영농기술을 배우게 됨에 따라
논에 물을 대는 농민들이 신바람이 났다.
영농기술까지 향상되어 수확량이 늘었다.

농업용수 부족으로 벗어나지 못한 빈곤

에콰도르의 침보라소주는 고산지형과 낙후된 농업 인프라로 농업에 필요한 관개 수로가 충분치 못해 자연 강우에만 의지하다 보니 생산량이 떨어졌다. 특히 자연 하천의 수로손실로 전체 가용 수량의 20%만 사용할 수 있어 절대적 물 부족에 의해 지역 주민들은 빈곤에서 벗어나지 못하고 청년층의 이주현상이 심각한 상황이었다.

관개수로를 건설하고 영농기술을 전수하다

한국국제협력단(KOICA)은 침보라소주에서 관개수로 건설 및 영농기술 지원사업을 2차에 걸쳐 추진했다. 1차에는 간선수로 건설, 2차에는 지선수로 건설, 노후 관개시스템 개선, 영농기술센터 설립, 소액금융센터 설립 및 미소금융제도 운영 등을 지원했다.

이 사업은 현장 중심의 사업 모델로서 현지 상황과 의견을 최대한 반영하여 진행되었다. 현지 업체, 현지 전문가와 협업해 현지 상황과 조건에 맞는 설계, 시공, 조



에콰도르 침보라소주 관개수로 건설사업

달을 통해 추후 유지보수가 용이하도록 했다. 또 현지 NGO와 협업으로 영농교육을 진행하여 현지 수요와 상황에 맞는 교육이 이뤄지도록 했다. 침보라소주 정부는 영농기술센터와 소액금융센터를 타 지역 주민에게도 개방하고, 타 지역으로 확산해 나갈 계획이다.

“수혜지역 중 84명 주민 대상으로 한 설문조사에 따르면, 한국의 지원이 주민의 의견을 반영해 계획되었다고 답한 사람이 86.9%, 지원 결과에 만족한다는 응답이 94.2%, 물 공급 문제가 개선되었다는 응답이 82.6%에 달했습니다.”

- 한국국제협력단(KOICA) 중남미실

생산성 향상으로 보다 나은 삶이 되다

물 문제가 해결되고 영농기술이 향상되다

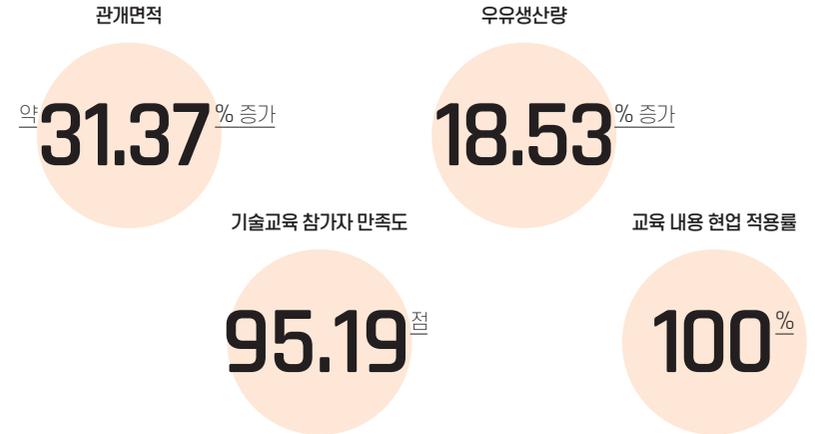
관개수로(간선수로 및 지선수로) 건설 및 노후 관개시스템 개선을 통해 농업용수 문제가 해결되고 기술교육을 통해 영농기술이 향상됨에 따라 지역의 농업 생산성이 향상되었다.

금융서비스 이용이 활기를 띠다

소액금융센터 설립과 미소금융제도 운영으로 금융서비스 접근성이 높아졌다. 소액금융센터 가입회원이 223명(목표 대비 57% 초과 달성)에 달하고, 회원들은 종자나 스프링클러 구입 등에 대출을 활용하는 등 금융서비스 활용률이 73%에 달한다. 농업생산성 및 금융서비스 활용으로 주민들이 보다 나은 삶을 만들어 갈 수 있게 되었다.



에과도르 침보라소주 관개수로 건설사업



에과도르 침보라소주 관개수로 건설 및 영농기술 지원사업(1~2차)

- 추진 기관** 한국국제협력단(KOICA)
- 사업 목적**
 - 물 관리 기술 및 영농기술 전수를 통한 지역농민의 농업생산성 향상 및 소득증대에 기여
- 사업 지역 및 대상**
 - 에과도르 침보라소주 / 침보라소주 정부
- 사업 기간 및 예산** 11년(2008~2018) / 450만 달러(무상)
- 사업 내용**
 - 관개수로 공사: 관개 간선수로 12.5km 보수, 지선수로 9.4km 신설, 지거 12km 설치 및 저류지 1개소 신설(2,000m³ 용량)
 - 소득증대: 농업, 농촌개발, 축산, 관개 분야 국내 전문가 파견 및 주민 현지교육 등을 통해 소득증대사업 세부계획 수립
 - 초청연수: 영농관개 기술교육 및 물관리·농촌개발 관련 2회
 - 기자재 지원: 소형작업기, 사무용기기
- 사업 추진 성과**
 - 관개수로(간선수로 및 지선수로) 건설 및 노후 관개시스템 개선을 통한 사업지역 농업용수 보급률 향상
 - 기술교육을 통한 사업지역 농민의 영농기술 향상
 - 소액금융센터 설립과 미소금융제도 운영을 통한 지역농민의 금융서비스 접근성 향상

참신한 전략으로 농가공, 마케팅에 성공하다



무한한 농업 잠재력을 가지고 있음에도
제대로 된 전략과 농가공 및 마케팅 역량이 없어서
가난한 삶에서 벗어나지 못하던 우간다 농촌 주민들

그러나 현지 상황에 맞는 전략과 농가공 및 마케팅 지원에 따라
농가공 판매수익이 늘어나 삶의 주름이 퍼졌다.
농가를 살린 전략이 우간다 곳곳으로 확산되고 있다.

빈곤에서 벗어나지 못하던 우간다 농민들

우간다는 인구의 7배를 먹여 살릴 수 있는 우수한 농업 잠재력을 가졌다는 평가에도 불구하고, 2010년 사업 기획 당시 국민 4명당 1명(24.5%)은 충분한 식량을 확보하지 못한 빈곤층이었는데, 이들 중 85%가 농촌에 거주하고 있었다. 이에 우간다 정부가 한국에 농촌 리더 양성 및 식량안보와 빈곤 감소를 위한 지원을 요청해 왔다.

전략 수립부터 시범센터 운영까지 통합 지원하다

한국국제협력단은 기본설계조사, 기초선조사를 토대로 농산물 가공 및 마케팅 전략을 수립하였고 전략에 따라 옥수수 및 쌀 가공 기자재, 농기계 설비를 지원하고, 전문가 파견, 현지연수와 초청연수를 실시하는 등 우간다 농가공 및 마케팅 전략 수립사업을 추진했다. 농가공 및 마케팅 전략수립에서부터 시범운영까지 통합 지원하여 전략-운영-성과 확산의 삼박자가 효과적으로 연결될 수 있도록 했다.



우간다 농가공 전략수립 사업

또한 사업추진과정에서 '농가공시범센터'를 건립 운영함으로써 컨설팅을 기반으로 도출한 전략보고서의 활용 가능성을 더욱 높일 수 있었다. 동 시범센터는 Producer(농민조직)-Processor(가공업자)-Public(정부) 간 Partnership(PPP) 모델로 이해관계자를 조직하여 사업의 지속가능성을 높였다.

"전략기반 시범사업 운영 방식은 농가 소득과 식량 확보량이 늘어나는 등 현장에서 성과가 입증되었죠. 그러자 우간다 정부에서도 한국국제협력단의 전략을 국가전략에 채택하였고, 전국적으로 확산해 나갈 방침입니다."

- 한국국제협력단(KOICA) 동아프리카실

우간다 농민의 삶이 풍요로워지다

농가 소득이 올라가다

전략수립부터 시범운영까지 한국의 농가공 경험과 역량을 우간다 현지의 상황에 맞게 현지화함으로써 우간다 농민의 농가공 역량이 향상되었다. 그 결과 농가의 충분한 식량 확보가 가능해지고 소득이 늘어났다.

우간다의 농가공 국가전략에 기여하다

KOICA에서 수립한 옥수수 및 쌀 전략서가 우간다 공식 국가정책으로 채택(2017.6.13)됨으로써 우간다의 농가공 및 마케팅 전략 수립에 기여했다. 우간다는 전략을 바탕으로 옥수수와 쌀 수확 후 관리 및 가공부문 선진화 계획을 단계적으로 추진하면서, 전국적으로 확산해 나갈 계획이다.



우간다 농가공 전략수립 사업



우간다 농가공 및 마케팅 전략 수립사업

- 추진 기관** 한국국제협력단(KOICA)
- 사업 목적**
- 농산물 품질 제고와 수요 확대, 시장성 확보를 통한 고용 증대 및 농가소득 향상
- 사업 지역 및 대상**
- 우간다 캄팔라구 / 우간다 농림축산부 및 캄팔라구 농민
- 사업 기간 및 예산** 5년(2013-2017) / 267만 달러(무상)
- 사업 내용**
- 농산물 가공 및 마케팅 전략 수립, 초청연수, 전문가 파견, 기자재 지원 등
- 농가공 및 마케팅 전략수립에서부터 시범운영까지 통합 지원하여 전략-운영-성과 확산의 삼박자가 효과적으로 연결될 수 있도록 추진함
- 사업 추진 성과**
- 농가공 전략 수립 및 시범사업 운영
- 농촌의 고용증대 및 농민소득 창출

생산부터 마케팅까지 다 바꾸니 더 많이 벌어



갈수록 증가하는 쌀 소비량을
생산량이 따라가지 못해서 쌀 소비량의 50%를
수입에 의존하느라 국부 유출까지 우려되던 가나...

그러나 생산·보급과 쌀 가공·유통 마케팅까지
쌀 가치사슬체계 전반을 개선함으로써
쌀 생산량은 물론 품질도 개선되었다.
쌀 산업이 활기를 띠고 농가 소득이 늘어났다.

쌀 소비 및 수입 증가로 국부 유출 심각

가나의 쌀 생산량은 2019년 기준 2008년 대비 연간 약 10%씩 증가했지만 쌀 소비량 역시 연평균 7% 이상 증가하여 이러한 쌀 소비 증가에 대응하기 위한 쌀 수입 비중이 계속 증가해왔다. 그 결과 2018년 기준 전체 쌀 소비량의 약 50%를 수입에 의존하고 가나의 식품농업부 1년 예산의 4배 이상을 쌀 수입에 지출할 정도가 되었다. 쌀 소비와 수입의 지속적 증가로 국부 유출이 매년 심각해지고 있는 상황이었다.

생산부터 마케팅까지 쌀 가치사슬 전반을 개선하다

한국국제협력단(KOICA)은 가나 정부의 2023/2024년 쌀 자급률 100% 목표 달성을 위해 우수 종자 생산 및 보급, 쌀 생산재배, 수확 후 관리 및 브랜딩/마케팅 등 쌀 가치사슬 전반을 아우르는 '가나 센트럴주 쌀 가치사슬체계 향상사업'을 추진했다. 특히 가나 정부에서 요청한 사업대상지인 센트럴주는 경지가 정리된 관개지와 천수답 지역이 상존하고 있었기 때문에, 그러한 벼 재배 여건 및 재배농가



가나 쌀 가치사슬체계 개선사업

의 역량을 고려하여 우수 종자 생산단지과 쌀 재배·가공단지 구축 및 운영 등으로 사업 모형을 다각화했다. 또한 전문가를 파견하여 우수 영농기술을 전수하고 농민들을 대상으로 역량강화 교육을 실시하였으며, 농업공무원 및 농민리더 등을 대상으로 제3국 연수, 기자재 및 시설 지원 등을 실시하기도 했다.

“한국국제협력단(KOICA)에서 구축한 우수 종자 생산단지는 센트럴주 유일한 종자 생산 단지로서 우수 종자 생산을 통해 기존 쌀 생산 시의 수익 대비 70% 이상 수익이 높아질 것으로 기대하고 있습니다.”

- 우수 종자 생산포 운영에 참여한 농민 대표 'Tackie'

쌀 수입 줄고 가나 농가 소득이 개선된다

쌀 자급률 목표 달성에 기여하다

벼 재배기술 발전, 쌀 생산량 및 품질 개선, 농업기술 전수 등을 통해 쌀 산업 전반이 발전함으로써 가나 정부의 쌀 자급률 목표 달성에 기여할 것으로 보인다. 특히 종자 생산시설, 정미소 등 시설과 현대화된 농기자재 지원을 통해 쌀 생산기반을 조성함으로써 수입쌀 대비 국내 생산 경쟁력을 강화할 수 있었다.

농민들의 소득이 증대되다

농업 생산성 향상은 농민들의 소득 증대 및 삶의 질 향상으로 이어졌다. 특히 청년 농업인의 참여를 확대하여 청년 일자리가 창출될 수 있었다.





벼 생산량 목표

약 **2.6** 배 향상(5.1t/ha)

(기존 가나 벼 생산량
(1.98t/ha, 2016~2020 평균) 대비)

가나 센트럴주 쌀 가치사슬체계 향상사업

1. 추진 기관 한국국제협력단(KOICA)

2. 사업 목적 가나 센트럴주 쌀 생산 농가의 삶의 질 개선

3. 사업 지역 및 대상

- 가나 센트럴주(Central Region) / 가나 식품농업부, 센트럴주 9개 커뮤니티 765농가 및 유관 공무원

4. 사업 기간 및 예산 5년(2019~2023) / 800만 달러(무상)

5. 사업 내용

- 고품질의 쌀 종자 생산 및 보급, 벼 재배 기술 전수, 관개 관리 및 농지 정리, 건조저장시설 및 품질관리 기자재 지원, 종자생산 보관창고, 도정시설, 포장설비, 쌀 가공 및 유통 지원, 농민조직 구성 및 농업지도자 교육을 통한 브랜드 쌀 마케팅 교육, 시범마을 생산 쌀 브랜드화 등을 통해 벼 수확 후 관리, 가공, 마케팅 역량 개선을 통한 사업대상지 내 쌀 생산량 증대 기여

6. 사업 추진 성과

- 가나 CPS 중점분야인 농촌지역개발 분야에서 벼 생산기반 및 기술수준이 낙후된 센트럴주 농업인을 대상으로 우리 농업 기술 및 농촌개발 경험을 전수하여 지역 농민들의 소득증대 및 삶의 질 향상에 기여
- 가나의 쌀 자급률 목표(2023/2024까지 100%) 및 SDG 목표달성에 기여 (SDG 2.1.2 '식량안보 달성', SDG 2.2. '영양 증진', SDG 2.4.1. '지속가능한 농업 장려', SDG 12.3. '유통과정 및 생산, 출하 후 공급망에서 발생하는 식품 손실 감소' 등)



집집마다 우물 대신 수돗물 오아시스가 쏟아나다



제대로 된 상수도시설이 없던 베트남 덕호아군은
우물 물을 길어 쓰느라 불편이 큰 데다 과도한 취수로 인해
염분 상승 및 지반 침하 위험까지 도시렸는데...

그러나 새로이 정수시설, 관로시설이 신설됨에 따라
집집마다 맘껏 마실 수 있는 수돗물이 나오게 되었다.
산업단지에도 물이 공급되어 기업이 살아나고 있다.

마실 물도 공장 돌릴 물도 부족하다

베트남 덕호아군에서는 깨끗한 식수를 구하기가 힘들었다. 정수장 1개소(일 1,000톤 처리)와 관로시설이 있었는데 노후화된 데다 제대로 관리를 하지 않아 정상적으로 가동이 되지 못하는 실정이었다. 대부분의 가정이나 산업시설은 소 규모 우물 또는 관정을 개발하여 사용하였는데, 그나마 우물 물도 철분 함유량이 많아 수질이 좋지 않은 데다 과도한 지하수 취수에 따른 염분 상승 및 지반 침하 위험까지 있었다.

정수·취수시설 건설로 도시의 오아시스 만든다

베트남 정부에서 상수도 시설 건설을 위한 지원을 요청함에 따라 대외경제협력 기금(EDCF)은 하루 40,000톤 규모의 용수를 정수할 수 있는 정수장 건설을 추진했다. 또 송수관로를 설치하여 지역 내 산업단지 및 주민들에게 용수를 공급했으며, 취수시설(하루 42,000톤 처리) 및 대규모 저수조(210,000톤 규모) 건설을 통해 원수 공급의 안정성을 확보할 수 있었다.



베트남 호아칸띠어 상수도 건설사업

“이젠 우물에 물을 길으러 갈 필요 없이 집에서 수도물을 사용할 수 있어요.
정수 처리된 깨끗한 물이라 맘 놓고 마실 수 있어서 다들 기뻐합니다.
수돗물이 우리 마을의 오아시스예요.”

- 덕호아군 주민 '응원특년'

갈증도 풀고 경제도 살린 물

집집마다 마실 수 있는 수도물이 나온다

상수도 시설이 생기자 주민들은 집안에서 손쉽게 언제든지 깨끗한 물을 구할 수 있게 되었다. 설문조사(2020)에 따르면 주민의 97%가 “정수 처리한 수도물을 그대로 마시고 있다”고 답할 정도로 상수도 건설사업에 대한 높은 신뢰와 만족도를 보였다.

가정도 지역경제도 시원하게 풀다

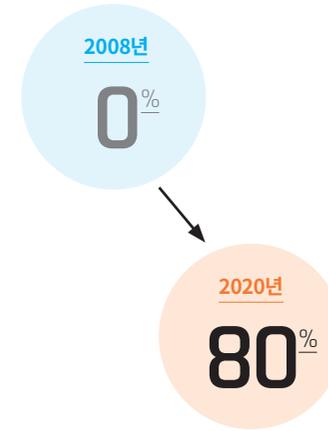
용수 문제가 해결됨으로써 여성들도 힘겨운 가사노동에서 벗어나 여유시간에 가내수공업 등을 하는 등 가계에 보탬이 되는 활동을 할 수 있게 되었다.

또 덕호아군 인구가 사업 완공 시점인 2016년 25만 명에서 2019년 35만 명으로 증가하고, 총 23개 산업단지, 11,500ha의 공장용지가 조성되어 지역경제가 활성화될 수 있었다.

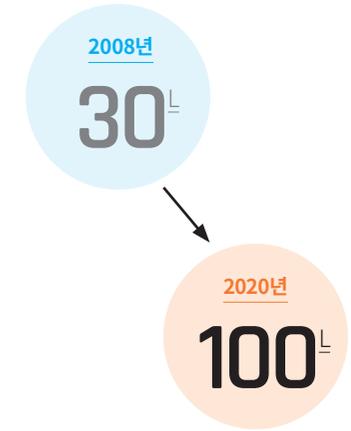


베트남 호아간띠어 상수도 건설사업

산업용수 보급률



1인 1일 급수량



베트남 호아간띠어 상수도 건설사업

1. 추진 기관 대외경제협력기금(EDCF)

2. 사업 목적

- 국가산업단지 조성지역에 상수도 시설을 건설하여 산업·생활용수 공급
- 지표수 활용 확대를 통해 과도한 지하수 개발로 인한 환경오염 완화

3. 사업 지역 및 대상

- 베트남 롱안성 덕호아군 / 산업단지(약 11,500ha 규모) 및 주민(약 35만 명)

4. 사업 기간 및 예산 4년(2009~2013) / 2,999만 8,000달러(유상)

5. 사업 내용

- 취수장(1개소, 일 42,000톤 처리) 및 저수조(210,000톤 규모) 건설, 정수장(1개소, 일 40,000톤 처리) 건설, 송수관로 설치(36.2km)
- 상수도 공급 시스템을 설치하여 용수공급 체계를 정비하고, 장기적으로는 롱안성 내 물 수급 불균형 해소

6. 사업 추진 성과

- 산업단지(2020 기준 11,500ha 규모)에서 활용 가능한 용수 공급
- 안전하고 청결한 생활용수 공급을 통한 지역주민의 위생환경 개선
- 과도한 지하수 개발 및 지하수면 하강에 따른 환경오염 완화
- 상수도 공급시설 운영·유지를 위한 교육·훈련 실시



한국의 상수도 기술, 페루의 식수를 바꾸다



수돗물을 사용할 수 있는 사람들은 불과 10%뿐이고
대부분의 사람들이 계곡수, 강물 등을 식수로 이용해야 할 정도로
상수도 시설이 노후화되고 부족하던 페루의 찬차마요시...

그러나 한국의 지원으로 수도시설 개선사업이 추진됨에 따라
대다수 시민들이 깨끗한 수돗물을 마실 수 있게 되었다.
한국의 기술을 배워 수도시설을 관리하게 되었다.

노후된 시설, 부실한 관리로 개선이 필요한 상수도시설

페루 찬차마요시 상수도 보급률은 전체 시 인구의 10% 정도에 불과했다. 나머지 인구는 계곡수, 강물 등을 식수로 이용하고 있는 실정이었다. 상수도 시설이 30~40년이 넘은 것으로 노후가 심하였고, 취·정수시설 및 매설된 배관 관리가 부실하여 개선이 시급히 필요한 상황이었다 그러나 예산 부족으로 상수도 시설을 늘리거나 개선하기가 현실적으로 어려웠다.

페루 찬차마요시의 수도시설을 개선하다

남미 역사상 최초로 한인 시장이 된 정흥원 찬차마요시 시장이 서울시장을 예방하는 자리에서 시 상수도 시설개선 지원을 요청하면서 서울시는 페루 찬차마요시 수도시설 개선사업을 추진하게 되었다. 2012년 7월 초 상수도사업본부 기술진이 현지 사전조사를 마치고, 2013년 5월부터 본격적으로 페루 찬차마요시의 산라몬 지역을 시작으로 라메르세드, 피차나키 지역의 정수시설과 취수시설의 개량 및 건설, 상수도 관망 정비 등의 수도시설 개선 사업을 실시했다.



페루 찬차마요시

“매일 마셔야 하는 물 문제를 해결하지 못해 막막하였는데,
서울시의 도움으로 이제 값이 싸고 깨끗한 물을 마음껏 마실 수 있게 되었습니다.”
- 페루 찬차마요시 시장 감사 서한문(서울시장에게 전달)

깨끗한 물과 발전된 기술로 더 편하게

수도꼭지를 틀면 흐르는 맑은 물

수도 시설의 개선을 통해 찬차마요시 주민들이 수도꼭지에서 바로 깨끗한 물을 마실 수 있게 되었다. 25만 명 중 2만 명에서 14만 5천 명의 찬차마요 시민들에게 급수가 가능해진 것이다. 시설 개선뿐만 아니라 시설 운영에 필요한 교육과 기술 이전을 통해 현지 주민 스스로가 수도시설을 지속적으로 유지관리할 수 있도록 했다.

늘어난 일자리로 행복도 함께 흐르다

페루 찬차마요시 수도시설 개선사업에는 국내 8개 민간기업이 참여하는 PMC-용역(실행 및 관리 용역) 방식으로 진행했기 때문에 해외 일자리 창출에도 기여했다.

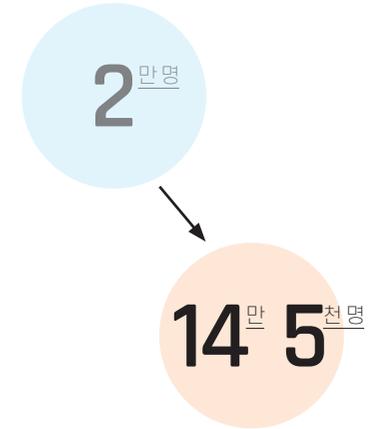


페루 찬차마요시 준공식

한편, 서울시의 대외협력기금을 활용한 지방자치단체 최초의 해외 원조 사업으로서 이후 타 지자체에서 벤치마킹하는 우수사례가 되었으며, 지방의 국제화 우수사례 공모전에서 최우수상을 수상하기도 했다.



수도보급 증가(시민 총 25만 명 중)



페루 찬차마요시 수도시설 개선사업

1. 추진 기관 서울특별시 상수도사업본부

2. 사업 목적

- 수도시설 개선사업을 통해 주민 식수 공급 확대

3. 사업 지역 및 대상

- 페루 찬차마요시(산라몬, 라메르세드, 피차나키 지역)

4. 사업 기간 및 예산 6년(2013~2018) / 약 25억 원

5. 사업 내용

- 취수시설/정수시설 개량 및 건설, 상수도 관망 정비 등
- 상수도 공급이 어려운 지역에 대한 수도시설 개선 사업을 통해 해당 지역의 안정적 물 공급, 주민의 삶의 질 향상에 기여

6. 사업 추진 성과

- 원조를 통한 물 복지 실현으로 서울시의 국제적인 위상 제고
- 서울시 대외협력기금 활용한 지방자치단체 최초의 해외원조 사업
- 서울시의 상수도 기술과 국산 기자재를 이용하여 남미지역에 서울시 상수도 기술력 전파



하수처리시설 건설로 수질도 삶의 질도 바꿨다



하천으로 직접 방류되는 하수 때문에 환경오염에 노출되고
수인성 질병 등으로 건강을 위협받는 데다
우기 때면 홍수를 염려해야 하던 베트남 룡수엔시 주민들...

그러나 하수시설이 새롭게 정비되고 통합운영관리시스템이 구축되자
주민들을 괴롭히던 수인성 질병이 사라졌다.
하수 관리가 시스템을 통해 체계적으로 이뤄졌다.

악취, 수인성 질병, 범람으로 고통받다

베트남 룡수엔시는 하수처리시설 및 하수관로가 없고, 하수와 우수가 모두 도로 변의 우수관로를 통하거나 혹은 직접 인근 하우(Hau) 강으로 유입되어 악취 및 수질오염이 심했다. 또 하천으로 직접 방류되는 하수로 인해 룡수엔시 주민들은 환경오염에 노출되고 수인성 질병 등에 시달렸다. 게다가 우기에는 배수시설 부족으로 도심에 홍수 피해도 발생하곤 했다.

하수처리시설 및 관리시스템을 만든다

대외경제협력기금(EDCF)은 베트남 정부와 협력하여 오수관로 총 58.7km, 중계 펌프장 20개소, 하수처리장 2개소를 건설하고, 운영 및 유지를 위한 통합운영관리시스템을 구축했다. 베트남 남부지역의 모래 파동으로 인해 모래 가격이 폭등하고 품귀현상까지 발생하는 등 모래 확보에 어려움이 있었으나, 안지양성 정부와의 긴밀한 협조하에 원만하게 공사를 마무리할 수 있었다. 그 결과 하수도 보급률 34%, 하수도 연결가구 8,347가구를 달성했다.



베트남 룡수엔시 하수처리사업(전)

“오수시스템은 EDCF 재원으로, 우수시스템은 베트남 재원으로 건설하였으며, 오수와 빗물을 각각 오수관로와 우수관로로 분리·처리함으로써 하수관리 효율성을 높이고 위생적인 환경을 만들 수 있었습니다.”

- 대외경제협력기금(EDCF) 동아시아부

수질이 달라지고 삶의 질도 달라진다

좋은 물이 가져다 준 건강

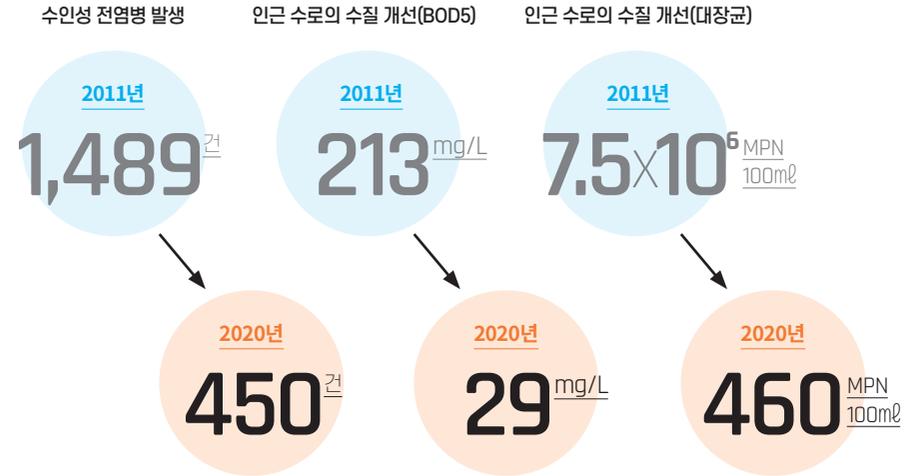
현대식 하수처리시설 건설을 통해 공공수역을 보존하고 인근 수로의 수질이 개선되어 롱수엔시 주민의 보건위생과 생활환경이 크게 개선되었다. 수질 환경이 깨끗해지자 콜레라, 장티푸스, 이질 등 수인성 질병 발생이 크게 줄어들었다.

효율적 관리로 앞으로도 깨끗하게

통합운영관리시스템을 구축하여 하수처리시설을 체계적으로 관리하게 되었다. 사업 주체인 안지앙 전력수도공급공사가 유지보수를 담당하는데 하수처리장 운영비용은 2020년 상반기 기준 약 74억 동 수준이며, 유지보수 전담 인력은 전기, 토목 등 분야에 약 14명 규모로서 효율적이고 정확한 관리를 해나가고 있다.



베트남 롱수엔시 하수처리사업(후)



* 2011년: 사업심사 시점, 2020년: 사업 후 운영 본격화 시점

베트남 롱수엔시 하수처리시설 건설사업

- 추진 기관** 대외경제협력기금(EDCF)
- 사업 목적**
 - 베트남 안지앙성 롱수엔시에 분류식 하수처리시설 건설을 통해 환경오염을 방지하고 지역주민의 생활환경 및 보건위생 개선 도모
- 사업 지역 및 대상** 베트남 안지앙성 / 안지앙성 롱수엔시 내 11개구, 28만 명 규모
- 사업 기간 및 예산** 9년(2011~2020) / 4,600만 달러(유상)
- 사업 내용**
 - 오수시스템 건설, 우수시스템 신설 및 개선, 시운전 및 운영 관리자 교육, 컨설팅 서비스 등
- 사업 추진 성과**
 - 오수관로 총 58.7km 건설
 - 중계펌프장 20개소 건설
 - 하수처리장 2개소(각 10,000m³/일, 20,000m³/일) 신설
 - 하수처리장 접속도로(697m) 신설
 - 통합운영관리시스템 구축



골칫거리 강변에서 사랑받는 강변으로 변신



화려한 앙코르와트가 빛나고 있지만
오염된 시엠립강이 악취를 풍기며 흐르고 우기가 되면
범람의 위험마저 도사리는 것이 시엠립시의 민낯이었다.

그러나 하수처리, 우수관거 설치 등 하천정비가 이루어지자
골칫거리 강변이 사랑받는 강변으로 변신했다.
질병의 그림자도 범람의 위험도 사라졌다.

농업용수로도 못 쓰는 더러운 생활하수

세계 7대 불가사의 중 하나인 앙코르와트 사원이 소재한 캄보디아 시엠립시에는 시엠립강이 동서를 가르며 흐르고 있다. 그러나, 하수처리시설이 미비한 탓에 생활하수가 정화처리 없이 강에 유입됨에 따라 심한 악취를 풍길 정도로 오염되어 식수는 고사하고 농업용수로도 사용하기 어려운 상황이었다.

하수처리 및 침수 방지 등 하천을 정비하다

캄보디아 정부는 ADB 지원으로 시엠립강 서안(West Side)에 하수처리사업을 추진하였으며, 하수처리 서비스 구역을 시엠립강 동안(East Side)까지 확대하고 하수처리 용량을 증설하기 위해 대외경제협력기금(EDCF)에 지원을 요청해 왔다. EDCF는 하수처리시설을 건설하고(하수처리장 1개소, 중계펌프장 2개소 신설 및 1개소 개량), 도심지역에 우수관을 설치하였다. 또한, 시엠립강의 노후화된 수문 교체(3개소), 호안 정비(3.4km)와 더불어 도심지역에 우수관거를 설치하여 우기 시 도심 침수를 방지하였다.



캄보디아 시엠립 하수처리 및 하천정비사업

“강에서 악취가 나고 만성적인 수인성 질병으로 고생이 많았습니다. 또 우기 때면 홍수 피해를 입을까 봐 불안했는데, 이제는 달라졌어요. 환경이 위생적으로 바뀌니 병원비도 안 들고, 홍수 염려도 없이 맘 편하게 잘 수 있습니다.”

- 시엠립시 주민 '낭노이'

깨끗한 강, 안전한 강으로 변신하다

질병도 위험도 사라진 강

하천이 정비되고 위생환경이 개선됨으로써 수인성 질병이 사라졌다. 또 우기 때면 홍수 범람의 우려가 컸는데 이제는 그런 불안 없이 안심하고 생활할 수 있게 되었다. 이에 2020년 '주민 만족도 조사'에서도 지역 주민들이 하천정비에 대해 86%에 해당하는 높은 만족도를 보여 주었다.

더 많은 이들과 함께 즐기는 자연

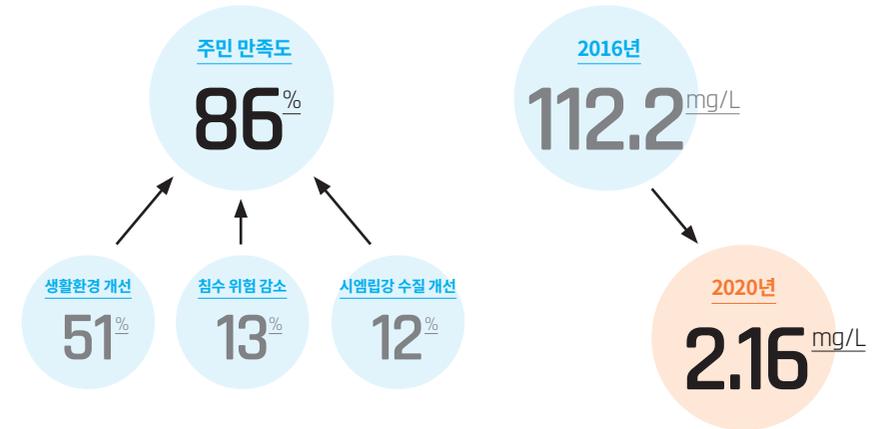
하천 정비 후 강변을 따라 생겨난 산책로에 시장이 형성되고 관광객이 함께 늘어나며 지역경제가 활성화되었다.



캄보디아 시엠립 하수처리 및 하천정비사업

하천정비 효과 (2020년 주민 만족도 조사)

하천 수질(생화학적 산소요구량(BOD*))



* Biochemical Oxygen Demand, BOD 수치 하락은 악취 발생의 원인인 유기오염 물질 감소를 시사함.

캄보디아 시엠립 하수처리 및 하천정비사업

1. 추진 기관 대외경제협력기금(EDCF)

2. 사업 목적

- 시엠립시 도심 하수처리시설 건설 및 시엠립강 하천정비를 통해 수질 개선 및 공중 보건위생 향상

3. 사업 지역 및 대상

- 캄보디아 시엠립주 시엠립군 / 시엠립군 도심구역 거주자 약 13만 명

4. 사업 기간 및 예산 4년(2009~2013) / 2,981만 2,000달러(유상)

5. 사업 내용

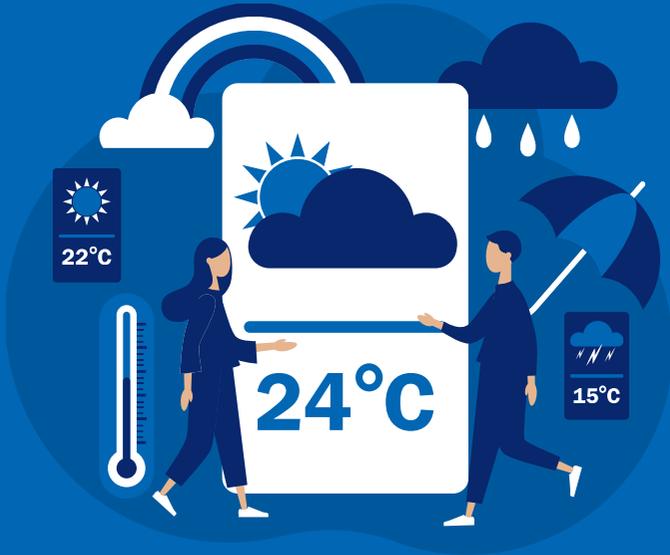
- 하수처리장 증설(일 5,224톤 규모), 중계펌프장 신설(2개소) 및 개량(1개소), 오수관거 및 우수관거 설치, 수문 교체·호안 정비 등 하천정비
- 주민 생활환경을 개선하고 관광자원을 보존하며, 중장기적으로는 관광수입 증대 및 지역경제 활성화를 통한 빈곤 해소에 기여

6. 사업 추진 성과

- 시엠립 도심 내 하수처리시설 보급
- 하천 정비를 통한 홍수 피해 경감 및 호안 경관 개선
- 하수처리시설 운영·유지를 위한 교육·훈련 실시



한국의 첨단 ICT 리막강을 살려내다



지역에 따라 물 부족이 심하면서도 기후변화로 인한 돌발홍수 피해까지 빈번하고 폐수 유입 등으로 수질오염마저 심각했던 페루의 리막강...

그러나 한국의 첨단 IT 기술을 활용한 수자원관리체계가 강 곳곳에 구축됨으로써 최신 인프라를 통해 체계적으로 물을 관리할 수 있게 되었다. 갑작스런 홍수에 대비하여 안전한 삶이 가능해졌다.

홍수피해와 하천 오염이 심각하던 페루의 리막강

페루 리막강은 강수량의 지역 간 편차로 인한 물 부족, 기후변화로 인한 돌발홍수 피해, 광산폐수 유입 및 하천 주변 주거인구 증가로 인한 수질 오염 등 다양한 하천관리 문제에 직면해 있었다. 이러한 문제를 종합적으로 해결할 수 있는 ICT 기반의 체계적인 하천 관리가 필요했다.

K-water과 함께 첨단 ICT 기반의 관리체계 구축

한국정부는 2012년 한-페루 수자원분야 협약체결을 계기로 리막강복원마스터 플랜수립사업(2014), 수자원정보센터 구축 F/S(2015) 사업을 추진한 바 있으며, 2016년 페루 국립수자원청(ANA)에서 ICT 기반의 체계적인 하천관리를 위해 한국 정부에 동 사업의 추진을 요청함에 따라, 2018년 10월 ‘페루 리막강 통합수자원관리체계 구축사업’이 시작되었다. 환경부가 발주하고 물 전문기관인 K-water와 민간업체 컨소시엄이 공동협력하여 리막강 주요 지점에 최신 IT 기술을 활용한 실시간 수자원관측소(수위, 수질)를 설치하고, 관측데이터 통합감시를 위한 수자원 정보센터와 웹 기반 수자원 정보시스템을 구축했다.



페루 리막강 기후변화대응관련 하천관리 능력 강화를 위한 시스템 구축 사업

“물 전문기관인 K-water와 컨소시엄을 구성함으로써 보다 체계적으로 리막강에 수자원관측소 등의 첨단 시설을 설치할 수 있었습니다. 이러한 기술력이 있었기에 코로나19로 상황 속에서도 수원기관의 협조를 받아 사업을 마무리할 수 있었습니다.”

- 환경부 물산업협력과

수자원 정보센터, 세종 - 카르멘 수자원 정보센터로

페루는 중요한 건물의 이름을 지을 때 관련 업적이 뛰어난 사람의 이름을 따서 짓는 문화가 있다. 세종대왕은 측우기 발명, 농사직설의 편찬 등 과학과 농업분야에서 뛰어난 업적을 이뤘으며, 카르멘 펠리페 모랄레스 바수르토 교수 역시 페루 수자원 분야에 많은 업적을 남긴 분으로 양국의 수자원 분야 협력을 기리기 위해 세종-카르멘 수자원 정보센터라 명명하게 되었다.

첨단 기술을 활용한 물 관리가 가능해지다

첨단 인프라를 갖추다

체계적인 물관리에 필요한 첨단 인프라를 보유하게 되었다. 특히 페루 국립수자원청(ANA)은 그간 관계기관(주로 기상청)의 관측데이터를 통한 하천관리에 의존하였으나, 이번 사업을 통해 직접 운영이 가능한 관측소를 최초로 보유하게 되었다. 또한, 기존 정보센터는 지능형 감시장비의 부재로 정보센터로서의 역량 발휘가 많이 부족하였으나, 최신의 감시 인프라를 보유하게 됨으로써 체계적인 물 관리가 가능해졌다.

조기 경보로 홍수 피해를 예방하다

최신 감시 인프라 보유로 체계적인 물관리가 가능해졌을 뿐 아니라, 페루 최초로 AI기반의 수위예측 프로그램 도입을 통해 하천 주요 지점에 대한 조기 경보가 가능하게 되어 홍수피해 예방에 큰 도움이 될 것으로 기대된다. 이에 리막강 수



페루 리막강 기후변화대응관련 하천관리 능력 강화를 위한 시스템 구축 사업

자원정보센터 준공식에 참석한 페루 농업관계부 차관, 초대연사인 카르멘 펠리페 교수(라 몰리나 농업대학) 및 수원기관 소속 다수의 설문 응답자가 타 유역으로의 확대구축을 강력히 희망했다.

만족도 조사

“사업 추진 전반에 만족한다.”

90% 이상

수자원관측소 설치

총 14개소

페루 리막강 통합수자원관리체계 구축사업

1. 추진 기관 환경부, K-water
2. 사업 목적
 - 시스템 구축을 통한 홍수 예방, 하천관리 능력 강화 및 국민 삶의 질 향상
3. 사업 지역 및 대상 페루 리마시 / 리막강 유역
4. 사업 기간 및 예산 3년(2018~2021) / 600만 달러(한국 420만 달러 무상, 페루 180만 달러)
5. 사업 내용
 - 수자원관측소(수위+수질) 설치, 수자원정보시스템 개발, 수자원정보센터 구축, 정보센터 및 관측소 운영자 역량 강화
6. 사업 추진 성과
 - 수자원관측소 설치: 14개소(수위+수질 측정)
 - 하천 상황의 통합감시와 분석을 위한 수자원정보센터 인프라 구축
 - 웹 기반 실시간 수자원 정보 감시 시스템 개발
 - AI를 활용한 하천수위 예측 프로그램 개발
 - 온라인 역량강화: 수자원 정책, 기후변화 대응 물관리, 수질관리 등(79명)



척박한 몽골사막에 그린벨트 숲이 우거지다



갈수록 사막화되어 가는 몽골...
봄이면 휘몰아치는 황사가 주변 나라로 몰려가고
춥고 건조한 날씨, 척박하고 얼어 있는 땅에 나무가 자랄 수 없었다.

그러나 한국이 몽골의 자연환경에 맞는 기술을 개발하여 나무를 심기
시작하자 도시 한가운데 도시숲이 생겼다.
사막 한가운데 드넓은 그린벨트가 생겼다.

황사가 몰아치고 사막화되어 가던 몽골

한반도 황사 유입의 최대 발원지인 몽골은 국토의 78%가 사막화된 데다 산업화·도시화에 따른 대기오염이 심각했다. 이에 몽골 정부는 사막화 및 황사 방지를 위한 그린벨트 조성계획을 수립했다. 또한 한국은 미세먼지와 함께 대기를 악화시키는 황사에 대처하기 위해 황사 발원지인 몽골에 나무 심기 등 다양한 시책에 나서야 했다.

사막 환경에 맞는 기술을 개발하여 그린벨트를 조성하다

산림청은 몽골의 '사막화·황사방지를 위한 그린벨트 조성계획(2005~2035)'을 지원하기 위해 몽골과 공동으로 '한-몽 그린벨트 사업단'을 설립하고 '한-몽 그린벨트 조림사업'을 추진했다. 1단계로 급격한 사막화가 진행되고 있는 사막화 지역(룬, 달란자드가드, 바양작)에 사막화방지 조림(3,046ha)을 하고, 양묘장 3개소(45ha) 및 조림기술교육센터 2개소를 설립했다. 2단계로 수도인 울란바타르에 도시민의 휴식공간으로 도시숲(1개소, 40ha)을 조성했다. 또 지속적인 산림 관리



몽골그린벨트조림사업

를 위해 식재기술 등의 기술을 전수했다. 사막에서는 나무가 자라기 힘들지만 기술개발, 관수관정 시설 등을 통해 이를 극복하여 조림에 성공할 수 있었다. 이를 발판으로 2022년 산불 예방·피해지 복원 및 기반시설 조성 등 3단계 사업을 추진할 예정이다.

“몽골의 사막화 방지에 체계적으로 도움을 준 나라는 한국이 유일합니다.

‘한-몽 그린벨트 사업단’으로 하나가 되었기에 사막에 산림을

조성할 수 있었습니다. 한국과 몽골의 오랜 협력관계야말로 성공 요인입니다.”

- 몽골 자연환경관광부 간수흐 장관

산림조성으로 몽골의 사막화를 막다

황사피해 및 사막화 방지에 기여하다

척박한 몽골 사막에 나무심기를 통해 성공적으로 숲을 조성함으로써 몽골의 급격한 사막화를 막고 몽골에서 발생하는 황사의 피해를 줄일 수 있었다.

숲 조성의 중요성을 일깨우다

몽골 사회에 사막화 방지 및 숲의 중요성을 일깨움으로써 식목일 제정, 토지황폐화 및 사막화방지를 위한 법령 제정 등 관련 법·제도 형성에 기여했다. 또 나무심기와 숲 조성이 몽골 정치인의 주요 공약으로 대두하고 산림청 신설, 대통령의 ‘10억 그루 나무심기 추진’ 선언 등이 이뤄졌다.



몽골그린벨트조림사업

몽골에 피어난 한-몽 우호의 숲

몽골 울란바타르 담부다르자 지역에 조성된 한-몽 우호의 숲은 산림의 중요성을 보여주기 위해 조성되었다. 만주자작나무, 시베리아 낙엽송 등 약 3만 그루의 나무가 어우러져 도시 속 산림휴양공간으로 자리 잡았다.

사막화방지 조림 3개 지역
(룬, 달란자드가드, 바양작)

울란바타르 도시숲
조성 완료

총 3,046 ha

1개소 40 ha

한-몽 그린벨트 조림사업

1. 추진 기관 한국 산림청, 몽골 환경관광부

2. 사업 목적

- (1단계) 몽골 정부의 그린벨트 조림 지원을 통해 황사피해 저감 및 사막화 방지
- (2단계) 조림지의 안정적 이관 및 효과적인 관리, 도시숲 조성을 통한 울란바타르 시민의 휴양복지 증진

3. 사업 지역 및 대상 몽골(울란바타르, 룬, 달란자드가드, 바양작) / 지역주민

4. 사업 기간 및 예산 15년(2007-2021) / 245억 원(무상)

5. 사업 내용

- 사막화방지 조림, 양묘장 조성, 조림기술교육센터 설립 및 조림기술 역량 강화, 공동연구, 도시숲 조성 등
- 한국의 성공적인 산림녹화 경험을 전수하고 황사 발원지에서 사막화방지 조림을 통해 황사 피해 저감 및 사막화 방지에 기여

6. 사업 추진 성과

- 사막화 방지 조림(3,046ha)
- 양묘장 조성(3개소, 45ha)
- 조림기술교육센터(2개소) 설립 및 주민·관계자 연수 등 교육·훈련(8,000명)
- 한-몽 우호의 숲(도시숲) 조성(1개소, 40ha) 및 조림지 이관(2,592ha)
- 공동연구 등



해양 국가와 반도 국가, 손잡고 바다를 관리하다



신남방 최대의 해양국가인 인도네시아는 해면상승이 빠르게 진행되어 연안 위기가 심각했음에도 불구하고 이에 대처할 수 있는 해양과학기술 인프라도 전문인력도 부족했다.

그러나 한국의 지원으로 첨단 해양과학 인프라를 공여받고 전문인력을 배출하게 됨에 따라 해면 상승을 조사하고 대처할 수 있는 힘이 생겼다. 해양 협력을 통해 양국의 해양과학기술이 한걸음 더 발전했다.

해면 상승 대처할 해양과학기술이 부족

인니 수도 ‘자카르타’와 ‘치르본’이 속해 있는 자바섬 북부지역은 기후변화로 인한 해수면 상승이 전 세계에서 가장 빠른 속도로 진행되는 지역이며, 특히 자카르타는 도시의 절반 가까이가 해수면 아래에 있었다. 이로 인해 인도네시아는 수도 이전을 추진할 만큼 연안 위기가 심각했으나 이를 조사하고 대처할 수 있는 해양과학기술 역량과 연구장비는 매우 부족한 상태였다.

해양과학 인프라 및 인력양성을 지원하다

해양수산부와 한국해양과학기술원(KIOST)은 인니의 반동공대(ITB)와 협력하여, 치르본의 해양 및 연안 기초조사와 해양 역량강화를 위한 사업을 추진했다. 우선 원활한 사업 수행과 지속적인 운영을 위해 인도네시아 치르본 및 자카르타에 ‘한-인니해양과학공동연구센터(MTCRC)’를 설립하고, 장비 지원, 연안 조사, 관련 정책 연구, 전문가 육성과정 운영 등을 통해 역량강화를 도모했다. 특히 사업을 통해 구축된 장비와 인력을 한-인니해양과학공동연구센터가 직접 담당·운



제2차 한-인니센터 공동위원회의 개최

영함으로써 사업 후에도 지속적인 운영 및 관리를 인니 측 스스로 해나갈 수 있는 기반을 마련했다.

“해수부 및 한국해양과학기술원, 반동공대는 남방 최대 해양국가 인도네시아와 삼면이 바다인 대한민국의 협력을 위해 긴밀히 협력했습니다. 특히 한-인니해양 과학공동연구센터를 거점으로 양국의 해양과학기술 교류와 협력이 활발해지면서 기술 발전에도 큰 역할을 하게 되었습니다.”

- 해양수산부 국제협력총괄과

해양 위기를 관리할 수 있는 역량이 생기다

해양과학 인프라 및 인력을 갖추다

첨단 연구선(소형), 첨단 해양과학기술 현장 실습장비 등의 공여를 통해 해양과학 인프라를 갖추고 역량강화 프로그램으로 전문 인력이 배출됨으로써 인도네시아의 해양관리 역량이 향상되었다. 사업을 통해 배출한 전문 연구진은 사업을 통해 공여된 장비를 활용하여 현지에서 다양한 국가 현안 사업 및 연구조사 활동에 참여했다.

특히, 2021년 1월 인도네시아 스리위자야 여객기가 추락하였을 때, 인니 정부의 공식 지원 요청에 따라 한-인니해양과학공동연구센터는 공여된 첨단 연구선과 장비를 활용하여 현장 구조 탐색활동에 참여하였다. 이에 인니 정부는 감사서한을 통해 적극적인 도움을 준 한국 정부와 ODA 관계자에 고마움을 표시하였다.



인니 해양ODA 해양조사장비 공여식

양국의 해양과학기술 발전에 기여하다

인도네시아 치르본의 해양 및 연안 기초조사와 역량강화 사업을 통해 양국의 해양과학기술이 더 발전하게 되는 시너지를 거둠으로써 협력관계 또한 돈독해 지는 계기가 되었다.



인도네시아 치르본 해양 및 연안 기초조사와 역량강화 사업

- 추진 기관** 해양수산부, 한국해양과학기술원(KIOST)
- 사업 목적**
 - 인니 치르본 지역의 지속가능한 연안 및 해양 이용을 위한 해양과학기술 역량 강화
- 사업 지역 및 대상**
 - 인도네시아 치르본 / 인니 해양투자조정부, 반동공대(ITB) 등 현지 해양과학기술 분야 산·학·연·관 협력 및 전문가 육성
- 사업 기간 및 예산** 4년(2019~2022) / 50억 원(무상)
- 사업 내용**
 - 인니 치르본 해역 해양 및 연안 기초조사, 해양 조사·분석 장비 지원, 치르본 해역 수심, 지형·수질·생태계 조사, 인니 해양과학기술 활용 정책 연구, 한국해양과학기술원과 반동공대 간의 공동지도교수 과정을 통해 석사급 해양조사·분석 전문가 육성 과정 운영 등
- 사업 추진 성과**
 - 인니 스리위자야 항공기 추락 사고 긴급 지원을 통해 한국-인니 정부 간 긴밀한 협력체계 확인 (해양 관계장관 회의 개최 및 방문 수행)
 - 첨단 해양조사·연구장비 지원
 - 인니 치르본 연안 해양 기초조사 및 연구 수행
 - KIOST·ITB 간 전문가 육성 과정 운영(약 70명 목표)



천혜의 자원환경을 깨끗한 에너지로 바꾸다



본토와 1,000km 떨어져 있어서 전력 연결이 힘들어
디젤발전기로 전력을 공급해야 하는 만큼
유조선 침몰로 인한 자연환경 훼손 위험도 컸던 갈라파고스제도

한국의 기술로 천혜의 자연을 가진 그 섬에 마이크로그리드 시스템을 구축함에 따라
천혜의 자연이 전력에너지가 되었다.
온실가스가 줄고 자연이 더 아름답게 지켜졌다.

갈라파고스, 전력 공급의 위기에 빠지다

갈라파고스제도는 본토와 1,000km 떨어져 있어 전력선 연결이 어렵기 때문에 디젤발전기로 전력을 공급하는데 유조선 침몰 등 자연환경을 훼손시키는 사고 발생 위험이 항상 존재했다. 이에 에콰도르 정부는 2000년대 초반부터 '갈라파고스제도 화석 연료 제로화 정책'을 추진했으나 신재생에너지 관련 기술 및 자본이 부족하여 정책 목표 달성에 어려움을 겪고 한계에 부딪혔다.

천혜의 섬에 신재생에너지 시설을 구축하다

2016년 에콰도르 생산고용조정부 '셀리' 장관은 한국 방문 시 산업통상자원부와 의 미팅에서 한국 정부에 갈라파고스제도 신재생에너지 프로젝트에 관심을 가져 줄 것을 요청했다. 이에 산업통상자원부에서는 갈라파고스제도 산크리스토포발섬에 1MWp 태양광, 2.2MWh 배터리 시스템, EMS로 구성된 MG 시스템을 구축하는 '에콰도르 마이크로그리드 구축사업'을 추진하게 되었다. 또한 마이크로그리드 구축 후 운영 관리를 위한 교육훈련 및 초청 연수를 실시하여 지속적인 운영관리가 가능하도록 지원했다.



에콰도르 마이크로그리드 구축

“코로나 바이러스 확산으로 현지에서 국가비상사태가 선포됨에 따라 통행이 제한되고, 인력 수급에 난항을 겪기도 했으나 철저한 방역수칙 준수 하에 안전한 공사 현장을 만들어 기한 내 공사를 마무리할 수 있었습니다.”

- 한국산업기술진흥원 산업기술ODA팀

자연이 준 에너지로 전력공급, 온실가스 감축

안정적인 전력, 모두의 에너지가 되다

갈라파고스제도 산크리스토발섬에 구축한 마이크로그리드 시스템은 변동성이 심한 태양광 발전 출력을 배터리 시스템이 보완해 주어 상대적으로 발전원 변동성에 취약한 섬 계통에 안정적인 전력공급이 가능하다. 또 배터리에 저장된 에너지를 원하는 시간에 사용할 수 있다는 장점이 있다.

안심하고 쓰는 에너지, 더 널리 퍼져나간다

에콰도르 에너지자원부 관계자는 이번 프로젝트를 ‘갈라파고스제도에서 가장 성공적인 프로젝트’라 평가하였고, 동일 모델을 에콰도르 본토에도 이식하고 싶다는 의견을 피력해 왔다. 시스템의 운영 관리를 위한 교육훈련 및 초청 연수를 실시한 결과 현재 현지에서 자체적으로 시스템을 운영관리할 수 있게 되었다.

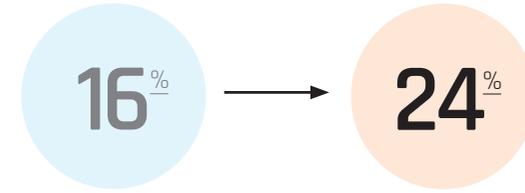


에콰도르 마이크로그리드 구축 사업(전)



에콰도르 마이크로그리드 구축 사업(후)

신재생에너지 이용률



온실가스 감축 목표



에콰도르 마이크로그리드 구축

1. 추진 기관 산업통상자원부, 한국산업기술진흥원

2. 사업 목적

- 한국형 에너지 자립성 모델(마이크로그리드 시스템)을 활용하여 에콰도르 갈라파고스제도 내 산크리스토발섬에서의 신재생에너지 이용률을 16%에서 24%까지 높이고 온실가스를 1,274.93[tCO₂/년] 감축

3. 사업 지역 및 대상

- 에콰도르 갈라파고스제도 내 산크리스토발섬 / 섬 내 인구 약 8,000명

4. 사업 기간 및 예산 4년(2018~2021) / 70억 원(무상)

5. 사업 내용

- PV 1MWp, ESS 2.2MWh 설치, 발전시스템 제어 및 인터페이스용 EMS 개발 및 설치 등 마이크로그리드 구축
- 운영·관리를 위한 교육훈련 및 초청 연수 실시
- 국내 전문가 현지 파견으로 신재생에너지 및 에너지저장시스템(ESS) 운영 및 유지보수 인력 양성 지원
- 사업 종료 후 원격 모니터링 및 점검 시스템 구축으로 사후관리 지원



이제는 배가 아닌 차량으로 강을 건널 수 있다



넓고 협소한 도로에 교량까지 없어 도시와 단절된 채 이동과 수송이 원활하지 못하고 교역과 경제개발이 막혀있던 베트남 끼엔장(Kien Giang)성...

그러나 GMS 남부해안 연결도로에 도로와 교량이 신설됨에 따라 주민들의 일상이 도시와 한층 가까워졌다. 지역경제가 살아나고 주민들의 삶이 윤택해졌다.

노후화된 도로, 협소한 교량으로 큰 불편

베트남 GMS 남부해안 연결도로는 태국 방콕을 출발, 캄보디아를 거쳐 베트남 남단 도시인 카마우(Ca Mau)를 연결하는 메콩델타 지역의 주요 도로망이다. 그러나 노퍽 및 교량이 협소하고 노후화된 데다, 주요 하천 횡단 구간의 경우 제대로 된 교량이 없어 차량으로는 강을 건너지 못할 정도로 제 기능을 다하지 못하는 도로였다.

도로와 교량을 개선, 성장동력을 지원하다

대외경제협력기금(EDCF)은 노후화되고 협소하여 제 기능을 못하는 베트남 GMS 남부해안 연결도로의 일부 구간(민루옹~켄14호 교량 구간) 도로 및 교량을 신설하는 사업을 추진했다. 1차에는 베트남 끼엔장성의 카우탄 및 안비엔 군 지역에 까이베강 및 까이론강을 가로지르는 2개 교량을 포함한 딱까우 우회도로 6.3km를 건설하였으며, 민루옹-딱까우 구간 도로의 소교량 8개 개보수와 딱까우-투바이 구간 도로의 갓길 3.52km 건설을 진행하였다.

이어 2차로 교량 32개를 포함한 투바이-나박 수로 구간의 2차선 도로 27.14km와 교량 4개를 포함한 나박수로-켄14호 교량 구간의 2차선 도로 3.86km를 신설했다.



베트남 GMS 남부해안 연결도로 사업(1차, 2차)

“예전에는 소형트럭을 페리선에 싣고 강을 건너갔다 오느라 녹초가 되곤 했어요. 그러나 이제는 트럭을 타고 강을 바로 건너니 운송 비용도 시간도 확 줄고, 대형 트럭에 많은 농산물을 한꺼번에 싣고 가니 매출도 올랐어요.”

- 농산물 유통업을 하는 ‘Thi Phuc Nguyen’(41세)

일상이 편리해지고 경제가 살아나다

교역이 편해지자 달라진 일상

농산물 유통업을 하는 ‘Thi Phuc Nguyen’은 농산물을 팔기 위해 소형트럭을 페리호에 싣고 강을 건너서 5시간에 걸쳐 도시에 다녀오는 고단한 생활을 했었다. 그러나 이제는 차량으로 강을 건널 수 있으니 이동시간도 반으로 줄어든 데다 페리와는 달리 중대형 트럭도 도로 통행이 가능해서 많은 농산물을 한번에 운송할 수 있게 되었다.

주민들의 소득도 훌쩍

주민들의 이동이 편리해졌을 뿐만 아니라 교역 등이 활성화되었다. 그 결과 주민들의 경제활동이 수월해짐으로써 소득수준이 개선되었다.

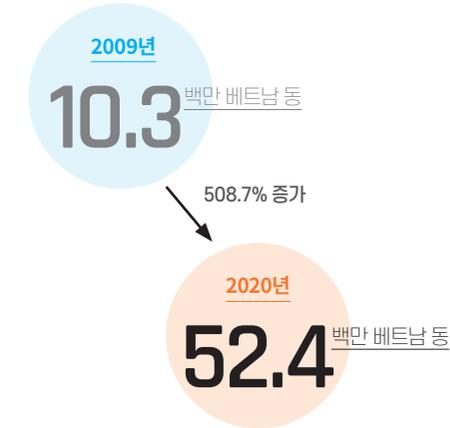


베트남 GMS 남부해안 연결도로 사업(전)

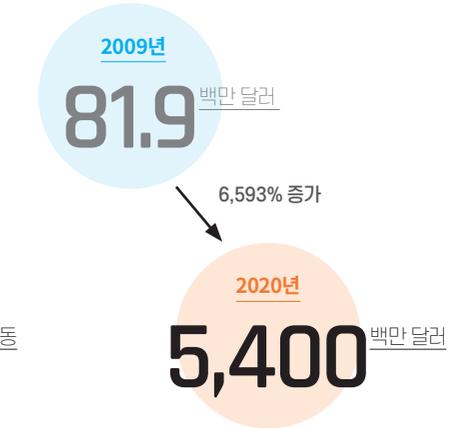


베트남 GMS 남부해안 연결도로 사업(후)

끼엔장성 주민의 평균소득



인접국(캄보디아)과의 교역량



베트남 GMS 남부해안 연결도로 사업 (1차, 2차)

1. 추진 기관 대외경제협력기금(EDCF)

2. 사업 목적

- GMS 남부해안 연결도로의 완성을 통한 베트남, 캄보디아, 태국 등 GMS 국가 간 교류 확대 및 지역경제 발전 촉진

3. 사업 지역 및 대상

- 베트남 끼엔장(Kien Giang)성의 카우탄(Cau Than)군 및 안비엔(An Bien)군 일대

4. 사업 기간 및 예산

- (1차) 7년(2007~2014) / 4,970만 달러(유상)
- (2차) 5년(2010~2015) / 9,370만 달러(유상)

5. 사업 내용

- (1차) 딱까우 2차선 우회도로(6.3km) 건설(장대교량 2개 신설 포함), 민루웅~딱까우 구간 3개 교량 확장 및 5개 교량 보강공사, 딱까우~투바이 구간 갓길 3.52km 건설, 상세 설계, 시공감리 등 컨설팅 서비스 제공
- (2차) 투바이~나박수로 구간 2차선 도로(27.14km) 및 교량 32개 건설, 나박수로~켄 14호 교량 구간 2차선 도로(3.86km) 및 교량 4개 건설, 시공감리 등 컨설팅 서비스 제공

6. 사업 추진 성과

- 사업완공 후 도로 운송시간 및 비용 절감
- 지역 간 도로 연결성 향상
- 사업 완공 후 5년 이내 인접국 캄보디아와의 교역량 증가
- 사업 완공 후 5년 이내 사업 지역 내 1인당 평균소득 증가



고속도로가 뚫리고 교역와 수출 길도 열린다



수도 하노이와 항만 하이퐁 사이에
고속도로가 없어 2차로의 작은 국도는 몸살을 앓고
지역경제가 활로를 찾지 못하던 베트남 북부...

그러나 새로운 고속도로가 건설됨으로써
오가는 시간이 2시간에서 1시간으로 대폭 줄었다.
교역이 늘고 중국 남동부로의 수출 길도 열렸다.

교역량은 늘어나는데 도로는 2차선 국도뿐

베트남 북부지역은 중국과 접해 있으며, 베트남 전체 항만 물동량 중 약 7%를 처리하는 제2의 항구인 하이퐁 항만이 위치해 있는 지리적 요충지이다. 그러나 하이퐁과 주요 도시 하노이를 연결하는 도로가 국도밖에 없는데, 2차로 규모이다 보니 그 많은 항만 물동량을 도저히 소화할 수가 없었다.

새로운 물류 허브, 고속도로를 건설하다

대외경제협력기금(EDCF)은 하노이-하이퐁 고속도로 제7구간 사업을 통해 베트남 하이퐁시 인근 지역에 총연장 9.3km의 왕복 6차선 고속도로를 건설하였으며, 구간 내 장대교량 2개 및 횡단 고가 3개를 새로 지어 지능형 교통시스템, 전자통행료징수시스템을 설치하였다.

또한, 추가 지원 요청을 받아 하노이-하이퐁 고속도로 제10구간 사업을 통해 총연장 9.117km의 왕복 6차선 고속도로를 건설하였으며, 구간 내 장대교량 1개 및 횡단 고가 2개를 신설하고 교차로 2개 및 영업소 1개를 설치하였다.



베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제7구간 및 제10구간)

“고속도로가 개통되면서 하노이에서 하이퐁으로 오가는 시간이 반으로 줄어든 데다 고속주행이 가능해졌어요. 자재 운송이 훨씬 빨라지니 매출도 늘고 중국 남동부로의 수출도 쉬워졌습니다.”

- 건축자재 판매업을 하는 'Tran Duc Long'(48세)

고속도로가 뚫리고 교역과 수출도 열린다

교통의 대혁신, 주민의 삶이 달라지다

수도 하노이에서 항구도시 하이퐁으로 오가는 시간이 대폭 줄고, 기존 국도와는 달리 고속주행이 가능해졌다. 고속도로를 통해 운송과 교역이 활성화되면서 지역경제가 활기를 띠게 되었다. 이로써 남부지역에 비해 낙후되어 있던 북부지역의 경제도 발전하게 되었으며, 북부지역 주민들의 삶도 더 윤택해졌다.

중국 남동부와의 물류 허브망이 되다

하노이-하이퐁 고속도로는 베트남 북부와 중국 남동부 지역을 연결하는 물류 허브망으로서, 인접한 중국 남동부로의 수출이 용이해졌다. 한편, 사업에 참여한 우리 기업들은 우수한 기술력과 건설 노하우를 인정받아 후속사업 수주에 성공하여 베트남 시장에 성공적으로 진출하는 계기가 되었다.



베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제7구간 및 제10구간)(전 후)

하노이-하이퐁 간 이동시간



하이퐁 항만처리 물류량



125% 증가



하이퐁시 1인당 GDP



베트남 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업(제7구간, 제10구간)

1. 추진 기관 대외경제협력기금(EDCF)

2. 사업 목적

- 베트남 하이퐁시를 중심으로 중국 남동부 지역과의 경제개발 벨트 구축, 베트남 북부지역 경제개발 촉진을 통한 지역 간 균형발전, 하이퐁 신항만 등 지역개발 추진에 따라 가중되는 교통 혼잡 해소 등

3. 사업 지역 및 대상 베트남 하이퐁시

4. 사업 기간 및 예산

- (1차)7년(2008-2015) / 10억 달러(유상)
- (2차)6년(2009-2015) / 10억 달러(유상)

5. 사업 내용

- 하노이-하이퐁 고속도로 전체 10개 구간(총 연장 105.5km) 중 7구간(9.3km) 건설(교량 및 횡단 고가 4개 포함), 하노이-하이퐁 고속도로 10구간(9.1km) 건설(교량 및 횡단 고가 2개 포함) 등

6. 사업 추진 성과

- 하노이-하이퐁 간 화물 및 여객 물류량 증대
- 하이퐁시 1인당 GDP 증대
- 하노이-하이퐁 간 통행시간 감소
- 하이퐁시 항만처리 물류량 증대



첨단 신호체계 따라 차는 빠르고 공기는 깨끗하게!



하루가 다르게 늘어난 인구만큼
도로마다 가득 들어찬 자동차들로 인해
심각한 교통 체증과 매연에 시달리던 파라과이 수도...

그러나 첨단교통관리체계 구축으로 신호체계를 개선하자
차들이 막힘없이 흘러가고 공기가 깨끗해졌다.
도시의 삶이 여유를 찾게 되었다.

인구 증가만큼 교통 체증, 매연이 심각해지다

파라과이 수도 아순시온은 인구가 1962년 약 29만 명에서 2010년 54만 명으로 48년간 약 2배 가량이 증가한 데다 인구의 도시 집중도 심각하여 도로 혼잡이 가중돼 왔다. 이로 인한 교통정체, 심각한 대기오염, 교통사고 증가 등의 문제를 해결하기 위해 첨단교통관리체계의 필요성이 점점 커졌다.

도시 아순시온의 신호체계를 첨단화하다

한국국제협력단(KOICA)은 파라과이 수도 아순시온의 심각한 교통문제를 해결하기 위해 '파라과이 아순시온 첨단교통관리체계 구축사업'을 추진했다. 아순시온 특성 및 교통현황을 분석하여 종합적인 첨단교통관리 전략을 수립하고, 이에 따라 첨단교통관리시스템 설계, 시스템 구축 비용 및 공정 수립, 모니터링 및 평가계획, 첨단교통관리시스템 사후관리, 실시설계 검토, 시공감리 등을 실시하여 '첨단교통관리체계(ATMS)'를 구축했다. 생활 속에서 활용도가 높은 '신호체계'의 첨단화를 기반으로 한 '첨단교통관리체



파라과이 아순시온 첨단교통체계사업

계(ATMS)'의 도입은 적극적인 이순시온의 추진 의지로 빠르고 원활한 기술전수가 이뤄질 수 있었다.

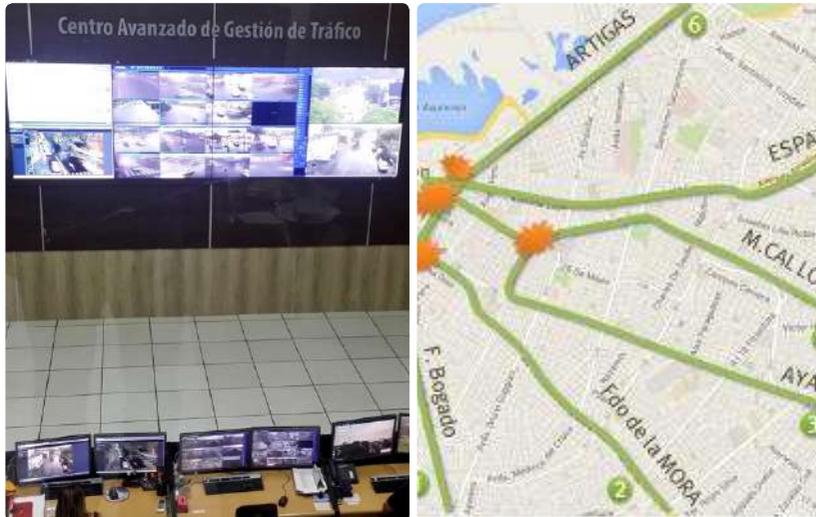
“교통신호 체계 첨단화로 아순시온 교통 흐름이 많이 개선되고 정체 완화로 인해 환경오염이 저감되는 효과까지 거두었습니다. 특히 사업의 성과가 즉각 가시적으로 나타나는 것이어서 대중들에게 효과적으로 홍보될 수 있었습니다.”

- 한국국제협력단(KOICA) 중남미실

도로에도, 도시에도 '녹색 불'이 켜지다

통행 속도는 UP

사업추진 성과에 대한 편익추정 분석에 따르면 전체 분석시간대에 걸쳐 Avda. ESPANA 7.9km 구간은 약 7~25%, Avda.Mcal Lopez 8.8km 구간은 약 42~95%, Avda.Eusebio Ayala 7.1km 구간은 약 25~42%, Avda.Fernando de la Mora 6.2km 구간은 약 12~67% 정도로 통행 속도가 빨라졌다.



파라과이 아순시온 첨단교통체계사업

환경오염은 DOWN

교통량 및 통행시간 절감, 차량운행비용 절감, 대기오염비용 절감으로 인한 편익이 연간 약 257억 원에 달하는 것으로 나타났다. 특히 대기오염 절감편익이 연간 약 55억 원(약 200만 원/일)에 달해 환경오염 저감의 효과가 적지 않은 것으로 나타났다.



파라과이 아순시온 첨단교통관리체계 구축사업

- 추진 기관** 한국국제협력단(KOICA)
- 사업 목적**
 - 아순시온시의 종합적인 교통관리체계 전략을 수립하고, 첨단교통관리체계(ATMS)를 구축하여 교통처리능력 향상을 통한 정체 완화 및 환경오염 저감을 통한 녹색도시 아순시온 구현
- 사업 지역 및 대상**
 - 파라과이 아순시온 8개 가로 / 파라과이 아순시온 시청 및 아순시온과 광역권 233만 명 시민
- 사업 기간 및 예산** 3년(2013~2015) / 530만 달러(무상)
- 사업 내용**
 - 아순시온 첨단교통관리체계 구축을 위한 시스템 구축(현장장비, 센터 등)
 - 전문가 파견(교통현황조사, 기본구상, 설계, 기술교육 등)
 - 초청연수(교통정책 및 지능형교통시스템, 10명, 2주)
- 사업 추진 성과**
 - 교통혼잡 개선, 교통환경비용 절감, 도시경쟁력 강화, 삶의 질 향상
 - 첨단교통관리시스템 구축, 운영 기술 소개 및 향후 관련 사업분야 조성 시 진출 여건 마련



시골 터미널 수준에서 글로벌 국제공항으로 탈바꿈!



유네스코 세계 자연문화유산에 선정될 만큼 비경을 자랑하지만
낡은 시설에 뒤떨어진 서비스로 시골터미널 수준에 불과한
공항 때문에 많은 불편을 겪던 필리핀 팔라완섬...

그러나 오래된 공항을 새롭게 개선하고 직항이 열림에 따라
관광객들의 발길이 더 많아지고 더 즐거워졌다.
관광산업이 활기를 띠고 지역경제가 함께 살아났다.

유네스코 유산의 위상에 걸맞은 국제공항 절실

필리핀 팔라완섬은 자연경관이 아름다워 우리나라의 제주도처럼 필리핀 사람들이 일생에 꼭 한번 가보고 싶어하는 섬이다. 특히 푸에르토 프린세사의 '지하강'은 세계에서 가장 긴 지하강으로 신비로운 경관 덕에 '세계 7대 자연경관', '유네스코 세계 자연문화유산'으로 지정되어 많은 관광객이 찾는 명소다.

그러나 관광수요에 부응하는 공항 시설이 부족해 많은 불편이 있었다. 필리핀 정부는 1992년 설립된 구식 공항을 임시 증축해 보았지만 항공 수요 대응에는 역부족이었다. 또한 공항 서비스가 국제항공운송협회(IATA)의 공항서비스 수준평가 기준으로 최하위 등급인 '서비스불가(F)' 등급보다 한 단계 높은 E급에 불과하여 제대로 된 공항 시설이 시급했다.

앞선 기술로 글로벌 국제공항으로 개선하다

대외경제협력기금(EDCF)의 지원으로 인천국제공항을 성공적으로 운영한 경험이 있는 인천공항공사 컨소시엄의 관리 및 컨설팅에 따라 푸에르토 프린세사 공



필리핀 팔라완주 푸에르토 프린세사 공항 개선사업(전)

항 개선사업을 추진했다. 공항 활주로 여객청사 및 각종 항공 장비 등을 확장·개선함으로써 국제 기준에 맞는 공항으로 변신할 수 있었다.

“인천공항공사 컨소시엄의 컨설팅, 금호산업과 GS 건설의 시공으로 한국 기업의 공항 설계 및 건축 노하우를 필리핀에 전파하는 계기가 되었습니다.”

- 대외경제협력기금(EDCF) 동아시아부

하늘길이 열리자 관광길도 열렸다

험난하던 관광 길이 편해지다

이전에는 제대로 된 공항이 없어 팔라완섬, 특히 푸에르토 프린세사의 ‘지하강’ 등의 비경을 관광하러 가는 길이 너무 험난하였지만 공항 개항 이후 관광객들이 훨씬 편하게 방문할 수 있게 되었다.

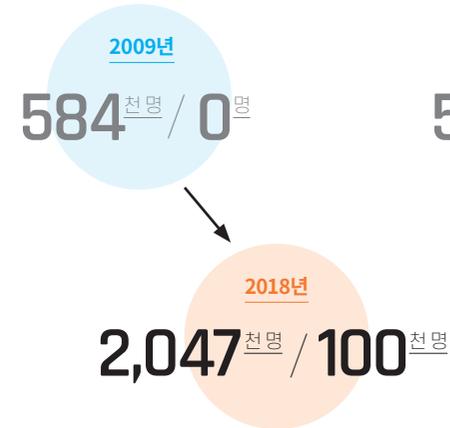
직항편 개통으로 관광객이 증가하다

팔라완 직항편 개통으로 연간 항공기 운항 수, 승객 수 및 화물량 등이 증가했다. 항공기 운항 수는 공항 개선 이전인 2009년 국내 8,478대, 국제 0대에서 사업 추진 이후인 2017년 국내 19,404대, 국제 683대로 대폭 증가했다. 팔라완이 세계적인 관광지로 거듭나고 있다.

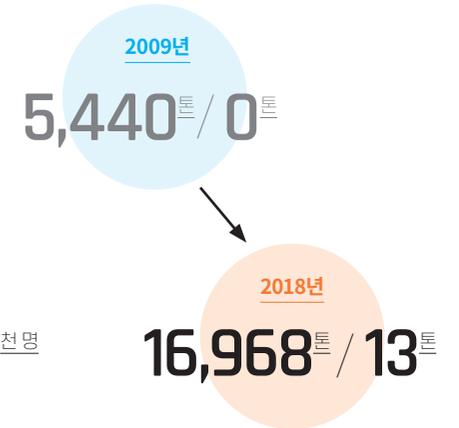


필리핀 팔라완주 푸에르토 프린세사 공항 개선사업(후)

항공기 승객 수 (국내 / 국제)



화물 운송량 (국내 / 국제)



* 2009년: 사업심사 시점, 2018년: 완공 후 운영 본격화 시점

필리핀 팔라완주 푸에르토 프린세사 공항 개선사업

1. 추진 기관 대외경제협력기금(EDCF)

2. 사업 목적

- 필리핀 팔라완섬의 푸에르토 프린세사 공항 시설 확충을 통해 증가하는 여객 수요 충족 및 관광산업 발전에 기여
- 공항 개선을 통하여 인도네시아, 말레이시아 등 인근 지역과의 교통 및 무역 증대
- 공항 시설을 국제민간항공기구(ICAO) 기준에 맞게 개선하여 항공 운항 안정성 제고

3. 사업 지역 및 대상 필리핀 남서부 팔라완주의 주도인 푸에르토 프린세사시에 위치

4. 사업 기간 및 예산 9년(2008~2017) / 7,161만 2,000달러

5. 사업 내용

- 공항 활주로 및 여객청사 등 공항시설의 확장개선, 항공 안전장비, 항공 통신장비, 항공 기상장비, 항공 등화장비 등 공항설비 구매

6. 사업 추진 성과

- 연간 항공기 운항 수, 항공기 승객 수 및 화물 톤 증가
- 항공기 운항 안정성 증대
- 항공 등화시설 설치로 24시간 항공서비스 가능(야간 항공기 운항 개시)
- 여객시설 확장으로 인한 신규 관광객 창출 등 지역경제 활성화 기여

장애 청년이 꿈꾸고 사회적기업이 성공하는 사회로



장애인을 위한 사회적 기업 '이미지터'는
장애 직원들의 ICT 활용 능력 부족, 자금 및 인프라 부족으로
사업을 확장하지 못하고 있었다.

그러나 교육환경 개선, 장애인에게 IT 교육기회 확대 지원 등을 통해
정보격차가 해소됨에 따라 할 수 있다는 자신감으로
장애 직원의 업무능력이 향상되었다.
매출이 성장하고 중견기업으로 발돋움하게 되었다.

장애인 정보 격차로 취업마저 막혔던 상황

베트남은 ICT 발전지수가 낮은 데다 특히 장애인의 경우 ICT 접근성이 낮았다. 장애인의 PC 보유는 비장애인의 절반 수준이고 대부분 PC가 학교 등 공공시설에 있다 보니 물리적 접근이 어려운 장애인의 경우 ICT 활용능력을 개발할 수가 없었다. 이런 어려움 속에서도 장애인을 위한 사회적기업인 '이미지터'는 양질의 서비스를 제공하여 많은 고객들의 신뢰를 얻기 시작했지만 필요한 설비 구입 자금과 인프라가 부족하여 사업을 확장시키지 못하고 있었다. (*이미지터(Imagtor): 직원의 40% 이상을 장애인으로 고용하고 사진과 영상 편집 서비스를 제공하는 사회적기업)

사회적기업과 함께 장애인 정보격차를 해소하다

한국국제협력단(KOICA)은 베트남의 이미지터가 사업 수혜 기업으로 선정됨에 따라 이미지터와 협력하여 '베트남 장애인 정보격차 해소 지원사업'을 추진했다. 장애인이 접근 가능하도록 교육환경을 개선하고 작업환경 구축, 장애인에게 IT



베트남 장애인 정보격차해소 지원사업

교육기회 및 기업특화 교육 제공, 취업지원서비스 지원 및 홍보, 장애인에 대한 사회적 인식 향상 지원 등이 주 내용이었다. KOICA의 재정지원을 기반으로 장애인 재활협회 및 베트남 이미지터 등 좋은 파트너기관과 함께 발로 뛰어 이미지터의 성장과 이미지터 직원들의 근무환경 및 복지 개선을 실현할 수 있었다.

“ICT 교육을 통해 직원들이 효과적으로 일할 수 있는 시스템을 갖출 수 있었습니다. 저와 같은 장애인들에게 동기부여와 용기를 북돋아주고 직업을 가질 수 있는 발판이 되고 싶습니다.”

- 이미지터 창업자 '응우옌 티 반(Nguyen Thi Van)'

이미지터, 중견기업으로 발돋움하다

회사가 커지고 매출이 성장하다

2016년 말 10명이 채 안 되는 직원과 중고PC 6대로 시작한 이미지터는 2019년 5월 기준 직원수 65명(장애인 직원 32명), 월평균 매출액 성장률은 약 1,957%로 가파른 성장세를 보이게 되었다.

중견기업의 면모를 갖추다

2017년 UN 지속가능성 및 싱가포르 NUSDPS 사회적기업 발굴 콘테스트 7개 분야 중 디지털, 교육 및 엔터프라이즈 등 3개 분야에서 수상하고, 2018년 덴마



베트남 장애인 정보격차해소 지원사업

크 이미지·영상 편집시장의 20%를 점유하고 있는 Pro-Plan과 독점 공급계약을 체결해 국내 민간 임팩트투자사 MYSC의 투자도 유치하는 등 중견기업으로 발돋움했다.

이미지터 장애인 직원 ICT 활용능력 향상



베트남 장애인 정보격차 해소 지원사업

1. 추진 기관 한국국제협력단(KOICA)

2. 사업 목적

- 베트남 장애인과 지역사회를 위한 접근가능한 ICT교육환경 구축, 단계별 교육프로그램을 제공, ICT보호작업장(사회적기업) 지원, 취업 및 창업기회 마련함으로써 장애인의 ICT 활용능력을 향상시키고, 사회참여 및 삶의 질 개선

3. 사업 지역 및 대상 지역

- 베트남 하노이시 6개 현(후안마이, 자람, 타잉수안, 동안, 푸수웬, 쏘슨) / 베트남 사회적 기업 '이미지터(Imagtor)' 및 15-60세 장애가정 청소년 1,095명

4. 사업 기간 및 예산 3년(2015~2017) / 10억 4,100만 원(무상)

5. 사업 내용

- 베트남 장애인과 지역사회를 위한 접근가능한 ICT 교육환경 구축, 단계별 교육프로그램을 제공, ICT 보호 작업장(사회적기업) 지원, 취업 및 창업기회 마련

6. 사업 추진 성과

- 장애인을 위한 사회적 기업 '이미지터' 매출 성장 및 중견기업으로 발돋움
- 이미지터 장애인 직원 ICT 활용능력 등 정보역량 향상



히말라야 구석구석까지 교육의 기회를 전하다!



전 세계가 디지털 혁명으로의 전환기에 있음에도 불구하고
공교육의 기회도 ICT교육도 얻지 못한 채
세상으로부터 멀어져 가던 네팔의 산간·오지 사람들...

그러나 노트북, 빔프로젝트 등을 갖춘 이동형 정보화 교육 차량이
히말라야 구석구석 찾아와 줌에 따라
산간·오지에서도 ICT 교육의 기회가 생겼다.
꿈을 꾸고 세상과 소통할 수 있게 되었다.

공교육, ICT 교육 취약에서 벗어나지 못하다

코로나19가 전 세계를 강타했을 때 네팔의 교육은 큰 위기에 빠졌다. 네팔은 세계에서 가장 가난한 나라로 재원이 부족해서 공교육이 취약했는데, 코로나19가 닥치자 도농 간, 계층 간 교육 격차가 더 심화되었기 때문이다. 세계가 디지털 혁명의 전환기를 맞이했지만 네팔에서 ICT 교육은 소수에게만 허락된 '기회의 창'이었기에 이러한 교육 격차를 해소하기 위해서는 외부 지원이 절실하게 필요했다.

산간·오지까지 이동형 정보접근센터를 운영하다

한국지능정보사회진흥원(NIA)은 네팔 과학기술원 실무진과의 정례적인 주간미팅 등 지속적인 협의체계를 가동하는 등 긴밀하게 협력하면서, 정보화 기자재(노트북, 빔프로젝트, 전자교탁 등)를 갖춘 차량 기반의 이동형 정보화 교육시설을 제작·지원했다. 이동형 정보접근센터는 히말라야 산간·오지까지 찾아가서 빈곤 계층에게 정보화 교육의 기회를 제공해 주었다.



개도국 정보이용 환경개선(개도국 정보접근센터 구축·운영 사업) - 개조 작업

“공교육의 손길이 미치지 못하는 산간·오지까지 찾아가

정보화 교육에서 소외된 이들에게 ICT 교육의 기회를 제공함으로써
글로벌 디지털 포용 실현에 기여할 수 있었습니다.”

- 한국지능정보사회진흥원(NIA) 글로벌협력사업팀

교육의 기회와 함께 희망을 전하다

공교육, ICT 교육의 기회를 전하다

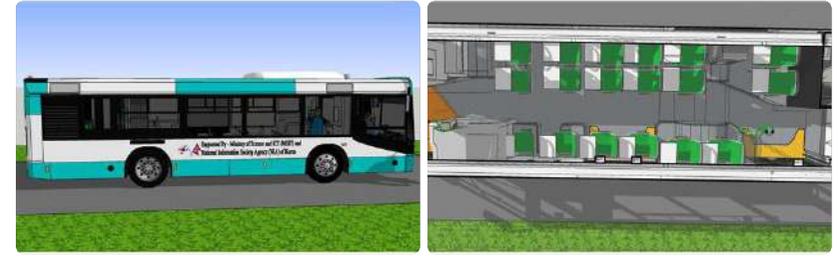
네팔 전역 7개 연방주(federal state)를 대상으로 이동형 정보접근센터를 운영함으로써 그간 공교육의 혜택을 받지 못하고 특히 ICT 교육의 기회를 얻지 못했던 네팔의 산간·오지, 빈곤계층에게 교육의 기회를 제공하고 정보 격차를 해소할 수 있었다.

새로운 꿈과 희망을 함께 전하다

사업의 주된 대상은 특히 청소년이었다. 교육의 기회에서 소외된 채 정보 격차가 심각하게 벌어진 산악·오지 지역의 청소년들에게 있어서 네팔 구석구석을 찾아가는 이동형 정보접근센터를 통한 ICT 교육은 단순한 교육 기회를 넘어 새로운 꿈과 희망의 토대가 되어 주었다. 더 나아가 네팔 과학기술원은 공립학교의 과학 교사들에 대한 ICT 과정을 개설하고 7개 지방 주도(Capital)부터 산악지역까지 광범위하게 교육을 진행해 나가기 위한 프로그램을 준비 중이다. 또한 이동형 정보접근센터를 활용하여 네팔 전역 7개 연방주(지역)의 디지털 접근성이 떨어지는 공립학교 학생을 지원하는 등 공립학교 학생들을 대상으로 다양한 디지털 교육을 확대해 나갈 예정이다.



개도국 정보이용 환경개선(개도국 정보접근센터 구축·운영 사업)



개도국 정보이용 환경개선(개도국 정보접근센터 구축·운영 사업) - 네팔 자체 도안

공립학교 학생 대상 디지털 교육 목표



개도국 정보접근센터 구축·운영 사업

- 추진 기관** 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원(NIA)
- 사업 목적**
 - 손쉬운 인터넷 접근 및 정보화 교육을 통해 글로벌 정보 격차 해소
 - 주민의 삶의 질 개선 및 개도국과의 우호적인 협력관계 구축
- 사업 지역 및 대상** 네팔 카트만두시 / 네팔 과학기술원
- 사업 기간 및 예산** 2020 / 1억 5,600만 원(무상)
- 사업 내용**
 - 정보화 기자재(노트북, 빔프로젝트, 전자교탁 등)를 갖춘 차량 기반의 이동형 정보화 교육시설을 제작·지원
 - 산간·오지에 위치하여 ICT 접근성이 떨어지고 경제적 어려움으로 정보화 교육을 받지 못한 이들에게 교육의 기회 제공
- 사업 추진 성과**
 - 이동형 정보접근센터 제작 및 인도를 통한 네팔 정보이용 환경 개선
 - 이동형 정보접근센터를 활용한 지역적, 경제적 소외계층에 ICT 교육 제공
 - 한국의 지원에 대한 현지의 지대한 관심 및 감사 표명
 - 한국과 수원국 간의 우호적 협력관계 구축



외면받던 국영방송, 시청자 마음을 사로잡다



넓은 제작시스템, 협소한 스튜디오 등 열악한 환경 때문에 판에 박힌 방송프로그램밖에 제작하지 못한 채 시청자들에게 외면받던 탄자니아 국영방송 TBC...

그러나 스튜디오가 신축되고
고화질 디지털 방송제작 시스템이 구축됨에 따라
재미있는 기획, 다양한 프로그램이 쏟아져 나온다.
고화질의 화면이 시청자들의 눈길을 끌고 있다.

넓고 협소한 시설, 수준 낮은 방송으로 외면받다

탄자니아 국영방송 TBC는 방송시스템의 노후 및 협소한 스튜디오의 공간적 한계로 인해 앵커 1인이 출연하는 뉴스 프로그램이나 2~3명이 출연하는 대담 형식의 프로그램 정도만 제작하는 형편이었다. 그러다 보니 다양한 방송프로그램을 서비스하는 유료방송에 비해 경쟁력이 떨어지고 공영방송으로서의 위상도 실추되어 있었다.

스튜디오와 디지털 방송제작 시스템을 지원하다

한국전파진흥협회(RAPA)는 탄자니아 국영방송(TBC)에 방문 조사를 통해 기존 방송시스템에 대해 분석하고, 기존 시스템과의 호환성을 고려한 신규 방송시스템을 설계하였다. 또한, SBS와 굿네이버스가 추진하는 신규 방송스튜디오 건물이 들어설 부지를 답사하여, 기존 건물과의 네트워크 등 연계방안 등을 검토하였다. 한국전파진흥협회(RAPA)는 국내 방송사(SBS), NGO(굿네이버스)와 협력하여, TBC 내 유휴부지에 2층 규모의 스튜디오 신축을 지원했다. 그리고 스튜디오 내



신축 스튜디오 건물 전경

“한국전파진흥협회는 SBS, 굿네이버스와 협력하여 탄자니아에
고화질 방송프로그램 제작 스튜디오 구축을 지원하였고, 이를 통해 탄자니아
국민들은 고품질 방송 서비스를 즐길 수 있게 되었습니다.”

- 한국전파진흥협회 해외진출지원팀

에 고화질 디지털 방송프로그램 제작을 위한 ‘HD TV방송 제작시스템’ 구축을
지원했다.

‘SBS’와 ‘굿네이버스’는 국내 기업들의 기부금을 활용하여 스튜디오 건물을 건축
했고, ‘TBC’는 부지 공급 및 신축 건물에 대한 전기·수도 등 기초 인프라 공급을
담당했다. ‘한국전파진흥협회’는 신축 스튜디오 건물 내에 ‘HD TV 방송 제작시스
템’을 구축·지원하였고, 또한 신규 방송시스템 운용을 위한 TBC 기술실무진 대상
역량강화 교육, 지원 시스템에 대한 유지보수 등 다양한 기술지원도 추진하였다.

탄자니아 국영방송 다시 태어나다

방송프로그램 수준이 높아지다

TBC는 한국전파진흥협회의 ODA 프로그램 및 SBS, 굿네이버스의 지원으로 신
축된 스튜디오 및 TV 방송 제작시스템을 활용하여 다양한 내용과 형식의 프
로그램을 제작할 수 있게 되었다. 과거와 달리 새로 건축된 스튜디오의 넓은
공간에 다양한 세트를 구성하여 여러 명의 출연자가 출연하는 퀴즈, 교육, 예
능 등 프로그램을 마음껏 제작할 수 있게 되었다. 또한 고화질 카메라 시스템,
CG(Computer Graphic), LED 조명 등의 방송시스템을 통해 더욱 선명한 고화
질의 방송을 서비스할 수 있게 되었다.

공영방송의 위상이 높아지다

신축 스튜디오 및 최신 방송시스템을 통해 양질의 방송서비스를 전송할 수 있게
됨에 따라 시청자 수도 증가할 것으로 기대된다. 또한 TBC는 탄자니아 국민들의
방송접근성 향상 및 알권리 충족과 동시에 탄자니아 국영방송으로서의 공적 책
임과 역할을 다하게 되었다



신축 스튜디오 건물 내 대형 스튜디오



신축 스튜디오 건축 부지

개발도상국 방송환경 개선지원

1. 추진 기관 과학기술정보통신부(한국전파진흥협회(RAPA)), SBS, 굿네이버스

2. 사업 목적

- 탄자니아 국영방송(TBC)의 공적 책임과 역할을 이행할 수 있도록 TV방송 프로그램
제작 환경 개선을 통해 탄자니아 국민들에게 양질의 공공방송 서비스 제공 및
방송접근성 향상과 알권리 충족

3. 사업 지역 및 대상

- 탄자니아 다르에스살람 / 탄자니아 전역 약 1,200만 명이 시청하는 탄자니아 국영방송
TBC(Tanzania Broadcasting Corporation)

4. 사업 기간 및 예산 2년(2019~2020) / 150만 달러(무상)

5. 사업 내용

- 탄자니아, 국영방송사 설비 구축을 통한 인프라 개선 및 운용교육 지원
- 과학기술정보통신부 ODA 사업인 ‘개도국 방송환경 개선지원’ 사업과 국내 방송사(SBS) 및
시민사회(굿네이버스)와의 협력을 통해 탄자니아 국영방송 TBC에 신규 방송시스템 구축 및
전문가를 통한 역량강화 교육 등 지원

6. 사업 추진성과

- 신축 스튜디오 건축 지원(2019~2021년, 2층 규모, 8억 원, SBS-굿네이버스)
- 신축 스튜디오 내 HD TV 방송프로그램 제작시스템 구축 지원(2019~2020, 10억 원,
과학기술정보통신부-한국전파진흥협회)
- 신규 방송시스템 운용을 위한 TBC 기술실무진 역량강화 교육 지원
- 신규 방송시스템 구축 용역사를 통해 지원 시스템에 대한 유지보수 등 다양한 기술지원 추진
- TV 방송프로그램 제작환경 개선을 통해 탄자니아 국민의 방송접근권 향상 및
알권리 충족 기대

금융에 눈뜬 주민들 저축, 대출로 가계 불리다



금융서비스로부터 소외되어 있던 개도국의 농촌지역
마을에는 은행도 없고, 저축도 대출도 모른 채
돈을 땅에 묻어두었다가 흰개미에게 빼앗기곤 하던 주민들

그러나 한국형 마을자조금융 모델인 새마을금고가 들어섬에 따라
주민들은 금융에 눈을 뜨게 되었다.
금융서비스를 활용하면서 가난의 늪에서 벗어나게 되었다.

농촌사람들, 금융서비스로부터 소외되다

개발도상국 농촌에는 금융서비스로부터 소외된 마을이 많았다. 특히 국민 5명 중 1명이 빈곤층인 미얀마의 농촌지역은 저축이나 대출 등 금융서비스에 대한 개념이 부족하고 금융 접근성이 떨어져 고리채의 늪에서 허덕이는 경우가 많아 가난이 되풀이되고 있었다. 우간다의 농촌도 비슷한 상황이었다. 금융을 이해하지 못하는 데다 은행이 없다 보니 저축을 하기 어렵고, 땅을 파서 항아리에 돈을 넣어 두었다가 결국 흰개미에 쏠려 돈을 모두 잃어버리기 일쑤였다.

전문가를 육성하여 새마을금고를 보급하다

행정안전부는 한국국제협력단과 협력하여 우간다, 미얀마, 라오스 농촌지역을 대상으로 새마을금고 연수사업을 추진했다. 우선 수원국의 공무원이나 전문가 등 관련자를 초청하여 새마을금고 전문가 육성을 위한 '새마을금고 초청 연수'를 진행했다. 그리고 교육을 받은 새마을금고 지도자들이 본국으로 돌아가 새마을금고 모델을 소개하면서 새마을금고 설립을 주도할 수 있도록 지원했다.



개도국(미얀마, 우간다, 라오스) 농촌지역 금융포용성 증진 위한 지속가능한 새마을금고 연수사업

“물질적 지원보다는 ‘교육’을 통해 현지에서 새마을금고가
설립 및 운영될 수 있도록 지원했습니다. 빈곤에 대한 체념에 젖은 주민들에게
저축에 대한 인식을 개선하고 다양한 금융서비스를 활용하면서
자립기반을 닦아 나갈 수 있도록 했습니다.”

- 행정안전부 지역금융지원과

농촌 주민들, 금융서비스의 혜택을 누리게 되다

농촌 주민들의 금융접근성이 높아지다

현지에서 한국형 마을자조금융 모델인 새마을금고가 자리를 잡음에 따라 주민
들이 금융서비스에 눈을 뜨게 되었다. 또 지속적인 교육을 통해 마을 주민들이
금융서비스를 이해하고 누구나 금융서비스를 이용할 수 있게 되었다.

소득이 개선되고 자립역량이 길러지다

저축 대출 등 금융서비스 활용은 주민의 소득증대사업으로 확장되었다. 새마을
금고에서 대출을 받아 수공예 자수사업으로 소득을 창출하고 수익 50%는 다시



개도국(미얀마, 우간다, 라오스) 농촌지역 금융포용성 증진 위한 지속가능한 새마을금고 연수사업

슬래곤새마을금고에 출자금 형태로 납입하여 지속 가능한 성장기반을 마련한
미얀마 슬래곤마을 부녀회 사례는 미얀마 국영방송 MRTV에 보도되기도 했다.

새마을금고 설립

총 53 금고

금융서비스 제공

약 1.2만여명

저축금 형성

약 8.6억 원

(2021.12말 기준)

개도국 농촌의 금융포용성 증진 위한 새마을금고 연수사업

1. 추진 기관 행정안전부 지역금융지원과(새마을금고중앙회)

2. 사업 목적

- 교육과 저축운동 중심의 한국형 마을자조금융 모델의 도입 및 운영을 통한 개도국 농촌마을 자립역량 강화 및 금융포용 실현

3. 사업 지역 및 대상

- 미얀마 네피도, 양곤주, 사가잉주 등 6개 주 / 35개 새마을금고 운영 지역
- 우간다 음피지주 및 미티아나주 / 15개 새마을금고 운영 지역(Parish)
- 라오스 비엔티안주(Province) / 폰홍군(District) 3개 마을

4. 사업 기간 및 예산 5년(2017-2021) / 534억 원

5. 사업 내용

- 지속적 교육을 통해 저축 습관 및 자조금융 운영역량을 배양하여 자립기반 마련, 금융소의 해결, 소득 증대 및 지역개발을 도모
- 현금이나 현물지원이 아닌 교육을 통해 개도국 주민사회에 내재되어 있는 사회적 자본을 이끌어 내어 저축하고 순환할 수 있도록 지속 가능한 발전의 한국형 자조금융 ODA 모델 (새마을금고) 보급

6. 사업 추진성과

- 각 농촌지역에 새마을금고 설립 및 금융서비스 보급
- 마을지도자를 위한 운영매뉴얼, 새마을금고 지도자 가이드(6개국어) 발간
- 국별 협업부처 새마을금고 사업추진 체계 구축

주민이 주인이 되어 신바람 나게 새마을운동!



먼 거리를 걸어가 힘겹게 물을 길어야 하는 하루하루
더구나 가축 분뇨로 오염된 물로 질병에 시달리고
쓰러져 가는 낡은 집에서 불안하게 살던 우간다의 척박한 마을들...

그러나 이곳에 새마을운동이 전해지고 새마을운동 시범마을
조성됨에 따라 주민들 스스로 새마을을 만들기 위해 앞장서게 되자
낡은 집이 개량되고 수원지가 깨끗해졌다.

안전한 식수도, 제대로 된 집도 없는 마을

우간다에는 주거, 식수 등의 삶의 환경이 열악한 마을이 많이 있다. 시타 마을은 식수 공급이 원활하지 않아서 식수를 얻기 위해서는 수원지까지 매일 먼 거리를 무거운 물통을 들고 날라야 했다. 더구나 수원지는 동물들도 함께 마시기 때문에 가축 분뇨 등으로 오염되어 있어서 주민들이 여러 가지 수인성 질병에 노출되는 등 심각한 문제를 안고 있었다. 칼라갈라 마을은 주거환경이 매우 열악하여 낡고 쓰러져 가는 집에서 살아가는 사람들이 많았다.

이에 시타 마을 주민들은 주민총회를 개최하고 식수사업을 추진하기로 결의했으며, 칼라갈라 마을에서는 취약계층의 주거환경을 개선하는 주택개량사업을 추진하기로 결의했다.

새마을운동, 우간다 7개 마을을 변화시키다

행정안전부(지구촌새마을과)는 우간다의 시타, 칼라갈라 등 7개 마을에 한국의 새마을운동을 적용하는 새마을운동 시범마을 조성사업을 추진했다. 행정안전부는 현지에서 한국의 새마을운동 경험을 활용하여, 주민 대상 새마을교육과 현지 마을 주민 주도의 소규모 환경개선·소득증대 사업을 연계하여 추진함으로써 주민 역량 강화와 마을의 자립 발전을 지원했다.

“혼자서 아이들을 키우는 데다 몸도 마비가 된 상태라 낡고 쓰러져 가는 집을 어찌해 보지 못한 채 그냥 지나왔어요. 그러나 한국의 새마을사업으로 이웃들과 함께 우리집을 개량하게 되었어요. 이제 전보다 깨끗하고 안전한 집에서 아이들을 키울 수 있게 되어서 정말 행복합니다.”

- 칼라갈라 마을의 'TIGATOOLA WILBERFORCE'

주민의 변화에서 마을의 변화로 이어지다

주민들이 새 마음으로 변화하다

모든 사업은 주민들이 참여하여 스스로 계획을 세우고 직접 자재를 모으고 나르며 함께 진행하도록 했다. 이러한 과정에서 주민들의 자발적인 노력에 감동을 받은 현지 지방정부 공무원들도 함께 새마을사업에 참여하게 되었다. 주민들은 이제 삶을 스스로 개선해 나가려는 적극적 모습으로 변했다. 또 마을에 구성된 새마을회를 중심으로 마을을 자율적으로 관리해 나가게 되었다.

새마을운동으로 새 마을이 되다

마을이 달라졌다. 시타 마을에서는 수원지가 외부로 노출되는 것을 막고, 파이프를 설치하여 379여 명의 주민들이 안전한 식수를 마실 수 있게 되었다. 칼라갈라 마을에서는 총 20채 주택의 벽과 지붕 등을 개량하여 취약계층 주민들이 보다 안전한 환경에서 살 수 있게 되었다.



우간다 새마을운동 시범마을 조성사업(전후)

사업대상지 식수원 조성



지하수 시추 및 수동펌프 설치



나무 심기



주택 개량



현지 새마을교육



우간다 새마을운동 시범마을 조성사업

1. 추진 기관 행정안전부(지구촌새마을과)

2. 사업 목적

- 새마을운동을 통한 개도국 주민의 자립역량 배양, 마을 환경개선 및 소득증대

3. 사업 지역 및 대상

- 우간다 카용가구 / 캉구루미라 sub-county 내 7개 마을

4. 사업 기간 및 예산

- 5년(2021~2025) / 100만 달러(무상)

5. 사업 내용

- 한국의 새마을운동 경험을 활용, 주민 대상 새마을교육과 현지 마을 주민 주도의 소규모 환경개선·소득증대 사업을 연계하여 추진함으로써 주민역량강화와 마을의 자립 발전을 지원

6. 사업 추진 성과

- 마을 환경 개선
- 새마을방식을 적용한 주민주도 사업으로, 새마을교육을 통한 역량강화와 주민들이 직접 환경개선 및 소득증대 사업을 계획·추진·관리하는 자립 모델 구축

인류의
평화,

더불어 행복한
세상이 오다





위험한 출산으로 고통받지 않도록!



아이를 낳기 위해 멀리 다른 지역으로 이동하거나
제대로 된 분만 시설도 없이 열악한 공간에서
전통 산파의 손에 몸을 맡겨야 했던 캄보디아 서부지역의 여성들...

그러나 대한민국의 지원으로 도내 병원이 들어섬으로써
그녀들의 분만이 안전해졌다.
새로 태어난 아기가 건강해졌다.

열악했던 캄보디아 서북부 여성들의 삶

캄보디아 서부의 바탐방, 파일린, 뽏삿 지역은 보건의료 시설 및 서비스 수준이 열악해 임산부들이 출산 시 극심한 불편을 겪고 더 나아가 위험에 빠지는 경우가 많았다. 실제 접근 가능한 보건시설은 분만실로 사용하기 힘들 정도로 협소했으며, 필수 의료장비와 숙련된 조산사가 부족하여 목숨을 잃는 경우가 종종 발생하였다.

보건환경 및 의료서비스를 개선하다

한국국제보건의료재단(KOFIH)의 1차 캄보디아 통합모자보건 증진사업(2011~2016)을 통해 바탐방 지역 모자보건 시설의 양적 성장이 이루어졌다. 그러나 그 주변 지역인 뽏삿과 파일린은 여전히 열악한 상황이었다. 이에 캄보디아 정부의 요청으로, 뽏삿과 파일린 지역으로 지원을 확대하여 캄보디아 서부지역 통합모자보건 증진사업(2차 사업)을 추진했다.

KOFIH와 뽏삿 도는 2017년부터 인프라 구축, 의료인력 역량 강화, 거버넌스 강화 등을 통해 모성-자녀 건강과 의료서비스의 질적 향상을 도모했다. 특히 2020년



뽏삿 도병원 모자병동

KOFIH의 지원으로 뽕삿 도병원의 분만실과 신생아 진료시설 환경 개선을 위해 '산모·신생아 돌봄 건물'을 신설했다.

“다른 지역으로 갈 필요 없이 도병원에서 분만을 할 수 있어서 정말 다행이었어요. 분만 지연으로 제왕절개를 해야 했는데 불안하지 않았고 안전하게 건강한 아기를 낳을 수 있었어요.”

- 뽕삿 도병원에서 제왕절개로 출산한 '킴'

그녀들의 삶이 달라지다

뽕삿 도병원 모자병동 신축으로 분만환경 개선

뽕삿에 도병원이 들어섬으로써 입원 및 분만, 사후 관리 과정에서 숙련된 조산사의 도움으로 안전한 출산이 가능해졌다. 32세 '킴' 씨(뽕삿 도에 거주)는 도병원의 새로운 산부인과 병동에 입원 중 분만 지연으로 제왕절개를 통해 건강한 아기를 출산했다.

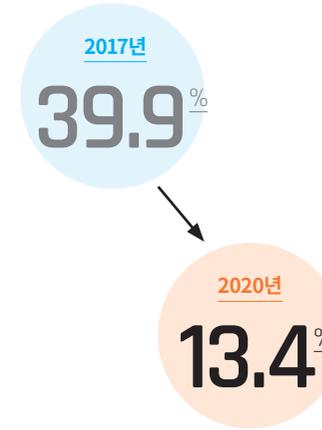
지역병원의 의료서비스 품질 개선

모자보건 사업을 통해 뽕삿 도 바칸 전원병원의 시설 개·보수 및 의료장비를 지원 하였다. 또 병원 인력을 한국에 초청하여 역량 강화 및 서비스의 품질 향상을 할 수 있도록 연수를 실시했다. 그 결과, 뽕삿 바칸 전원병원이 2019년 캄보디아 병원 평가대회에서 1차급 국립병원 중 1위를 달성할 수 있었다.

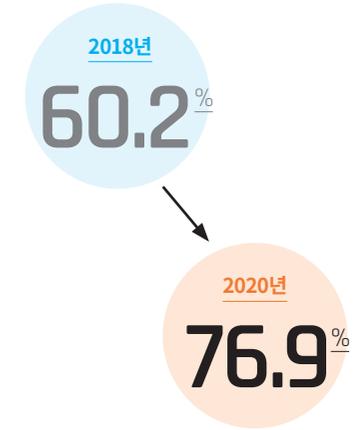


모자보건서비스로 안전하게 아이를 출산한 산모

신생아 집중치료실 내 신생아 사망 비율 감소



모자보건 서비스 품질 평가 점수* 향상



* 캄보디아 정부에서 관리하는 의료서비스의 질(Quality)을 평가하는 지표

캄보디아 서부지역 통합모자보건 증진사업(2차)

- 추진 기관** 한국국제보건의료재단(KOFIH)
- 사업 목적** 보건의료체계 및 인적 역량 강화를 통한 모자보건 증진
- 사업 지역 및 대상 지역**
 - 캄보디아 서북부 3개도(바탐방, 파일린, 뽕삿)
 - 1차 수혜자: 가임기 여성 164,278명 및 5세 미만 아동 124,734명
 - 2차 수혜자: 3개도 주민 약 170만 명
- 사업 기간 및 예산** 5년(2017~2021) / 135억 4천 1백만 원(무상)
- 사업 내용**
 - 지역사회 기반 활동(지역주민 인식개선 및 보건요원 훈련 등), 모자보건 서비스 강화 (보건의료 인력 교육, 영양 개선, 환경 개선 등), 서비스 전달 및 거버넌스 개선
 - 지역사회 참여 및 보건의료 인력 역량 강화를 통한 포괄적인 모자보건 서비스 품질 개선으로 캄보디아 국가 보건전략 계획 이행 지원
- 사업 추진 성과**
 - 캄보디아 신생아 사망 감소 활동 모델 구축(도병원 신생아 관리팀 운영 등)
 - 캄보디아 모자보건 서비스 품질 향상
 - 산모 및 신생아 보건 증진을 위한 감염병(코로나19 등) 대응 지원
 - 보건의료 서비스 인력 역량 강화 및 서비스 질 개선



편안한 세상 위해 전문인력을 양성하다!



국민의 6.1%가 시력 손상을 가지고 있고,
그중 42%는 간단한 검사와 비수술적 방법만으로도 개선될 수 있지만
안보건의료 전문인력이 없어서 치료를 받지 못하던 캄보디아 국민들...

한국의 교육 프로그램 개발 지원으로 안(眼)보건의료 인력양성이
가능해짐으로써 시력 손상을 치료할 수 있는 전문가들이 늘어났으며
캄보디아 국민들의 눈 편한 세상이 시작되었다.

시력 손상 많아도 치료할 인력이 부족

캄보디아는 인구의 약 6.1%가 사회·경제적 장애를 야기할 정도의 시력 손상을 가지고 있으나, 이 중 약 42%는 안 검사, 시 기능 검사 등 비수술적 방법만으로 장애를 개선할 수 있는 상태였다. 그럼에도 불구하고 캄보디아 정부의 안보건의료 정책이 양두영 안과 병원 설립 등 시설 구축에 집중되면서 안보건 전문인력이 부족하여 제대로 치료를 받지 못하는 실정이었다.

건양대학교와 함께 인력양성 프로그램을 개발하다

한국국제협력단(KOICA)은 건양대학교와 협력하여 캄보디아 안보건의료 지원 전문인력 양성을 위한 자립형 교육프로그램 개발사업을 추진했다. 이에 캄보디아의 안보건의료 전문인력(안 검사, 시 기능 검사) 양성을 위한 기술능력증 교과목 개발, 교육자 양성, 초청연수, 저소득층 대상 비전센터 KVC(KOICA-Konyang Vision Center) 구축 등 교육과정을 개발·운영하고, 안보건의료 전문인력 자격증 제도를 새롭게 도입했다. 더구나 이러한 사업은 마침 캄보디아의 안보건



캄보디아 안보건의료 지원사업



캄보디아 안보건의료 지원사업

시장수요가 늘어나고 있는 상황에서 추진되어 지속적으로 안보건 전문인력이 양성될 수 있도록 하는 데 큰 도움이 되었다.

“현지 네트워크가 많은 건양대학교를 사업 파트너로 선정함으로써 현지 수요에 맞게 사업을 기획·추진할 수 있었습니다. 특히 건양대학교와 캄보디아 공립 폴리텍대학교 간 우호적 관계를 토대로 안보건의료 전문인력 자격증 제도가 빠르게 도입·안착될 수 있었습니다.”

- 한국국제협력단(KOICA) 민관협력실



전문인력 양성으로 눈 편한 사회 되다

총 174,067명의 베트남 국민이 행복해지다

안보건 전문인력 양성 교과과정 개발·운영, 자격증 제도화, KVC 센터 구축 등 캄보디아 안(眼)보건의료 인력양성 프로그램 개발사업을 통해 총 174,067명이 새로운 기회를 얻었다.(안경사 교육 프로그램 참여자 35명, 시기능교정사 교육 프로그램 참여자 32명, 시력손상자 중 검안봉사 참여자 2,500명, 시력손상자 171,500명)

48인의 안보건의료 전문가가 탄생하다

캄보디아 공립 폴리텍대학교 안경광학과에서 안보건의료 전문인력 양성 교육과정에 참여한 A 씨는 2학기에 걸쳐 시기능검사, 시력교정 등 관련 15개 과정(648 시간)을 모두 이수하고 안과병원 임상실습을 거쳐 현지 최초로 2018년 마련된 노동부 주관 안경사 국가 자격시험에 통과한 후 KVC 센터에서 지역 저소득층 대상 안검사 및 시기능검사를 수행하고 있다.



캄보디아 안보건의료 지원사업



캄보디아 안보건의료 지원사업



캄보디아 안(眼)보건의료 인력양성 프로그램 개발사업

- 추진 기관** 한국국제협력단(KOICA)
- 사업 목적**
 - 캄보디아 시력손상인구(약 6.1%) 대상으로 시기능검사 및 시력교정 등 비수술적 방법으로 사회경제적 장애를 치료할 안보건의료 전문인력 양성
- 사업 지역 및 대상 지역** 캄보디아 프놈펜 / 공립 폴리텍대학교(NPIC)
- 사업 기간 및 예산** 3년(2016~2018) / 9억 원(무상)
- 사업 내용**
 - 안보건의료 전문인력(안검사, 시기능검사) 양성 교육과정(기술능력 교과목) 개발·운영, 교육자 양성, 초청연수, 저소득층 대상 KVC(KOICA-Konyang VisionCenter) 설립
 - 자격증 시험을 통한 전문인력 양성 제도 구축
- 사업 추진 성과**
 - 안보건의료 전문인력 자격증 시험 2회 실시 및 응시생 합격률 100% 달성
 - 안보건의료 전문인력 48명 양성 및 취업률 100% 달성
 - 안보건의료 전문인력 수수료 제도 2종 NPIC 인증
 - 안보건의료 전문인력 교과과정 2종 구축
 - 안보건의료 전임교원 4명 양성, 우수학생 초청연수 6명

지진, 코로나19 속에서 꺼져가는 생명을 구하다



2015년 진도 7.8 지진으로 큰 피해를 입은 가운데
보건 분야가 황폐화되어 주민들이 제대로 된
의료서비스를 받지 못해 긴급 대응이 필요했던 네팔 누와꼿...

보건소 재건, 군립병원 신축 등 종합 지원을 받게 됨에 따라
보건소 및 군립병원을 통해 정상적인 의료서비스가 가능해졌고
코로나19 확산에도 oxygen plant로 응급환자를 살릴 수 있었다.

진도 7.8의 지진 발생으로 긴급 대응 필요

2015년 네팔에서 진도 7.8의 지진이 발생함에 따라 보건의료 체제가 무너져 이에 대한 복구와 긴급대응이 필요했다.

인프라부터 심리적 건강까지 종합 지원하다

한국국제협력단(KOICA)은 네팔 지진으로 인한 보건분야 피해 복구를 긴급 지원하기 위해 '누와꼿군 지진피해 보건분야 재건복구지원사업'을 기획했다. 이에 따라 장기적으로 활용할 수 있는 자체 자원마련, 보건소 재건, 군립병원 건축 등의 인프라 지원 외에도 기자재 지원 및 보건의료 정보체계 개선, 모자보건 서비스 강화 및 미성년 임신예방, 성생식 보건 인식개선, 재난 후 심리사회적 지원 등의 심리적·신체적 건강증진을 도모하는 등 종합적으로 지원했다.

특히 현지에 있는 타공여 기구인 GIZ와 UNDP 및 한국 NGO인 굿네이버스 인터내셔널과 함께 보건의료시설 재건복구 및 보건의료정보체계 개선 및 강화 부문에서 협력함으로써 더욱 효과적으로 사업을 추진할 수 있었다.



네팔 누와꼿군 지진피해 복구사업

“사업 추진 과정에서 네팔 보건부 측에서 병원 건축 가이드라인이 변경됨에 따라
 예정에 없었던 산소발생시설(Oxygen Plant)의 추가 시공을 요청해 왔습니다.
 갑작스런 요청이었지만 이를 수용하여 Oxygen Plant를 추가 시공한 결과
 코로나19 확산 시 응급환자 치료 및 대응에 크게 기여할 수 있었습니다.”

- 한국국제협력단(KOICA) 서남아태평양실

지진 및 코로나19 대응에 기여하다

보건의료 서비스가 복구되고 개선되다

지역 주민들이 보다 쉽고 신속하게 보건의료서비스를 받을 수 있게 됨으로써 네팔 지진 피해 복구에 기여했다. 보건소 1개당 지역주민 3,000명에게 보건의료서비스를 제공하고, 군립병원에는 지역주민 32,000명에게 보건의료서비스를 제공했다. 또한 모든 보건소에서 분만 서비스를 제공할 수 있게 되는 등 보건의료서비스가 향상되었다.

코로나19 대응에 기여하다

KOICA의 사업으로 신축된 군립병원은 Oxygen Plant를 보유하고 있었기에 코로나19 응급환자 치료 및 대응에 큰 도움이 됐다. 인도 등 주변국에서는 산소 부족으로 고통받던 것과 달리, 누와꼿 병원은 Oxygen Plant 설비를 활용하여 응급환자에 효과적으로 대응할 수 있었다. 델타변이 대확산 시기에는 병원 전체가 코로나19 특수 병동으로 활용되기도 했다.

4회 이상 산전관리 받은 비율

75% 달성

의료시설에서의 출산율

67% 달성

분만서비스 제공 보건소

100% 달성



네팔 누와꼿군 지진피해 복구사업

네팔 누와꼿 지진피해 보건분야 재건복구지원사업

1. 추진 기관 한국국제협력단(KOICA)

2. 사업 목적

- 네팔 정부 보건분야 지진피해 복구 중기전략 및 ‘더 나은 미래 재건(Build Back Better)’ 원칙에 따라 네팔의 보건의료체계 재건 및 복구 지원

3. 사업 지역 및 대상 네팔 누와꼿군 / 네팔 보건부

4. 사업 기간 및 예산 6년(2015~2021) / 901만 달러(무상)

5. 사업 내용

- 네팔 지진 피해복구를 긴급히 지원하기 위해 보건소, 군립병원 등 기초보건 인프라 재건, 기자재 지원 및 보건의료 정보체계 개선을 종합 지원
 - (보건의료시설 시공) 보건소 재건 및 군립병원 건축
 - (보건의료 정보체계 개선 및 강화) 중앙정부 및 누와꼿군 단위 군보건정보시스템(DHIS2) 도입, 이관 및 운영지원, 누와꼿 군립병원 개방형 의료시스템(Open MRS) 도입 및 운영지원, 누와꼿 군립병원 운영역량 개선 지원
 - (보건소 기자재 지원 및 역량강화) 모자보건 서비스 강화 및 활용 증대, 미성년 임신 예방, 성생식보건 인식 및 활용 개선 지원 등

6. 사업 추진 성과

- 네팔 누와꼿 보건의료서비스 기초 인프라 및 운영체계 복구 및 개선
 - 보건소 1개당 지역주민 3,000명에게 보건의료서비스 제공
 - 군립병원 지역주민 32,000명에게 보건의료서비스 제공



방역 노하우 전수로 감염병 대응 확 달라지다



의료시설이 낙후되고 진단 및 의료 기술 부족으로
간단한 기생충 질환조차 치료하지 못하는 데다
빈곤층은 더 의료서비스에서 소외되어 있던 우즈베키스탄...

한국식 감염관리, 역학조사 기법 등을 전수받아
기생충 등으로 인한 감염 및 사망이 줄어들었다.
더 많은 국민들이 제대로 된 의료서비스를 받을 수 있게 되었다.

전염병이 만연하고 빈곤층은 의료서비스에서 소외

우즈베키스탄은 전반적인 보건의료 수준이 소득 수준 대비 양호한 편이나 전염성 질환으로 인한 사망이 전체 사인의 34%로 중앙아시아 지역 평균보다 높으며 간단한 진단 및 투약으로 치료 가능한 각종 기생충 질환이 만연했다. 또한 진료 유료화로 인해 1차 진료를 제외한 의료비의 환자 부담 비율이 높고 의료시설이 낙후되어 빈곤층의 보건의료서비스 접근도가 낮고 지방별로 편차도 컸다.

역학센터 중심으로 인프라 및 역량 강화를 추진하다

한국국제협력단(KOICA)은 우즈베키스탄 전염성 질병관리 역량강화 1차 사업을 추진했던 경험을 바탕으로 2차 사업을 추진했다. 1차 사업은 Tashkent, Syrdariya, Andizhan, Dijaak 4개의 주립위생역학센터 및 전염성 중앙병원에 진단 및 치료 기자재를 제공하여 기본적인 인프라를 구축하는 데 중점을 두었던 데 이어서, 2차 사업에서는 타 지역의 주립위생역학센터를 대상으로 한 인프라를 확대하고 역량강화를 지원하는 데 중점을 두었다. 역학 교육안 마스터플랜 수립



우즈베키스탄 전염성 질병관리사업

및 실시, 위생역학센터 실험실 인력 역량강화, 위생역학센터 기자재 지원, 포충증 관리 시범사업 등을 주로 추진했다.

“1차 사업의 시사점과 경험을 2차에 적용하였고, 특히 한국식 감염관리, 역학조사 기법 등 한국의 선진화된 의료 역량을 전수하는 K-방역과도 연계·발전시킴으로써 사업의 연속성을 더욱 확보할 수 있었습니다.”

- 한국국제협력단(KOICA) 유라시아실

감염병으로부터 더 안전해지다

최초 복강경 수술 성공 등 의료수준 향상

전염병 역학 조사방법 및 역량이 대폭 향상되었다. 특히 진단 방법 및 속도가 획기적으로 개선되고 복강경 장비를 활용할 수 있는 외과 의사가 생겨나 사마르칸트에서 최초로 복강경 수술을 성공하게 되었다. 또한 혜택을 받는 주민의 수도 증가하는 등 더 많은 국민들이 더 나은 의료 서비스를 받을 수 있게 되었다.

의료 수준에 대해 국제적 인정을 받다

사마르칸트 최초 복강경 수술 성공 등을 통해 국제적으로도 우즈베키스탄의 향상된 의료 역량을 인정받게 되었다. 특히 WHO 수검을 위한 시험장비 제공, 진단/실험을 위한 현지교육 강화 등을 계기로 우즈베키스탄이 WHO 말라리아 퇴치국가로 선정되는 기반을 마련할 수 있었다.



우즈베키스탄 전염성 질병관리사업



우즈베키스탄 전염성 질병관리 역량강화사업(2차)

1. 추진 기관 한국국제협력단(KOICA)

2. 사업 목적

- 우즈베키스탄 전염병 관리 인력 역량 강화를 위한 시스템 구축, 전염성 질병 관리 기반시설 보강

3. 사업 지역 및 대상

- 우즈베키스탄 타슈켄트(수도), 나보이, 부하라, 카쉬카다리아(카르시), 나망간, 사마르칸트(파야리크 District 포함) / 우즈베키스탄 보건부, 의료인력재 훈련교육소(TIPME), 국립위생역학센터(Republican CSSES), 나보이, 부하라, 카쉬카다리아(카르시), 나망간 주립위생역학센터(Regional CSSES), 기생충병연구소(사마르칸트), 수의과학연구소(사마르칸트), 파야리크 District CSSES(사마르칸트 포충증 사업지역)

4. 사업 기간 및 예산 6년(2014~2019) / 600만 달러(무상)

5. 사업 내용

- 중장기 역학전문가 교육과정 마스터플랜 수립, 역학전문가 현지교육과정 수립 및 교육, 역학조사 전산프로그램 개발, 매뉴얼 발간
- 국립위생역학센터 및 4개 사업지역 주립위생역학센터의 미생물·기생충 실험실 기자재 지원 및 실무자 역량 강화, 사마르칸트 제2병원 복강경 수술 장비 지원 및 역량강화
- 포충증 시범 관리사업(사마르칸트): 시범사업지역 주민 조사 및 치료, 기생충 연구소 장비 지원 및 역량 강화, 포충증 관리 동영상과 매뉴얼 제작

6. 사업 추진 성과

- 진단 역량 향상, 전문인력 증가, 기생충 등 감염자 수 감소
- 사마르칸트에서 최초 복강경 수술 성공
- WHO에서 말라리아 퇴치국가로 선정되는 기반 마련

현지 시스템 활용해 약자가 더 건강한 마을로!



고유의 보건체계 CHPS가 있지만 인프라가 부실한 데다
의료 인력의 전문성이 부족해서
정상적인 의료서비스가 이뤄지기 힘들었던 가나 상동부

그러나 한국이 가나 고유의 보건체계인 CHPS를 기반으로
지역사회 보건체계를 새롭게 강화함에 따라
주민의 보건서비스 접근성이 높아졌다.
여성과 아이들이 보다 건강하게 생활할 수 있게 되었다.

낮은 수준의 보건서비스, 새로운 개선이 필요

가나 고유의 보건체계인 CHPS(Community-based Health Planning and Service, 가나 지역보건체계 강화사업) 시설에서는 분만, 가족계획, 아동 예방접종, 산전 및 산후관리 등 모자보건에 집중하고 있었다. 그러나 2018년 CHPS 현황 조사에 따르면, 전국 5,918개 CHPS Zone 중 13%만 활성화되어 있는 실정이었다. 특히, 가나 북부 상동부 주는 타 지역에 비해 빈곤율과 실업률이 높고 보건서비스의 수준이 낮았다.

현지 주민이 직접 보건체계 개선을 주도하다

한국국제협력단(KOICA)은 가나 고유의 보건체계인 CHPS를 기반으로 지역사회 보건체계를 강화하는 '가나 CHPS 기반의 지역보건체계 강화사업'을 추진했다. CHPS를 향한 지역사회의 참여와 지원 강화, 모성·아동 보건서비스 향상 및 지역보건시스템 강화, PBA 관리감독, 모니터링 및 평가 강화, 지역 보건의료시설 인프라 강화, 국내 초청연수 등을 진행했다.

특히 이 사업은 CHPS에서 최초로 수원국시스템(Program Based Approach, PBA)을 활용한 경우였다. 가나가 주도적으로 참여하도록 했으며, 또한 독립된 편



가나 CHPS 사업

드계좌 개설·사용, 보고서 검토 후 반기별 사업비 송금 등과 같은 다양한 안전장치를 개발·활용함으로써 수원국시스템을 보다 효과적으로 활용할 수 있었다.

“CHPS 참여 봉사자 선정은 지역 커뮤니티의 주도적인 논의와 추천을 통해 이루어졌어요. 우리는 지역사회에 들어가서 그들의 수요가 무엇인지 먼저 듣고 여러 번 대화를 나누었어요. 지역사회 리더가 봉사자를 추천하면, 저는 이 봉사자 분들을 다시 지역사회에 소개하고 그 역할에 대해 안내했습니다.”

- 지방 보건서비스 담당 총괄 'Bawku'

약자의 건강을 돌보는 마을로 거듭나다

보건서비스가 더 쉽고 더 든든해지다

가나 고유의 보건체계인 CHPS를 기반으로 지역사회 보건체계를 강화하고 2020년까지 지역 내 약 120개의 CHPS를 활성화하여 지역주민 약 30만 명이 기초보건 서비스에 보다 쉽게 접근할 수 있게 되었다. 또한 교육을 통해 인식이 개선되고 주민들이 주도적으로 참여함으로써 보건기관의 보건서비스 수준이 더 좋아졌다.

보건서비스 활용이 많아지다

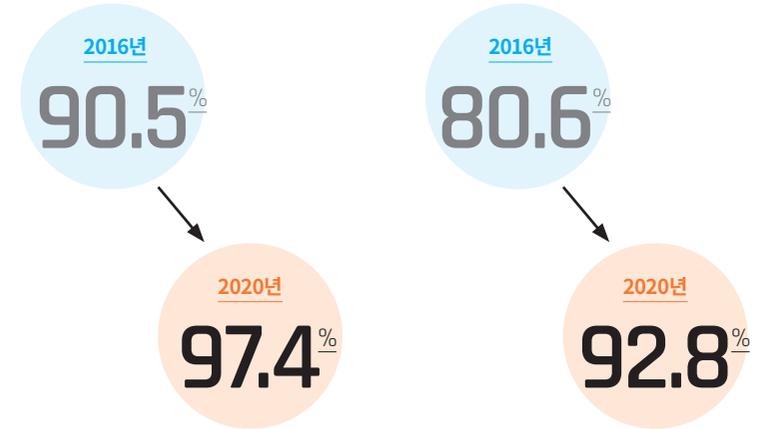
산전관리를 받는 임산부의 비율이 늘어나고 분만 시에도 숙련된 인력의 도움을 받아 안전하게 분만을 하는 여성들의 비율이 높아지는 등 주민들이 보다 자주 더 적극적으로 보건서비스를 활용하게 되었다. 그 결과 주민, 특히 여성, 신생아, 아동의 건강이 증진되었다.



가나 CHPS 사업

가나 상동부 주의 4회 이상
산전관리 받은 임산부 비율

가나 상동부 주 숙련된
인력에 의한 분만 비율



가나 CHPS 기반의 지역보건체계 강화사업

- 추진 기관** 한국국제협력단(KOICA)
- 사업 목적**
 - 가나 고유의 보건체계인 CHPS*를 기반으로 지역사회 보건체계를 강화하고 모성, 신생아, 아동 건강을 증진
 - * CHPS: 가나 정부 고유의 보건체계
- 사업 지역 및 대상** 가나 상동부 주 13개 군 / 가나 보건부
- 사업 기간 및 예산** 7년(2016~2022) / 956만 달러(무상)
- 사업 내용**
 - CHPS를 통한 지역사회의 참여와 지원강화, 모성, 아동 보건 서비스 향상 및 보건시스템 강화, 중앙보건청 관리감독 강화 지원
 - 수원국시스템 활용(Program Based Approach, PBA)
- 사업 추진 성과**
 - 2020년까지 지역 내 약 120개의 CHPS를 활성화하여 지역주민 약 30만 명의 기초 보건서비스 접근성과 품질 강화
 - 지역사회 참여와 지원을 강화하여 지역 보건기관의 모자 보건서비스 역량강화

암 진단과 치료로 전쟁 후유증이 남긴 상처까지 함께 치유하다



연 2,000명의 환자가 발생할 정도로 암 발병률이 높음에도
제대로 된 진단과 치료를 받기 힘들었던
다낭시 등 베트남 중부지역 주민들

그러나 핵의학·방사선센터에 첨단 장비가 들어서면서
다낭에서도 정확한 암 진단이 가능해졌으며
암을 미리 발견하여 제때에 치료를 받을 수 있게 되었다.

전쟁 후유증으로 암 발병 많아도 진단시설 없어

다낭을 포함하여 베트남의 중부지역은 베트남 전쟁 후유증으로 인해 암 발병률이 높은 지역이다. 그러나 중부지역에 소재한 병원에는 제대로 된 암 진단 장비가 없어서 암 검사를 위해 하노이 또는 호치민까지 이동해야 하는 등 큰 불편을 겪고 있었다. 연 2,000명 넘는 환자가 발생할 정도로 암 발병률이 높은 지역적 특수성을 감안할 때 중부지역 신규 암 환자의 조기 진단 및 치료를 맡을 의료시설의 설치가 절실한 상황이었다.

암 진단에 필요한 첨단 장비 및 관련 교육 제공

다낭의 의료 환경을 개선하기 위해 대외경제협력기금(EDCF)은 한국국제협력단(KOICA)과 협력하여 다낭병원 핵의학·방사선센터의 운영에 필요한 방사선 의약품 생산시스템, 핵의학 장비, 방사선 치료장비 등 첨단 의료기자재를 공급하고 의료장비 운영에 필요한 교육 훈련을 제공했다. 특히 KOICA의 Q-Health 프로그램을 통해 베트남 의사의 한국 방문 및 한국 의사의 베트남 파견 등을 실시하여(4회), 베트남 의료서비스 수준을 높였다.



베트남 다낭병원 의료기자재 공급사업(후)

“암 진단 및 치료시설이 없다 보니 베트남 중부지역 주민들의 불편이 컸어요. 그러나 첨단 의료장비를 지원함으로써 암 조기 발견 및 치료가 가능해지고 지역주민의 건강을 지킬 수 있었습니다.”

- 대외경제협력기금(EDCF) 동아시아부

암 진단 및 치료 지원으로 주민의 건강을 지키다

암 관련 보건의료 환경 개선

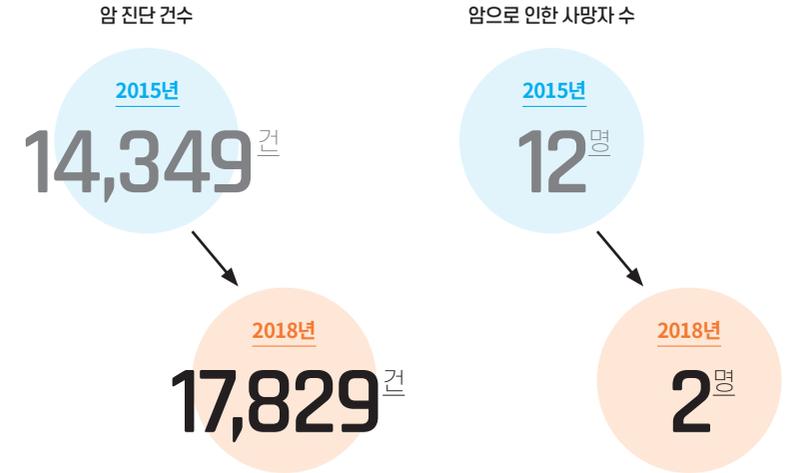
다낭병원 핵의학·방사선센터에 첨단 장비 및 의료기자재가 갖춰짐에 따라 주민들의 암 관련 보건의료 환경이 크게 개선되었다.

주민들의 암 진단 및 치료 접근성 향상

중부지역 주민들도 하노이 및 호치민으로 가지 않고 암 진단 및 치료 서비스를 받을 수 있게 되었다. 이로써 다낭병원의 암 치료 및 진단 시행 건수가 증가하고, 타 지역으로의 환자 이송률이 사업 전 0.18%에서 사업 후 0.02%로 크게 감소하는 등 이송 환자 수가 줄었다.



베트남 다낭병원 의료기자재 공급사업(후)



베트남 다낭병원 핵의학·방사선센터 의료기자재 공급사업

1. 추진 기관 대외경제협력기금(EDCF), 한국국제협력단(KOICA)

2. 사업 목적

- 다낭병원 핵의학·방사선센터에 첨단 의료기자재를 지원함으로써 다낭시를 중심으로 하는 베트남 중부지역 주민의 암 진단·치료 수요를 충족하고 보건의료 환경 개선을 도모

3. 사업 지역 및 대상

- 베트남 다낭시 등 중부지역 / 지역 내 암 환자

4. 사업 기간 및 예산

- 6년(2013-2018) / 1억 달러(유상)

5. 사업 내용

- 사이클로트론 등 의료기자재 공급, 의료인력에 대한 교육훈련, 기자재 점검, 고장 수리 등 유지보수 서비스, 입찰 준비 및 의료기자재 검수 등 기타 컨설팅 서비스
 - 중부지역에 최초 암 진단 장비를 갖추게 됨에 따라 암 조기 발견 및 적기 치료 가능
 - KOICA의 Q-Health 프로그램을 통해 베트남 의사의 한국 방문 및 한국 의사의 베트남 파견 등 실시

6. 사업 추진 성과

- 의료서비스(암 진단·치료) 수요 충족 및 보건의료 환경 개선 도모
 - 한국산 암 진단 장비(사이클로트론)의 첫 해외시장 진출
 - 센터 내 암 치료 및 진단 시행 증가, 타 지역으로 이송 환자 감소

인프라부터 교육까지 엄마와 아이가 안전하게!



170만 인구가 거주하는 도심이지만
40년이 넘는 낡은 병원과 노후화된 시설 및 기자재 등으로 인해
주민들이 제대로 된 보건의료서비스를 받지 못하던 필리핀 일로일로

그러나 공공병원이 새로 들어서고 새로운 의료 기자재들을 지원받게 됨에 따라
주민들이 언제든지 의료서비스를 받을 수 있게 되었다.
가정보다 병원에서 아이를 낳는 여성들이 많아졌다.

40년 지난 낡은 병원, 낙후된 시설들로 모자건강 위협

필리핀 일로일로주는 서부 비사야 지역에서 두 번째로 인구가 많은 곳으로, 170만 인구가 살고 있지만 제대로 된 병원이 부족했다. 3개 공공병원(District Hospital)은 도서·산간지역 포함해 36만여 명이 이용하는 병원임에도 지어진 지 40년이 지난 탓에 시설 및 기자재가 매우 노후화되어 있었다. 그러다 보니 가정분만 비율이 35.5%로 매우 높고 모성사망률도 높아 보건의료 환경 개선이 시급하였다.

인프라를 확충하고 의료역량 강화를 지원하다

한국국제협력단(KOICA)은 일로일로주의 보건의료 인프라를 확충하고 의료서비스 등을 향상시키기 위해 ‘필리핀 일로일로주 지역보건 역량강화사업’을 추진했다. 우선 일로일로 지역 ALEOSAN, Jesus M.Comenares, Calinog 지역병원(3개) 증축을 통해 병상 108개를 추가 확보하고, 3개 병원 및 보건지소에 기본응급산과서비스(BEmONC) 및 종합응급산과서비스(CEmONC)에 필요한 각종 기



필리핀 일로일로주 지역보건사업



필리핀 일로일로주 지역보건사업

자재들을 지원했다. 또 이러한 인프라 구축과 병행하여, 지역 내 체계 구축 및 인적역량 강화, 지역주민 대상 수혜 프로그램 운영 등을 통합적으로 지원하여 삶의 환경이 보다 안전하고 편안해질 수 있도록 했다.

“모자보건 의료 환경이 많이 개선되었어요. 그러자 가정 분만이 줄고 병원 분만이 증가하기 시작했죠. 특히 가정분만이 많았던 사업대상지 내 시설분만율은 사업시작 전 2013년 76.1%에서 사업종료 후 2017년 91.3%로 늘어나 목표치 84.6%를 상회하여 개선되었습니다.”

- 한국국제협력단(KOICA) 동남아시아2실



여성과 아동, 더 건강하고 안전해지다

지역의 보건환경이 개선되다

지역병원 증축 및 기자재 지원, 초청연수 및 현지 연수 등을 통해 인프라가 구축되고 의료 인력의 역량이 강화됨으로써 지역의 보건환경이 전반적으로 개선되었다.

시설분만이 증가하고 모성사망이 줄다

시설에서 분만하는 임산부가 늘자 사망자가 줄어들었다. 모성사망률이 10만 명당 사망자수 34.35명에서 31.4명으로 감소했고, 시설분만율이 76.1%에서 93.67%로 8.5% 증가하여 사업 초기 목표치를 초과달성할 수 있었다. 또한 이 사업으로 향후 30년간 약 60명의 모성사망을 방지할 수 있는 효과가 있을 것으로 전망된다.



필리핀 일로일로주 지역보건사업

모성사망률(10만 명당 사망자 수)

시설분만율

34.35^명

76.1%

모성사망률 감소

31.4^명

목표 84.6% 초과 달성

93.67%

필리핀 일로일로주 지역보건 역량강화사업

1. 추진 기관 한국국제협력단(KOICA)

2. 사업 목적

- 일로일로주 지역 공중보건 관리 역량 강화와 의료서비스 접근성 제고를 통해 해당 지역 여성과 아동의 건강 증진

3. 사업 지역 및 대상 지역 필리핀 일로일로주 / 지역 내 공공병원 3개 및 보건소 9개

4. 사업 기간 및 예산 6년(2013-2018) / 700만 달러(무상)

5. 사업 내용

- 공공병원 3개 증축, 지역 보건소 및 증축 병원에 기자재 및 앰블런스 지원, 보건인력 역량강화(초청연수, 현지연수), 지역사회 기반 모자보건사업(PHU, Public Health Unit 가이드라인, Happy Mom 바우처 프로그램) 기획·실행

6. 사업 추진 성과

- 공공병원 3개 증축 3,574m² 및 병상 108개 증가
- 기자재 지원: (BEmONC) 9개 보건지소 총 26종 954점, (CEmONC) 3개 병원 총 60종 387점 기자재 지원, (앰블런스) 3개 병원 1대씩 지원
- 응급분만 교육: (초청연수/2개 과정) 2015년 14명 대상 2주 연수, 4.84/5점 만족도, 2016년 7명 대상 10일 연수, 5/5점 만족도, (현지연수) 7개 과정 진행
- 지역 커뮤니티 아웃리치 프로그램: 병원 간 전원 PHU 가이드라인 수립·배포, 보건관계자와 의료인력 대상 6회 워크숍(254명), Happy Mom 바우처 프로그램을 9개 시 3개 지역병원 5,400명 산모 대상으로 실시



마을이 함께 나서고 아빠가 같이 지키는 모자보건



모자보건인프라, 전문인력 부족으로 모성 사망이 많고
남녀의 평등한 역할에 대한 인식도 부족하여
지역사회와 헬스센터의 연계도 미비하였던 모잠비크 잔가모...

그러나 지역사회와 유기적으로 연계된 모자보건 환경으로 개선됨으로써
엄마와 아이가 함께 안전해졌다.
남자와 여자가 함께 행복해졌다.

모자보건 취약으로 모성사망이 많던 모잠비크

모잠비크는 모자보건 환경 개선이 시급한 나라였다. 보건시스템 운영역량 부족 및 낮은 의료시설 접근성, 지역사회 모자보건 중요성 인식 부재, 의료인력 역량 부족 등으로 정부의 모자보건 서비스 무상지원 정책이 제대로 이행되지 못했다. 모성사망비는 세계 평균 211명보다 높은 289명에 달했다. 특히 잔가모군은 인구 1,000명당 의사 수는 0.019명, 간호사 및 조산사 수는 0.31명으로 모잠비크 전체 평균보다 낮았고, 지역사회와 헬스센터의 연계가 미비한 실정이었다.

지역사회와 연계하여 모자보건을 강화하다

한국국제협력단(KOICA)은 ‘재단법인 플랜한국위원회 및 플랜모잠비크’와 협력하여 ‘모잠비크 산모관리를 통한 모자보건 강화사업’을 추진했다. 모자보건 서비스 공급, 지역사회와 모자보건 서비스 공급 연계, 지역사회 주민 참여와 행동변화를 유발하는 활동을 종합적으로 지원한 것이다. 하드웨어와 소프트웨어를 통합 지원하고 서비스 공급과 지역사회 활동을 연계함으로써 주민들이 보다 관심



모잠비크 모자보건 역량강화사업

을 갖고 참여할 수 있었다. 또한 사업기획 단계부터 수원기관과 긴밀하게 협력하여 현지 의료인력을 늘리고 비정규 보건인력이나 모바일 플랫폼 등을 적절히 활용하여 보건 서비스가 효과적으로 이뤄질 수 있었다.

“마을에서 남자가 아이를 데리고 보건소에 가는 것은 흔치 않은 일이지요. 처음엔 부끄러웠습니다. 하지만 라디오에서 남편의 육아 참여로 얻는 유익에 대해 배웠어요. 그래서 저는 아내가 집안일을 하는 동안 아이를 데리고 보건소에 왔습니다. 아내와 저, 모두 아이의 건강을 지킬 책임이 있다는 것을 알게 되었으니까요.”

- 모잠비트 라브네 거주하는 가장 'Jacinto Manuesse'(47세)

모성과 영아가 안전한 사회로 발전하다

모자보건에 대한 인식이 바뀌다

인식개선 활동으로 남성의 육아 참여 등에 대한 긍정적 인식이 생겨나는 등 젠더 전환적 접근, 성생식 보건권리 강화 및 젠더기반 폭력이 감소할 수 있었다.

모자보건 환경 및 서비스가 개선되다

임신·분만 서비스, 인프라 등이 개선됨으로써 여성과 영아가 안전하게 살아갈 수 있는 환경으로 개선되고 모자보건 서비스 활용이 늘어났다. 잔가모군 내 시설분만 20.7%, 3회 이상 산후관리 진료 건수 40.9%, 보건소 방문 산모 수 57.6% 증가했다

시설분만 증가

20.7%

보건소 방문 산모 증가

57.6%



모잠비크 모자보건 역량강화사업

모잠비크 산모관리를 통한 모자보건 강화사업

- 추진 기관** 한국국제협력단(KOICA), 재단법인 플랜한국위원회 및 플랜모잠비크
- 사업 목적** 모잠비크 인함바네도 잔가모군의 모성 및 영아 사망률 감소
- 사업 지역 및 대상 지역**
- 모잠비크 인함바네도 잔가모군 / 산모 4,878명, 보건교육가 20명, 보건요원 52명 및 의료인력 30명
- 사업 기간 및 예산** 4년(2015~2018) / 15억 원(무상)
- 사업 내용**
- 기존 헬스센터 개보수, 기자재 지원, 엠블런스 지원, 신규 보건교육가 및 보건요원 선발 및 교육, 방문교육 키트 제공, 의료인력 보수교육, 마을별 산모연락체계 구축, 보건인력 네트워킹
- 정보전달 목적의 라디오 프로그램 운영, 지역주민 대상 캠페인 및 BCC 교육 등 진행
- 사업 추진 성과**
- 지역 보건소 4개 개보수와 기자재 지원으로 모자보건 서비스 개선
- 의료인력 역량강화 및 비정규 지역사회 보건인력 활성화
- 모자보건 서비스 접근성 개선
- 지역사회 모자보건 서비스 중요성에 대한 인식개선
- 모잠비크 활동품질평가 결과, 사업대상주 전체에서 잔가모군이 1위 차지

코로나19로 멈춘 교육, 원격수업으로 살려내다!



ICT 교육 인프라도, ICT 활용에 대한 교원의 전문성도 부족하고
이러닝의 개념조차 정립되지 못한 상태에서 코로나19까지 닥치자
교육이 전면 중단되는 위기를 맞은 캄보디아...

KLIC 사업을 통해 ICT 인프라를 지원받고 교원들이 연수를 받게 되면서
교원들이 깨어나 스스로 원격수업을 적용해 나갔다.
이로써 교육이 다시 활기를 찾기 시작했다.

ICT 인프라 보급과 교육 수준이 떨어지다

캄보디아에서 '이러닝'이란 아주 생소한 개념이었다. 교육기관에 ICT 기기 보급이
저조한 데다 ICT를 활용한 수업을 진행할 수 있는 교사들도 별로 없었다. 이런 상
황에서 코로나19가 닥치자 대면 위주로 된 교육이 전면 중단될 위기에 처하게 되
었다.

캄보디아 교원 연수와 ICT 인프라를 지원하다

캄보디아 교육청소년체육부에서 '이러닝 세계화 - 교류협력국 교육정보화 지원
(KLIC) 사업' 참여 의사를 표함에 따라, 2005년 부산광역시교육청은 캄보디아
교육청소년체육부와 양해각서(MOU)를 체결했다. 이에 따라 부산광역시교육청
은 한국 교육부와 함께 캄보디아 교원 연수와 인프라 지원을 추진하여, 캄보디아
교원 484명이 교육정보화 연수를 받았고, ICT 인프라 2,008대가 캄보디아 교육
현장에 마련되었다.

또한 2018년에 멀티미디어 스튜디오를 캄보디아 교육청소년체육부 청사 내 구축



교류협력국 교육정보화 지원 사업 - 기지원 교육용 ICT 인프라 활용 사례

하였으며, 구축된 스튜디오의 효과적 활용을 위해 현지 선도 교원을 집중 양성하는 연수과정을 개설하여 운영하였다.

“KLIC 연수를 통해 온라인 플랫폼에 대해 배웠습니다. 또 저와 매칭된 부산교육청 소속 선생님에게 밴드 메신저로 수시로 물어보면서 현장의 노하우를 얻었죠. 그 결과 코로나19 속에서도 모바일 원격수업을 이어갈 수 있었습니다.”

- 캄보디아 교사 Chin Phirun

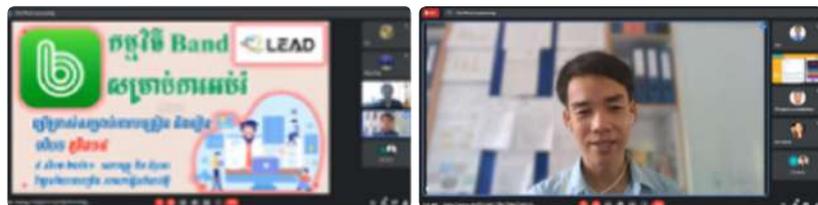
교육 중단 위기를 원격수업으로 이겨내다

코로나19 속 원격수업을 실시하다

KLIC의 진가는 코로나19 위기 속에서 빛을 발했다. 코로나19 등으로 인해 온라인 수업이 시급해진 상황에서, KLIC에서 지원한 인프라를 기반으로 KLIC을 통해 양성한 교원이 중심이 되어 원격 교육을 실시함으로써 교육 전면 중단의 위기를 극복할 수 있었다. 이에 대해 캄보디아 교육청소년체육부에서는 한국 정부에 공식 감사 서한을 보내오기도 했다.

캄보디아 원격수업 확산을 이끌어내다

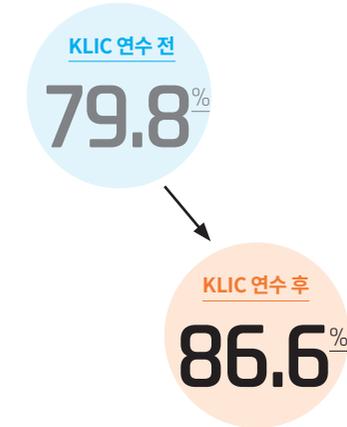
KLIC은 캄보디아 교육계에 원격수업이 확산되는 계기가 되었다. KLIC 원격연수를 수강한 캄보디아 교사 Chin Phirun은 모바일을 통한 원격수업 방법을 고안하여 본인의 수업에 적용하고, 동료 교원 대상 온라인 워크숍(주제: 네이버 밴드



교류협력국 교육정보화 지원 사업 - 전파연수(네이버 밴드 활용법)

활용법)을 열었다. 2021년 3~9월 동안 진행된 워크숍에 참가한 캄보디아 교원이 4,000명 이상에 달함으로써 원격수업이 더욱 확산될 수 있었다.

캄보디아 교원 ICT 활용 역량 진단(2021년)



교류협력국 교육정보화 지원사업

- 추진 기관** 교육부(APEC국제교육협력원), 부산광역시교육청
- 사업 목적**
캄보디아 교원 ICT 활용 수업역량 강화 및 ICT 활용 교육 환경 기반 조성을 통한 지속 가능한 교육 발전 도모
- 사업 지역 및 대상 지역**
- 캄보디아 전역 / 캄보디아 교육부 선발 현지 교원 40명*(연수), 전국 교원-학생(인프라)
* 직접 수혜자 외, 사후 전파연수 참가자 고려 시 4,000명 규모
- 사업 기간 및 예산** 1년 / 22만 달러(무상)
- 사업 내용**
- 교원 교육정보화 역량강화 연수 실시, 멀티미디어 스튜디오 구축, 교육 현장 ICT 인프라 지원, 사후 성과관리(연수 성과공유회 개최, 기지원 인프라 점검 등)
- 사업 추진 성과**
- 캄보디아 교원 484명 교육정보화 연수 수료, 노트북 등 이터닝 인프라 2,008대 지원 (2005년~2021년)
- KLIC 연수를 수료한 캄보디아 교사들이 중심이 되어 자발적인 온라인 워크숍이 진행되고 교육정보화 선도 교원 온라인 커뮤니티 등이 구성되는 등 원격수업 확산에 기여



학교 밖 교육, 끝나지 않는 도전!



교육의 기회로부터 소외되고 제대로 배우지 못해서
취업의 기회를 얻지 못하거나 읽지도 쓸 줄도 모른 채 살아가던
동티모르, 라오스, 말라위의 많은 사람들...

그러나 학교 밖 교육으로 글을 익히고 직업훈련을 받게 되자
배움의 기쁨을 알아 열정적으로 공부하기 시작했다.
취업의 기회를 얻고 소득이 생기기 시작했다.

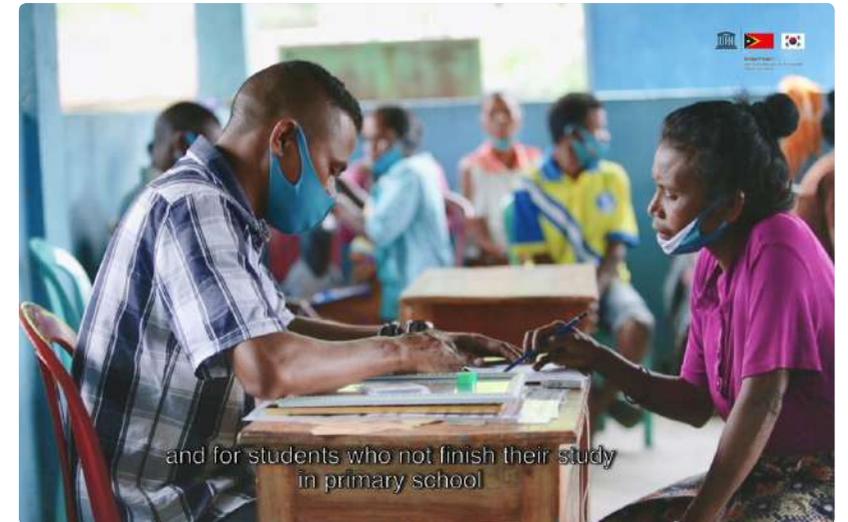
읽을 줄도 쓸 줄도 모르는 어른과 아이들

동티모르, 라오스, 말라위 등의 지역에서는 배움의 때를 놓치고 학교에 다니지 못하거나 중도에 탈락한 어린이와 청소년이 많았다. 한번 때를 놓치면 다시 교육의 기회를 얻기가 쉽지 않기 때문에 글을 읽을 줄도 쓸 줄도 모르는 사람들이 많았다.

학교 밖 교육을 위한 환경과 콘텐츠를 제공하다

교육부와 유네스코한국위원회는 사하라 이남 아프리카 및 남아시아 국가의 교육 소외계층을 지원한 '브릿지 1단계 사업'의 경험을 기반으로 동티모르, 라오스, 말라위에서 '브릿지 2단계 사업'을 추진했다.

41개의 지역학습센터에 각종 기자재와 교육 물품을 지원하고 필요한 경우 개보수를 지원하고 있다. 지역학습센터가 없는 곳에는 총 5개의 센터를 새로 건축했다. 그리고 지역학습센터를 거점으로 글을 읽고 쓸 줄 모르는 사람들을 위한 문해교육, 학교를 다니지 못하는 어린이와 청소년을 위한 학력인정교육, 그리고 소



and for students who not finish their study
in primary school

동티모르 문해 수업 등록하는 모습

득 창출을 위한 기초직업훈련과 생활기술교육을 제공했다. 또 비형식교육 교사들을 위한 연수, 기존의 교재와 교수 매뉴얼 개정, 보완 등을 진행했다.

“5개 신규 센터 건축 및 41개 센터 개선 등으로 교육환경이 크게 좋아지자 주민들의 교육 접근성이 높아졌습니다. 그러자 많은 사람들이 열정적으로 교육에 참여하고 직업을 갖게 되었어요.”

- 교육부 국제교육협력담당관

학교 밖 교육으로 새로운 기회를 얻다

학교 밖 교육의 수준이 달라지다

교육환경이 많이 개선됨으로써 그동안 교육에서 소외되어 왔던 많은 사람들이 교육을 받을 수 있는 새로운 기회를 얻게 되었다. 1,600여 명의 교육 소외계층 및 지역 주민이 비형식교육(문해교육, 학력인정교육, 기초직업교육·훈련)의 기회를 가졌고, 80여 명의 교사가 역량강화 연수를 받았다.



라오스 학력인정교육



직업훈련으로 소득이 개선된다

라오스 루앙프라방, 사야부리, 사반나켓에서 진행되던 기초교육직업훈련은 조리, 가축사육, 농작물 재배 과목을 다뤘다. 사업 시작 전 수요조사 시에는 423명의 지원자가 있었으나, 사업을 시작하고 난 후에는 523명으로 늘어날 정도로 직업훈련에 대한 열의가 컸다. 전통 음식 조리, 가축사육, 농작물 재배 등을 배워 소득 창출이 가능해졌다.



라오스 기초직업교육훈련

교육 참여 주민

1,600^{여명}

연수 참여 교사

80^{여명}

소외계층 교육 접근성 향상을 위한 브릿지사업(2단계)

1. 추진 기관 교육부, 유네스코한국위원회

2. 사업 목적

- 비문해 성인, 학교 밖 아동·청소년 등 교육 소외계층 대상으로 비형식교육을 지원하여 교육 접근성 증진 및 평생교육 질 향상에 기여

3. 사업 지역 및 대상 지역

- 동티모르 (딜리, 보보나로, 코발리마), 라오스(루앙프라방, 사반나켓, 사야부리), 말라위(치티파, 릴롱케, 줌바, 블랜타이어)

4. 사업 기간 및 예산

- 동티모르, 라오스 5년(2020~2024) / 국별 100만 달러(무상)
- 말라위 5년(2021~2025) / 100만 달러(무상)

5. 사업 내용

- (공통) 지역학습센터 운영 지원, 교수학습자료 및 물품 제공, 교육 소외계층 대상 문해교육, 학력인정교육, 기초직업교육·훈련, 교강사 역량강화 연수, 비형식교육 교재 개발 및 개정 등
- (동티모르) 지역학습센터 건축 및 개보수 지원
- (라오스) 지역학습센터 운영 매뉴얼 개발 및 전국 확산
- (말라위) 지역대학과 연계하여 성인교육 학위과정 개발, 지역학습센터 건축

6. 사업 추진 성과

- 지역학습센터 건축(4개/2020년)
- 지역학습센터 교육물품 지원 및 환경개선(38개/2020)
- 비형식교육(문해교육, 학력인정교육, 기초직업교육·훈련) 제공
- 비형식교육 교강사 연수 실시
- 비형식교육 교재 및 매뉴얼 개발·개정
- 성인교육 학위과정 개발

베트남 청년의 꿈, 직업훈련의 기회를 만나다



제대로 된 직업훈련 시설이나 교육기관이 없어서
대학 진학도 취업도 어려움이 컸던 베트남의 청년들...

그러나 5개 주요 도시에 한-베 직업기술대학이 들어서면서
청년들의 꿈이 살아나기 시작했다.
기능과 기술을 익히고 더 밝은 미래를 꿈꿀 수 있게 되었다.

직업교육 부족으로 취업이 힘들었던 젊은이들

베트남에는 15~34세의 젊은 노동 층이 전 인구의 70%를 차지할 정도로 많다. 그러나 적절한 직업훈련 시설이나 교육기관이 부족하다 보니 젊은이들이 대학 진학이나 취업 준비를 하는 데 어려움이 있었다. 또 산업 분야를 이끌어 나갈 기술 인력도 제대로 길러지지 않았다.

직업훈련원 건립 및 교원 양성을 지원하다

청년들에게 새로운 기회를 만들어 주기 위해 베트남 정부는 2010년까지 노동 인력 중 직업훈련 수료 인력 비중을 26%까지 확대한다는 계획을 수립했고, 대외경제협력기금(EDCF)은 베트남 주요 거점 5개 지역(하노이, 팜닌, 팜나이, 빈중, 까마우)에 총 5개 직업훈련 기술대학 건립을 지원하여 베트남의 인재육성을 힘껏 도왔다. 현지의 높은 물가상승으로 인해 강의동, 실습동, 행정동 등 필수 건물 위주로만 건축하여 사업비를 절감해야 했지만, 오히려 교육기자재 공급 및 교사 연수 등은 확대하여 사업 효과를 높였다. 그 결과 자격증 소유 교원 수가 48명에서 417명으로 늘어나고, 등록 학생 수는 총 4,350여 명에 달하게 되었다.



베트남 5개지역 한-베 직업기술대학 건립사업



베트남 5개지역 한-베 직업기술대학 건립사업

“직업훈련 기술대학 건립으로 베트남 청년들이 직업훈련을 받을 수 있는 기회가 크게 늘어났습니다. 교육 수혜를 받는 학생 비율도 2006~2007년 2%에 불과하던 것에서 2017년 7.9%로 증가했어요”

- 대외경제협력기금(EDCF) 동아시아부

청년들의 사회진출 문이 활짝 열린다

베트남 젊은이들, 일할 수 있게 되다

직업훈련 기술대학이 생김으로써 젊은이들이 적절한 직업훈련을 통해 자신의 삶을 개척할 수 있는 길이 열렸다. 5개 한·베 직업기술대학의 학생들은 2~3년 동안 금속 절단, 용접, 자동차 등 3~8개의 전공과목을 수강하며 기술교육을 받는다. 이러한 기능인력 양성은 베트남의 고용 창출 및 산업발전에 크게 기여하고 있다.





베트남 5개 지역 한베 직업기술대학 건립사업

베트남 진출 한국기업의 기술인력난을 덜다

많은 청년들이 졸업 후 한국기업에 취업하기를 원하기 때문에, 한·베 직업기술대학은 베트남에 진출한 5,000여 한국기업들이 우수한 기술인력을 확보하는 데에 실질적인 도움을 주고 있다.

온라인 강좌, 더 많은 기회의 장을 열다

베트남 직업훈련법 개정으로 커리큘럼 및 교재 개선의 필요성이 늘어남에 따라 EDCF는 교과과정 개발 및 교재 모듈화, 학과별 첨단기술 전수와 관련한 온라인 강좌를 사후지원 했다.

실업률 감소 (도시)

2006~2007년

5.2%

2017년

3.1%

대학진학률

2006~2007년

1,340천명

2017년

2,200천명

베트남 5개 지역 한·베 직업기술대학 건립사업

1. 추진 기관 대외경제협력기금(EDCF)

2. 사업 목적

- 수도 하노이 및 북부, 중부, 남부의 주요 거점도시에 5개 직업기술대학을 건립함으로써, 숙련된 기능 인력의 양성 및 산업발전·국가경제 활성화 도모

3. 사업 지역 및 대상

- 수도 하노이 및 주요 4개 지방성
- 연간 3,600명, 총 9,040명의 인원을 수용하는 규모

4. 사업 기간 및 예산 8년(2007~2015) / 35,000달러(유상)

5. 사업 내용

- 5개 직업기술대학 건물 신축, 교육훈련용 기자재 구매, 연수 및 교육 프로그램 개발, 컨설팅 서비스 등
- 사업지 5개 지역 중 EDCF 차관자금으로 팡닌, 팡나이, 까마우 지역을 지원하고, 하노이, 빈중 지역은 베트남 자체 재원으로 실시함

6. 사업 추진 성과

- 직업교육훈련에 필수적인 실습동, 강의동, 행정동 등 8개의 건물 신축
- 베트남 교육제도에 부합하는 기자재 확대 공급
- 8개 직종 대상 기술표준과 교육과정 및 157종의 교재 완성
- 사업에 필수적인 직업기술학교 교사 대상 연수 프로그램 확대 시행

2인 3각의 협력으로 기술대학을 일궈내다



사회주의 경제체제를 버리고 도이 머이(시장 경제)를 선택한 베트남
그러나 연 6.5%의 급격한 경제성장을 뒷받침하기 위해
산업기술인력을 길러낼 직업훈련 교육이 필요했다.

한국과 베트남이 함께, 교원역량강화, 기술교육 체계 개선,
고급인력 양성·공급(취업연계)의 삼 박자로 노력한 결과
대표적 산업기술대학을 일궈냈다.
우수한 졸업생들을 산업현장에 배출하게 되었다.

고도 경제성장 이끄 산업기술인력 양성이 필요

베트남은 도이 머이(시장경제) 채택 후 연 6.5%의 급격한 경제성장을 해오던 중
2011년부터 특히 산업경제발전을 위해 산업기술인력의 양적·질적 확대에 중점을
두기 시작함으로써 보다 고도화된 직업훈련 교육이 더욱 필요한 상황이었다.

수원국과의 2인 3각 협력으로 산업기술대학 건립

한국국제협력단(KOICA)은 베트남에 고도화된 직업훈련 교육을 제공하여 경제
발전을 견인할 인적역량 강화를 지원하고자 베트남 한·베 산업기술대학 지원사
업(1~3차)을 추진했다. 2007년에서 2019년까지 13년에 걸쳐 한베 산업기술대학
을 설립하고 4년제 기술대학교로 승격한 데 이어서, 직업훈련 교육 전문성을 더
욱 강화함으로써 베트남의 산업기술 인력을 더 많이 더 우수한 수준으로 길러낼
수 있었다.

3차 사업에서는 고가의 기자재를 지원하기보다는 현지 산업체 니즈를 파악하고,
한베 산업기술대학 관계자 검토를 거쳐 꼭 필요한 기자재를 선정하고 현지에서



응에안 한베 산업기술대학 자동차분야

주도하여 검수하고 주인의식을 가지고 기자재 관리를 해나가도록 했다.

“노후화된 기자재를 교체해 교육범위가 넓어지고 교육기술이 향상되었으며, 연수에 참여한 교사들과 한국 전문가 간 동료교육(Peer Education)으로 교육내용을 공유하면서 시너지 효과도 만들 수 있었습니다. 한국의 기술과 경험 전수가 큰 힘이 되었습니다.”

- 한베 산업기술대학교 총장

고급 인재 배출로 베트남 경제발전에 기여

베트남 대표 직업훈련기관으로 자리매김하다

한·베 산업기술대학은 고급 기술인력 배출이라는 명확한 목표와 주인의식을 가지고 사업 전 과정에 핵심 사업주체로 역할을 다했다. 그 결과 베트남 정부 국가중점지원학교로 선정(2014)되고 주석으로부터 노동훈장(2018)을 수여받는 등 대표 직업훈련기관으로 자리매김할 수 있었다.

인재, 베트남의 미래 디딤돌로

졸업 후 바로 산업현장에 투입될 수 있는 능력있는 졸업생을 배출해냈다. 교원역량강화, 기술교육 체계 개선, 고급기술인력 양성·공급(취업연계) 삼 박자를 맞춰 직업훈련 역량강화 지원 효과의 지속가능성을 높이고 현지 산업체 요구에 부응하는 고급인력을 양성함으로써 베트남 사회발전에 기여했다.



5기 드림 제과제빵



응에안 협력활동

향후에도 한국국제협력단(KOICA)은 WFK(World Friends Korea) 봉사단 파견 등을 통해 대학의 역량개발과 지원된 건물·기자재 등의 유지·관리 등을 지속 지원할 예정이다.



베트남 한베 산업기술대학 지원사업(1~3차)

- 추진 기관** 한국국제협력단(KOICA)
- 사업 목적**
- 한베 산업기술대학의 직업훈련 여건 개선을 통하여 산업현장에서 필요한 숙련 인력을 양성해 지역사회 경제발전에 기여
- 사업 지역 및 대상 지역** 베트남사회주의공화국 응에안성 빈 시 / 한베 산업기술대학교
- 사업 기간 및 예산** 13년(2017~2019) / 600만 달러(무상)
- 사업 내용**
- (1차) 한베 산업기술대학 설립
- (2차) 한베 산업기술대학 4년제 승급
- (3차) 한베 산업기술대학 직업훈련 교육 전문성 강화
- 사업 추진 성과**
- 2018년 졸업생 874명 중 797명, 약 91.2%가 취업에 성공하는 등 졸업 후 바로 산업현장에 투입될 수 있는 능력있는 졸업생을 배출
- 교육과정 적합도에 대한 설문조사 시 91.8%가 ‘그렇다’고 답함
- 졸업생을 고용한 고용주의 만족도도 100%로 ‘매우 만족’을 기록
- 교사역량강화 지원을 통해 한베 산업기술대학 교사 56명은 교수법경진대회, 지역 과학연구 경진대회, 국가교수지원 경진대회 등 유수의 경진대회에서 수상할 만큼 뛰어난 역량을 가진 교사인력을 보유



코로나19 시기 원격봉사활동으로 지구촌 마음의 거리를 좁히다



2020년 코로나19 팬데믹 발생으로 개발도상국의 빈곤중식, 보건증진, 보편적 교육달성 등 SDGs(지속가능한 개발목표) 달성이 더욱 어려워졌고, 취약계층에 대한 사회안전망도 악화되었다.

그러나 국내로 봉사단원이 비상 대피한 상황에서도 단원들이 활동하던 지역사회를 대상으로 한 원격봉사활동을 지속해 개발도상국의 코로나19 긴급대응과 회복력 개선을 지원하였다.

코로나19 발생으로 개발도상국 SDGs 목표달성 상황 악화

UN의 ‘2021년 SDGs 이행보고서’에 따르면 2020년 코로나19 팬데믹이 발생한 이후 SDGs의 많은 지표가 후퇴하고 있다. 코로나 확산으로 2020년 11,900~12,400만 명의 인구가 다시 최빈층에 편입되었고, 40억 명의 인구가 여전히 코로나19에 대응할 보호조치를 받지 못하고 있으며, 재난대응긴급조치를 선포한 국가도 2015년 45개국에서 2021년 118개국으로 늘어났다. 최빈국과 취약계층 대상 사회안전망이 코로나19 이전 대비 급격히 악화되는 상황에서 대부분의 공여기관이 현지 활동을 축소하거나 중단하였던 터라 개도국 주민 대상 지원과 협력을 지속할 대안 마련이 시급하였다.

한국의 IT강점을 활용한 온라인 콘텐츠로 현지 주민과 소통을 지속하다

한국국제협력단(KOICA)은 코로나19 팬데믹 발생 이후 국내로 긴급대피한 봉사단원들이 기존에 활동하던 지역사회를 대상으로 코로나19 상황에서 보다 안전한 세상을 만들고 개발도상국 정부의 기아중식, 보건, 교육 등 중요한 SDGs 목표 이행 지속을 지원하기 위한 ABC 프로그램*의 일환으로 재파견을 대기하던 귀국단원들의 원격봉사활동을 추진했다. 원격봉사활동은 SNS 및 온라인 창구를 활용한 원격 콘텐츠 공유와 의사소통 방식을 활용하여 234명의 단원이 한국어교육, 교육일반(예체능 포함), 컴퓨터교육, 보건의료, 공공행정(사회복지 포함), 농림수산, 기술환경에너지, 정보화 등 분야에서 28개국 137,145명을 대상으로 2020년 6월에서 단원 파견 재개시점인 2021년 12월까지 추진되었다.

* ABC 프로그램: 보건의료 취약국 지원(Action on fragility), 개도국 감염병 관리역량강화(Building capacity), 한국경험 활용 글로벌 연대강화(Comprehensive cooperation)



동티모르 실시간교육

지역사회 취약계층의 코로나19 대응 및 회복력이 개선된다

(보건 분야) 도미니카공화국 미성년 임신방지 SNS 캠페인을 지속하다

도미니카공화국 보건분야 봉사단 활동으로 추진 중이던 ‘미성년 임신방지 캠페인과 청소년 교육’을 지속하기 위해 실시간 양방향 콘텐츠 제작, SNS 캠페인 및 강연회 진행, 또래 지킴이 청소년 온라인 교육 등을 추진하였다. 이를 통해 경험과 지식을 보유한 청년리더 9명, 또래 지킴이 청소년 919명 양성, 커뮤니티 지지세력 758명 확보 등의 성과를 도출해 2020년 12월 KOICA 봉사단 최우수상을 수상하고 2021년 5월 도미니카공화국 대통령실 산하 수페라페(산하기관) 감사패를 수여받았다.

(교육 분야) 동티모르 청년의 한국어교육 기회를 넓히다

코로나19 팬데믹 장기화 상황에서도 현지 청년 대상 직업훈련 기회가 줄어들지 않도록 동티모르 돈 보스코 직업훈련원과 협력하여 실시간 양방향 한국어 교육 콘텐츠를 제작하여 유튜브 등 SNS에 업로드하고, 문자 및 이메일을 활용한 원격

“원격봉사활동으로 그동안 한국에 있었지만, 마치 현장에 있는 느낌으로 활동할 수 있었다. 코로나로 인해 더 창의적인 활동들이 많이 나온 것 같다.”

- KOICA 봉사단원 다수(원격봉사활동 사례 공유회, 2020.12.)

과제 제시 및 참석으로 현지 단원 파견이 어려운 상황에서도 한국과 동티모르 간 연결의 끈을 놓치지 않고 한국문화와 언어에 대한 관심을 지속시키기 위해 노력하였다. 특히 EPS-TOPIK 및 한국어 온라인 교재 72건, 원격 수업 영상 72건을 제작해 배포하였고, SNS 단체방을 8건 운영하는 등의 노력으로 수업에 참여한 학생이 한국기관에 파견되었고, 9명이 EPS-TOPIK을 원활하게 준비할 수 있었다.

(공공행정 분야) 한국 문화, 유학 및 취업에 대한 흥미와 관심을 향상하다

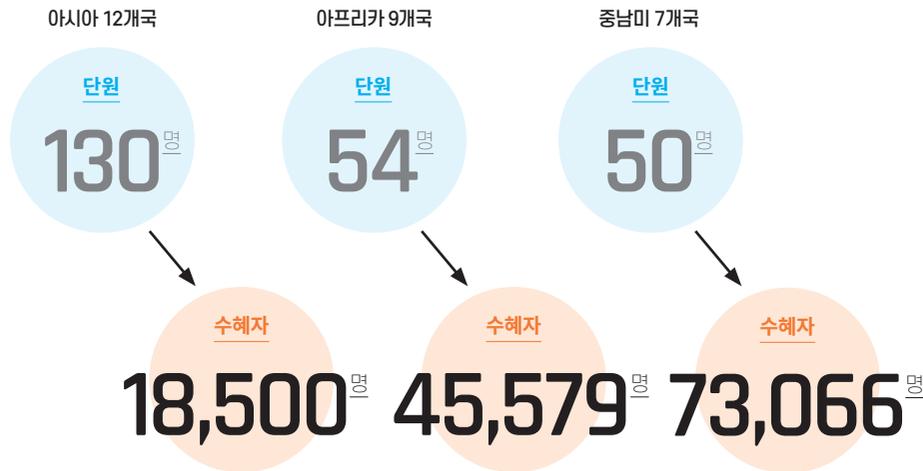
한-몽 폴리텍대학(기술대학교)와 협력하여 한글 우수성, 한국어 조음 원리, 코로나블루 극복, 세계시민교육, 컴퓨터활용교육 등을 주제로 한 온라인 교육자료를 21건 제작하고, 한국 유학과 취업 관련 몽골인 화상 인터뷰 영상을 촬영해 유튜브에 업로드하여 조회수 약 1,990건이 발생하는 등 한국에 대한 흥미와 관심을 유도하고 KOICA와 한국에 대한 긍정적 인식을 확대하였다.



몽골 세계시민교육자료

“코로나 팬데믹의 대처방안으로 추진했던 원격봉사활동 사업이 단순한 대안이 아닌 포스트 코로나시대의 혁신적이고 독자적인 프로그램으로 정착할 수 있겠다고 느꼈다.”

- 한국국제협력단(KOICA) 송웅업 이사(원격봉사활동 사례 공유회, 2020.12.)



코로나19 긴급 대응 글로벌인재 원격봉사활동(E-Volunteering)

1. 추진 기관 한국국제협력단(KOICA)

2. 사업 목적

- KOICA 「코로나19 종합대응계획」에 따라 코로나19 팬데믹 시기에도 기존 봉사단 활동의 지속성을 확보하고, 협력국의 코로나19 회복력 증진에 기여

3. 사업 지역 및 대상 지역

- KOICA 협력국 총 28개국* / 직간접수혜자 137,145명

* (아시아) 동티모르, 라오스, 몽골, 미얀마, 방글라데시, 베트남, 솔로몬군도, 우즈베키스탄, 인도네시아, 캄보디아, 태국, 필리핀

(아프리카) 르완다, 모로코, 에티오피아, 우간다, 이집트, 카메룬, 코트디부아르, 탄자니아, 튀니지

(중남미) 도미니카공화국, 볼리비아, 엘살바도르, 온두라스, 콜롬비아, 파라과이, 페루

4. 사업 기간 및 예산

- 1년(2020.6~2021.8) / 약 10만 달러(무상)

- 1단계: 2020.6~10 / 단원 127명 / 28개국 93개 기관 / 수혜자 34,432명

- 2단계: 2020.11~2021.8 / 단원 107명 / 24개국 79개 기관 / 수혜자 102,713명

5. 사업 내용

- 한국어교육, 교육일반(예체능 포함), 컴퓨터 교육, 보건의료, 공공행정(사회복지 포함), 농림수산, 기술환경에너지, 정보화 분야에서 커뮤니티 기반 원격봉사활동을 총 234명의 단원이 진행

- 추진방식: ① 실시간 소통형*, ② 콘텐츠 업로드형**, ③ 과제 수행형***

* 실시간 소통형: 화상채(협력기관 원격 강의실 활용, 수혜자 자택수강)

** 콘텐츠 업로드형: 녹화영상/오디오/텍스트 SNS 업로드/협력기관 전달(협력기관 원격 강의실 활용, 수혜자 자택수강)

*** 과제 수행형: 이메일, 문자활용 일일/주 단위 과제 제시 및 접수

- 예시: (보건) 청소년 교육 및 캠페인을 통한 미성년 임신방지 활동, (공공행정) 청소년을 위한 한국홍보, 온라인 IT 및 외국어 교육 콘텐츠 제작 및 보급, (교육) 실시간 양방향 온라인 한국어 교육 콘텐츠 제작 및 보급 등

6. 사업 추진 성과

- 총 137,145명 수혜자(172개 협력기관) 대상 원격지원활동 진행

- 코로나19 상황에서도 한국 및 KOICA 홍보와 긍정적 인식 확대, 협력기관과 우호관계 지속

- 분야별 추진성과:

SDGs 연계	10대 분야	전략목표	활동인원 수(비율%)	
			1단계	2단계
4 교육	교육	I. 학습성과를 위한 양질의 교육	83(65.4)	80(74.8)
		II. 취약계층을 위한 포용적 교육	20(15.7) (89.0)	7(6.6) (86.1)
		III. 미래역량 개발을 위한 직업기술교육	10(7.9)	5(4.7)
3 보건	보건	II. 양질의 필수 모자청소년 보건서비스 제공	7(5.5) (7.9)	10(9.4) (10.3)
		III. 질병 예방 및 치료서비스 제공	3(2.4)	1(0.9)
16 공공 행정	공공 행정	I. 행정서비스 효과성 향상	2(1.6)	1(0.9) (1.8)
		III. 법·제도 포용성 향상	-	1(0.9)
8 과학기술 혁신	과학기술 혁신	II. 과학기술혁신기반 산업발전 지원	1(0.8)	1(0.9)
2 농림 수산	농림 수산	I. 지속가능한 농업생산 증대 및 시장성 강화	1(0.8)	1(0.9)
총 계			127(100)	107(100)

이집트 청년들, 산업계가 원하는 인재로 변신



대학에 진학을 해도 대학에서 제대로 된
기술교육을 받지 못해서 산업 현장 취업에 어려움을
겪을 수밖에 없던 이집트 청년들...

그러나 산업현장이 필요로 하는 실무역량을 가르치는
한-이 기술대학이 설립됨에 따라
이집트 청년들의 산업계 진출 문이 활짝 열렸다.
기업이 젊은 인재와 함께 새로운 활력을 찾게 되었다.

대학에서 기술인력을 배출하지 못하는 현실

이집트는 고등교육 취학률이 2018년 38.9%로 비교적 높은 편이나 이에 비해 청년 실업률은 2019년 26.5%로 높았다. 대학에서는 이론 위주의 교육을 하기 때문에 산업체가 요구하는 역량 있는 기술인력을 길러내는 데 한계가 있었다. 이러한 문제를 개선하기 위해 산업현장에서 수요가 높은 기술 전문인력을 중점적으로 양성하는 기술대학 교육과정이 필요했다.

기술대학 설립으로 실용적 기술교육을 지원하다

한국국제협력단(KOICA)은 이집트 산업 수요에 부응하는 기술인력 양성을 위해 '이집트 한-이 기술대학 설립사업'을 진행했다. 기술대학 설립은 물론, 한-이 기술대학 학생들이 ICT와 메카트로닉스 분야에서 산업체 전문인력 수준의 직업능력을 개발하고 취업실무역량을 키울 수 있도록, 한-이 기술대학 2년제 학위과정의 품질관리 체계화, 운영역량 강화, 교원 전공지식, 기술역량, 교수활동 강화 등을 지원하고, 조직 및 인력 배정 등을 추진했다.



한-이 기술대학 사업

“수요 맞춤형 산업인력을 양성하기 위해 노동시장에서 바로 채용될 수 있는 전공학과를 개설하여 실습과 채용 연계형 기술교육을 실시할 수 있는 통합형 지원 제공했습니다.”

- 한국국제협력단(KOICA) 중동북아프리카실

산업현장이 원하는 인력을 배출하다

우수한 기술인력 배출이 기대되다

기술대학의 교육은 시장이 요구하는 능력과 교육 간 미스매치 문제를 해결하여 산업현장에서 원하는 맞춤형 인재를 배출할 수 있는 시스템을 갖추게 되었다. 사업 종료 시점(2022년)까지 학위취득률 85%, 졸업생 취업률 80%, 교수인증 취득률 90% 이상 달성할 것으로 기대된다.

산학 협력 MOU를 체결하다

코로나19 상황에도 불구하고 삼성 현지 생산법인 및 기술대학 간의 3자 협의를 통해 연 30명 규모의 삼성 인턴십 프로그램 추진을 위한 MOU를 체결하여, 학생



한-이 기술대학 사업

들에게 인턴십 기회를 제공함과 동시에 민간과의 협력 체계를 공고히 함으로써 산업현장이 요구하는 기술인력을 배출할 수 있는 초석을 마련했다. 한편, 기술대학의 성과를 확인한 이집트 정부는 기술대학에 신재생에너지와 자동차학과를 추가로 신설하기도 했다.

사업 종료 시점(2022년)까지의 목표



이집트 한-이 기술대학 설립사업

1. 추진 기관 한국국제협력단(KOICA)

2. 사업 목적

- 산업수요에 부응하는 실용적인 기술인력 양성을 통해 대학교육의 노동시장 적절성 제고

3. 사업 지역 및 대상

- 이집트 베니수에프 / 고등교육부, 한-이 기술대학 정규학생 연간 240명 및 초청연수 대상 약 18명

4. 사업 기간 및 예산 7년(2016~2022) / 583만 달러(무상)

5. 사업 내용

- 한-이 기술대학 추진위 구성
- 전공학과, 취업실무교육, 교수/행정지원 시설기자재 구축 및 실험실습 소모품 지원
- 교육과정 개발(메카트로닉스 학과, ICT학과 등 전공과정과 영어, 한국어, 창업, 컴퓨터 등 취업실무과정), 교원 역량강화(초청연수 2개 과정, 현지연수 3개 과정), 교육품질 인증체계 구축(2개 학과), 고용수요심층조사 분석 등

6. 사업 추진 성과

- 양국 우호 증진
- 기술교육 분야 양국 대학 간 파트너십 강화
- 이집트 현지 기업 수요에 맞는 양질의 노동력 제공
- 고등교육 수준 기술대학 ODA사업 모델 수립



달라진 동티모르 마을 수도, 화장실, 집이 생겼다



물을 길기 위해 험하고 위험한 산길을 다녀오느라
학교도 가지 못하고, 수질오염으로 질병에 시달리거나
만성적 영양실조로 고통받던 동티모르 마을 주민들...

그러나 이제 수도관이 연결되고, 허물어져 가던 집이
안전한 집으로 개선되고, 생계지원을 받게 됨으로써
아이들이 다시 학교로 돌아갈 수 있게 되었다.
가족들이 더 안전하고 보다 나은 삶을 꿈꿀 수 있게 되었다.

식량위기, 영양실조, 자연재난에 시달리다

도로·수도·전기 등 사회간접자본이 미흡한 데다 자연재해까지 빈번한 동티모르에서의 삶은 녹록치 않다. 총 인구의 36%가 만성적 식량위기, 5세 미만 아동의 46%가 만성적 영양실조로 고통받고, 전체 가구의 27%가 위생시설의 부족으로 노상배변을 하며, 이로 인해 수질오염과 환경오염이 심각하여 말라리아, 이질 등 각종 질병이 만연하다. 또한 집중호우, 산사태, 강풍, 가뭄 등이 빈번하여 주민들이 많은 피해를 입고 있었다.

식수, 위생, 생계, 재난 대응 등을 통합 지원하다

동티모르적십자사(CVTL), 국제적십자사연맹(IFRC)은 동티모르 중앙정부 및 지방정부와 협력하여 재난에 취약한 3개 지역 5개 마을을 선정 후 수자원 개발, 수도시설 설치, 취약가구 화장실 건설(650개소), 취약가구 주택건설(6채), 보건위생 영양 교육, 영농자금 지원, 식량생산 증대, 응급처치·재난안전 교육·훈련, 건강한 청소년 양성 등의 활동을 지원했다. 지역사회 기초보건 교육(35회), 지역사회



동티모르 지역사회기반 통합적 재난위험경감 사업

봉사원 응급처치 훈련(75명), 청소년 재난위험경감 교육(1,013명)을 실시했고, 환경보호를 위해 나무 3,820그루를 심었다. 이러한 통합적 개입을 통해 지역사회의 재난 위험을 경감하고 회복탄력성이 있는 마을로 변화시킬 수 있었다.

“어릴 때부터 매일 아침 물통을 이고 가파르고 험한 산길을 걸어 한 시간 넘게 다녀와야 했어요. 비가 오면 산길이 미끄러워 더욱 위험했죠. 그러나 이제 물을 길는 데는 단 2분 밖에 걸리지 않아요.”

- 8남매를 키우고 있는 여성 펠리스 소아레스(Felicidade Soares)

주민과 함께 살 만한 마을로 변화시키다

달라진 주민, 마을의 주인이 되다

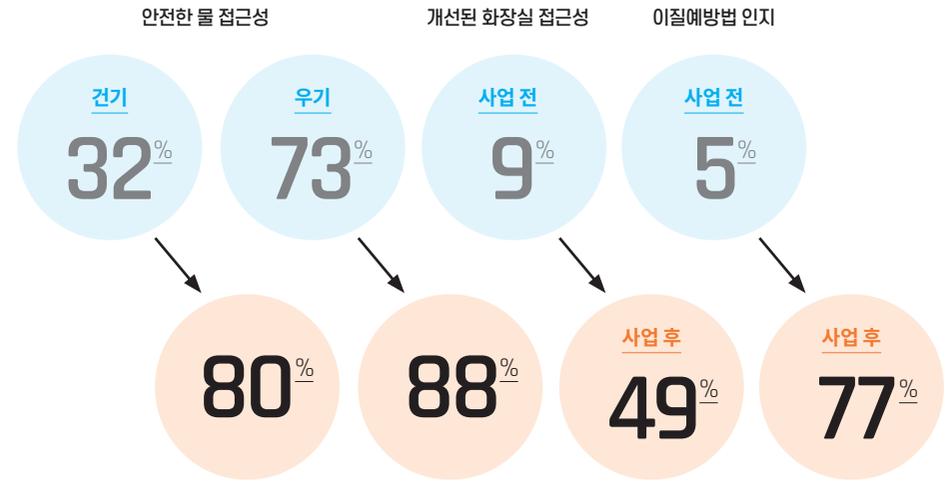
CVTL 지사 및 지역사회 봉사원들이 수자원 개발, 수도시설 건설, 수로 개발, 보건 안전교육 등의 활동에 직접 참여하여 사업을 진행함으로써 지역주민들의 사업에 대한 주인의식이 높아지고 주민 스스로 사업을 지속해 나갈 수 있는 힘이 생겼다.

달라진 생활, 더 나은 삶이 열린다

이전에는 물을 길기 위해 수시간 산길을 오가야 했지만 지금은 단 2분이면 된다. 물 공급이 원활해지면서 주민들은 채소밭을 일구고, 채소를 시장에 팔아 돈을 벌기도 한다. 아이들은 물을 길으러 가기 위해 학교를 결석할 필요가 없어졌다. 모두가 이전보다 안전하게 생활하면서 더 나은 삶을 살 수 있게 되었다.



동티모르 지역사회기반 통합적 재난위험경감 사업



동티모르 지역사회기반 통합적 재난위험경감 사업

- 추진 기관** 동티모르적십자사(CVTL), 국제적십자사연맹(IFRC), 대한적십자사(KNRC)
- 사업 목적** 통합적 지원을 통한 지역사회 재난위험 경감 및 복원력 증진
- 사업 지역 및 대상 지역** 동티모르 3개 지역의 5개 재난취약 마을 / 10,637명 대상
- 사업 기간 및 예산** 40개월(2018. 3-2021. 6) / 100만 달러(무상)
- 사업 내용**
 - 재난취약 지역사회의 재난위험 경감, 취약가구 생계 지원, 지역사회 보건 및 위생 증진, 깨끗하고 안전한 물 공급, 동티모르적십자사 재난관리(예방·대비·대응·복구) 역량 강화, 지역사회 응급처치 및 재난위험경감 교육
- 사업 추진 성과**
 - 5개 마을 수원 개발, 수도관 설치, 안전하고 깨끗한 물 공급
 - 지역주민·학생 보건위생 교육을 통한 인식개선, 행동 변화 기여
 - 지역사회 및 빈곤가구 농업 소득 증대 및 영양 상태 개선
 - 조기경보 도입, 재난대응·응급처치 교육 등 재난관리 역량 강화
 - 청소년 재난대응·인도·인권·평화 교육
 - 동티모르적십자사 재난예방·대비·대응·복구 교육·훈련을 통한 재난관리 역량 강화
 - 동티모르 전략적 발전계획(2011-2030) 및 지속가능발전목표(SDGs) 달성에 기여



홍수로부터 안전한 집 가난을 벗어난 삶으로!



홍수로 오염된 물을 먹고
제대로 된 화장실도 없이 비위생적인 환경 속에서
가난과 질병에 시달리던 방글라데시 주민들...

식수부터 생계 지원까지 통합적 지원을 받게 됨에 따라
마을에 화장실과 수도시설이 생겼다.
교육을 받고 직업을 가질 수 있게 되었다.

매년 반복되는 홍수와 빈곤의 악순환

방글라데시는 갠지스강 삼각주에 위치하고 있어 전 세계에서 홍수피해를 2번째로 많이 입을 정도로 만성적 홍수 피해에 시달리고 있다. 1985~2010년 재난 피해 중 40%가 홍수로 인한 것일 정도다. 대부분의 주민들이 공동화장실을 사용하고 오염된 물과 열악한 위생환경으로 설사병과 피부병이 빈번하게 발생하는 등 건강 위험에 노출되어 있었다. 이처럼 매년 3~4차례씩 발생하는 홍수 때문에 주민들의 삶은 빈곤에서 벗어나지 못하고 지역경제나 국가개발도 어려움이 많았다.

식수부터 생계까지, 모든 것을 돕다

방글라데시적신월사(BDRC), 국제적십자사연맹(IFRC)은 홍수에 대비·대응할 수 있는 지역사회 복원력을 향상시키는 지역기반 복원력 강화 프로그램을 추진했다. 우선 홍수에 가장 취약한 4개 마을을 선정하고, 해당 마을에 화장실, 식수 시설 등 위생기반시설 구축과 함께 보건의료 지원, 인식개선, 생계까지 통합적으로 지원하고 주민들의 환경을 개선하였다.



지역기반 복원력 강화 프로그램

“강둑에 임시주택을 짓고 살았는데 매년 홍수로 위험에 처하곤 했어요.
 집을 고치고 싶었지만 어떻게 할지 몰랐습니다. 그러나 지원을 통해
 홍수 대비가 가능한 집으로 개선할 수 있었어요.
 최근 홍수 때 많은 집이 피해를 봤지만 우리 집은 끄떡 없었어요.”

- 임시주택에 살고 있던 '미노티 발라'(Minoti Bala, 42세)

환경이 안전해지고 수익이 창출되다

홍수로부터 안전한 집에 살게 되다

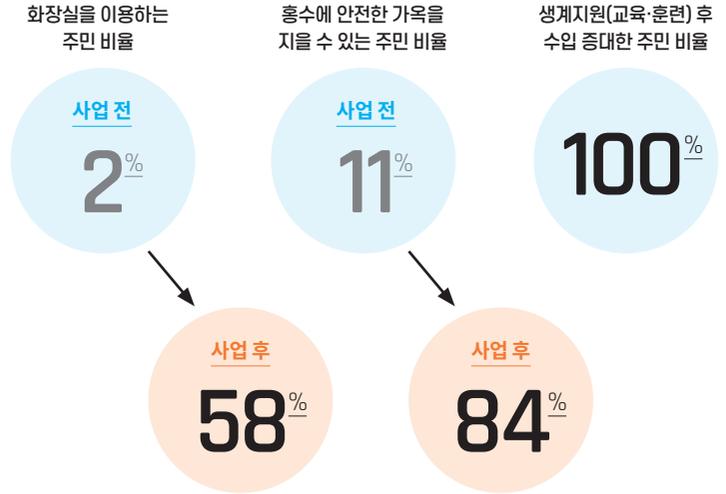
발라(Bala)는 ‘참여적 안전가옥 건축’ 대상자로 선정되어 홍수 대비가 가능한 가
 옥을 짓는 방법과 기술을 익히고, 소액의 자금을 지원받아 집을 개선하였다. 그
 결과 2019년, 2020년 홍수 시 대부분의 가옥이 피해를 봤지만 발라의 집은 안전
 할 수 있었다.

수익창출로 삶의 질을 높이다

하스나(Hasna, 32세)는 재난위험 감소, 복원력 강화, 가정경제 개선 등 교육프
 로그램을 수료하고, 생계지원 프로그램을 통해 봉제기술을 익혀서 재봉틀을 살
 수 있는 소액의 자금을 지원받았다. 이는 하스나에게 앞으로 계속 할 수 있는 직
 업을 갖고, 안정적으로 삶을 살아갈 수 있게 하는 동력이 되었다.



지역기반 복원력 강화 프로그램



지역기반 복원력 강화 프로그램

- 추진 기관** 방글라데시적신월사(BDRC), 국제적십자사연맹(IFRC), 대한적십자사(KNRC)
- 사업 목적**
 - 재난취약 마을 대상으로 복합적인 재난과 기후위기로 발생하는 현상에 대해 보다 효과적이고 효율적인 대응이 가능하도록 지역사회 복원력 강화
- 사업 지역 및 대상 지역** 방글라데시 4개 지역(community)
- 사업 기간 및 예산** 40개월(2018. 3~2021. 6) / 100만 달러(무상)
- 사업 내용**
 - 홍수에 대응하고 기후변화에 적응할 수 있는 지역사회 역량 강화, 홍수 대응능력 강화로 취약 가구 생계 수단 및 주거환경 개선, 지역주민 보건 및 위생 증진, 깨끗하고 안전한 물 공급, 지역 사회 활동가(Local Actor)인 방글라데시적신월사의 재난위험 감소 프로그램 수행 역량 강화
 - 현지의 방글라데시적신월사와 협업함으로써 보다 현지 상황에 맞도록 효과적 사업 추진
- 사업 추진 성과**
 - 4개 마을 홍수 복원력 강화(조기경보시스템, 비상계획, 대응훈련 등)
 - 3개 마을 재난대피소 신설
 - 240세대 홍수 대비 가옥 건설 지원(현금성 지원)
 - 667세대 생계수단 개선을 위한 현금성 지원 & 교육·훈련
 - 284회 학생 대상 교육(기후변화, 복원력, 물과 위생, 재난위험 감소 관련)
 - 15,000부 교보재 보급, 지역주민 & 학생 대상
 - 227개 가정용 화장실, 4개 학교 물과 위생시설, 39개 지하수 펌프 신설



그들은 더 이상 '망고나무'로 올라갈 필요가 없다!



매년 태풍과 홍수가 반복되는데도 방재기술이 부족해서 심각한 피해를 감수할 수밖에 없던 필리핀, 라오스, 베트남 등의 여러 마을들...

그러나 홍수 예·경보 시설·시스템이 구축됨으로써 홍수 위험 시 경보가 울려 안심할 수 있게 되었다. 조기경보로 주민들의 사전대피시간을 확보함으로써 태풍이 강타해도 인명피해를 막을 수 있었다.

지금 이 순간에도 생명이 사라지고 있다

전 세계 재난 발생의 약 70%를 차지하는 태풍·홍수는 주로 개도국에서 발생한다. 그러나 개도국의 경우 홍수 예·경보 체계가 없어서 조기경보가 이뤄지지 않다 보니 주민들이 제때에 대피하지 못하여 많은 인명피해가 빈번히 발생하고 있다. 특히 필리핀(민다나오섬 카가얀데오로시)은 2011년에 태풍 '와시'가 강타했을 때 694명의 사상자가 발생했으며, 집들이 통째로 떠내려가 50여 명의 사람들이 '망고나무'에 매달려 겨우 목숨을 구할 정도로 홍수·태풍에 취약했다.

우리나라의 앞선 방재기술 전수 및 교육으로 그들을 돕다

행정안전부 국립재난안전연구원은 필리핀을 대상으로 재난안전신기술해외보급(ODA) 사업을 먼저 추진했고 이후 베트남, 라오스의 요청에 따라 사업을 확대했다. 우선 태풍·홍수 피해가 심한 지역에 홍수 예·경보 체계를 구축했다. 이 홍수 예·경보 체계는 수리·수문 관측 장비(강우량계, 수위계)를 통해 실시간 무선 데이



경보국 설치

터 획득·통신 및 홍수 위험 분석을 실시하고 위험 기준 도달 시 실시간 경보를 통해 주민을 대피시키는 365일 무중단 모니터링 시스템이다. 또한 이 시스템의 지속적인 관리를 위해 현지 공무원 및 전문가를 대상으로 홍수 예·경보 체계에 대한 교육을 병행했다.

“대한민국에서 구축해 준 홍수 예·경보 시스템은 2017년 12월에 발생한 태풍 ‘덴빈’이 북부 민다나오를 관통하는 동안 수백 명 주민의 생명을 구해 주었습니다. 필리핀 정부는 필리핀 기상청을 통해 대한민국 정부의 홍수 예·경보 시스템 제공에 대해 깊은 감사를 표합니다.”

- 필리핀 기상청장 ‘말라노(Vicente B. Malano)’ 감사서한 中 -

재난안전! 누구나 혜택을 누릴 권리가 있다

홍수위험에 대한 대비가 이뤄지다

홍수 예·경보 시설·시스템 구축으로 홍수 발생 전 위험지역에 경보 발령이 가능해짐으로써 현지 주민들은 잠재적인 홍수 위험으로부터 이전보다 훨씬 안전해졌다. 특히 필리핀 카가안데오로시 마을사람들은 이 시스템 구축 후, 홍수 발생 시 더 이상 ‘망고나무’ 위로 올라갈 필요가 없었다.



현지 담당자 대상 현장교육

중형 태풍 내습에도 인명피해 막다

홍수 예·경보 시설·시스템 구축 등 사업 추진 이후 2017년 필리핀에 중형 태풍 ‘덴빈’이 내습했으나 다른 인근 지역에서 막대한 피해가 발생한 것과 달리 카가안데오로시는 인명피해가 없었다. 이에 대해 현지 언론들이 집중 보도했으며, 필리핀 기상청장은 대한민국 정부에 감사 서한을 보내오기도 했다.

재난안전 국제협력 만족도 조사 | 홍수 예·경보 시설·시스템에 대한



재난안전 신기술 해외보급(ODA) 사업

1. 추진 기관 행정안전부 국립재난안전연구원

2. 사업 목적

- 재난안전 취약국 대상 국립재난안전연구원이 보유한 우수한 방재기술 이전·교육 사업을 통해 글로벌 재난위험저감 실현

3. 사업 지역 및 대상 지역

- 필리핀 민다나오섬 카가안데오로시 / 약 30만 명
- 베트남 라오까이, 옌바이 / 약 13만 명
- 라오스 방비엥, 우돔싸이, 불리캄싸이, 싸이솜분, 후아판 / 약 12만 명

4. 사업 기간 및 예산 2013~계속 / 무상 지원

5. 사업 내용

- 자동우량경보시설 및 홍수 예·경보 시스템 구축, 대상 지역 홍수 위험도 분석 및 위험지도 구축, 홍수 경보 기준 수립, 현지 방재 관련 공무원 및 전문가 대상 홍수 예·경보 체계 운영 교육

6. 사업 추진 성과

- 필리핀, 베트남, 라오스에 홍수 예·경보 체계 구축
필리핀: 강우계 4식, 수위계 2식, 경보국 5식, 지능형 CCTV 1식, 홍수 예·경보 시스템 1식(고도화 포함)
베트남: 강우계 9식, 수위계 9식, 경보국 9식, 홍수 예·경보 시스템 4식
라오스: 강우계 11식, 수위계 11식, 경보국 11식, 홍수 예·경보 시스템 4식
- 우리나라의 우수한 방재기술 이전 및 교육으로 글로벌 재난위험 경감 실현

홍수에·경보시스템 있으니 언제든지 안전한 대피!



세계에서 4번째로 기후변화로 인한 자연재해에 취약한 나라,
해마다 반복되는 홍수에도 자동화된 시스템이 없어서
신속하게 대피도 못한 채 위험을 감수하던 필리핀 마닐라...

그러나 통합적이고 유기적이고 자동화된 홍수에·경보시스템을 지원받게 됨에 따라
홍수 발생 시 신속·정확한 의사결정이 가능해졌다.
적기경보에 따라 대피함으로써 생명을 지킬 수 있게 되었다.

홍수 등 자연재난에 가장 취약한 나라

필리핀은 기후변화로 인한 자연재해에 세계에서 4번째로 취약한 국가였다. 1995년부터 2014까지 기후변화로 인한 자연재해 발생 건수는 무려 337건으로서 상위 취약국가 10위 중 세계 1위에 해당하기도 했다(Germanwatch Climate Risk Index 2016의 1995-2014 통계 기준 337건). 이처럼 자연재난이 빈번한데도 제대로 된 경보 시스템조차 없어서 홍수 등이 닥쳐도 신속한 대피가 어려워 피해가 더 커졌다. 특히 메트로 마닐라 지역의 홍수 피해가 증가하고 있어서 대책 마련이 시급했다.

통합적, 유기적, 자동화된 홍수에·경보시스템 구축

한국국제협력단(KOICA)은 홍수 등 자연재난에 취약한 필리핀의 재난대응 역량을 높이기 위해 ‘필리핀 메트로 마닐라 홍수 조기경보 및 모니터링 체계 구축사업’을 추진했다. 선행사업인 ‘필리핀 재해방지 조기경보 시스템 구축사업’의 경험을 바탕으로 지역 방재기관과 협업하고 모바일 홈페이지를 통한 적극적 정보공



필리핀 메트로 마닐라 재해경보사업

유 체계를 구축하여 통합적·유기적·자동화된 홍수예·경보시스템 및 모니터링 체계를 수립했다. 이러한 시스템에 따라 정보의 격차가 줄어들어 재난이 발생했을 때 정부의 효율적인 의사결정이 가능해지고 적기에 경보를 발령함으로써 주민들이 대피할 시간을 충분히 벌 수 있게 되었다.

“통합적, 유기적, 자동화된 홍수예·경보시스템이 구축되어 홍수 시 빠른 의사결정과 대피 안내가 가능해져 주민의 안전을 지킬 수 있게 되었습니다. 이번에 KOICA에서 지원한 이 시스템이 타 지역으로도 널리 확산되기를 희망합니다.”

- 필리핀 PAGASA 담당자 B씨

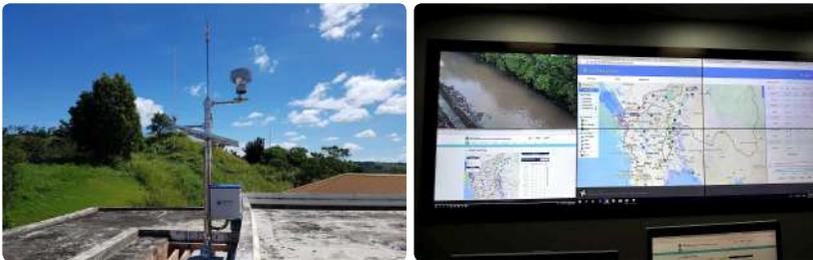
홍수 재난 대응에 자신감을 얻다

재난 대응과 의사결정이 빨라지다

지역 방재기관과의 협업 및 모바일·홈페이지를 통한 적극적 정보 공유로 정보 격차가 해소되고, 통합적·유기적·자동화된 홍수 예·경보 시스템 구축을 통해 의사결정체계가 효율화되자 재난 대응이 훨씬 신속하고 정확해졌다.

적기 경보 발령, 주민의 생명을 지키다

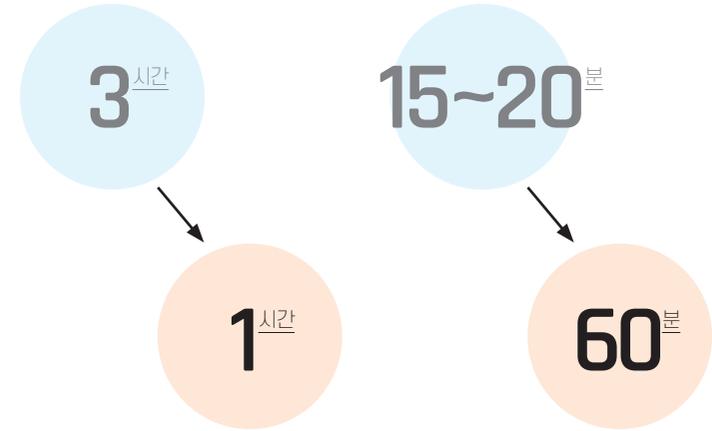
의사결정 효율화 및 통합적 시스템 인프라 구축으로 적기 경보 발령이 가능해짐으로써 주민 대피시간을 확보하여 생명을 지킬 수 있게 되었다.



필리핀 메트로 마닐라 재해경보사업

재해대응 업무처리 시간(2시간 감소)

주민 대피시간 확보



필리핀 메트로 마닐라 홍수 조기경보 및 모니터링 체계 구축사업

1. 추진 기관 한국국제협력단(KOICA)

2. 사업 목적

- 홍수 조기경보 및 모니터링 체계 구축을 통한 필리핀 정부의 기후변화 적응 및 자연재해 대응 능력 제고와 주민피해 경감

3. 사업 지역 및 대상 지역

- 메트로 마닐라 톨라한 및 파시그-마리키나 강 유역 / 지역 내 저소득층 거주지역 중심 16개 시 및 1개 군 포함 인구 1,200만 명

4. 사업 기간 및 예산 5년(2015~2019) / 520만 달러(무상)

5. 사업 내용

- 조기관측 및 경보시스템 구축, 모니터링을 위한 상황실 구축, 시스템 개발 및 운영기술 전수
- 통합적·유기적·자동화된 홍수 예·경보 시스템을 수립하고 정보격차를 줄여 정부의 재난대응 의사결정체계를 효율화하고 적기에 경보를 발령해 주민 대피시간 확보에 기여

6. 사업 추진 성과

- 재해관측 및 경보시스템 구축을 통한 재난대응능력 향상
- 홍수빈발지역 상시감시체계 구축 및 초기 대응력 강화

방글라데시 정부에 종이가 사라진다!



서류 하나 받는 데도 몇날 며칠이 걸리고...
공공 문서가 공유되지 않아 업무가 중복되거나
분실되는 경우도 많았던 방글라데시 정부기관들...

그러나 이제 모든 정부기관이 정보통신 네트워크로 연결됨에 따라
정보 공유, 서류 송수신 모두 온라인으로 간편하게 해결된다.
공공서비스에 대한 국민의 만족도도 높아졌다.

정보통신 네트워크 부재, 비효율적인 공공서비스

방글라데시 정부 예산 업무를 담당하는 ‘압둘’은 매일 같이 종이 문서와 싸워야 했다. 대부분의 행정 업무가 Off-Line으로 이루어지다 보니 자료 송·수신에 시간이 오래 걸리고 문서나 자료가 축적·공유되지 않아 업무가 중복되거나 심지어 분실되는 경우도 많았다. 인터넷에 한 번 연결하려면 지역 인터넷 서비스 공급자에 전화연결 방식으로 접속해야 했다. 또 외부에서 접속하기 곤란한 자체 서버를 운영하고 있어 정부기관 간 네트워크나 효율적인 정보 공유는 꿈같은 이야기였다.

모든 정부기관을 통신망으로 연결하다

대외경제협력기금(EDCF)은 방글라데시 국가정보통신망 개발사업을 추진했다. 수도 Dhaka 내 모니터링 센터를 구축하고, Dhaka 시내 18개 Ministry, 222개 Department와 국가 ICT 센터 간 광케이블 연결 및 6개 Division 행정단지, 58개 District(시·도 단위) 행정단지, 64개 Upazila(지방행정 단위) 행정단지 간 통신회선을 연결했다.



방글라데시 국가정보통신망 개발사업

“과거에는 자료 하나를 요청할 때도 서면으로 공문을 작성해서 우편 발송을 했어요. 요청한 자료를 받기까지 시간도 오래 걸렸죠. 그러나 지금은 모든 것이 온라인으로 효율적으로 이뤄집니다.”

- 방글라데시 정부 예산 업무 담당 ‘압둘’

전자정부 실현으로 공공서비스가 달라지다

모든 정부기관이 온라인으로 연결되다

방글라데시 정부기관에서 종이가 사라졌다. 중앙정부 부처에서 지방행정 단위까지 369개 정부·공공기관이 통신회선으로 연결됨에 따라 문서 송·수신이 온라인으로 이뤄지고, 정보 교환·공유가 편리해졌다. ICT 선진화로 정부 부문의 경쟁력도 높아졌다.

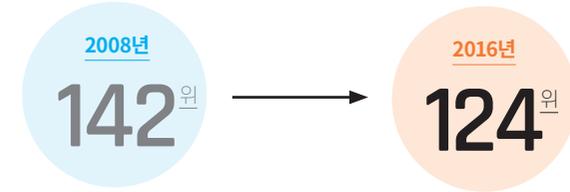
전자정부 서비스에 대한 만족도가 높아지다

편리해진 것은 공무원들만이 아니다. 정부의 행정서비스가 전산화됨으로써 국민이 행정서비스를 온라인으로 손쉽게 이용할 수 있게 되었다. 기관 간 네트워크 및 업무처리 속도가 향상되니 공공서비스에 대해 시민들의 만족도도 높아졌다.



방글라데시 국가정보통신망 개발사업

방글라데시 UN 전자정부 준비지수



*18단계 상승, 목표(10단계 상승) 초과 달성

방글라데시 국가정보통신망 개발사업

1. 추진 기관 대외경제협력기금(EDCF)

2. 사업 목적

- 정부기관을 정보통신 네트워크로 연결하여 행정업무의 효율성·투명성 개선 및 공공 서비스의 질 제고
- 정보통신기술 발전 도모 및 정보통신 부문의 고용 확대와 산업경쟁력 제고

3. 사업 지역 및 대상 지역 방글라데시 Dhaka 등 7개 지역 / 369개 정부기관 대상

4. 사업 기간 및 예산 8년(2008~2016) / 2,992만 달러(유상)

5. 사업 내용

- Dhaka 내 모니터링 센터 구축, 369개 정부기관 연결 네트워크 구축, 운영 및 유지보수 지원, 교육·훈련, 컨설팅 서비스(설계, 시공감리 등)

6. 사업 추진 성과

- 수도 Dhaka 내 모니터링 센터 구축
- Dhaka 시내 18개 Ministry, 222개 Department와 국가 ICT 센터 간 광케이블 연결 및 6개 Division 행정단지, 58개 District 행정단지, 64개 Upazila 행정단지 간 통신회선 연결
- 전자정부 정책, 네트워크 및 시스템 운영·활용·유지보수 교육·훈련 실시

디지털 캄보디아를 함께 그린다



코로나19 이후 전 세계의 디지털 전환이 진행되는 가운데
온 오프라인의 공공행정 서비스 수준을 높이기 위해
새로운 디지털 정부의 청사진이 필요했던 캄보디아 정부...

한국의 앞선 디지털 정부 전환 경험을 나누고,
캄보디아 디지털 역량 향상의 초석을 다지기 위해
한-캄보디아 디지털정부협력센터를 설립한 데 이어서
2022년부터 디지털 정부의 청사진을 함께 실현해 나간다.

디지털 정부로의 변화를 모색하다

캄보디아는 2001년(행정전산망) 및 2006년(지방행정정보망) 대외경제협력기금(EDCF) 사업 이후, 공공행정 분야의 신기술 도입과 디지털 전환을 위한 정책, 제도, 인프라 등 디지털 정부 추진계획의 전반적인 재설계가 필요했다. 2019년 초, 캄보디아 정부는 국제사회에서 인정받는 한국의 디지털 정부 추진체계 벤치마킹을 모색했다. 이에 행정안전부와 한국지능정보사회진흥원(NIA)은 캄보디아를 오가며 캄보디아의 디지털 정부 정책의 목표와 협력방안을 논의하고 공동 협력을 공식화하기로 뜻을 모았다.

캄보디아 디지털 정부 정책을 함께 수립하다

2019년 11월, 부산에서 개최된 ‘한-아세안 특별정상회의’ 자리에서 한-캄보디아 디지털 정부 협력 MOU를 공식 체결한 데 이어, 2019년 12월 캄보디아 정부는 2020년 디지털 정부 정책컨설팅을 위해 공여재원(50만 달러) 협약을 맺었다. 또 양국 정부는 디지털 정부 기본계획 수립을 위해 ‘캄보디아 범정부 TF’를 구성하



한-캄보디아 기어약정(CA) 체결식(2019.12)



캄보디아 디지털 정부종합계획 수립 결과보고(2020.12)

였다. 캄보디아 정부가 선제적으로 재원을 투입하고 범정부 TF 등 적극적인 협력 체계를 마련한 것은 실효성 있는 사업 추진의 촉매가 되었다. 양국 정부는 함께 캄보디아 디지털 정부 종합계획 및 26개 이행과제를 도출했다. 또 디지털 정부 종합계획을 본격적으로 추진하기 위해 2021년 한-캄보디아 디지털정부협력센터를 설립하고 한국의 전문가 파견과 협력사업을 순차적으로 진행했다. 캄보디아 정부는 협력센터를 통해 한국의 디지털 정부 제도 및 공공서비스, 클라우드 도입 방안, 디지털 정부 정책수립 지원을 우선 추진과제로 공동협력위원회에 발의했고, 심의를 거쳐 2021년 공동협력사업으로 디지털 정부사업 BPR/ISP 가이드라인 수립, 공공서비스 BPR/ISP, 클라우드 플랫폼 도입 사전타당성 조사를 추진하기로 합의했다.

“한국의 전문가를 현지 정부부처에 직접 파견하여 수원국의 디지털 정부 정책 자문·수립을 지원하고, 우선순위를 기준으로 공동협력사업을 추진하여 수원국의 디지털 전환을 가속화하면서 한국의 추진 경험을 전파했습니다.”
- 행정안전부 국제디지털협력과

디지털 정부의 새로운 이정표를 세우다

캄보디아 디지털 정부 정책(안)으로 나아가다

2021년 한-캄보디아 디지털 정부 공동협력사업에서 한 걸음 더 나아가서, 디지털 기술을 통해 시민에게 더 나은 서비스를 제공하기 위한 ‘2022-2035 디지털정부 정책(안)’의 제도화가 진행되었다. 이 정책은 캄보디아 디지털 정부의 새로운 이정표가 될 것이다.

내실 있는 협력의 첫걸음을 딛다

한-캄보디아 디지털정부협력센터 설립 등은 양국의 내실있는 협력의 첫걸음이 되었다. 현재 양국은 공동의 계획을 바탕으로 협력사업을 발굴, 추진해 나가고 있



한-캄보디아 디지털정부협력센터 온라인 세미나 개최(2021.5)

다. 한국은 국제기구 평가를 기준으로 캄보디아 디지털 정부 역량 제고와 함께, 캄보디아 디지털 정부 추진 83개 과제에 대한 정책·기술·민간협력 방안을 모색하면서 디지털 협력의 지평을 넓혀갈 계획이다. 특히, 디지털 정부혁신, 디지털 포용 등 한국판 뉴딜의 경험을 나누고, 비교우위 분야의 기술이전 등 캄보디아의 디지

털 전환 가속화를 지원할 계획이다. 2023년까지 한-캄보디아 디지털정부협력센터는 양국 협력의 거점으로서 공공서비스의 온라인 전환 기반을 마련하고, 디지털 기술 도입을 지원하여, 국제사회의 디지털 상생과 포용적 개발협력에 기여하기 위한 노력을 경주할 것이다.

캄보디아 2022-2035 디지털정부정책(비전, 목표, 4대 분야 & 83개 과제)

비전

더 나은 공공 서비스 제공을 통해 사람들의 삶의 질을 향상시키고 사람들 사이의 신뢰를 구축하기 위한 디지털 정부 구축

목표

디지털 인프라 및 기술을 기반으로 거버넌스 체계를 현대화하고 포용성, 신뢰 및 자신감으로 다양한 부문을 개혁하는 생태계를 조성하고 디지털 경제와 사회에 유리한 분위기를 조성하는 스마트 정부를 구축

추진전략

4대분야 83개 과제

- 디지털인프라: 디지털정부망, 국가데이터센터, 행정공유시스템, 정보보안 인프라 등
- 정부서비스: 디지털정부위원회, 디지털정부법, 재정정보, 전자문서관리, 민원서비스 등
- 인적자원·디지털혁신: 민관 디지털역량, 디지털리더십교육, 전문기술교육플랫폼 등
- 민관협력확대: 민관협력포럼, ICT스타트업 육성, 합작회사건립 등



한-캄보디아 디지털정부협력센터 양해각서 온라인 서명식(2021.7.)

캄보디아의 선제적 공여

공동 협력으로 정책 지원



한-캄보디아 디지털정부협력센터 설립·운영

- 1. 추진 기관** 행정안전부, 한국지능정보사회진흥원(NIA)
- 2. 사업 목적**
 - UN 전자정부 평가 등 국제기구에서 연속으로 상위권을 차지하고 있는 한국형 디지털정부를 체계적으로 전수하여 캄보디아 디지털전환 및 국가 경제발전 도모
- 3. 사업 지역 및 대상 지역**
 - 캄보디아 프놈펜 / 중앙정부(우정통신부) 등
- 4. 사업 기간 및 예산**
 - 3년(2021-2023) / 100만 달러(무상)
- 5. 사업 내용**
 - 3년간 한국과 캄보디아가 협력센터를 공동 운영
 - 한국은 총 100만 달러(매년 약 33만 달러) 출자, 캄보디아는 물리적 공간, 통신환경, 현지직원 등 현물 제공
 - 수원국의 디지털정부 발전을 위한 협력사업 공동 추진
- 6. 사업 추진 성과**
 - (2021) 한-캄보디아 디지털정부협력센터 설립 MOU 체결 및 개소, 캄보디아의 디지털정부 정책 수립 지원 등
 - (2022) 캄보디아의 디지털정부법 제정안 마련, 공공서비스의 온라인 전환을 위한 프로세스 개선 등 기반 마련
 - (2023) 디지털정부 성과관리방안 전수하고 빅데이터 등 신기술을 활용한 대민서비스 발굴 및 활용 지원으로 국가 디지털전환 가속화 기대



몸살 앓는 아시아 토양지도로 탄소를 잡다



기후변화로 자연재해가 빈번해질수록 토양이 황폐화되고
식량 문제에 탄소배출 감소까지 요구되는 가운데
아시아의 토양이 효과적으로 관리되지 못하고 있었다.

그러나 아시아 토양을 연구하여 토양지도를 새롭게 구축함으로써
토양의 탄소배출을 줄일 수 있다.
맞춤형 농경으로 생산량도 늘고 소득도 늘어났다.

지구의 토양, 기후변화로 몸살을 앓다

기후변화로 지구가 몸살을 앓고 있다. 인간이 태운 화석연료에서 나온 이산화탄소로 가뭄, 홍수 등 자연재해가 더욱 빈번해져 토양이 황폐화되고 있다. 이로 인해 지역별 재해 양상에 따라 토양의 상태가 일정치 않은 문제가 발생하고 해당 지역에 맞는 농작물 품종의 선택에 어려움이 있다.

따라서 아시아 국가 농민의 식량안정과 국제사회의 탄소중립 실현을 앞당기기 위해 아시아 국가 토양의 탄소를 붙잡아 탄소배출을 줄이는 토양에 대한 이해와 효율적인 관리가 필요한 상황이었다.

'아시아 토양지도'와 '토양정보 시스템'을 만든다

농촌진흥청의 아시아농식품기술협력협의체(AFACI)는 유엔식량농업기구(UN-FAO)와 공동으로 아시아 국가들에 대한 토양특성 등 정보를 수집·공유하여 '아시아 토양지도'를 발간하고 '토양정보 시스템'을 구축하는 사업을 추진했다. 이 사업에는 한국을 포함한 14개 회원국 50여 명의 토양 전문가가 참여했다.



아시아 토양지도 및 토양정보 시스템 구축

“기후변화로 몸살을 앓고 있는 지구촌의 한 구성원으로서 인도네시아 토양유기탄소 지도 제작에 참여함으로써 힘을 보탤 수 있다는 생각에 자부심을 느낍니다.”

- 인도네시아의 'AFACI-FAO 토양지도 구축' 과제 담당 '이이 솔레만' 박사

아시아 토양지도는 지역별 유기탄소량뿐만 아니라 염도, pH 등 다양한 토양정보를 보여주는 지도로서, 이를 활용하면 맞춤형 농작물을 선택할 수 있고 지속 가능한 토양관리로 농경지의 탄소격리 능력을 높여 기후변화 대응에 큰 기여를 할 수 있다.

탄소배출이 줄고 생산량은 늘어난다

탄소배출 감소에 기여하다

‘이이 솔레만’ 박사는 탄소중립에 도움을 줄 수 있는 방법을 찾던 중 인도네시아 ‘AFACI-FAO 토양지도 구축’ 과제에 참여했다. 토양유기탄소지도를 제작함으로써 어떤 작물을 심고 어떻게 재배하면 탄소를 덜 배출할 수 있는지를 알 수 있게 되었다.



아시아 토양지도 및 토양정보 시스템 구축

토양에 따라 맞춤형 품종을 찾다

베트남의 메콩델타 지역은 가뭄과 염해로 침수피해가 잦은 데다가 그 피해 정도가 일정치가 않기 때문에 그 지역의 토양특성에 맞는 벼 품종 선택에 어려움이 컸다. 그러나 이들 지역 토양의 유기탄소와 염분 농도를 측정하여 토양지도가 완성되면 토양의 성분에 따라 맞춤형 품종, 비료 적정량을 파악하여 생산량을 높일 수 있다.



아시아 토양지도 및 토양정보 시스템 구축

아시아 토양지도 및 토양정보 시스템 구축

1. 추진 기관 농촌진흥청 (AFACI*), 유엔식량농업기구(FAO)
*아시아농식품기술협력협의체(Asian Food and Agriculture Cooperation Initiative)
2. 사업 목적
- 식량 안보의 기반이 되는 토양의 보전 및 지속적 관리를 위한 아시아 토양지도 생산 및 지도 발간
3. 사업 지역 및 대상 지역
- 아시아 13개국(방글라데시, 부탄, 캄보디아, 인도네시아, 키르기스, 라오스, 몽골, 미얀마, 네팔, 필리핀, 스리랑카, 태국, 베트남)
4. 사업 기간 및 예산
- 4년(2019~2023) / 283만 달러
5. 사업 내용
- 아시아 국가별 토양특성 정보수집 및 지도작성 역량강화를 통한 아시아 토양 지도 발간 및 토양정보 시스템 구축
- RDA-FAO 협력을 통하여 AFACI 회원국의 토양정보시스템 구축 역량 및 토양 정보 생산·공유를 통한 아시아 국가의 식량·환경 문제해결 능력 강화
6. 사업 추진 성과
- 아시아 토양지도 발간을 위한 국가별 토양지도 구축 활동
- 회원국별 기존 토양데이터 수집 및 정보확충을 위한 추가 토양 샘플링
- FAO-WRB 토양분류 기준으로 통합 및 토양 데이터 디지털화
- 탄소제로 대응 및 국가탄소정책을 위한 아시아 토양유기탄소지도 v1.5 구축
- 아시아 토양유기탄소격리지도 제작을 위한 모델링 및 정보 업데이트



버려진 토양, 디지털을 만나 건강해진다



기후변화로 인해 토양이 계속 황폐화되어 가는데
체계적인 토양관리 시스템이 없어서
토양관리도 농업 생산성도 미흡하였던 중남미 국가들...

그러나 선진기술 지원으로 토양환경정보 시스템을 구축함에 따라
웹서비스로 토양정보를 맘껏 활용할 수 있게 되었다.
농경지가 비옥해지고 생산량도 늘어났다.

관리 소홀 및 환경변화로 황폐화되던 땅

중남미 지역은 기후변화로 토양이 황폐화되어감에도 불구하고 토양에 대한 관리가 소홀해서 농업 생산성이 떨어졌다. 토양 황폐화를 해결하기 위해 체계적인 토양정보 관리가 필요했지만 대다수의 중남미 국가들은 농업의 기본이 되는 토양도·비옥도·토양보전 등 토양 정보 데이터베이스가 제대로 구축되어 있지 못한 실정이었다. 또한 기존 시스템은 웹 서비스 지원조차 이루어지지 않고 있었다.

토양환경정보 시스템, '이라카'를 구축하다

농촌진흥청 한·중남미 농식품기술협력협의체(KoLFAC)는 콜롬비아를 포함한 중남미 7개국과 함께 '중남미 토양환경정보 시스템 구축' 사업을 추진하여 콜롬비아 최초의 디지털 토양환경정보 시스템인 '이라카(IRAKA)'를 구축했다. 이라카를 통해 콜롬비아 고원지대(쿤디보야센세, 16,000km²)의 12가지 토양특성 정보를 수집·분석하고, 그 결과를 웹서비스로 제공할 수 있게 됐다. 또한 각 토양에 적



중남미 토양환경정보 시스템 구축

합한 재배지 선정 및 비료 처방 등 영농에 필요한 정보를 제공해 주어 농업인들에게 큰 도움이 되었다.

“콜롬비아 최초로 디지털 토양환경정보 시스템을 구축한 것은 한국의 지원이 없었다면 불가능했을 것입니다. 이제 토양환경정보 시스템에 대한 지식을 다른 중남미 국가에 전수하고 콜롬비아 대학생들에게도 교육하고 있습니다.”

- 콜롬비아 농축산연구공사 연구원 구스타보 아라우호

디지털 토양관리로 땅이 건강해지다

온라인으로 손쉽게 토양정보를 얻다

콜롬비아 농업인들이 인터넷을 통해 토양특성 정보를 쉽게 확인할 수 있게 되었다. 이로써 농경지를 비옥하게 관리하고, 작물 생산량을 높이는 데도 크게 기여할 것으로 보인다.



아시아 토양지도 및 토양정보 시스템 구축

국제학술지 게재로 세계적 인정을 받다

콜롬비아의 디지털 토양환경정보 시스템을 정리한 연구논문이 세계적인 학술지인 카테나(CATENA, IF 4.3)에 게재되면서 과학적 성과를 크게 인정받았다. 또한 이라카는 앞으로 전국 단위 토양정보를 제공하고, 토양특성 이외에 기상환경 정보 등을 포함하는 통합환경정보 시스템으로 발전할 것으로 기대된다.

콜롬비아 디지털 토양환경정보 시스템 활용도

시스템 구축 후 사용자(연구자 위주)

약 **2,500**여 명

(2021.8. 기준)

중남미 토양환경정보 시스템 구축

- 추진 기관** 농촌진흥청 한·중남미 농식품기술협력협의체(KoLFACI*)
* Korea-Latin America Food and Agriculture Cooperation Initiative
- 사업 목적** 토양환경 기초정보 제공 및 활용을 위한 데이터베이스 구축
- 사업 지역 및 대상 지역**
- 중남미 7개국(과테말라, 니카라과, 엘살바도르, 온두라스, 코스타리카, 파라과이, 콜롬비아)
- 사업 기간 및 예산** 4년(2017~2021) / 42만 달러
- 사업 내용**
- 중남미 국가별 토양환경정보 시스템 구축으로 중남미의 지속적인 농업 활동 기반 조성 및 생산성 제고
- 토양 정보 데이터베이스 구축이 미흡한 중남미 국가들에 관련 시스템 구축을 지원함으로써 농업 생산성 향상에 기여
- 사업 추진 성과**
- 콜롬비아에서 중남미 최초의 디지털 토양환경정보 시스템 구축 성공
- 지리정보 편람·농경지 토질 평가·토양 이화학성 등에 대한 정보를 과학적으로 수집 및 분석한 통합 정보를 웹서비스로 일반에게 제공
- 연구 결과 논문의 국제 학술지(CATENA) 게재로 과학적 성과 입증
- 통합환경정보 시스템 발전 기반의 마련



발행일 2021년 12월
발행처 국무조정실 국제개발협력본부
주소 세종특별자치시 다솜로 261 정부세종청사 426호
홈페이지 www.odakorea.go.kr
기획·디자인·제작 (주)다니기획(02-545-0623 | www.dani.co.kr)

Copyright© ODA Korea.
All rights reserved

본 도서에 수록된 내용은 국무조정실 국제개발협력본부의 서면에 의한 허락 없이는 어떠한 형태나 수단으로도 이용할 수 없습니다.