



한국환경산업기술원

베트남사무소 뉴스레터 2023년-5호

베트남사무소 뉴스레터

2023년 -5호

CONTENTS

- I. 해외 환경정책 소식3
- II. 해외 환경산업 소식5
- III. 해외 프로젝트 정보10
- IV. 이 달의 행사15
- V. 기타 해외 동향20

발행일 : 2023. 10. 11
 발행처 : 베트남 사무소
 발행인 : 이재권 소장, 최윤희 연구원,
 즈엉타인화이 연구원, 부티프엉타인 연구원

I 베트남 환경정책

1-1. 베트남 2028년까지 탄소배출권 거래소 정식 운영할 계획



숲은 베트남 배출권 거래 시장 개발의 바탕이다

2023년 내 베트남의 넷제로 로드맵에 참여하는 기업이 2000개 이상으로 늘어날 것으로 예상된다. 유엔기후변화협약 통계에 따르면 베트남 탄소 배출권 시장은 약 4000만 개의 배출권을 보유하고 있다. 향후 베트남은 매년 약 1,080만 개의 자발적 탄소배출권을 제공하고 교환 및 거래에 대한 수요가 늘어날 것으로 예상된다. 이러한 탄소배출권 시장의 조기 개발로 베트남은 효과적으로 탄소 배출을 줄이고 국제 탄소배출권 가격 책정 메커니즘과의 호환성을 높일 수 있는 기회를 잡을 포석을 준비 중이다. 최근 베트남 자발적 탄소배출권 거래소 구축 및 운영에 관한 협의 워크숍에서 자원환경부 기후변화국 텡테끄영(Tang The Cuong) 국장은 베트남이 현재 기업의 온실가스 배출 할당량과 국내 탄소시장 교류, 국제시장 연계를 지향하는 탄소 시장 개발 제안을 구축하고 있다고 밝혔다. 이 노선을 구현하려면 기업의 인프라, 기술, 재고 및 보고 역량에 이르기까지 정교한 절차 구축이 필요한데 현재 온실가스 목록 작성과 배출 할당량 충족을 의무화하여 이 규정을 충족시킬만한 사업장은 전국적으로 1,912개로 추산된다. 베트남 탄소시장 개발 초안은 법령 06/2022/ND-CP(온실가스 배출 완화 및 오존층 보호에 관한 규정)를 기반으로 구축되었다. 이에 따라 베트남은 지금부터 2027년 말까지 탄소 배출권 관리, 온실가스 배출 할당량 및 탄소 배출권 교환 활동에 관한 규정 구축에 중점을 두고 탄소배출권 거래소 운영을 위한 규정 개발을 추진할 계획이다. 우선 잠재력이 높은 분야에서 탄소배출권 교환과 상쇄제도를 시범적으로 시행하고, 회원국으로 가입된 국제 조약 규정에 따라 국내외 탄소 배출권 교환-상쇄 제도 시행을 안내한 후, 2025년부터 탄소배출권 거래소 시범 운영을 진행할 계획이다. 또한 탄소시장 개발 역량 향상과 인식 제고를 꾸준히 추진하여 2028년에는 공식적인 탄소배출권 거래소 운영 운영이 가능할 것으로 예상된다. 전문가들은 베트남은 세계적으로 잠재력이 높은 개발 시장이지만, FDI 투자가 활기를 띠기 위해서는 베트남 기업들의 공급망이 더욱 친환경적이고 지속가능한 방향으로 전환을 서둘러야 하며 이에 탄소배출권 시장 구축이 베트남이 2050년까지 순배출 제로를 달성하기 위한 중요한 이정표가 될 것이라고 조언했다.

자발적 탄소배출권 교환소 구축과 운영을 위한 컨설팅 위원회 응우옌홍로안(Nguyen Hong Loan) 위원장은 청정개발체제(CDM), 공동신용메커니즘(JCM), Gold Standard(GS), 탄소감축 기술진단 및 지표개발(GCS) 등 4가지 탄소거래 제도를 소개하면서 2022년 12월까지 베트남에는 4천만 탄소 크레딧이 발행되었으며, 글로벌 탄소 위원회(Global Carbon Council) 표준에 따라 탄소배출권을 발행하기 위해 약 50개의 사업이 제출되었다고 덧붙였다. 또한 Net Zero 목표 이행 추세에 따라 최근 전 세계적으로 자발적 탄소 배출권에 대한 수요가 증가하고 있으며, 베트남도 이러한 추세에 예외는 아니다. 베트남의 탄소 배출권 사업은 대부분 필요한 당사자가 주문하는 방식인 사전 구매 계약을 통해 구현된다. 베트남 탄소 시장 개발 제안에 따르면, 자원환경부가 탄소배출권 거래소 관리, 모니터링 및 감독의 시범 운영 및 정식 운영을 위해 관련 부처와 협력하고 주도적인 역할을 맡고 국내 탄소배출권 거래소와 지역 및 세계 시장을 연결하는 활동을 규제하게 된다. 또한 폐기물 분야 기업은 온실가스 인벤토리 제공과 관련된 데이터 및 정보를 제공하는 책임을 수행해야 한다. 유엔 기후 변화 협약의 통계에 따르면 현재 베트남 상황은 시장 정보에 대한 접근이 제한되어 있어 제조 분야 기업들이 대부분 낙후된 기술을 사용하고 있으며 녹색 전환을 수행하는 능력이 부족한 것으로 나타났다. 그러나 이들 기업들은 2024년부터는 2년마다 온실가스 인벤토리를 시행하여 정기적인 인벤토리 보고서를 작성하고, 시설의 생산 및 사업 조건에 따라 2023~2025년 기간 온실가스 배출을 줄이기 위한 조치를 개발하고 실행해야 한다.(출처: 산업통상부 홈페이지)

1-2. 베트남 정부, 기업들의 폐기물 처리 시설 시운전 감독 강화 방침



정부의 제 08/2022/ND-CP 결정서에 따라 환경관련 허가를 받은 후 투자 사업자, 시설, 생산·경영·서비스 단지, 산업단지 등의 폐기물, 폐수 처리 시설이 환경보호 요구에 충족되고 효과적으로 운영되고 있는 지 여부를 확인하고 평가받기 위해 각 사업장은 폐기물 처리 시설 시운전 규정을 엄격히 준수해야 한다. 관련하여 2020년 환경 보호법 제 46조 1항에 따라 환경 허가를 받은 후 사업자는 관련 기관들의 감독과 모니터링을 받기 위해 해당 폐기물 처리 공정과 설비 시운전 계획을 시운전일 최소 10일 전에 환경허가증 발급 기관에 통보해야 한다. 특히 폐수, 먼지, 배기가스 자동 모니터링 대상 사업인 경우, 폐수, 먼지, 배기가스 모니터링 결과를 상시적으로 지방 환경 보호 전문기관에 데이터를 전송할 의무가 있다.(출처: 자원환경잡지 온라인 신문)

II 베트남 환경산업 소식

2-1. 베트남 정부 LNG 전환 전략 강화...전력원 확보 목표



베트남 정부는 탄소배출 감축 계획에 따라 베트남 화력 발전 개발자들이 에너지 전환을 하고 점진적으로 석탄을 단계적으로 폐지할 수 있도록 총 22GW 규모의 액화천연가스 발전 사업들의 추진을 서두르고 있다. 이와 관련하여 지난 9월부터 산업통상부(MoIT)와 13개 액화천연가스(LNG) 발전소와의 회의가 분기별로 개최된다. 최근 회의에서 응우옌홍디엔(Nguyen Hong Dien) 산업통상부 장관은 각 프로젝트 진행 상황을 검토하고 현행 규정에 따라 총리와 전력 개발을 위한 국제 운영 위원회에 보고서를 제출할 예정이다. 이러한 움직임은 2050년을 향한 비전과 함께 5월의 2021~2030년 전력개발계획 VIII(이하 PDP8) 승인에 맞춰 관련 이해관계자들이 베트남에서 LNG 화력 발전 프로젝트 시행을 강화하고 있음을 시사한다. 베트남은 COP26(26차 유엔기후변화협약 당사국총회)에서의 발표에 따라, 2030년까지 LNG 비율을 14.9%(약 22,400MW)로 늘리기 위해 노력 중이다. 특히나 베트남 전력산업이 석탄화력, 수력발전에 70% 이상 의존하고 있는 만큼, LNG 확대 등으로 의존도를 줄일 수 있을 것으로 기대하고 있다. 최근 베트남 북부에서는 전력 사용의 급등에 따라 산업단지, 주거지 등에 대해 교대로 부하 차단(계획정전)을 실시했다. 베트남 북부지역의 올해 전력 공급은 8,000MW 가량 부족할 것으로 판단되고 있으며, 48% 가량을 차지하는 석탄화력 발전소의 높은 가동률에 따른 고장 문제도 대두되어 새로운 전력 공급원에 대한 관심은 더욱 증가했다. LNG발전은 화석연료임에도 불구하고 석탄 화력발전보다 탄소배출 및 환경오염이 적다는 점에서 매력적이다. 또한 날씨에 좌우받는 수력과 달리 유연하며, 재생에너지 확장 시 주요 백업 전력원으로 여겨진다. 따라서 LNG 산업은 탄소발자국(개인 또는 기업, 국가 등이 상품을 생산하고 소비하는 전 과정에서 발생하는 이산화탄소 총량)이 낮다는 점에서 베트남의 8차 전력개발계획에서 높은 비중을 차지했다. 최근 PV GAS가 70,000톤급 LNG를 Thi Vai LNG 터미널에서 성공적으로 인수하였으며 미국 AES Corporation과의 합작 투자로 중남부지역 닌투언(Ninh Thuan)성에 위치한 13억 달러 규모의

Son My LNG 터미널 창고 프로젝트가 진행 중이다. 또한 풍타인(Cong Thanh) 탄호아(Thanh Hoa) 화력발전 프로젝트와 같이 2028년 내 가동을 목표로 석탄-LNG 전환을 진행 중인 사업도 있다. 산업통상자원부 보고서에 따르면 일정이 늦어지고 주주 교체와 자본 조달에 어려움을 겪는 석탄화력 프로젝트 목록에는 5개 프로젝트가 포함돼 있다. 광찌(Quang Tri)화력-7.220MW, 풍타인(Cong Thanh)화력-1.320MW, 남딩(Nam Dinh)I 화력-600MW, 빈떤(Vinh Tan)III 화력-1.200MW, 송허우(Song Hau)II 화력-2.120MW 등 5개 프로젝트의 총 용량은 최대 1.980MW로 추산된다. 특히 태국국제전력공사(EGAT) 투자자로 참여 중인 광찌(Quang Tri) 화력발전 프로젝트는 프로젝트 시행을 중단하라는 서면 통지를 내렸다. 광찌성은 9월 8일자 문서에 따라 이를 LNG 전력원으로 교체할 것을 제안했으며 다른 지역에서도 미개발 석탄 발전 프로젝트를 가스 발전으로 전환하려는 움직임을 보이고 있다. Dien 장관은 LNG 화력발전소의 건설과 운영은 향후 10년 동안 국가 에너지 안보에 매우 중요한 부분이며 어떤 프로젝트가 일정보다 늦어지면 산업부는 정부와 총리에게 해당 프로젝트의 진행을 연기하고, 백업 프로젝트를 가속화하거나, 국가의 시스템 안전과 전력 공급을 보장하기 위한 다른 대안을 계산하도록 보고할 것이라고 전했다. (출처: Vietnam Investment Review, Vietnam Net)

2-3. 미국 스타트업(Zwitter), 베트남 기업에 수처리 기술 이전



가장 까다로운 폐수 처리과정에 쓰이는 여과막을 개발하는 미국 스타트업 Zwitter Co.가 나노기반 수처리 기술을 베트남 기술농업수출입회사(Technology-Farm Produce Export Import Co., Ltd.)에게 성공적으로 이전했다는 소식이다. 금번 기술 이전 기념식은 지난 8월 바리아-붕따우성에서 열렸으며, 이 행사에서 팜홍꾸엣(Pham Hong Quat) 청장은 산업단지는 획기적인 수처리 기술을 활용한 공유 플랫폼과 인프라 구축을 통하여 기업의 비용을 절감하게 될 것이라고 기대감을 보였다. 이 날 국가창업지원센터(NATEC)은 베트남 내 기술 프로젝트 사업화 촉진을 위해 다양한 협력 협약을 체결했다. (출처 :VIETNAM NEWS)

2-3. 베트남 기업들 녹색기술 지원 정책에 관심 고조



지난 8월 26일 2023년 혁신 기업가 정신의 날(Techfest DongNai)을 맞아 베트남 남부지역 동나이성에서는 기술 장비무역 촉진 프로그램으로 녹색기술-탄소배출권 관련 행사가 열렸다. 금번 세미나에서는 국제적으로 통합되고 있는 녹색 성장 흐름에 따른 기회와 과제, 환경 보호에 대한 기업의 경험, 녹색 기술과 녹색 미래를 지향하는 기업을 지원하는 정부 정책을 집중적으로 고찰하였다. 과학기술부 산하 국가기술개발청 팜홍꾸엇(Pham Hong Quat) 청장은 동나이를 비롯하여 전국 모든 지역이 녹색 기술과 녹색 경제 및 순환 경제로 전환 중이라고 언급하였다. 또한 Incom Saigon의 응우엔타인선(Nguyen Thanh Son) 대표는 기업의 지속 가능한 관리와 국제 네트워크로의 통합에 있어서 정보기술 도입의 필요성을 강조하였다. 베트남 천연자원환경부는 베트남 탄소시장 개발 프로젝트 추진계획 초안을 통하여 2028년 탄소 무역 거래소를 공식적으로 운영할 예정이라고 밝힌 바 있다. 이 제도를 통해 베트남과 국제 시장 간의 탄소 배출권 연결과 교환 활동을 강화시킬 것으로 보이며 이를 위해 2025년 탄소 배출권 시장을 시범운영을 진행할 예정이다. 이 사업은 정부 법령 06/2022/ND-CP를 토대로 추진 중이며 이 법령에서 온실가스 배출 감소, 오존층 보호 및 탄소 시장 구축 계획이 자세히 나타나 있다. (출처 :VIETNAM PLUS)

III 프로젝트 정보

3-1. 라오까이(Lao Cai)성 응오이즈영(Ngoi Duong) 정수장 건설 사업

발 주 처	라오까이(Lao Cai)성 인민위원회
사업 위치	Ta Phoi Commune, Lao Cai City, Lao Cai Province
사업 배경	라오까이(Lao Cai)시에 안전하고 지속가능한 상수 공급을 위해 현재 라오까이 정수장을 폐쇄하고 신규 정수장을 건설하고자 함. 지역의 사회경제적 상황에 맞게 오염 위험이 높은 수원지의 물 이용을 제한하고 지역사회 삶의 질 향상에 기여할 것으로 기대됨.
사업 내용	Ta Phoi, Hop Thanh 등 고원지역에 20,000m ³ /day & night 생산 능력을 갖춘 신규 정수장 건설
사업 예산	약 1,884억VND (한화 약 105억원)
진행 사항	사업 투자 정책 심의 중(투자승인 요청서 제출)
관련 부서	라오까이(Lao Cai)성 교통건설부

IV 환경 행사 공지

4-1. VIETWATER - EXPO & FORUM 2023

□ 행사 개요

일	시	2023. 10. 11(수) ~ 10. 13(금) / 3일간
장	소	Saigon Exhibition and Convention Centre (SECC) 799 Nguyen Van Linh Parkway, District 7, Ho Chi Minh City
주	요	BUSINESS MATCHING PROGRAMME Vietwater Expo & Forum 2023
행사 전	현장방문	Factory Visit program at Dong Tam water plant, Tien Giang province in Mekong Delta Time: 07:00-14:40, 10th Oct. 2022
부	속	WETV Conference: "Waste Minimization Policies and Solutions towards Circular Economy in Vietnam" Time: 10:20-17:00, 11th Oct. 2023 Venue: Convention Room, 2nd Floor, Hall A, SECC Organized by: Informa Markets Vietnam, ASEAN S&T Fellow Association
웹	싸	www.vietwater.com
문	의	Ms. Hà Giang (Donna Ha) T: +84 28 3622 2588 (159) / E: Donna.ha@informa.com

V 기타 해외 동향

6-1. 캄보디아 환경부, Kandal 지방 고형폐기물 매립지 사업 승인



캄보디아 환경부는 지난 8월 16일 Kandal 지방 Ang Snoul District, Tuol Prech Commune, National Road 51에 위치한 Tuol Prich 산림 확장 및 재활 스테이션에 표준 고형 폐기물 매립지를 설치했다고 밝혔다. '프놈펜 청정지역 고형폐기물 매립지 개발' 현장에서 열린 묘목 식재 홍보식에서 사말 환경부 장관은 이 부지에서 공중 보건이나 환경 위생에 영향을 주지 않는 적절한 기술로 고형 폐기물을 매립이 가능하다고 언급했으며, 정부가 프놈펜과 Kampong Speu 및 Kandal 지방의 일부 지역의 폐기물 관리를 위해 이 고형 폐기물 매립지 건설을 승인했으며 Sihanoukville, Kampot, Kep, Kampong Chhnang, Pursat, Battambang, Kampong Thom 및 Svay Rieng과 같은 일부 지역에서는 올바른 기술 표준을 갖춘 필드가 이미 건설되었다고 말했다. '프놈펜 청정 지역을 위한 고형 폐기물 매립지 개발' 프로젝트에는 건물 운영을 위한 건물, 직원 건물, 작업장, 창고, 역, 계량소, 인프라, 도로, 빗물 시스템, 퇴비 등을 포함한 인프라 등이 사업 목록에 포함되어 있다. 총 5단계로 나누어 각각 3~4개 구덩이, 깊이 3~5미터로 총 20년 동안 사용할 예정인 폐기물 처리 공장, 수집 시스템 및 폐수 처리 시스템, 가스 수집 시스템, 기타 기반 시설 공사를 진행할 예정이다. (출처 : Khmertimes)