탄자니아,
지속가능한 개발을 위하여 재생에너지 확대

[탄자니아, 지속가능한 개발을 위하여 재생에너지 확대]

- 탄자니아를 포함한 아프리카의 전력 부족 문제를 해결하고 에너지 전환을 지원하기 위해 전 세계 국가와 단체에서 다양한 기금과 보조금 이니셔티브를 추진하고 있는바, 탄자니아 대통령의 에너지 전환 제안은 탄자니아를 포함한 남아프리카 국가에서 재생에너지 생산량을 약 8.4GW로 증가시키는 것임.
- 탄자니아의 2023/24 회계연도의 에너지부 예산은 3조 4,049억 탄자니아 실링으로 △전기 보급 확대, △청정에너지 사용 증진, △석유 가격 변동에 대한 대비, △천연가스 자원 활용 증대 등 탄자니아 대통령의 지속가능한 목표를 지원하기 위해 할당됨.
- 최근 제주특별자치도지사와 신재생에너지와 지하수 관리 등 다양한 분야에서 교류하고 협력할 계획을 논의하고 아프리카개발은행, 프랑스개발청, 유럽연합과 함께 카코노 수력발전소 건설을 위한 3억 달러의 개발 프로젝트 대출을 확보하는 등 탄자니아 정부는 경제적이고 지속 가능한 전력을 공급하고 경제 성장을 견인하며 탄자니아의 청정 에너지원으로의 전환하려는 노력에 박차를 가함.

탄자니아, 지속가능한 개발을 위하여 재생에너지 확대 주요뉴스

• 2023.04.14.

아프리카개발은행, 유럽연합, 프랑스 - 탄자니아 수력 발전 프로젝트에 3억 달러 투자

탄자니아 정부는 아프리카개발은행(AfDB), 프랑스개발청(AFD), 유럽연합과 함께 카코노(Kakono) 수력발전소 건설을 위한 3억 달러의 개발 프로젝트 대출을 확보함. 이 프로젝트는 카게라(Kagera) 지역에 댐을 건설하여 재생 에너지 발전 용량을 늘리고 수자원 리스크를 줄이는 것을 목표로 하며 이에 따라 약 400만 명의 주민에게 전력을 공급하고 탄자니아의 경제 발전에 기여할 뿐 아니라 연간 216,065톤에 달하는 GHG 배출 감축 등 국제 기후 목표에 부합할 것으로 기대됨. 또한, 이 프로젝트는 모든 관련 당사자의 지지를 받은바, 경제적이고 지속 가능한 전력을 공급하고 경제 성장을 견인하며 탄자니아의 청정 에너지원으로의 전환에 힘을 실어 줄 것으로 기대됨.

자료: African Development Bank Group (afdb.org), 「African Development Bank, European Union, and France invest $300 million in Tanzania's Hydropower Project」, 2023-04-14

• 2023.06.01.

탄자니아, 3조 탄자니아 실링 에너지 개발 계획

5월 31일, 2023/24 회계연도 에너지부 예산으로 책정된 3조 4,049억 탄자니아 실링은 전기 보급률 확대, 청정에너지 사용을 통한 환경 보호, 세계 석유 가격 변동성으로부터 자국민 보호, 천연가스 자원의 혜택 증대 등에 할당되었음. 사미아 술루후 하산(Samia Suluhu Hassan) 대통령의 지속가능한 성장 목표에 부합함. 주요 이니셔티브에는 수력 발전 프로젝트 완공, LNG 발전소 준비, 모든 마을의 전기 연결 등이 포함되었음. 예산의 대부분이 수력 발전 개발 프로젝트에 할당될 예정임. 정부는 10개의 발전 프로젝트를 시행할 계획이며 2025년까지 5,000MW의 전력을 생산해 증가하는 전력 수요를 충족하고 인프라 부족 문제를 해결하며 청정 에너지원을 촉진하는 것을 목표로 함.

자료: The Citizen (thecitizen.co.tz), 「Inside Tanzania's Sh3 trillion energy development plan」, 2023-06-01

• 2023.06.06.

제주 신재생에너지.물관리 정책.기술 탄자니아에 전수한다

제주특별자치도는 아프리카의 대표적인 휴양지인 탄자니아의 잔지바르와의 실무교류를 통해 신재생에너지와 지하수 관리 등 다양한 정책과 기술을 전수하기 위해 오영훈 제주특별자치도지사와 토골라니 에드리스 마부라(Togolani Edriss Mavura) 주한 탄자니아 대사가 회의를 통해 교류 및 협력 방안을 논의함. 잔지바르는 아프리카에서 섬과 부속 도서로 이루어진 명성 있는 휴양지로 유네스코 세계문화유산으로 지정되어 있음. 이번 회의는 양 지역 간의 실무교류 추진을 위해 마련된 자리로, 마부라 대사는 잔지바르 지역의 관광, 문화, 환경오염 예방에 대한 제주의 정책과 기술을 배우고자 하는 메시지를 전했으며 양측은 신재생에너지, 물 관리 및 재활용 시스템 등에 대한 교류 및 협력을 통해 지역의 발전과 환경 보호에 기여할 것을 기대함.

자료: 헤드라인제주 (headlinejeju.co.kr), 「제주 신재생에너지.물관리 정책.기술 탄자니아에 전수한다」, 2023-06-06

• 2023.06.22.

아프리카의 에너지 전환 활성화 - 이니셔티브, 자금 지원 및 투자

아프리카 인구의 43%는 여전히 전기 공급에 어려움을 겪고 있는 상황으로 이 문제를 해결하고 아프리카 대륙의 에너지 전환을 지원하기 위해 전 세계 국가와 단체에서 다양한 기금 및 보조금 이니셔티브를 추진함. 과거 특정 시장에만 집중되어 왔던 투자를 대륙 전체로 확대하는 노력과 함께 아프리카의 청정에너지에 대한 접근성 개선, 아프리카의 방대한 재생 가능 자원을 활용한 전기 부족 지역에 전기 공급 등의 각종 프로젝트에 박차를 가함. 특히, 탄자니아 대통령의 에너지 전환 제안은 탄자니아를 포함한 남아프리카 공공전력 풀인 탄자니아를 포함한 12개 남아프리카 국가를 대상으로 재생에너지(특히 태양열과 풍력) 발전량을 약 8.4GW까지 늘리는 것을 목표로 하며 총예산은 180억 달러로 책정됨.

자료: ZAWYA (zawya.com), 「Boosting Africa's energy transition - initiatives, funding and investment」, 2023-06.22

이슈 세부 정보

탄자니아, 재생에너지 현황 보고서

항목	주요 내용
개요	- 탄자니아는 바이오매스, 미니 수력, 지열, 태양열, 풍력, 등 다양한 재생 에너지 자원을 보유 - 전력 부문은 국영 TANESCO(Tanzania Electricity Supply Company Limited)가 운영하며 탄자니아 송배전 네트워크의 대부분과 발전 용량의 절반 이상을 소유 - 현재 총 전력 설비용량: 1,602MW (수력 568MW, 화력 951.6 MW, 기타 재생에너지 82.4 MW) - 전력 생산은 대부분 천연가스(48%)로 이루어지며, 수력(31%), 석유(18%), 태양열(1%), 바이오 연료(1%)가 뒤를 이음 - 수력발전 의존도와 가뭄으로 인해 종종 전력 공급 부족이 발생 - 2019~2020년 기준, 탄자니아 내륙 전체 가구의 37.7%가 전기를 공급받고 있으며 1인당 평균 전력 소비량은 연간 108kWh(vs. 세계 평균 2,500kWh)임
시장현황	- 태양광: 탄자니아는 연간 일조 시간이 길고 일사량이 많은 유리한 태양 조건을 갖추고 있으며 태양광 부품에 대한 부가가치세와 수입세를 면제 등 정부 지원으로 특히 중부 지역을 중심으로 독립형 및 그리드 연결 솔루션 모두에서 활용되고 있음 - 풍력: 특정 지역이 그리드 규모의 전력 생산에 적합한 풍속 조건을 갖춰 2020년 최초 풍력 발전소가 시운전으로 전기 생산 시작함 - 바이오매스: 탄자니아의 가장 큰 에너지원이지만 대부분 전통적이고 지속 불가능한 방식으로 생산됨; 가정의 95% 이상이 장작과 숯을 조리용 에너지원으로 사용하며 전력망 발전(약 18MW)과 농업 산업에서 자체 전력 생산(약 58MW 추정)에서도 사용됨 - 지열: 탄자니아는 650MW를 넘는 지열 잠재력을 보유하고 있으며 대부분의 잠재력은 동아프리카 리프트 밸리 시스템에 위치해 있음; 정부는 지열 자원의 전반적인 개발을 전담하기 위해 탄자니아 지열 개발 회사(TGDC)를 설립함 - 미니 수력: 탄자니아는 480MW의 미니 수력 잠재력이 있는 것으로 나타났으며 현재 50MW 이상의 발전량이 전력망과 인근 지역에 공급되고 있음
주 투자처	- 탄자니아 재생 에너지 프로젝트는 대부분 민간 부문의 자본, 대출 등을 통해 지원 - 민간 개발업체에 대한 정부 지원은 농촌 에너지 기금(REF)을 통해 이루어짐 - REF는 정부 예산 할당, 전력 생산에 대한 부과금, 석유 제품 특별 부과금 및 개발 파트너의 기부금으로 자금을 조달 - 적격 개발자: 공공 및 민간 기관, NGO, CBO, 협동조합, 탄자니아에서 법인으로 등록된 개인 사업자 등
조달 사업	- 재생 에너지 기금 지원 프로젝트: △EPC 계약을 사용하는 TANESCO를 통한 그리드 확장, △10MW 미만의 독립형 소규모 프로젝트, △프로젝트 개발자를 위한 기술 지원, △탄자니아 농촌 전기화 확장 프로그램을 통한 장단기 자금 조달, △전기법 2008에 따른 배전 사업자 선투자 및 실적 보조금에 대한 매칭 지원금/보조금
규제현황	- 개별 부문의 개발을 위한 독립적인 재생 에너지 정책은 없으며 재생 에너지 문제는 대부분 2015년 국가 에너지 정책을 통해 다루어지고 있음 - 기타 지침으로는 SPP 프레임워크, 표준화된 전력 구매 계약 및 표준 요금 방법론, 적격 소규모 발전 프로젝트 등이 있음

자료: World Bank Group, Country Climate and Development Report

참고 문헌

❑ 참고 사이트

1. hecitizen.co.tz
2. zawya.com
3. headlinejeju.co.kr
4. afdb.org