

해 외 출 장 보 고 서

**2023/24년 알바니아 KSP
착수보고회 및 실태조사 결과보고서**

2023. 11. 4. - 11. 11.

**에너지기후정책연구본부
에너지수요분석연구실
선임연구위원 박기현**

**에너지정보통계센터
에너지수급통계연구실
부연구위원 이보혜**



요 약

1. 출장 주요 내용

- **(실무회의)** 실태조사 및 착수보고회 준비사항 논의
 - 1차 파견진 상견례, 실태조사 진행 순서 및 출장 전체일정 공유, 세부실태조사 준비, 착수보고회 준비사항 점검
 - 알바니아 기관 킥오프 미팅 및 기관 소개, 한국의 에너지통계 작성 및 관리현황 소개
- **(실태조사)** 에너지통계 관련 기관들을 방문하여 담당자 면담을 통해 기초자료 수집과 통계 작성 현황 파악
 - MoIE와의 면담을 통해 알바니아의 기관별 역할과 역량을 전반적으로 파악하고, 알바니아 정부의 재생에너지 정책의 방향성 확인
 - NANR을 방문하여 기관의 역할과 Eurostat 조사표 작성 및 에너지원별 기초자료 수집에 대한 현황 파악
 - 국영 전력기관인 KESH를 방문하여 정부 소유의 수력 발전소 운영 현황과 태양광을 비롯하여 추진 중인 재생에너지 확대 계획에 대한 정보 파악
- **(착수보고회)** 한국의 신재생에너지 통계 수집 및 작성 체계, 관련법 및 인증제도 등의 경험을 바탕으로 알바니아의 재생에너지 통계 작성 체계 구축에 정책적 제언 제시

2. 관찰 및 평가

- 알바니아는 재생에너지 관리 거버넌스에 관한 정책 자문과 재생에너지 통계 프로세스 및 시스템에 관한 정책 자문을 요청
- 알바니아의 신재생에너지(태양광, 풍력) 확대 계획에 따라, 신재생에너지 관리에 관한 전반적인 거버넌스 체계 수립 방안을 제시하고, 이를 바탕으로 재생에너지원에 대한 데이터 수집방법 및 에너지밸런스 작성에 관한 생애주기 관점의 통계 프로세스 및 시스템 구축방안을 제시하는 방향으로 연구 실시
- 이에 우리 연구원은 이번 연구에서 재생에너지 통계 작성 체계 구축에 대한 정책적 자문을 제시할 예정임.
 - 한국의 재생에너지 통계 작성방법을 공유하고, 알바니아의 재생에너지 관련 통계방법론 제시
 - 유럽연합 기준의 재생에너지 통계 작성 체계와 기초자료 관련 자료를 공유받아, 한국의 신재생에너지 통계 작성 방법과 비교하여, 알바니아의 현황을 현실적으로 반영한 재생에너지 통계 체계 구축 방안 제시
 - 특히, 재생에너지 통계 데이터 수집과 통계 작성에 대한 에너지 환산 방식과 이를 운영하기 위해 한국의 현황 소개

I. 출장개요

□ 출장자

- 선임연구위원 박기현
- 부연구위원 이보혜

□ 출장목적

- (KSP 사업배경) 기획재정부와 KDI는 2004년부터 한국의 발전경험을 기초로 협력대상국의 경제·사회 발전을 지원하고자 「경제발전경험 공유사업」(영문명: Knowledge Sharing Program, KSP)을 실시하여, 97개국 및 12개 국제기구와 1,500여개의 정책과제에 대한 연구 및 자문을 수행('23.6 기준)
- (2023/24 알바니아 KSP) 알바니아 정부는 국가 에너지 부문전략 2018-2030(National Energy Sector Strategy 2018-2030)을 채택하여, 2030년까지 국가 1차 에너지공급량 42%를 재생에너지로의 전환을 목표로 함
- (출장 배경) 재생에너지 관련 정책 및 통계시스템 구축을 위한 알바니아 재생에너지 관련 기관에 대한 현황 조사 및 기관방문

□ 출장지

- 알바니아 티라나

□ 출장일정

날짜	시간	일정	비고
11.04(토)	11:30-22:40(+1)	인천-프랑크푸르트-티라나 (KE 945 / LH 713)	사업수행기관
11.05(일)	12:50-22:40	인천-프랑크푸르트-티라나 (LH 713 / LH 1454)	KDI
11.06(월)	09:00-10:00	내부 점검회의	사업수행기관, KDI
	10:30-12:00	실무회의 및 사전 점검회의	MoE 회의실
	13:00-14:00	실태조사#01 - 인프라에너지부 (Ministry of Infrastructure and Energy, MoE) 면담	MoE 회의실
11.07(화)	10:30-12:30	실태조사#02 - 천연자원청(National Agency of Natural Resources, NANR) 면담	NANR 회의실
	14:00-16:00	실태조사#03 - 인프라에너지부 (Ministry of Infrastructure and Energy, MoE) 착수보고 점검회의	MoE 회의실
11.08(수)	09:00-09:30	고위급대화	
	09:30-12:00	착수보고회	
	12:00-13:00	공식 오찬	
	14:00-15:00	착수보고회 랩업 및 내부 종합 논의	KSP team
11.09(목)	09:00-11:00	실태조사#04 - 국영전력기관회사(KESH) 면담	KESH 회의실
	11:00-12:30	내부 점검회의 - 출장랩업회의 준비 및 AA 준비	KSP team
	14:00-16:00	출장 랩업회의 및 미팅	MoE 회의실
11.10(금)	06:25-10:40(+1)	티라나-프랑크푸르트-인천 (LH 1455 / LH 712)	KDI
	12:50-13:55(+1)	티라나-이스탄불-인천 (TK 8782 / KE956)	사업수행기관

II. 주요 논의 내용

1. 내부점검회의

- 일 시: 2023년 11월 6일(월) 09:00~10:00
- 장 소: 호텔 회의실
- 참석자: (KDI) 김대용, 김지원
(KSP사업팀) 최정수, 강민진, 성원영, 박재완, 박기현, 이보혜, 박재성
※ 통역사 : 박미경

□ 주요 내용

- 1차 파견진 상견례
 - KDI, KSP사업팀, 통역사 상호 인사 및 소개
 - 알바니아 국가 현황 및 문화, 주의할 사항 공유
- 실태조사 진행 순서 및 출장 전체일정 공유
 - 회의장소 및 시간 확인, 이동수단 및 기타 주의사항 전달
 - 통역사 및 통역진행방식 협의
- 세부실태조사 준비
 - 실태조사는 방문기관에 대한 전체적인 소개를 받은 후, 사전질의서를 바탕으로 한 핵심내용을 질의응답하는 형태로 진행 예정
 - 담당자를 확인하여 향후 추가질의 및 관련 자료 받을 수 있도록 정보확보 필요
 - 실태조사 내용이 사업계획서에 반영될 수 있도록 연구활동
 - 실태조사 결과정리(위치 : 파일서버 → 110.출장결과보고 → 출장결과보고서)
- 착수보고회 준비사항 점검
 - 착수보고 발표시 KDI 피드백 내용 반영(연구배경 및 목적, 계획 등)

□ 사진 자료



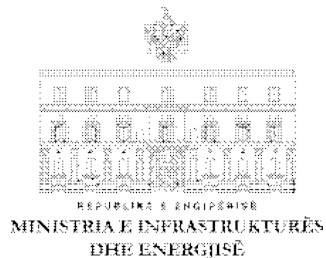
2. 실무회의 및 사전 점검회의

- 일 시: 2023년 11월 6일(월) 10:30~12:00
- 장 소: MoIE 회의실
- 참석자:
 - 한 국: (KDI) 김대용, 김지원
(KSP사업팀) 최정수, 강민진, 성원영, 박재완, 박기현, 이보혜, 박재성
※ 통역사 : 박미경
 - 협력국: (MoIE) Mr. Artan Leskoviku, Mr. Bledar Aliaj, Mr. Ardian Islami,
Mr. Besjan Kadiu, Mr. Keti Gjinali, Mrs. Rudina Xhelilaj

□ 주요 내용

- 알바니아 기관 킥오프 미팅 및 기관 소개
 - MOIE는 에너지 생산에 대한 기본 운영에 대한 기준 및 법제도, 신재생에너지를 포함한 정부 에너지 시설에 대한 정부 허가와 기본 운영을 담당하는 기관임
 - 2024년 재생에너지 기본법을 준비 중이며 이에 대한 한국의 법제도 상황과 이에 대한 운영 경험에 대해 관심이 매우 높음
 - 특히, 신재생에너지 통계 데이터 수집과 통계 작성에 대한 에너지 환산 방식과 이를 운영하기 위해 한국의 현황에 대한 관심 높은 것으로 파악됨
- 한국의 에너지통계 관리현황 소개
 - 한국은 에너지경제연구원을 통해 에너지밸런스를 작성하고 이를 토대로 한국의 국가에너지 수급통계를 생성하고, 생성한 데이터를 기반으로 에너지통계연보, 에너지통계월보 등의 에너지통계 발간물을 간행하고 웹사이트에 공표
 - 에너지원별 통계 작성기관으로부터 데이터를 수집하여 IEA, APERC 등의 국제 기구에 한국의 에너지 데이터 제공
 - 한국은 법에서 정한 신재생에너지원의 생산량과 발전량을 매년 조사하여 신재생 에너지보급통계를 생산 및 공표

□ 사진 자료



3. 실태조사① MoIE(Ministry of Infrastructure and Energy) 면담

- 일 시: 2023년 11월 6일(월) 13:00~14:00
- 장 소: MoIE 회의실
- 참석자:
 - 한 국: (KDI) 김대용, 김지원
(KSP사업팀) 최정수, 강민진, 성원영, 박재완, 박기현, 이보혜, 박재성
※ 통역사 : 박미경
 - 협력국: (MoIE) Mr. Ilia Gjermani, Mrs. Rudina Xhelilaj, Mr. Ardian Islami,
Mr. Bledar Aliaj, Mr. Ketii Gjinali

□ 주요 내용

- 알바니아 기관별 역할에 대한 역량 파악
 - 알바니아는 재생에너지법 재정을 위해 에너지 생산에 총괄적으로 포함되어 있는 에너지 지원을 신재생에너지, 수력에너지, 기타에너지 등 생산에 대한 에너지원을 분리시켰으며, 이러한 재생에너지 법에 따라 재생에너지 보급 수립 계획을 수립하였음
 - 알바니아 측은 현지의 상황에 고려하여 태양광과 풍력을 중심으로 보급 계획을 수립하였고, 바이오에너지에 대한 보급 계획도 고려하고 있음
 - 태양광 보급계획으로 크게 3가지의 프로그램을 수립하고 있으며, 1차로 300MWh의 태양광 발전소 건설이 예정되었고, 2차로 리얼리 넷 빌딩 프로그램, 3차로 에너지 커뮤니티 프로그램을 계획하고 있음
 - 재생에너지에 중 태양광 모듈 및 기타 설비는 전량 수입하고 있으며, 대부분은 중국에서 수입하고 있으며 다음으로 유럽의 재생에너지를 수입하고 있는 실정임
 - 수입 시 품질관리를 담당하는 별도의 기관은 존재하고 있음
- 알바니아의 에너지통계 작성 현황
 - NANR은 알바니아의 에너지밸런스를 연간, 분기, 월간으로 작성함. 또한 석탄, 석유, 가스, 전력/열, 재생에너지 조사표를 작성하여 EUROSTAT에 제출
 - 알바니아는 별도의 자국 기준의 에너지밸런스는 생산하지 않으며, 제출한 조사표로 EUROSTAT에서 생산된 에너지밸런스 결과를 국가에너지통계로 사용
- 알바니아의 재생에너지통계 작성 현황
 - 알바니아의 발전은 98%를 수력이 담당하고 있으며, 2%는 대부분 태양광이 차지향후 태양광을 비롯하여 재생에너지의 비중을 점차 늘릴 계획
 - 재생에너지를 포함하여 생산된 전력은 경매와 전력 시장을 통해 거래되며, 이에대한 데이터는 ERE에서 관리

□ 사진 자료



4. 실태조사④ NANR(National Agency of Natural Resources) 면담

- 일 시: 2023년 11월 7일(화) 10:30~12:30
- 장 소: NANR 회의실
- 참석자:
 - 한 국: (KDI) 김대용, 김지원
(KSP사업팀) 최정수, 강민진, 성원영, 박재완, 박기현, 이보혜, 박재성
※ 통역사 : 박미경
 - 협력국: (NANR) Artan LESKOVIKU(Head of Energy)

□ 주요 내용

- 알바니아 NANR(천연자원청) 현황 파악 미팅
 - NANR(천연자원청)은 알바니아의 에너지 밸런스를 담당. 1993년에 설립
 - ※ 알바니아의 천연자원 이용을 감독하고 감시하는 정부기관이다. 그 목적은 탄화수소, 광물, 에너지 분야에 대한 국가의 이익을 유지하는 것. 천연자원의 개발과 합리적 이용을 감독하고 이들의 사후 이용을 감시
 - 현재 에너지 밸런스에 필요한 자료(산업, 농업, 수송, 재생에너지 등)는 담당기관으로부터 설문조사 등을 통해 받음
 - 유로스탯에 알바니아 에너지 밸런스 통계 자료를 보내고 있고, 유로스탯 기준에 따라 5개 분야의 자료를 수집, 분석하고 있음
 - 에너지 가격과 동향을 예측할 수 있는 자료도 수집, 분석하고 있음
 - 유로스탯에 알바니아 통계 자료를 보내는 것에 있어 유로스탯 기준에 만족하는 NANR 자체 시스템 구축을 준비 중인데 이번 프로젝트를 통해 이러한 시스템 구성에 도움 받기를 희망함
- AKBN의 역할
 - AKBN은 1993년부터 EURO-STAT 기준으로 에너지밸런스를 작성하고 있음.
 - 에너지밸런스의 정확도 향상과 업무 효율성 증진을 위해서 국제적으로 에너지통계 분야 선진국의 경험을 배우거나, 벤치마킹 하는 등의 활동도 하고 있음.
 - AKBN은 에너지 통계 생성을 위해서 최종소비 부문별로 EURO-STAT의 기준으로 1년에 5차례 설문조사를 진행한다.
 - EURO-STAT 기준으로 매월 5개 에너지원의 레포트와 가격 설문지를 작성하고, INSTAT를 통해서 EURO-STAT에 제출함. 향후 AKBN이 직접 제출할 수 있도록 노력 중이며, 내년부터는 직접 제출이 가능할 것으로 기대됨.

5. 착수보고회

- 일 시: 2023년 11월 8일(수) 09:00~15:00
- 장 소: MoIE 회의실
- 참석자:
 - 한 국: (KDI) 김대용, 김지원
(KSP사업팀) 최정수, 강민진, 성원영, 박재완, 박기현, 이보혜, 박재성
※ 통역사 : 박미경
 - 협력국:
 - 【MoIE 1 Deputy Minister】
 - 【MoIE 1 General Director Level】
 - Mr. Besjan Kadiu(General Directorate of Policy & Development for Industry and Energy)
 - 【MoIE 4 Director Level】
 - Mr. Ardian Islami(Directorate of Conception&Feasibility for Industry and Energy Projects)
 - Mr. Bledar Aliaj(Directorate of Industry&Energy Development Policies and Strategies)
 - Mrs. Rudina Xhellilaj(Directorate for Development of Energy&Energy Efficiency Programs)
 - Mr. Ilia Gjermani(Directorate for Development of Programs in the Hydrocarbons Field)
 - 【KESH 1 Director Level】 Mr. Ergys Verdho(CEO)
 - 【OST 2 Director Level】 Mr. Skerdi Drenova(CEO)
 - 【OSHEE 1 Director Level】 Mr. Enea Karakaci(CEO)
 - 【NANR 1 Director Level】 Mr. Artan Leskoviku(Renewable Energy Sector)

□ 주요 내용

- 수원국 현황 파악 (Ms. RudinaBanushi)
 - 알바니아는 2020년 재생에너지 목표를 달성한 에너지 공동체의 3개 계약 당사국 중 하나임. EU 지침에 따라 재생 가능 자원의 사용 촉진에 관한 사항이 알바니아 의회에 의해 채택됨. 그 중, 알바니아의 재생에너지원 사용, 에너지 효율 목표 및 조치를 2030년까지 수립할 것임
 - 알바니아의 에너지 분야는 신재생에너지 활용의 심화로 크게 변화하고 있으며, 신재생 에너지(태양광, 풍력) 활용으로 알바니아 시장에서 에너지 생산을 증대할 수 있는 에너지 자원(재생에너지)의 다양화는 경쟁력 증대에 직접적인 긍정적인 영향을 미칠 것임.
- Discussion 및 질의응답 (최정수 원장, 박재완 수석, 성원영 책임, 박기현 박사)
 - 알바니아의 에너지 구조가 대부분 수력이지만 수벽을 설치할 수 있는 용량이 한정적인 것을 고려하여, 다른 규모의 재생에너지로 변화하는 것도 방법이라 공유함.
 - 태양광이 중심이 될 수 있는 시험 성능 설비, 설치되었을 때 할 수 있는 모니터링 시스템 등이 필요할 것을 공유함
 - 한국의 에너지 데이터 수집의 자동/수동 여부 및 수집 주기와 방법 등에 대한 질의를 받고, 한국의 경우 한국전력공사 등에서 실시간으로 거래소를 통해서 보여지지 않는 데이터는 직접 찾아가 조사하기도 한다라는 점 공유함
 - 신재생에너지 데이터를 수집하는 한국의 경험을 배우고 싶으며, 특히 측정하는 기술에 대한 노하우, 예를 들면 히트펌프 관련 정보를 어떻게 수집하고 통계에 반영하는지 등의 한국의 경험을 알고 싶다고 요청을 받고, 국제표준을 따라 인증을 받은 기관은 그리드에 연결되어 정보 수집이 가능하나, 인증을 받지 않은 설비는 자체적으로 운영이 하고 그리드에 연결되지 않아서 정보 수집이 어렵다고 답변함.

○ 기관 인터뷰에 대한 시사점

(답변)_박재완 : 알바니아는 최근 다양한 신재생에너지를 생산하려고 함, 하지만 그보다는 태양광과 같은 한 가지 신재생에너지원에 집중하는 것이 바람직하다 생각함. 태양광 설치와 설치 이후 모니터링시스템에 중점을 두어 프로젝트를 진행하려 함.

(답변)_박기현 : 유럽연합 기준의 신재생에너지 통계 작성 체계와 기초자료 관련 자료를 공유 받으면, 한국의 신재생에너지 통계 작성 방법과 비교하여, 알바니아의 현황을 현실적으로 반영한 신재생에너지 통계 체계를 구축하는데 도움이 될 것임

(답변)_최정수 : 알바니아의 신재생에너지 확대 계획은 태양광과 풍력에 집중되어 있으나, 시간적, 인적 자원의 제한으로 인해 이번 프로젝트에서는 태양광을 중심으로 연구를 진행할 예정임.

(답변)_성원영 : 인터뷰를 통해 NANR 독립적인 통계 시스템을 구축 중인 것을 알게 되었고, 한국의 통계 시스템과 알바니아의 통계 시스템의 장점을 공유하면 도움이 될 것임.

□ 사진 자료



6. 실태조사⑤ KESH(국영전력기관) 면담

- 일 시: 2023년 11월 9일(목) 9:00~11:00
- 장 소: KESH 회의실
- 참석자:
 - 한 국: (KDI) 김대용, 김지원
(KSP사업팀) 최정수, 강민진, 성원영, 박재완, 박기현, 이보혜, 박재성
※ 통역사 : 박미경
 - 협력국: (KESH) OrPanda Maca / mucao@kesh.al, Arbes Kamberi / kamberia@kesh.al

□ 주요 내용

- 알바니아 KESH 현황 파악 미팅
 - KESH는 알바니아 정부 소유의 발전사로 3개의 수력 발전소를 보유하고 있음. 알바니아 전체 발전의 약 60%를 커버하고 있으며, 40%는 민간 발전소에서 전력 공급
 - 현재 수력 발전소를 보유하고 있지만, 향후 태양광 발전소, 해양에너지 등 재생에너지

발전소 구축을 추진 중

- 전력 수요 예측 및 배전을 담당하고 있는 OSHEE의 수요 예측에 따라 전력을 공급하고 있음. OSHEE의 수요 예측에 따라 KESH와 민간 발전소의 전력 공급량이 결정됨
 - 전력 부족분 및 잉여 전력은 ALPEX를 통해 코소보와 거래하여 충당. 실제 거래가 성사된 경우는 거의 없음
 - 재생에너지의 경우, KESH는 140MW급의 태양광 발전소를 건설 중에 있으며, 200MW급의 태양광 발전소 건설도 추진 중. 현재는 정부를 중심으로 재생에너지 공급 계획이나 향후 민간에도 재생에너지 공급 가능하도록 할 계획임
- KESH 주요역할
- KESH는 수력과 태양광 발전소를 운영하고 있으며, 전력 수출입을 담당하고, 주로 가정부분의 전력 소비를 책임지고 있음.
 - 3개의 수력 발전소를 운영하고 있으며, 여기서 생산되는 전력량이 알바니아 총 발전량의 약 60%를 차지함.

7. Wrap-up Meeting

- 일 시: 2023년 11월 9일(목) 14:00~16:00
- 장 소: MoIE 회의실
- 참석자:
 - 한 국: (KDI) 김대용, 김지원
(KSP사업팀) 최정수, 강민진, 성원영, 박재완, 박기현, 이보혜, 박재성
※ 통역사 : 박미경
 - 협력국: (MoIE) Mr. Artan Leskoviku, Mr. Bledar Aliaj, Mr. Ardian Islami,
Mr. Besjan Kadiu, Mr. Keti Gjinali, Mrs. Rudina Xhelilaj

□ 주요 내용

- 프로젝트명 변경
 - 기존) Support the Renewable Energy Sector and Improving [the Energy Balance Data For Albania](#)
 - 변경) Support the Renewable Energy Sector and Improving [the Renewable Energy Statistics For Albania](#)
 - 기존 에너지밸런스 데이터에서 재생에너지로 구체화 함.
- 연구주제1 제목 변경
 - 기존) Suggestions for Improving Laws and Regulations for Renewable Energy Promotion
 - 변경) Suggestions for Improving Laws and Regulations for Renewable Energy Promotion([Focusing on certification system and REMS](#))
 - 기술적인 부분을 제외하고 인증을 주는 체계만 MoIE에서 진행할 수 있다, 인증과 REMS에 대한 부분은 매우 공감함

- 연구주제2 제목 변경
 - 기존) Constructing Renewable Energy Statistics **Data**
 - 변경) Constructing Renewable Energy Statistics **Process**
 - 한국의 재생에너지 통계의 방법론 지식공유로 명확하게 하기 위한 변동이며, 변동에 대한 이견 없음.
- 연구주제3 제목 변경
 - 기존) Establishment and Operation of Renewable Energy **Database** System
 - 변경) Establishment and Operation of Renewable Energy **Statistics** System
 - 연구주제 2번에서 제시한 재생에너지 통계방법론에 따라 통계데이터를 수집하는 통계시스템을 구축 운영하는 방안 제시로 이견없음.

● **프로젝트명** : Support the Renewable Energy Sector and Improving the Renewable Energy Statistics For Albania

-연구주제1: Suggestions for Improving Laws and Regulations for Renewable Energy Promotion(Focusing on certification system and REMS)

-연구주제2: Constructing Renewable Energy Statistics Process

-연구주제3: Establishment and Operation of Renewable Energy Statistics System

- Local Expert(Albanian)
 - 예산이 3명으로 책정되었는데 4명으로 요청한 것에 대해 이번회의에서 수용/수용불가를 이야기 할 수 없다. 추후 검토 예정
- 2차 파견일정 확정 : 2024.1.22.~26.
- 중간보고 및 정책 실무자 연수 일정 : 2024.3.18.~22.
 - (한국)초청연수 인원은 8명 예산으로 측정되어있는데 알바니아에서 요청한 10명을 이번 회의에서 수용/수용불가를 즉답을 줄 수 없음. 추후 검토하여 긍정적으로 답변 주겠음.
 - (한국)초청연수인원에 INSTAT이 포함되었음 좋겠음
 - (한국)초청연수 2명에 대한 예산확보에 노력은 하겠으나, 해결되지 않을 경우 양국에서 경비를 분담해야 하게 될 것임.
 - (알바니아)10명 연수가 안되면 8명으로 줄이겠다.
- 기타
 - 이 사업이 끝나면 REMS 등 관련 디바이스와 소프트웨어를 사용할 수 있나?
(답변) 추후 후속 사업에서 진행해야 함

□ 사진 자료



Ⅲ. 관찰 및 평가

① 실태조사를 통해 확인한 알바니아 재생에너지원 관리현황

○ 알바니아의 재생에너지원 관리현황 요약

- 수력 발전 자원에 약98%를 수력이 담당하기 때문에 수위가 낮을 때 어려움
- 알바니아의 기후는 지중해성 기후여서 태양 에너지 생산에 상당한 잠재력이 있으나, 전체 발전자원의 2%만 태양광이 차지, 이에 대한 비중을 늘릴 계획

※ 2023년 말에 140MW 규모의 카라바스타 태양광 발전소가 완공되었으며, 프랑스 볼탈리아가 건설하는데 15개월이 걸렸으며, 이는 현재까지 알바니아에서 가장 큰 규모 100MW 규모의 Durres 지역의 Spitalla라는 태양광 발전 프로젝트가 다음 건설될 계획

- 산악 지대는 풍력 프로젝트를 위한 좋은 지역을 제공

※ 연간 약 5.7TWh의 에너지 발전 잠재력과 함께 약 2548 MW에 달하는 총 면적에도 불구하고 풍력발전소 프로젝트는 완료되지 않았으며, 현재 파이프라인에 있는 풍력발전 프로젝트는 거의 없음.

○ 알바니아 재생에너지원 관리전략 요약

- 알바니아는 2020년 재생에너지 목표를 달성한 에너지 공동체의 3개 계약 당사국 중 하나로서, 알바니아의 재생에너지원 사용, 에너지 효율 목표 및 전략실행을 2030년까지 수립 계획
- 알바니아의 에너지 분야는 신재생에너지 활용의 심화로 크게 변화하고 있으며, 신재생에너지(태양광, 풍력) 활용으로 알바니아 시장에서 에너지 생산을 증대할 수 있는 에너지 자원(재생에너지)의 다양화 전략을 구사
- 현지의 상황에 고려하여 태양광과 풍력을 중심으로 보급 계획을 수립하였고, 바이오 에너지에 대한 보급 계획도 고려하고 있음

② 알바니아의 핵심요구사항(Requirements)

○ 재생에너지 관리 거버넌스에 관한 정책 자문요청

- 재생에너지 기본법 제정 계획(24년)으로, 재생에너지 관련 법제도 및 조직
- 국제표준에 따른 인증체계 적용
- REMS 도입 타당성 검토

○ 재생에너지 통계 프로세스 및 시스템에 관한 정책 자문요청

- 태양광/풍력/바이오폐기물 등과 같은 재생에너지원에 대한 기초데이터 수집에서 에너지 환산방식, 에너지밸런스 구축 및 이를 기관에 배포하는 일련의 절차

※ NANR은 석탄, 석유, 가스, 전력/열, 재생에너지 등 에너지원별 조사통계를 작성하여 EUROSTAT에 제출하며, 최근 2022년 데이터를 제출하였으며, 별도의 자국 기준의 에너지밸런스는 생산하지 않으며, 제출한 조사표로 EUROSTAT에서 생산된 에너지밸런스 결과를 국가에너지통계로 사용

- 재생에너지원에 대한 기초데이터 수집 및 이를 내검 및 정제하여 통계데이터 분석에 활용가능한 시스템 구축 및 운영

③ 관리현황 및 요구사항을 바탕으로 한 Key Findings 및 연구방향

알바니아의 신재생에너지(태양광, 풍력) 확대 계획에 따라, 신재생에너지 관리에 관한 전반적인 거버넌스 체계 수립 방안을 제시(주제1)하고, 이를 바탕으로, 재생에너지원에 대한 데이터 수집방법 및 에너지밸런스 작성에 관한 생애주기 관점의 통계 프로세스(주제2) 및 시스템 구축방안(주제3)을 제시하는 방향으로 연구 실시

○ (주제1의 연구방향) Suggestions for Improving Laws and Regulations for Renewable Energy Promotion(Focusing on certification system and REMS)

- 재생에너지 인증체계 수립을 위한 제도적 기반 도출 방안 수립, REMS 구축을 위한 제도적 기반 도출 방안 수립
- 알바니아는 에너지통계를 생산하는 기본적인 환경은 마련되어 있으나, 다만 EUROSTAT의 기준에 맞는 통계를 생산하기 위해 공공기관에서 관측되지 않은 RES를 수집하는데 기술적 법제도적 기반이 필요
- 또한, 인증체계 수립을 통해 표준화된 에너지통계데이터가 관리될 수 있는 조직체계 마련 필요
 - 국제표준을 따라 인증을 받은 기관은 그리드에 연결되어 정보 수집이 가능하나, 인증을 받지 않은 설비는 자체적으로 운영이 가능하나, 그리드에 연결되지 않아서 정보 수집이 어려움
- 이를 위한 태양광 중심의 모니터링시스템(REMS) 도입방안 및 측정기술 등 제시

○ (주제2의 연구방향) Constructing Renewable Energy Statistics Process

- 한국의 재생에너지 통계 작성방법을 공유하고, 알바니아의 재생에너지 관련 통계방법론을 제시
- 유럽연합 기준의 신재생에너지 통계 작성 체계와 기초자료 관련 자료를 공유 받아, 한국의 신재생에너지 통계 작성 방법과 비교하여, 알바니아의 현황을 현실적으로 반영한 신재생에너지 통계 체계를 구축
- 특히, 신재생에너지 통계 데이터 수집과 통계 작성에 대한 에너지 환산 방식과 이를 운영하기 위해 한국의 현황 소개

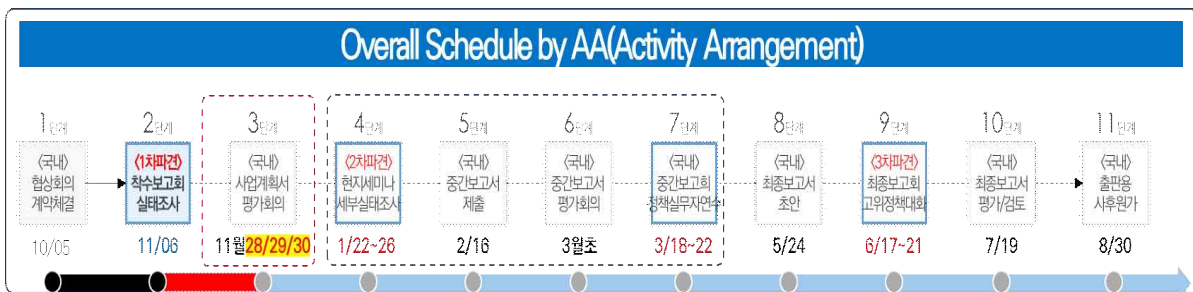
○ (주제3의 연구방향) Establishment and Operation of Renewable Energy Statistics System

- 재생에너지통계 기초자료 관리 방안 제시, 재생에너지통계 시스템 구축 방향 제시, 재생에너지통계시스템 운영체계 및 사용자 교육 커리큘럼 제시
- 주제1의 REMS 도입방안 제시에 따라 수집되어지는 데이터의 유형을 파악하여 이를 모니터링시스템을 구축하기 위한 응용시스템 및 인프라 자원현황 제시
- 주제2의 재생에너지통계프로세스에 관한 방법론에 따라, 데이터 수집에서 생산 및 공표에 이르는 재생에너지통계시스템 구축방안을 제시하고 이를 운영하기 위한 조직 및 교육커리큘럼 등을 제시

※ 현재, NANR에서는 독립적인 통계 시스템을 구축 중인 것으로 파악되는데, 이에 대한 내용을 비교하여 반영

※ 제공대상시스템 : REMS, KESIS, KOSIS, KNREC, 또는 새로운 에너지생산시스템 (단, 국내없으나, 실제 필요한 프로세스이기에 제시 가능)

IV. 향후 추진 일정



- 2023년 11월(미정) : 사업계획서 평가회의
- 2024년 1월 22일 ~ 26일 : 현지세미나 및 세부실태조사(2차 출장)
- 2024년 2월 16일 : 중간보고서 제출
- 2024년 3월(미정) : 중간보고서 평가회의
- 2024년 3월 18일 ~ 22일 : 중간보고회 및 정책실무자연수
- 2024년 5월 24일 : 최종보고서(초안) 제출
- 2024년 6월 17일 ~ 21일 : 최종보고회 및 고위정책대화(3차 출장)
- 2024년 7월 19일 : 최종보고서 평가 및 검토
- 2024년 8월 30일 : 출판용보고서 제출