

(25) 중동지역 전력산업의 구조 및 정책과 국내 기업 진출 확대방안

■ 연구책임자

이권형 연구위원

과제구분	기초 <input type="checkbox"/> 정책 <input checked="" type="checkbox"/>
구분 선정 사유	중동 지역 국가들은 인구 증가 및 산업다각화 정책 등으로 전력 소비가 늘어나면서 발전 인프라 확충 계획을 추진하고 있으며, 신재생에너지, 원자력발전 등의 개발 노력도 강화하고 있음. 본 연구는 중동지역 전력산업의 수급동향, 구조, 정책 등을 분석하고 국내 기업의 동 부문 진출을 확대할 수 있는 유망 분야와 정부의 지원정책을 제시하기 위한 것임.

■ 관련 정책현안 및 연구의 필요성

- 최근 중동지역 산유국은 저유가 기조가 장기화되면서 석유부문의 의존도를 낮추기 위한 산업다각화 정책을 강화함과 동시에, 석유 부문 재정 수입의 감소로 인한 재정 부담을 줄이기 위해 재정 기반 프로젝트 발주를 감축시키고 외국 민간자본 유치를 통한 프로젝트를 늘리고 있음.
- 산업다각화 정책으로 석유부문의 수직적 다각화를 위한 석유화학산업을 비롯하여 석유 이외의 광물자원을 활용한 알루미늄 산업 등과 같은 제조업, 금융, 물류, 관광 등과 같은 서비스산업을 촉진시키기 위한 노력을 강화하고 있음.
- 중동 산유국의 민관협력사업(Public-Private Partnership) 강화에 따라 금융조달 역량이 부족한 국내 건설기업의 프로젝트 수주 가능성이 점차 저하하고 있음.
- 그러나 중동 산유국이 중점을 두고 있는 석유화학산업이나 알루미늄 산업 등은 에너지 다소비업종으로서 전력산업이 뒷받침되어야

함.

- 또한 금융, 물류, 관광 등과 같은 서비스산업의 육성으로 인구 유입이 크게 늘어나면서 이에 따른 전력 소비량도 급증하고 있음.
- 또한 중동 지역 국가들은 대부분 물이 부족하여 담수화 시설을 확대하고 있는데, 이 시설 역시 전력 소비가 많음.
- 이에 따라 전력산업은 산업다각화를 위해 필요한 2차 에너지원, 즉 전력을 원활하게 공급하기 위한 국가기반산업으로서의 중요성이 점차 커지고 있음.
- 이에 따라 중동 지역 국가들은 전력수급 안정을 위해 중장기 수급관리정책 및 발전 인프라 확충계획을 추진하고 있음.
- 또한 중동 지역 국가들은 천연가스, 석탄 등을 이용한 발전시설 확충 이외에 태양열, 지열, 풍력 등 신재생에너지 개발 및 원전 도입도 가속화하고 있음.
- 국내 기업들은 이러한 중동 국가들의 전력 수급정책 및 인프라 확충계획을 파악하여 중장기적인 진출확대 전략을 수립할 필요가 있음.
- 전력산업은 국내 기업의 관련 사업 역량과 풍부한 해외 진출 경험을 토대로 해외건설 수주 확대를 위해 지속적인 정책적 지원이 필요함.
- 특히 한국전력공사는 중동지역에서 투자개발형 프로젝트 사업주로서의 역량과 경험을 갖추고 있어 중동 산유국의 민간자본 유치에 위한 정책에도 부응할 수 있음.
- 또한 전력산업은 송배전망 전력손실 검사 및 현대화 사업 부문 등에 국내 중소기업의 진출 가능성이 크기 때문에 중소기업의 대중동 진출 확대에도 기여할 수 있음.

- 2016년도 기본연구 “국제유가 하락과 한-중동 협력방안: GCC 산유국을 중심으로”는 최근 국제유가 하락에 따른 GCC 산유국의 경제적 영향 및 대응 방안을 살펴보고 그러한 새로운 환경하에서의 전반적인 한·중동 경협방안을 제시하는 것인 반면, 2017년도 기본연구는 특정한 산업 부문으로서의 전력산업을 대상으로 수급 동향과 산업구조 및 정책을 분석하고 그에 따른 국내 기업의 진출 확대방안을 제시하는 데 초점을 맞춤.

■ 연구목적

- 본 연구는 중동지역 국가들의 전력수급 동향 및 전망을 살펴보고 동 지역 전력산업의 구조 및 중장기 정책에 대한 분석을 토대로 하여 국내 기업의 진출 확대를 위한 유망 부문 및 정책과제를 제시하고자 함.
- 최근 중동 정상외교에서 나타난 스마트 원전 공동 개발, 스마트 그리드 기술 수출 등에서 보는 바와 같이 일방적인 에너지 협력이 아닌 상생형 협력관계를 구체화하는 정책방안을 수립하고자 함.

■ 선행연구 현황 및 선행연구와 본연구의 차별성

구 분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요 선행연구	1	- 과제명: 한국과 중동.북아프리카의 신재생에너지 분야 협력방안 연구 - 연구자(연도): 조홍식 외(2011) - 연구목적: 중동.북아 국가들에 적합한 국내 신재생에너지 사업의 진출방안을 모색하고 관련 협력방안을 제시	- 문헌 분석 - 사례 연구	- 신재생에너지 보급현황 및 전망 - 신재생에너지 관련 제도 및 정책 분석 - 투자환경 및 협력 방안
	2	- 과제명: A Roadmap for Renewable Energy in MENA - 연구자(연도): Laura El--Katiri(2014)	- 문헌 분석 - 통계 분석	- MENA 지역의 에너지 구조 - 에너지 가격 체계 - 신재생에너지 확대 방안

■ 선행연구 현황 및 선행연구와 본연구의 차별성

구 분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
		- 연구목적: MENA 지역의 에너지 가격체계의 문제점을 분석하고 신재생에너지 확대방안을 제시		
	3	- 과제명: 사우디아라비아, UAE의 전력산업 동향과 우리 기업의 진출 확대방안 - 연구자(연도): 조예림(2012) - 연구목적: 전력산업 현황 및 최근 동향을 살펴보고 국내 기업의 진출 확대방안을 모색	- 문헌 분석 - 통계 분석	- 전력수급 현황 - 전력산업 구조 - 국내 기업의 진출확대방안

본 연구	- 과제명: 중동 주요국의 전력산업 현황과 한국의 대응방안	- 문헌 분석 - 통계 분석 - 현지 조사 및 전문가 인터뷰 - 사례 조사	- 전력산업 구조 - 전력요금체계 및 에너지보조금 - 전력수급 관련 정책 - 신재생에너지 및 원전 인프라 확충계획 - 선진국의 주요 진출 사례 연구 - 국내 기업 진출 유망부문
------	----------------------------------	--	---

■ 주요 연구내용

- 중동 지역 국가들의 전력수급 동향 및 에너지원별 발전 구조를 살펴 보고 향후 전력수급 전망 및 문제점을 검토
 - 중동 지역 전력 소비 증가 추세 및 특성 분석
 - 중동 지역 발전 인프라 공급 동향
- 중동지역의 전력산업 구조 및 에너지 보조금 현황을 분석
 - 전력산업 정책과 관련된 규제기관 분석
 - 발전 및 송배전 관련 구조
 - 전기요금 체계 및 에너지 보조금 실태 분석

- 중동지역의 전력 수급관리 정책 및 인프라 확충계획 분석
 - 국가별 중장기 전력 수급관리 정책 비교
 - 신재생에너지, 원전 등 개발 계획 분석
- 국내 기업의 중동 전력산업 부문 진출확대 방안 및 정책 과제 도출
 - 발전 인프라 운영 및 관리, 송배전 관리 등 부문별 진출방안 검토
 - 정부의 금융지원 방안 등 제시
- 목차 (잠정)

제1장. 연구의 목적 및 범위

제2장. 전력수급 동향 및 전망

가. 전력 생산 및 소비 동향

나. 에너지원별 발전 구조

다. 전력수급 전망 및 문제점

제3장. 전력산업 구조 및 에너지 보조금

가. 전력산업 정책 및 규제기관

나. 발전 및 송배전 부문

다. 요금체계 및 에너지 보조금

제4장. 전력수급 관리 정책 및 인프라 확충 계획

가. 중장기 전력수급 관리 정책

나. 신재생에너지 확충 계획

다. 원자력 발전 개발 계획

제5장. 국내 기업의 진출 확대 유망 부문 및 정책과제

가. 진출 확대 유망 부문

나. 정책 과제

■ 연구추진방법

- 문헌 분석: 각국별 전력수급 정책 및 분석 보고서 검토
- 통계 분석: 전력수급 관련 통계 분석을 통해 각국별 특성 비교
- 현지 조사 및 전문가 인터뷰
 - 중동 주요국의 현지 조사를 통한 전력수급 문제점 파악 및 국내 기업 진출 분야 검토
- 전문가 간담회: 전문가들의 자문의견을 통한 내용 보완
- 세부 추진일정
 - 연구계획심의회: 2017년 1월
 - 연구중간심의회: 2017년 4월
 - 연구결과심의회: 2017년 6월
 - 국외 출장
 - 3~5월 중 사우디아라비아, UAE 등 중동 국가 출장
 - 목적 및 필요성: 현지 전력수급 관련 문제점 파악 및 전문가 의견 수렴
 - 주요활동: 현지 전력수급 담당자 인터뷰, 국내외 진출 기업 인터뷰
 - 전문가 초청 간담회: 2~3회 실시

■ 관련부처 및 국정과제 관련성

정책수요처(정부, 기관 등)

○ 기획재정부, 산업통상자원부, 국토교통부

국정과제 관련성

국정 기초	추진전략		국정과제	
	코드	명	코드	명
1	1	창조경제	14	서비스산업 전략적 육성기반 구축
4	13	신뢰외교	129	신흥시장 진출확대를 위한 산업자원 협력 강화

■ 기대효과

예상되는 정책적 기여도

○ 중동 국가들의 전력수급 동향 및 정책에 기반하여 국내 기업의 진출 유망 부문 도출 및 지원방안 수립

예상되는 학술적 기여도

○ 중동 국가들의 전력산업 구조 및 전력 수급 특성을 분석하여 다른 지역 신흥국들과의 차별성 비교

■ 연구기간

연구년차	(1/1년차)	연구기간	6 개월	시작일	2017.01.01.	종료일	2017.06.30.
------	---------	------	------	-----	-------------	-----	-------------

▣ 연구예산(천원)

구분	내용	금액
합계		54,000
1. 사업인건비	◦ 해당사항 없음	-
2. 공공요금	◦ 우편요금(DM 발송비 포함) 300×6월=1,800 ◦ 통신요금 50×6월=300	2,100
3. 수용비	◦ 소모품 등 구입비 - 전산소모품, 사무용품 및 회의용품비 등 300×6월=1,800 ◦ 인쇄 및 출판비 - 보고서 인쇄비 6×500부=3,000 - 자료 복사비 200×6월=1,200 ◦ 간행물구입비 200×6월=1,200 ◦ 기타 수용비 - 운송료, 신문구독료, 주차료 등 (300×6월)+300=2,100	9,300
4. 연구기자재 및 임차료	◦ 시설임차료 - 회의장임차(국내 학술회의) 1,000×1회=1,000 ◦ 장비임차료 - 전산장비(업무용 PC 및 복합기) 리스 150×6월=900 - 회의장비임차(국내 학술회의) 500×1회=500	2,400
5. 여비	◦ 국내여비 (100×2인)×10회=2,000 ◦ 국외여비 - 사우디아라비아(제다) ▪ 항공료(Economy) (1,988×2인)×1회=3,980 ▪ 숙박비(나급지, 1호 라목) [(\$160×4박×1인)×1회]×1.15=740 ▪ 일·식비(나급지, 1호 라목) [(\$113×5일×1인)×1회]×1.15=650 ▪ 숙박비(나급지, 2호 가목) [(\$137×4박×1인)×1회]×1.15=630 ▪ 일·식비(나급지, 2호 가목) [(\$89×5일×1인)×1회]×1.15=510 ▪ 준비금(여행자보험료 등) (50×2인)×1회=100 - UAE(두바이) ▪ 항공료(Economy) (1,629×2인)×1회=3,260 ▪ 숙박비(나급지, 1호 라목) [(\$160×4박×1인)×1회]×1.15=740 ▪ 일·식비(나급지, 1호 라목) [(\$113×5일×1인)×1회]×1.15=650 ▪ 숙박비(나급지, 2호 가목) [(\$137×4박×1인)×1회]×1.15=630 ▪ 일·식비(나급지, 2호 가목) [(\$89×5일×1인)×1회]×1.15=510 ▪ 준비금(여행자보험료 등) (50×2인)×1회=100 ◦ 초청비 - 지방참석자 교통비(연구심의회 관련) (50×3인)×3회=450 ◦ 시내출장 50×6월=300	15,250
6. 연구정보활동비	◦ 연구자료구입비 - 문헌자료구입비 1,200×6월=7,200 ◦ 특근매식비 (6×25회)×6월=900	8,100
7. 전문가활용비	◦ 회의참석 사례비	8,450

■ 연구예산(천원)

구분	내용	금액
	<ul style="list-style-type: none"> - 기초연설비(국내 학술회의) (400×1인)×1회=400 - 사회비(국내 학술회의) (300×1인)×1회=300 - 발표비(국내 학술회의) (500×2인)×1회=1,000 - 토론비(국내 학술회의) (200×6인)×1회=1,200 - 발표비(전문가초청간담회) (300×1인)×3회=900 - 토론비(전문가초청간담회) (100×3인)×3회=900 ◦ 연구 및 회의 관련 <ul style="list-style-type: none"> - 심의비(연구심의회의) (250×3인)×3회=2,250 ◦ 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 교정료 500×1회=500 - 검독료 (200×5인)×1회=1,000 	
8. 회의비	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 회의비 <ul style="list-style-type: none"> - 간담회의비 (30×5인)×4회]×6월=3,600 - 연구심의회의비 (30×10인)×3회=900 ◦ 학술회의비 <ul style="list-style-type: none"> - 학술회의비(국내 학술회의) (70×30인)×1회=2,100 - 전문가초청간담회의비 (30×20인)×3회=1,800 	8,400
9. 외부용역비 및 부담금	◦ 해당사항 없음	-