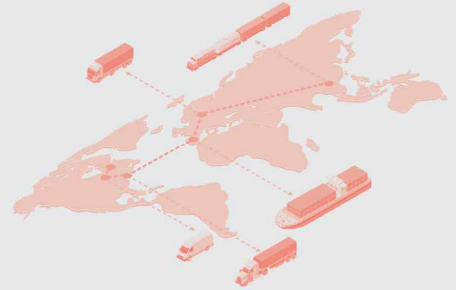




UAE

신재생에너지 트렌드 및 진출전략

UAE 신재생에너지 트렌드 및 진출전략



목 차

제1장 중동 신재생에너지 동향	6
제1절 중동 에너지믹스 현황	6
제2절 중동 신재생에너지 동향	7
제2장 UAE 신재생에너지 정책 및 목표	12
제1절 에너지 전환 추진 배경	12
제2절 에너지 전환을 위한 UAE의 노력	13
제3절 UAE 에너지 관련 정부 역할 및 최근 트렌드	16
제4절 UAE 2050 에너지 전략	17
제5절 국가 수소전략	18
제6절 토후국별 주요 신재생에너지 정책	19
제3장 UAE 에너지 시장동향	21
제1절 시장 규모 및 성장률	21
제2절 주요 에너지원별 발전 동향 및 계획	23
제3절 주요 에너지원별 시장동향	24
제4절 최근 트렌드 : 해외 에너지 투자 프로젝트	27
제4장 주요 발주처 및 유망 프로젝트	29
제1절 주요 발주처	29
제2절 유망 프로젝트	42
제5장 신재생에너지 기자재 수입 동향	43
제6장 우리기업 진출 동향 및 전략	47
제1절 주요국 대비 UAE 수주 경쟁 동향	47
제2절 우리기업 진출을 위한 제언	51

요약

□ 중동 신재생에너지 동향

- 중동 화석 에너지 의존도 98%로 매우 높은 편이고, 청정에너지 비중은 1~2% 수준으로 아직까지 매우 부족한 상황
 - * 신재생 에너지원별 비중 : 신재생에너지 0.7%. 원자력 0.6%. 수력 0.3% 순
- 국별 중장기적인 전체 에너지원 중 신재생에너지 달성 목표를 설정하고, 신재생에너지 개발을 위한 투자 및 프로젝트를 발주 중
 - * 사우디 2030 (50%), UAE 2050 (44%), 카타르 2030 (2.4GW), 쿠웨이트 2030 (15%) 등

□ UAE 신재생에너지 정책 및 목표

- 석유 없는 미래 대비를 위해 산업 다각화 추진 중, 최근 고유가를 바탕으로 경제 선순환 구조 형성
 - * 고유가 이전 '20년 대외 수출액 3,503억 달러 → '23년 5,403억 달러로 54.3% 대폭 상승
- 2023년 COP 28 의장국으로서 온실가스 감축목표(NDC) 도입, 2030년까지 탄소배출 19% 감축 목표, 2050년 넷제로 달성, 국가수소전략 등 적극적 행보
 - * 화석연료로부터 에너지 단계적 전환(Transitioning Away), 재생에너지 용량 확대 및 에너지 효율 개선, 글로벌 기후 회복력 체계 도입, 손실·피해 보상기금 출범 등
- 'UAE 2050 에너지 전략' 을 통해 최초 통합의 국가적 에너지 전략 수립, 2050년까지 청정에너지 비중을 50%까지 확대 목표
 - * 신재생('23년 1.1%→'50년 44%), 원자력(2.2%→6%), 가스(55%→38%), 정탄(1.5%→12%), 석유(40%→0%)
- 2023년 국가수소 전략 발표, ' 31년까지 단기, ' 40년까지 중기, ' 50년까지 장기 로드맵 설정 및 구체적인 달성 목표 설정 등
 - * (생산) 1.4백만톤→7.5백만톤→15백만톤, (수소생산거점) '31년 2곳→'50년 5곳 등

□ UAE 에너지 시장동향

- 2021년 기준, 전체 에너지 중 화석연료 비중이 96.2%로 매우 높은 편
 - * 신재생 0.7%, 원자력 3.1%로 청정에너지는 3.8% 수준으로 매우 미비
- 태양광은 아부다비·두바이를 중심으로 프로젝트 확대 중, 아부다비는 2036년까지 총 16GW 규모의 태양광 발전설비 확충 예정
 - * Noor 0.9GW ('19년 준공), Dhafra 2.1GW ('23년), Ajban 1.5GW ('26년), Khazna 1.5GW ('27년)

요 약

- 두바이의 경우 모하메드빈라시드 (MBR) 태양광 발전 단지에 태양광 설비를 집중화 시키고 있으며, 2030년까지 50GW 확충을 목표로 함
- 현재 아랍 문화권 및 사막 최초 원자력 발전소인 바라카 1~4호기까지 상업 운전 시작, 앞으로 5.6GW 규모 원전의 가동 안정화 및 신규 원전 발주 전망
 - * COP28을 통해, UAE는 향후 30년간 원자력 발전량 3배 확대 합의
- 급격한 도시화와 인구 증가 대응, 폐기물 에너지화 및 탄소 감축을 위한 이니셔티브 시작, 두바이는 2,000톤 규모 고품 폐기물 처리 센터 건립
- 최근 UAE 등 중동 국부펀드 및 정부기관 합작 형태로 해외 신재생에너지 투자가 빈번해지고 있으며, 2016년부터 2020년까지 약 36.2억불 해외 투자
 - * 주요 투자지역 : GCC외 MENA 지역 37.9%, 서남아 28.6%, 사하라 이남 아프리카 10.7%, 동남아 10.1%, 유럽 4.3%, 북미 4.1% 등

□ 신재생에너지 기자재 수입 동향

- (태양광 패널) ' 23년 기준, 전년 대비 53.4% 수입 감소
 - * 주요 수입국 : 중국(점유율 91%), 미국(1.1%), 남아프리카공화국(1.0%) 등
- (인버터) ' 23년 기준, 전년 대비 27.6% 수입 증가
 - * 주요 수입국 : 중국(점유율 40.8%), 스웨덴(8.9%), 독일(6.8%), 미국(6.3%), 홍콩(5.1%) 등
- (축전지) ' 23년 기준, 전년 대비 17.1% 수입 감소
 - * 주요 수입국 : 중국(점유율 37.1%), 인도(14.9%), 한국(8.4%), 베트남(5.9%), 독일(4.8%) 등
- (풍력 기자재) ' 23년 기준, 전년 대비 45.3% 수입 증가
 - * 주요 수입국 : 미국(점유율 31.3%), 중국(16.5%), 독일(9.1%), 사우디(6.5%), 영국(5.6%) 등

□ 우리기업 진출 동향 및 전략

- UAE 주요 발주처 6개사의 파트너사 167개 분석 결과
 - * 컨설팅 분야(개사) : UAE(14), 유럽(11), 북미(9), 동아시아(1/일본) 기업 강세
 - * 개발권 참여(개사) : 유럽(11), UAE(8), 동아시아(7/중국3, 한국2, 일본2) 기업이 강세
 - * EPC로 참여(개사) : UAE(20), 유럽(11), 동아시아(11/중국6, 한국4, 일본1) 기업이 강세
- 프로젝트 수주 확대를 위해, 투자 동반형 프로젝트 수주전략, 해외기업 컨소시엄, 제조업 공동 진출, 한-UAE CEPA 및 한-GCC FTA 등 활용 필요

I. 중동 신재생에너지 동향

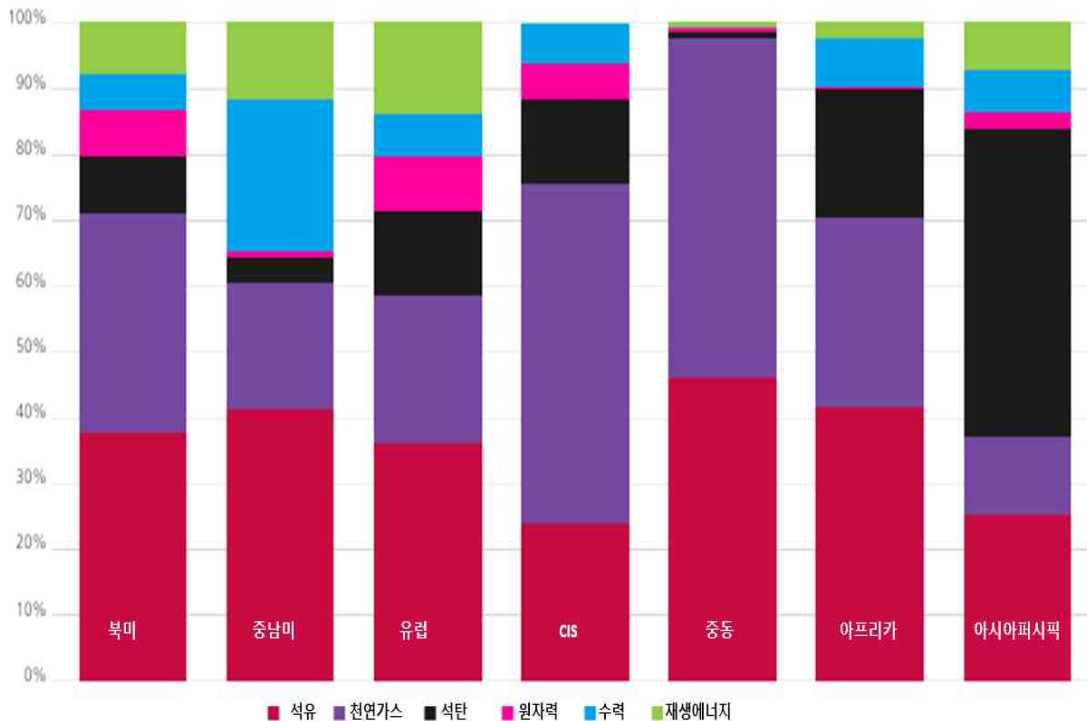
① 중동 에너지믹스 현황

○ (전체 에너지) 중동 화석 에너지 의존도 98%로 매우 높음

- 전통적으로 석유·천연가스 등 화석연료에 대한 의존도가 매우 높은 편이나, 최근 청정에너지에 관한 관심과 투자를 확대 중
- 전 세계 에너지 트렌드를 종합하는 BP Statical Review of World Energy에 따르면, 2023년 기준 주요 대륙별 에너지 소비 패턴을 보면, 중동지역은 석유·천연가스·석탄 소비가 98% 수준으로 가장 높은 편
 - * 가장 화석연료(석유·천연가스·석탄) 의존도가 높은 순서 : **중동**-아프리카-CIS-아시아 태평양-북미-유럽-중남미 순서
- 중동의 청정에너지 비중은 아직 전체 에너지원 중 1~2% 수준으로 매우 미비 : 신재생에너지(0.7%), 원자력(0.6%), 수력(0.3%)

<2022년 대륙별 에너지원별 소비 비중>

(단위: %)



자료 : BP Statistical Review of World Energy 2023

○ (전체 에너지) GCC 6개국 에너지 믹스

- (총 소비량) GCC 6개국 전체 에너지 소비량은 21.32 PJ이며, 이 중 사우디가 전체의 53.1%에 해당하는 11.34 PJ를 소비
- (화석연료 외 비중) GCC 6개국 모두가 석유·천연가스·석탄 외 청정에너지 비중이 매우 낮은 편이나, UAE가 원자력 및 신재생 비중을 약 5% 활용하며, 화석연료 외 에너지 사용을 선도

<GCC 에너지원별 소비량 및 비중>

국가	구분	오일	가스	석탄	원자력	신재생	총합
쿠웨이트	총사용	0.77	0.78	0.01	-	-	1.56PJ
	비중	49.3%	50.0%	0.7%	-	-	100%
오만	총사용	0.45	1.03	0.01	-	0.01	1.50PJ
	비중	28.8%	66.0%	0.6%	-	0.6%	100%
카타르	총사용	0.58	1.45	-	-	-	2.04PJ
	비중	28.4%	71.1%	-	-	-	100%
사우디	총사용	7.11	4.20	-	-	0.02	11.34PJ
	비중	62.7%	37.0%	-	-	0.2%	100%
UAE	총사용	2.14	2.38	0.10	0.18	0.07	4.88PJ
	비중	43.9%	48.8%	2.0%	3.7%	1.4%	100%

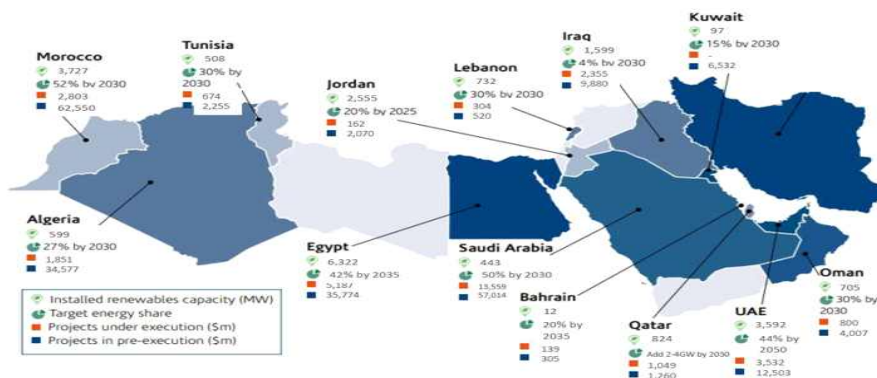
자료 : 국제에너지기구(IEA)

② 중동 신재생에너지 동향

○ (신재생) MENA 주요국 달성 목표

- 국제재생에너지기구(IRENA)에 따르면, 중동·북아프리카 주요국에서는 신재생에너지 비중을 높이기 위한 중장기 달성 목표 설정

<MENA 지역 주요국 중장기 신재생에너지 비중 달성 목표>

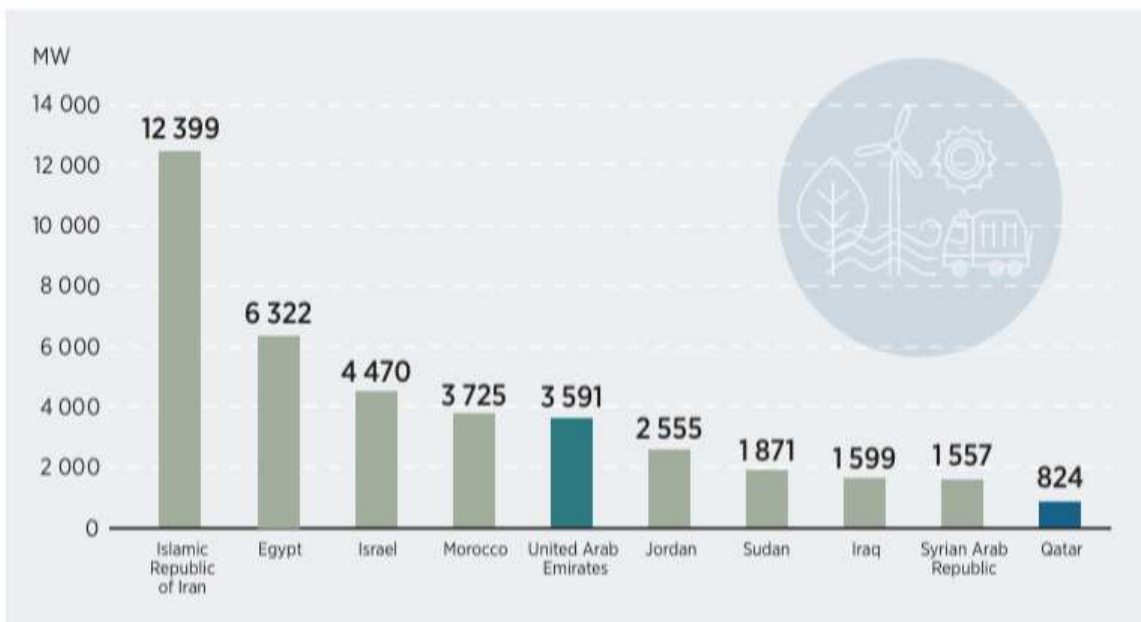


국가	2030년	2050년
사우디	-	50%
UAE	-	44%
카타르	2.4GW 달성	-
오만	30%	-
쿠웨이트	15%	-
바레인	20% (2035년)	-
이라크	4%	-
레바논	30%	-
요르단	20%	-
이집트	42% (2035년)	-
튀니지	30%	-
모로코	52%	-
알제리	27%	-

자료 : Meed Project (IRENA 자료 인용)

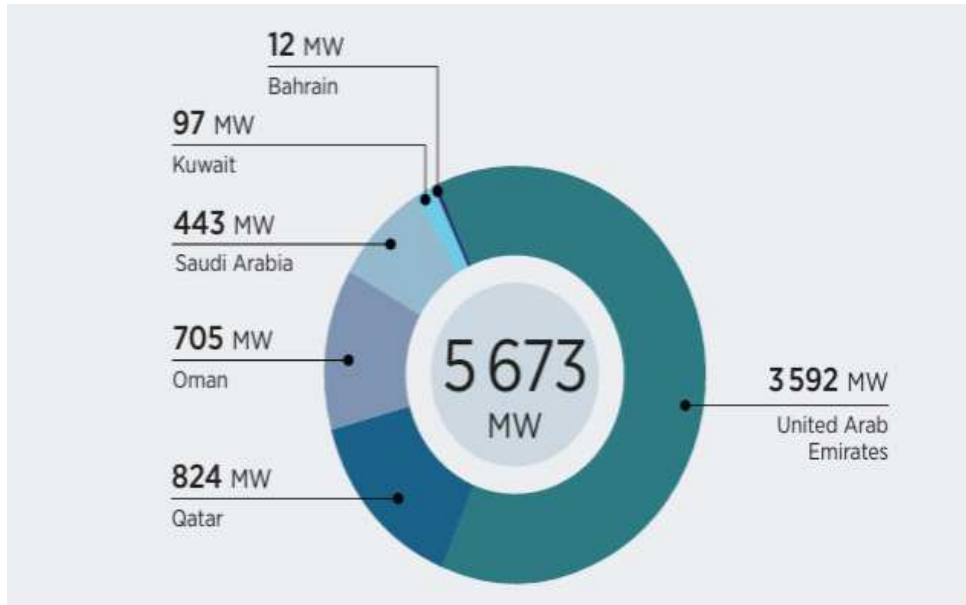
- 전체 중동·북아프리카 지역 (MENA)을 기준으로, '22년 신재생 에너지를 활용하여 전력을 가장 많이 생산 중인 국가는 이란이며, 이집트, 이스라엘, 모로코, UAE가 그 뒤를 잇고 있음
- 전체 GCC 내에서는 '22년 기준, 총 5,673 MW 전력을 청정에너지를 활용하여 생산 중이며, 이 중 63.3%가 UAE에서 생산, 카타르 14.5%, 오만 12.4%, 사우디 7.8% 등을 기록

<2022년 MENA 국별 신재생에너지 발전 규모>



자료 : IRENA (Renewable Energy Markets – GCC 2023)

<2022년 GCC 국별 신재생에너지 발전용량 규모>

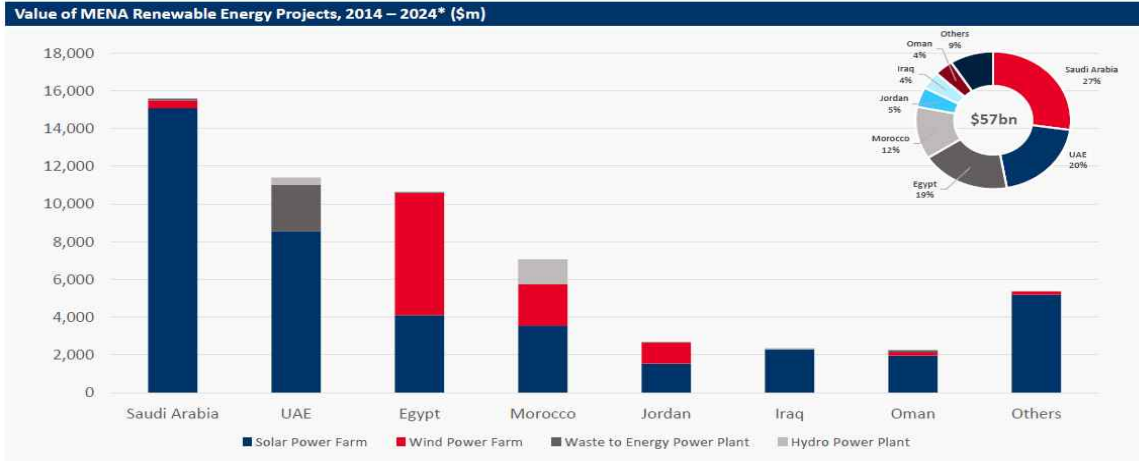


자료 : IRENA (Renewable Energy Markets – GCC 2023)

○ (신재생) 주요국 동향

- (사우디) 2030년까지 신재생에너지 비중 50% 목표, 현재까지 443MW의 생산 용량을 보유하고 있으며, 총 135.6억 달러 규모 프로젝트가 진행 중이며, 추가로 총 570억 달러 규모 프로젝트를 계획 중. MENA 지역 신재생에너지 관련 프로젝트의 가장 큰 비중으로 차지하고 있으며, 주로 태양광 발전에 집중 투자 중
- (UAE) 2050년까지 신재생에너지 비중 44%를 목표, 추가로 원전 비율을 6% 달성하여 총 50% 청정에너지 비중을 목표 중. 현재 3,592MW의 생산 용량을 보유하고 있으며 현재 총 35.3억 달러 규모 프로젝트를 진행 중이고, 추후 추가 125억 달러 규모 프로젝트를 계획 중. 풍력 자원의 사업성이 떨어지는 편으로, 태양광 외 폐기물 에너지원 개발에 투자를 추진 중인 것이 특징
- (이집트) 2035년까지 신재생에너지 비중을 42%로 확대하는 것을 목표. 총 357억 달러 규모의 프로젝트를 계획 중이며, 풍력 발전의 비율이 타 중동 국가 대비 현저하게 높은 것이 특징
- (모로코) 2030년까지 신재생에너지 비중을 52%까지 향상하는 것을 목표로 적극적으로 추진 중. 현재 MENA 지역에서 가장 큰 규모인 총 625.5억 달러 규모의 태양광 프로젝트 계획 중으로, 현재까지 설치된 생산 가능 용량은 3,725MW 수준

<MENA 주요국 신재생에너지 프로젝트 규모(2014-2024)>



자료 : Meed Projects

○ (신재생) 주요 프로젝트 동향

- Meed Projects에 따르면 MENA 지역에서 추진 준비 중인 규모가 가장 큰 10개 신재생에너지 프로젝트 중 금액 기준 74.1%가 태양광으로 압도적인 수치를 보였고, 이어 풍력 20.1%, 수력 5.9%를 기록
- 지역적으로는 사우디가 52.0%로 1위를 기록, 이집트 20.1%, UAE 11.7%, 모로코 11.2%, 이라크 5.0% 순을 차지. 이집트의 경우 41.6억 달러 규모로 2개 풍력 프로젝트를 추진

<MENA 진행 중인 Top 10 재생에너지 프로젝트 (US\$ 백만)>

연번	국가	규모	분야	발주처	프로젝트명
1	사우디	4,000	태양광	NGHC	네옴 신재생에너지 프로젝트
2	이집트	3,600	풍력	EETC/NREA	3GW 풍력단지 개발
3	사우디	2,400	태양광	Nawwar Renew/SPPC	2GW 아르라스(Ar Rass) 태양광
4	사우디	1,710	태양광	Isha Renew /SPPC	1425MW 알카파(Al Khafah) 태양광
5	사우디	1,200	태양광	SPPC	1.1GW 알헤나키야(Al Henakiyah) 태양광
6	UAE	1,200	태양광	DEWA	MBR 태양광단지(IPP) : 6단계
7	모로코	1,050	수력	ONEE	350MW 압델뎀(Abdelmoume) 양수발전소
8	모로코	960	태양광	MASEN	누르미델트(Noor Midelt) 태양광 (IPP)
9	이라크	900	태양광	MoE	750MW 알무탄나(Al Muthanna) 태양광 단지
10	UAE	900	태양광	EWEC	알아즈반(Al Ajban) 태양광 개발 (IPP)

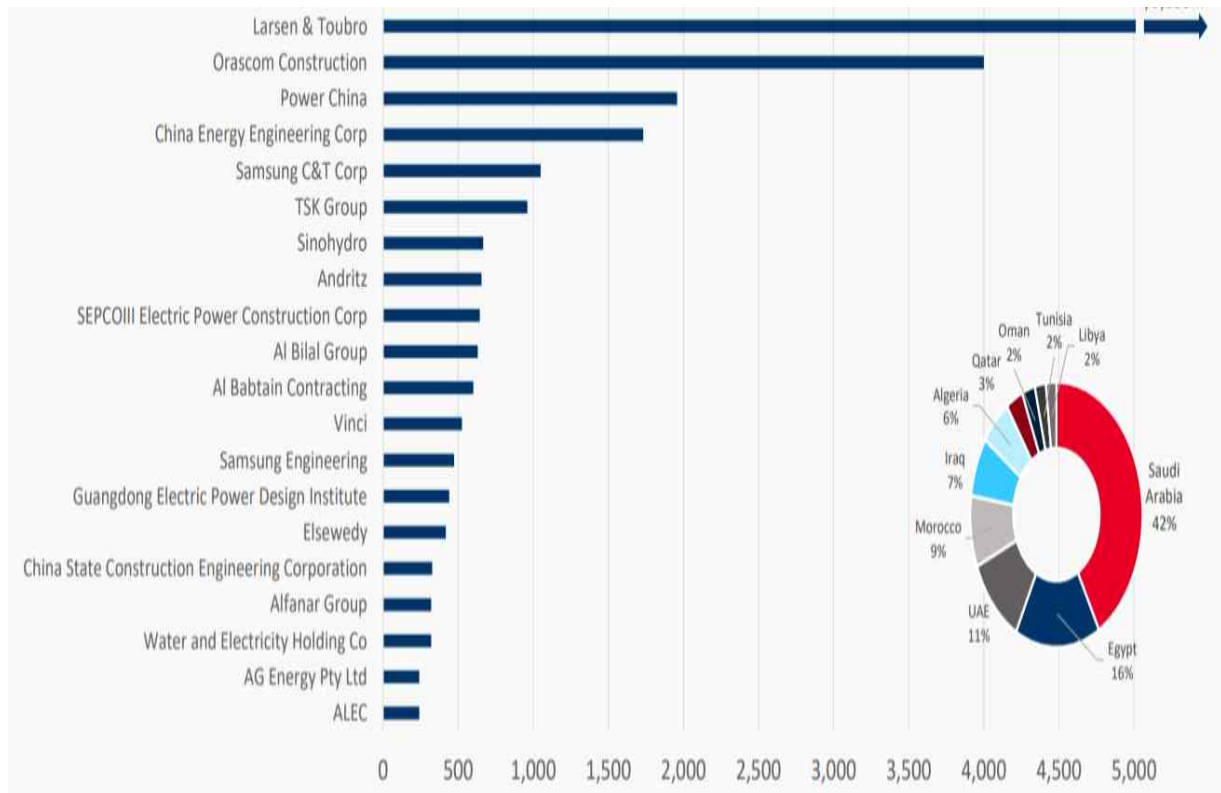
자료 : Meed Projects, 무역관 가공

○ (신재생) 프로젝트 수주 기업

- 인도계 EPC 기업인 Larsen & Toubro가 네옴 프로젝트 등 약 96.3억 달러 규모의 MENA 지역 신재생 관련 프로젝트 수주로 1위를 기록했고, 이어 이집트계 Orascom Construction이 2위를 기록
- 중국계 기업들의 프로젝트 수주도 상당수, Power China가 20억불에 다소 못 미치는 규모로 수주하여 전체 3위를 기록했고, 이어 China Energy Engineering도 15억 달러 미만 수주로 4위를 기록
- 한국기업으로는 삼성물산과 삼성엔지니어링이 각각 5위, 13위를 기록하여 Top 20위 신재생 분야 프로젝트 순위에 이름을 올림
- 스페인 TSK Group, 오스트리아 Andritz, 프랑스 Vinci도 각각 6위, 8위, 12위에 이름을 올렸고, 인도·중국·중동 기업의 강세 속에서 일부 유럽기업들도 Top 20 신재생에너지 프로젝트 계약자로 참여

<Top 20 신재생에너지 프로젝트 계약자 및 규모>

(단위: : US\$ 백만)



자료 : Meed Projects

II. UAE 신재생에너지 정책 및 목표

① 에너지 전환 추진 배경

- ‘석유 없는 미래’ 준비 및 산업 다각화
 - (경제구조) 석유산업에 대한 의존도를 줄이고, 미래 먹거리 산업의 개발이 필요
 - (에너지 전환) 점점 더 다가오는 석유 시대의 종결과 신재생에너지 개발에 유리한 환경을 보유, 빠른 에너지 전환을 통한 에너지 시장에서의 선도적 위치 확보 필요
- UAE, 최근 고유가를 바탕으로 경제 선순환 구조
 - (기조) 전통 에너지원의 가격 상승으로 확보한 정부 재정 지출 여력을 미래산업 육성을 위한 투자의 마중물로 적극적으로 활용
 - (유가·수출 흑자) 최근 국제유가는 UAE 재정균형유가(50~60달러) 수준을 상회, 이에 UAE 대외 수출액이 '20년 3,503억 달러에서 '23년 5,408억 달러로 약 54.3% 가량 대폭 상승하고, 무역수지는 '20년 766억 달러에서 '23년 1,168억 달러로 약 52.4% 증가
 - (재정수지 흑자) 무역수지 흑자 증가에 힘입어 UAE 재정수지 역시 GDP 대비 5.1% 수준까지 증가, 이에 따라 에너지 전환 등 대규모 국가 발전 계획 및 산업·인프라 투자 여력 마련

<UAE 주요 경제지표 및 유가>

경제지표	2020	2021	2022	2023
두바이 유가	42.3	69.4	96.4	82.1
경제성장률(%)	-5	4.4	7.9	3.4
명목GDP(십억\$)	349.5	415.2	507.2	504.2
수출액(백만\$)	350,300	425,100	515,300	540,800
수입액(백만\$)	273,700	320,400	389,700	424,000
무역수지(백만\$)	76,600	104,700	144,100	116,800
재정수지(% GDP대비)	-2.5	4.0	9.9	5.1
외환보유고(백만\$)	106,700	127,800	135,300	186,300

자료 : IMF, KITA, UNCTAD - KOTRA 두바이무역관 종합]

② 에너지 전환을 위한 UAE의 노력

○ 국제적 공조 및 노력을 통한 국제규범 준수

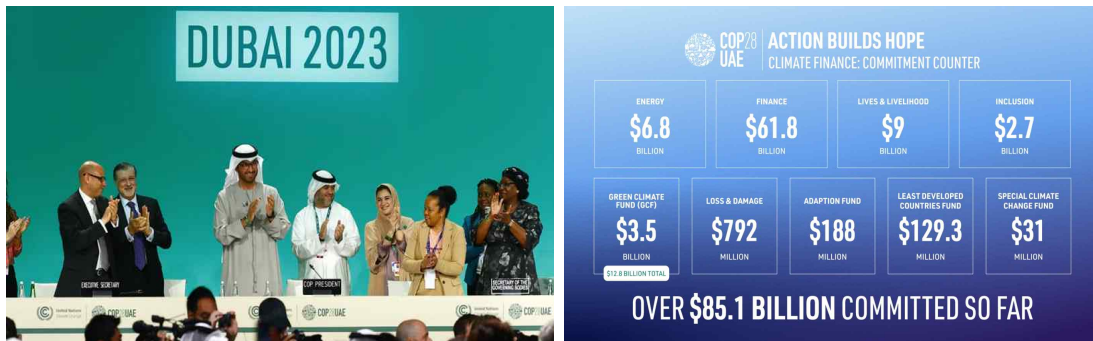
- GCC 6개국을 포함한 MENA 지역 기후변화 대응 주도국이자 국제적 행사인 COP28의 의장국으로서 범세계적 기후 변화 대응에 동참함에 따라 자국 내 재생에너지 개발 및 확대의 당위성 확보
- 특히, COP28 개최에 맞춰, 국가별 온실가스 감축목표(NDC) 도입, 탄소배출 감축 목표 2030년까지 19% 설정, 넷제로 2050년까지 달성, 국가수소전략 수립 등 GCC 산유국 중 가장 적극적인 행보
- UAE는 지난 2009년 국제재생에너지기구 (IRENA) 사무국을 아부다비 마스다르 시티에 유치
 - * 국제재생에너지기구(IRENA) : 재생에너지 개발 및 보급 확대를 위해 국가 간 협력을 촉진하기 위해 2009년 1월 26일에 설립된 국제기구
- 또한 지난 2006년 탄소제로를 목표로 하는 마스다르 시티를 아부다비 외곽 및 공항 인근에 개발, 태양열 등 신재생에너지 발전, 전기차 도입 등을 추진 중이고, IRENA 뿐 아니라 ENEC, Nawah Energy 등 UAE 주요 청정에너지 관련 핵심 정부 기관 및 지멘스, 기술혁신센터(TII) 등 소재

○ 2023년 COP28 개최국 및 의장 역할

- 제28차 유엔기후변화협약 당사국총회 (COP28)가 2023년 11월부터 2주간 두바이 엑스포 시티에서 개최.
- 2015년 파리 협정 이후 기후 온도 상승 제한 및 탄소배출 저감 목표 등의 국가별 이행 정도를 평가하는 전 지구적 이행점검(GST, Global Stock Take)을 첫 실시
- 2022년 이집트에서 열린 COP27에서 설립에 합의한 '기후 손실과 피해 기금(Loss and Damage Fund)'이 공식 출범하며 주목받았으며, 'UAE 합의(UAE Consensus)'를 최종 합의문으로 채택
 - * COP28의 4대 목표: ①기후금융 개선 ②청정에너지 전환 가속화 및 온실가스 배출감축 ③기후변화 적응 ④포용성 강화

<제28차 COP 28 개요>

항목	내용
개최지	UAE, 두바이 엑스포 시티
개최기간	2023년 11월 30일 - 12월 13일
참가규모	197 개국
주최기관	UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change)
주요 협상 결과	
화석연료로부터의 에너지 체계 전환	화석연료 사용의 단계적 폐지(phase-out)를 의제로 추진하였으나, 산유국 등의 반대로 완화된 수준의 '에너지 체계 전환(transitioning away)' 채택
재생에너지 용량 확대 및 에너지 효율 개선	'30년까지 재생에너지 용량 3배 확대 및 연간 평균 에너지 효율 2배 개선
UAE 글로벌 기후 회복력 체계 도입	수자원, 식량, 보건, 생물다양성 부문 적응 조치를 강화하고, 부문별, 정책주기별(위험성평가-계획-이행-평가)목표치 제시
손실과 피해 기금 출범	개도국의 기후변화로 인한 피해보상을 위한 기금으로, 약 7.9억 달러 규모의 출연금과 함께 개회 첫날 공식 출범 4년의 잠정기간동안 세계은행에서 기금 유치.
무탄소·저탄소 기술 활용 가속화	재생에너지, 원자력, CCUS, 저탄소 수소 생산 등 주요 감축기술로 원자력과 CCUS가 포함된것에 주목
정의로운 전환 작업 프로그램(JTWP) 착수	에너지, 사회경제적, 노동력 등을 고려한 공평하고 정의로운 전환 추진. '26년 당사국 총회에서 존속 여부 결정 예정



자료 : UNFCCC, COP28

참고: GCC 주요국 기후변화 관련 정책 및 달성목표

<GCC 국별 탄소감축 정책 도입 현황>

구분	UAE	사우디	카타르	오만	쿠웨이트	바레인
NDC 적용목표	NDC (2차)	NDC (1차)	NDC (1차)	NDC (2차)	NDC (1차)	NDC (1차)
NDC 적용연도	2023	2021	2021	2021	2021	2021
탄소배출 감축	2030년 19%	2030년 278MtCO2 감축	2030년 25%	2030년 7%	2035년 7.4%	2035년 30%
넷제로 목표	2050년	2060년	N/A	2050년	2060년	2060년
수소전략 보유	보유	개발중	N/A	개발중	N/A	N/A
신재생 목표설정 (전력생산)	2050년 44%	2030년 50%	2030년 2~4GW	2030년 20%	2030년 15%	2035년 20%
에너지효율 목표	2050년 42~45%	N/A	N/A	N/A	가정·산업 에너지 10%감축	2025년 6%

자료 : IRENA (Renewable Energy Markets – GCC 2023)

③ UAE 에너지 관련 정부 역할 및 최근 트렌드

○ 에너지 정책 관련 정부의 역할

- (연방정부) 에너지 부문 연방정부 조직으로 UAE 에너지 인프라부(Ministry of Energy and Infrastructure)가 있고, 정부 대표로서 OPEC과의 소통, 에너지 통계 관리, 석유제품 가격 고시 등의 제한적인 역할을 수행
- (토후국) 단, 재생에너지 정책에 관한 연방정부의 역할은 제한적으로 종합적인 비전을 제시하는 정도의 역할. 각 에미리트(토후국)가 독립적 경제를 책임지는 국가 구조상 각 에미리트 정부가 연방 전략의 틀 안에서 독자적으로 에너지정책을 입안 및 실행

○ 에너지 관련 최신 트렌드

- (천연가스 활용 증가) 석유에 비해 탄소배출 효과가 상대적으로 적은 천연가스 사용이 많으며, 전력 생산의 경우 약 75% 이상을 천연가스를 활용한 발전으로 추진 중

<UAE 천연가스 수급통계>

(단위: 10억 입방미터)

연도	2017	2018	2019	2020	2021	2022
현지 소비량	65.7	59.6	67.2	67.9	65.5	66.1
현지 생산량	52.7	46.4	53.7	53.7	53.1	54.2
대외 수입량	22.4	22.3	22.5	22.7	21.6	21.8
대외 수출량	8.8	8.9	9.3	8.8	7.8	7.3

자료 : UAE 통계청, Energy Institute- KOTRA 두바이무역관 종합

- (신재생에너지 개발 증가) 중장기 국가 비전인 ‘UAE Vision 2021’ 의 세부 이행 계획인 UAE National Innovation Strategy(국가혁신전략)를 통해 신재생·청정에너지 분야를 7대 핵심 산업으로 선정하여 개발 추진
 - (기후환경) 높은 일조량과 저렴한 지대(地賃), 높은 토지수용력 등 태양광 에너지 발전에 매우 유리한 환경 적합
 - (태양광) 평균 일조량(GHI)이 2,200kWh/m²에 달할 정도로 풍부하며, 국토의 80% 이상이 사막지형으로 지대(地代)가 매우 저렴해 태양에너지 발전에 적합한 기후 환경을 보유
 - (기타) 이외 최근에는 사회문제로 대두되고 있는 도시 폐기물(Municipal Waste)을 활용한 발전(Waste To Energy) 설비 프로젝트도 활발, 풍·수력 개발도 일부 개발되고 있으나 잠재력은 높지 않음

④ UAE 2050 에너지 전략

○ UAE 최초의 통합 국가 에너지 전략

- 에너지 공급과 수요의 균형을 맞추고 환경적 의무와 경제 성장을 동시에 달성하는 것을 목표로 2017년에 시작된 국가 최초의 통합 에너지 전략
- 2050년까지 청정에너지 비중을 전체 에너지 믹스의 50%까지 증가시켜 화석연료에 대한 의존도 줄이고, 전력 생산의 탄소 발자국을 70% 저감 목표

<UAE 에너지원별 점유율 비교>

(’22) 에너지원	점유율(%)	→	(’50) 에너지원	점유율(%)
신재생	1.1%		신재생	44%
원자력	2.2%	원자력	6%	
가스	55%	가스	38%	
정탄	1.5%	정탄	12%	
석유	40%	석유	0%	

자료 : KOTRA 두바이무역관 종합

○ 2023년 ‘2050 UAE 에너지 전략’ 목표 수정

- 2023년 기존에 발표된 달성 목표를 일부 상향 조정, 2030년까지 19.8 GW로 청정에너지 설치 용량을 늘려 청정에너지 비율을 30%로 증가시키고, 5만 개의 녹색 일자리를 창출 계획

<UAE 2050 에너지전략 주요 변경사항 비교>

구분	기존(’17·’21발표)	신규(’23발표)
투자 (Capital Investment)	3,370억 디람	1,500~2,000억 디람
총 발전비용 (Total Cost of Generation)	5,000억 디람	3,500~4,000억 디람
발전단가 (Unit Cost of Generation)	38 Fils/kWh	25~30 Fils/kWh
에너지효율 (Energy Efficiency)	40%	42~45%
탄소배출 (Emissions Reduction)	70%	Net Zero
녹색일자리 (Green Jobs)	-	50,000개
청정에너지 용량 (Clean Energy Capacity)	14.2 GW	19.8 GW
청정에너지 비중 (Energy Mix)	-	30%

자료 : KOTRA 두바이무역관 종합

- 이니셔티브에 따라 세계 최대 태양광 발전소 중 하나인 모하메드 빈 라시드 알 막툼 (MBR) 태양광 발전소 프로젝트에 투자하여 태양광 발전 역량을 확대하고, 에너지 효율 프로그램 시행 및 청정에너지 기술과 에너지 저장 솔루션의 연구 개발 촉진

⑤ 국가 수소전략

○ 2021 수소 이니셔티브

- 기후 변화 대응과 지속 가능한 경제 발전을 위해 2031년까지 시장점유율 25%을 차지하는 저탄소 수소 주요 생산국이 되는 것을 목표로 하는 국가 수소 전략을 수립
* 주요 수입시장으로는 한국, 일본, 인도, 유럽을 포함
- 청정 수소 생산용량 확대 및 수소경제 구축을 목표로 수소 인프라와 관련 규제 프레임워크를 개발하고, 지역 및 국제 협력을 강화하고 연구 개발에 대한 투자를 촉진
- UAE는 기존 천연가스 관련 시설 및 전문 인력을 보유하여, 그레이·블루 수소 생산에 유리하고, 높은 일조량과 토지를 기반으로 그린 수소에도 유리, 중동 최대 물류허브 기능을 활용, 유럽·아시아·아프리카 등으로 수출 경쟁력이 높은 편

<UAE 수소 리더십 로드맵>

UAE는 저탄소 수소의 글로벌 리더로서 견고하고 활기찬 저탄소 수소 생태계의 중심으로 자리매김				
주요목표				
① 저탄소 수소 및 파생 상품의 수출을 통해 UAE에 새로운 가치 창출	② UAE 내에서 저탄소 수소와 파생 산업의 기회를 제공	③ 감축이 어려운 분야에서 2050 탄소 중립 전략 이니셔티브 실현		
실행요소				
정책, 인센티브, 표준, 인증, UAE 기관 간의 명확한 역할 분담으로 명확한 규제 프레임워크 제공	부가가치 창출 파트너십 및 국내 연구개발 노력을 통해 새로운 저탄소 수소 기술 및 역량개발	기존 및 신규 정부 간 관계 활용하여 국내 생태계 성장 가속화	UAE 내 생산 지원 및 국내 생태계 개발 위한 토지 및 관련 인프라 자원 제공	UAE 및 국제 자본 시장을 통해 녹색 금융에 접근

자료 : UAE 연방 에너지인프라부

○ 2023년 국가 수소 전략 신규 발표

- UAE 최초의 통합 국가 수소 전략으로 2031년까지의 단기, 2040년까지의 중기, 2050년까지 장기 달성 목표를 설정
- 2031년까지 수소 연간 1.4백만 톤 생산, 수소 생산 거점 2곳 개발, 항공·육상·해상 교통, 화학·비료, 금속 등 상대적으로 화석연료 도입이 어려운 분야에서 탄소배출을 25%까지 감축목표

- 2040년까지 연간 7.5백만 톤 분량의 수소 생산을 목표, 2050년까지 수소 생산을 2배 더 확대한 15.0백만 톤 및 수소 생산 거점 5곳 지정, 상대적으로 화석연료 도입이 어려운 분야에서의 수소 활용 100% 등 목표 설정

<UAE 수소 전략 주요 목표>

구분	생산(연간)	수소생산거점 (오아시스)	상대적으로 화석연료 도입이 어려운 분야 탄소배출 감축 (항공·육상·해상교통, 화학·비료, 금속 등)
2031 (단기)	1.4 백만 톤	2곳 (루와이스, KEZAD)	25%
2040 (중기)	7.5 백만 톤	-	-
2050 (장기)	15.0 백만 톤	5곳(미발표)	100%

자료 : KOTRA 두바이무역관 종합

⑥ 토후국별 주요 신재생에너지 정책

○ (두바이) 청정에너지 전략 2050

- 2015년 발표된 두바이 자체적인 청정에너지 전략이며, 2050년까지 청정에너지의 비중 75%까지 향상 및 탄소발자국을 70% 감축하여 두바이를 글로벌 청정에너지와 녹색경제 중심지로 개발
- 청정에너지 분야 투자자들에게 저금리 대출을 제공하는 그린 펀드(Green Fund)에 USD 272억을 투자하는 등 인프라, 법률, 자금 조달, 역량 및 기술 구축을 통해 글로벌 청정에너지 허브로 발전 목표
- 스마트 그리드(지능형 전력망 시스템) 통합, 에너지 효율성, 태양광 발전에 USD 1억 3,600만의 예산을 투입할 계획이며, 해당 부문에 대한 외국인 직접 투자를 촉진
- 샴스 두바이(Shams Dubai)는 두바이 수전력청(DEWA) 주도 프로그램으로 일반 가정과 건물 소유주가 태양광 패널을 통해 전력을 생산하고, 이를 DEWA 전력망에 연결하여 필요한 곳에 공급
 - * '19년까지 5,620개 시설을 DEWA 전력망에 연결, 총 164.2MW 전력 생산
- Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park를 중심으로 대규모 태양광 단지를 개발, 2030년까지 총 5GW 용량의 태양광 에너지 확보

<두바이 청정에너지 전략 2050 요약>



자료: Dubai Media Office

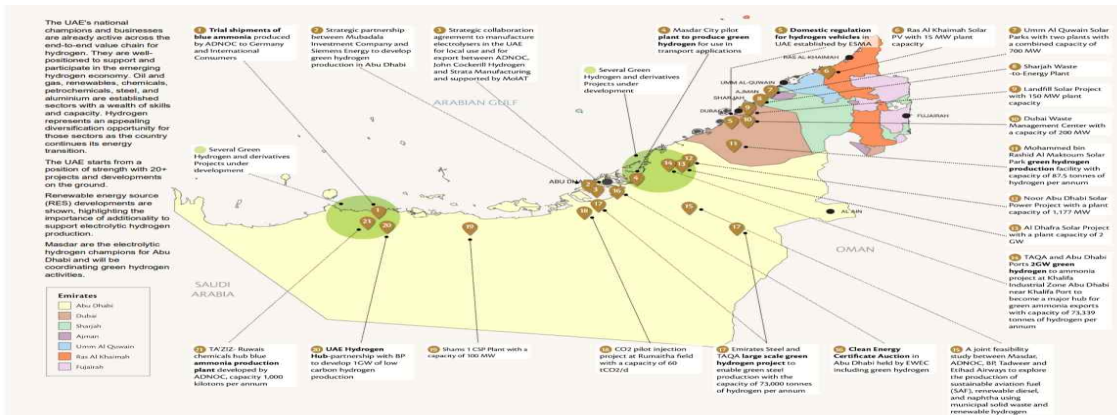
○ (아부다비) 마스다르 이니셔티브 및 청정에너지 인증 제도 도입

- (마스다르) 2006년 발표된 재생에너지 산업 전략으로, 아부다비 미래 에너지 공사 (Masdar)를 설립하여 국내외 재생에너지 프로젝트에 활발히 투자 중
 - * Masdar는 아부다비 정부 소유 재생에너지 전문 투자·운영 회사, 재생에너지 정책 수립·실행
- (청정에너지 인증) 2021년도 도입되어 신재생에너지 및 원자력 관련 에너지 등의 거래 시장을 조성, 국제 재생에너지 인증 표준 재단(I-RECS Foundation)이 개발한 시스템을 기반으로 하며, 아부다비 에너지부(DoE)가 인증서 발급.

○ (라스알카이마) ‘2040 재생에너지 전략’

- 2040년까지 전체 에너지원 중 청정에너지 비율을 20%까지 확대, 2050년까지 44% 확대하는 것을 목표로 설정

<UAE 청정에너지 개발 현황>



자료 : UAE 연방 에너지인프라부

III. UAE 에너지 시장동향

① 시장 규모 및 성장률

○ 전체 에너지 중 화석연료 에너지 사용이 96.2%

- (사용) '21년 기준 전체 에너지 사용 소비 중 천연가스 사용이 63.5%, 석유가 29.7%, 석탄이 3% 등 화석연료 사용이 절대적. 단, 원자력 발전이 3.1%, 신재생 0.7% 등 청정에너지가 일정 비중 차지
- (생산) 산유국으로 석유가 전체 에너지 생산의 79.2%를 차지, 단 사용은 29.7%에 불과 상당 부분 50% 가까운 물량을 해외 수출, 천연가스도 전체 에너지 생산 중 19.4%를 차지
- (전력) 탄소배출이 상대적으로 적은 천연가스가 86.4% 차지하며 주요 전력 생산원으로 활용 중, 원자력 6.8%, 신재생 4.1%로 청정 에너지가 전력 생산 분야에서 주로 활용됨을 간접증거

<UAE 에너지 포트폴리오 At a Glance, 2021년>

	오일	가스	석탄	원자력	신재생	총합
에너지 사용	29.7%	63.5%	3.0%	3.1%	0.7%	100%
에너지 생산	79.2%	19.4%	-	1.1%	0.2%	100%
전력 생산	0.6%	86.4%	2.0%	6.8%	4.1%	100%

자료 : 국제에너지기구(IEA)

○ UAE 전력 시장은 빠른 성장 전망

- 급속한 인구 증가, 경제 성장, 지속적인 건설 붐, 해수 담수화 공장 에너지 수요 등 전력 소비가 급격하게 증가, 발전량과 설비용량 지속적 확대 추세
- 피치 솔루션(Fitch Solutions)에 따르면, UAE 전력 생산량은 2023년 149.6 TWh에서 2028년 184.0 TWh로 23% 증가할 것으로 예상되며, 설비용량도 2023년 47,568.9MW에서 2028년 57,042.1MW로 5년간 19.9%까지 급격히 확대 전망

<2023-2028년 UAE 전력 시장 전망>

지표	2023e	2024f	2025f	2026f	2027f	2028f
발전량(TWh)	149.6	157.4	164.0	170.7	177.8	184.0
설비용량(MW)	47,568.9	50,418.8	51,647.6	53,253.7	54,919.2	57,042.1
소비, 순소비량(TWh)	141.1	148.3	154.5	160.7	167.2	173.5

자료: Fitch Solutions

○ 신재생 발전의 빠른 성장 전망

- 최근 아부다비와 두바이를 중심으로 대규모 태양광단지 개발이 본격화, 아부다비에서는 4개 태양광 단지 개발이 진행 중이거나 준비 중이며, 두바이에서는 MBR 태양광 단지를 중심으로 집중화
- 바라카 원전 2-3호기를 통한 전력 공급 본격화 및 4호기 상업운전 개시에 따라 원자력 발전을 통한 전력원 확보가 안정적인 국면에 이를 것으로 예상
- 또한, 폐기물 에너지화(Waste to Energy) 프로젝트가 활발히 전개되고 있어, 재생 에너지 기반 발전 용량 비중은 더욱 확대될 것으로 예상

<2022년 UAE 발전원별 설비용량>

대분류	소분류	발전설비용량(MW)	비중(%)
화석연료	천연가스	31,850	83.2
	석유	35	0.1
원자력에너지	원자력	2,780	7.3
바이오에너지	바이오 가스	9	0
태양에너지	태양광	3,288	8.6
	태양열	300	0.8
풍력에너지	육상 풍력	0	0
전체 발전설비 용량 총계		38,262	-
청정·재생 에너지 기반 발전설비 용량 총계		6,377	16.7

자료 : Renewable capacity statistics 2024, KOTRA 두바이 무역관 정리

② 주요 에너지원별 발전동향 및 계획

○ 최근 트렌드

- 2023년 신재생에너지와 원자력 에너지를 포함한 재생에너지 발전량은 20.9 TWh로 전체 에너지원 중 약 13% 수준이나, 태양광을 중심으로 한 신재생에너지 개발 및 원자력 발전 상업운전 등에 힘입어 10년 내 74.2 TWh로 약 255% 확대 전망
- UAE는 10년간 약 47.8 TWh 가량의 설비용량 확충을 예고하며, 전체 에너지원 비중도 약 3배 이상 성장할 전망. 에너지 부문이 대규모 장치 산업인 점을 감안할 때, 신재생 분야의 대규모 투자 및 정부의 정책 의지, 산업에서의 기회 등 예상
- 석유보다 탄소배출이 상대적으로 적어 중간 단계의 대체 에너지원으로 각광을 받는 천연가스의 경우, 2023년 기준 약 86% 점유율 (128.7 TWh)로 매우 높은 수준이나, 2033년에는 65%(136.0 TWh)까지 하락이 예상

<UAE 전력원별 발전량>

(단위: TWh)

구분	2023e		2024f		2025f		2026f		2030f		2033f	
	발전량	비중	발전량	비중	발전량	비중	발전량	비중	발전량	비중	발전량	비중
총계	149.6	100%	157.4	100%	164.0	100%	170.7	100%	195.0	100%	210.4	100%
천연가스	128.7	86%	130.2	82%	131.5	80%	132.9	78%	135.6	69%	136.0	65%
신재생	12.8	8%	18.2	11%	23.0	14%	27.8	16%	47.1	24%	60.6	29%
원자력	8.1	5%	8.7	5%	9.2	6%	9.7	6%	12.0	6%	13.6	6%

[자료 : Fitch Solution]

③ 주요 에너지원별 시장동향

○ 태양광 발전

- (아부다비) UAE 수전력공사 (EWEC)은 36년까지 총 16GW 규모 PV 태양광 발전을 목표로 하고, 현재 4개 태양광 발전 프로젝트가 실행 및 계획 단계
- 특히, 2026년부터 본격적인 태양광 발전이 가동될 예정인 1.5GW 규모의 알 아즈반 (Al Ajban) 프로젝트는 한국 서부발전과 프랑스 EDFR 컨소시엄이 공동으로 개발권 수주
- 2024년 4번째 태양광 발전단지 개발 프로젝트인 알 카즈나(Al Khazna)의 입찰서 제출이 마감될 예정이며, 우선협상자 선정 장기 구매계약(PPA) 등의 순서를 밟을 예정
- 아울러, 루와이스 지역에 200MW 규모의 배터리 에너지저장장치(BESS)을 구축하여 태양에너지가 생산되지 않는 야간 시간대 전력 사용 등에 활용할 계획

<아부다비 주요 태양광 프로젝트 추진 동향>

단계	프로젝트명	용량	준공시기	주요기업
PV1	Noor Abu Dhabi (Sweihan)	935MW	2019년 6월	Marubeni (일본) Jinko Power (중국)
PV2	Al Dhafra Solar (IPP)	2,100MW	2023년 11월	Jinko Power (중국) EDFR (프랑스)
PV3	Al Ajban Solar PV (IPP)	1,500MW	2026년	서부발전 (한국) EDFR (프랑스) 마스다르 (UAE)
PV4	Al Khazna solar (IPP)	1,500MW	2027년	입찰 준비 中

자료: MEED Projects

- (두바이) 태양광 발전 메가 프로젝트이자 집적단지 개발을 목표로 한 MBR 태양광 단지 개발을 통해 총 2,860 MW까지 확보 완료
- MBR 솔라파크 6단계 사업(1,800MW 용량)은 IPP 방식으로 개발될 예정으로, 사업자는 Masdar로 선정, 2026년 6단계까지 사업 종료 시 총생산 용량은 4,660 MW까지 증가할 것으로 전망
 - * 개발사업자인 마스다르는 IPP 형태 발주 사상 최저가인 \$1.6215 kWh의 전력공급가 제안 및 선정

<MBR 솔라파크 추진 동향>

프로젝트명	방식	용량 (MW)	준공시기	사업 개발자
MBRM Solar Park	PV	총 5,000	'30년(예정)	DEWA (UAE/발주처)
MBRM Phase 1	PV	13	'13년	First Solar (미국)
MBRM Phase 2 (Shuaa Energy)	PV	200	'17년	Acwa Power (사우디) TSK(스페인)
MBRM Phase 3	PV	800	'20년	Masdar(UAE) EDF(프랑스) Gransolar(스페인)
MBRM Phase 4	CSP	700	'26년(예정)	Acwa Power (사우디) Shanghai Electric(중국) Silk 250 PV Road Fund(중국/파이낸싱)
	PV	250		
MBRM Phase 5	PV	900	'23년(예정)	Acwa Power(사우디) Shanghai Electric(중국)

자료: MEED Projects

○ 원자력 발전

- (바라카 1~4호기) 사막 최초, UAE 최초, 한국형 원전의 수출 1호, 바라카 원자력 발전소 연내 4호기까지 상업 운전 시작 예정
- 총 5.6GW 규모 (1,400MW급 원전 4기), 에미리트 원자력 공사(ENEC)와 한전이 합작 투자한 Nawah Energy에서 운영, 4호기까지 상업운전 시 UAE 전력 수요의 25% 공급 예정
- '21년 4월 1호기가 상업 운전을 시작한 이래, 현재 4호기까지 모두 완공하였으며 송전망 계통연결에도 성공하여, 금년 중 출력 상승 시험 등 후속 점검 완료 후 본격적인 상업 운전 예정
- (신규 원전) 지난해 제28차 유엔 기후변화협약 당사국 총회(COP28)에서 UAE는 향후 30년간 원자력 발전량을 3배로 늘리기로 합의
- 로이터통신 등에 따르면 UAE는 두 번째 원전 (4개의 원자로) 건설입찰을 금년 내 시작, 중국 등과 경쟁 입찰이 될 것으로 전망

○ 폐기물 에너지화

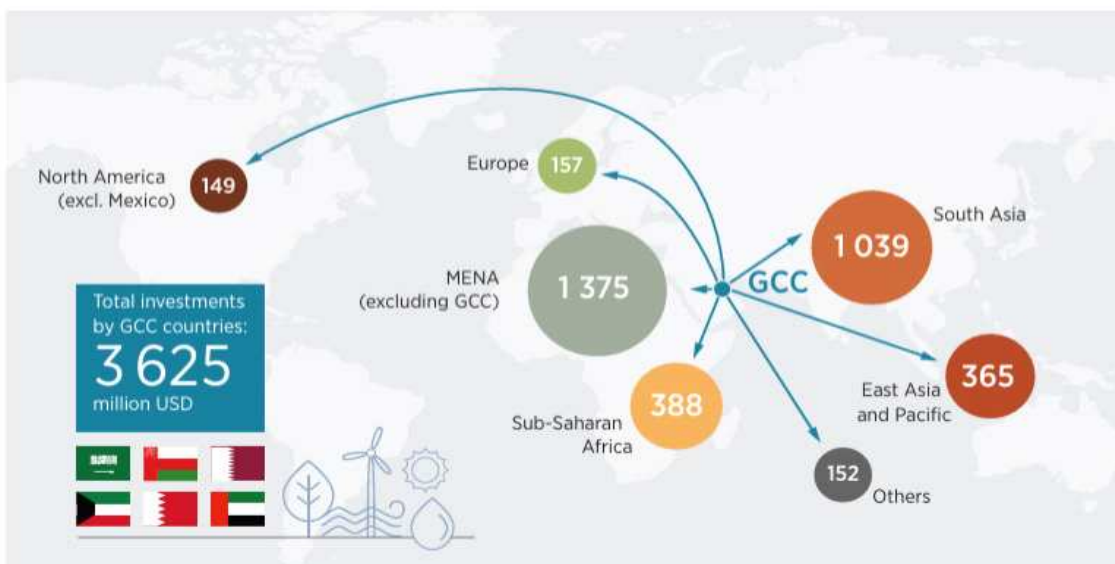
- 급격한 도시화와 인구 증가 등으로 인해 폐기물 빠르게 증가, 현재까지는 대부분 매립하고 있으나, 폐기물 및 탄소배출 감축 차원에서 새로운 에너지원으로 개발 움직임
- (아부다비) 에미레이츠 수전력청(EWEC)과 아부다비 폐기물 관리센터(Tadweer)에서 아부다비 최초의 폐기물 발전(WTE) 프로젝트인 Al-Dhafra 프로젝트를 발주
 - 일본 Marubeni, 스위스 Hitachi Zosne Inova, 일본 해외인프라투자공사(Japan Overseas Infrastructure Investment Corporation) 컨소시엄을 사업자 선정, 연간 90만 톤 폐기물 처리 및 최대 5.3만 가구 전력공급 예정
- (두바이) 세계 최대 규모 Warsan 폐기물 에너지 센터 1단계 개소, 총 5개 라인 중 2개 운영 개시. 日 2,300톤 규모의 고품 폐기물을 처리하고 80MWh 재생에너지를 생산. 향후 2단계 완료 시 220MWh 발전 예정

④ 최근 트렌드 : 해외 에너지 투자 프로젝트

○ GCC 및 UAE

- 최근 GCC 국부펀드 및 정부기관 등을 중심으로 해외 신재생에너지 투자 프로젝트가 많아지고 있으며, 2016년부터 2020년까지 GCC 6개국에서 약 36.2억 달러 규모의 해외 신재생에너지 투자가 발생
- 투자의 주 목적은 이슬람 경제권 및 MENA 지역에 대한 영향력 확대, 새로운 수입원 마련 및 해외투자를 통한 수익률 확보, 탄소 감축 크레딧 확보 등
- 전체 해외투자 중 37.9%에 해당하는 13.7억 달러가 GCC 국가 외 MENA 지역에서 발생했고, 서남아가 28.6%, 사하라 이남 아프리카 10.7%, 동남아 10.1%, 유럽 4.3%, 북미 4.1% 등 투자
- UAE Masdar, 사우디 Acwa Power, 카타르 Nebras 등을 중심으로 해외 신재생 에너지 프로젝트가 활발하게 진행 중인데, 단순 지분투자에서 프로젝트 개발자 참여까지 역할이 다양
- 분야적으로는 태양광, 육상풍력, 해상풍력 등 다양하게 추진되고 있으며, 지역적으로는 GCC 외 MENA 국가, CIS 국가, 동유럽 국가, 영국·미국 등 선진시장까지 포트폴리오가 다양한 편

<GCC 신재생에너지 투자 동향 (2016~2020)>



자료 : IRENA (Renewable Energy Markets – GCC 2023)

<GCC 주요국 해외 신재생 프로젝트 및 투자 진행 리스트>

국가	실행기관	투자내용	대상국
카타르	Nebras (QWEC & QH)	태양광 프로젝트 지분투자 · 24% 지분: 40MW 요르단 AM · 35% 지분: 52MW 요르단 Shams Ma'an	요르단
사우디	ACWA Power (사우디 PIF)	풍력 발전 프로젝트 및 지분투자 · 75% 지분: 120MW 모로코 Khalladi · 1.5MW 요르단 소규모 풍력발전 · 250MW 아제르바이잔 · 1,100MW 이집트 등	모로코, 요르단, 아제르 바이잔, 이집트
	ACWA Power (사우디 PIF)	태양광 발전 프로젝트 및 지분투자 · 42% 지분: 50MW 불가리아 Karadzhhalovo · 73% 지분: 160MW 모로코 Noor I · 40% 지분: 50MW 남아공 Bokpoort · 150MW 이집트 Benban · 200MW 이집트 Kom Ombo	불가리아 모로코, 남아공, 이집트
UAE	Masdar	해상풍력 발전 지분투자 · 20% 지분: 630MW London Array · 35% 지분: 402MW Dudgeon · 25% 지분: 30MW Hywind	영국
	Masdar	풍력 발전 프로젝트 · 158MW 세르비아 Cibuk I · 117MW 요르단 Tafila · 49% 지분, 72MW 몬테네그로 Krnovo · 149MW 미국 Rocksprings · 500MW 우즈베키스탄	동유럽, 요르단, 우즈베크, 미국
	Masdar	태양광 발전 프로젝트 · 200MW 요르단 Baynouna · 120MW 스페인 Torresol · 50% 지분, 1,600MW 미국 · 457MW 우즈베키스탄 · 230MW 아제르바이잔	요르단, 스페인, C I S , 미국


자료 : IRENA (Renewable Energy Markets – GCC 2023)

IV. 주요 발주처 및 유망 프로젝트

① 주요 발주처

① DEWA

- 기관 개요

 هيئة كهرباء ومياه دبي Dubai Electricity & Water Authority	DEWA (Dubai Electricity & Water Authority)	
기관성격	· 공공 유틸리티 회사 (두바이)	
담당업무	· 두바이 지역의 수도와 전기생산, 공급 담당 · 두바이 수전력 관련 프로젝트 발주 및 기존 시설 유지 보수 관장	
홈페이지	· http://www.dewa.gov.ae	
대표이메일	· customercare@dewa.gov.ae	
대표전화	· +971) 4-601-9999	
최신동향	· Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park 확장 · 녹색 수소 프로젝트 추진 · 두바이의 탄소 배출 제로 전략에 기여	
프로젝트 구분	분야	프로젝트 비중
	전력	75.5%
	물	17.1%
	건설	5.7%
	교통	1.3%
	화학	0.5%
	총합	100% (387개 프로젝트)
주요 신재생 프로젝트	· MBRM Solar Power Plant (IPP): Phase 6 ('26.6 준공예정) · Cable Works for 132/11KV Substations ('26.12 준공예정)	

- 발주 예정 프로젝트 리스트 (신재생 포함)


낙찰	프로젝트명	대분류	중분류	예산	진행단계
2028	MBRM Solar Park: Future Projects: 300 MW Solar PV 2030	전력	태양광	275	Study
2026	MBRM Solar Park: Future Projects: 100 MW Solar PV 2029	전력	태양광	100	Study
2026	MBRM Solar Park: Future Projects: 300 MW Solar CSP 2029	전력	태양광	275	Study
2026	MBRM Solar Park: Future Projects: 300 MW Solar PV 2029	전력	태양광	275	Study
2026	MBRM Solar Park: Future Projects: 300 MW Solar PV 2025	전력	태양광	275	Study
2026	MBRM Solar Park: Future Projects: 300 MW Solar PV 2028	전력	태양광	275	Study
2026	MBRM Solar Park: Future Projects: 300 MW Solar PV 2027	전력	태양광	275	Study
2025	Mohammad Bin Rashid Al Maktoum Solar Park: Future Projects	전력	태양광	2900	Study
2025	MBRM Solar Park: Future Projects: 300 MW Solar PV	전력	태양광	275	Study
2025	Al Qusais Landfill Gas Power Generation (IPP)	전력	폐기물	35	PQ
2025	Hatta Phase 2: Funicular Tramway	교통	철도	50	Study
2025	Water Interconnection at Madam	물	파이프	150	FEED
2025	RO Desalination Plant IPP (100 MIGD)	물	담수화	300	Study
2025	28 MW Wind Farm in Hatta	전력	풍력	28	Study
2025	MBR Green Hydrogen Project	화학	수소	400	Study
2025	Hydrogen Fueling Station	화학	수소	250	Study

- 주요 협력 파트너

분류	기업명	국가 (본사기준)
컨설팅	Energoprojekt	세르비아
	Engineering Consultants Group	이집트
	LEAD	UAE
	Fichtner Consulting Engineers	독일
	Mott MacDonald Group	영국
	Electricite de France	프랑스
	NJS Consulting Engineers	일본
	Architectural Design Unit	UAE
	Lahmeyer International	독일
	Dubai Consultants	UAE
개발사	Electricite de France	프랑스
	Abu Dhabi Future Energy Company	UAE
	Acwa Power	사우디
	Fotowatio Renewable Ventures	호주
	Abdul Latif Jameel	사우디
	Nakheel	UAE
	Meraas	UAE
	Gulf Investment Corporation	쿠웨이트
	Dubai Properties	UAE
	Silk Road Fund	중국
계약자	Larsen & Toubro	인도
	Emirates Electrical Engineering LLC	UAE
	Siemens	독일
	Danway Electrical & Mechanical Engineering	UAE
	Jazeera Emirates Power	UAE
	Ghantoot Group	UAE
	ABB	스위스
	Centaur Electromechanical Contracting Company Limited	UAE
	Ascon	UAE
Alstom	프랑스	

② EWEC

- 기관 개요

	EWEC (Emirates Water & Electricity Co.)	
기관성격	· 공공 유틸리티 회사	
담당업무	· 아랍에미리트 연방 수전력청으로, 두바이 및 샤르자 제외, UAE 전 지역의 수도와 전기 생산을 담당	
홈페이지	· www.ewec.ae/en	
대표이메일	· info@ewec.ae	
대표전화	· +971) 2-694-3333	
최신동향	· 2018년 UAE 정부 연례회의 결과에 따라 아부다비 수전력공사 ADWEC(Abu Dhabi Water & Electricity Company)를 EWEC로 전환 · 전력 분야 중 전력생산을 주로 담당, 송전은 Transco, 배전은 AADC 및 ADDC에서 담당	
프로젝트 구분	분야	프로젝트 비중
	전력	71.4%
	물	28.6%
	총합	100% (14개 프로젝트)
주요발주 프로젝트	· Al Dhafra Waste-To-Energy Plant ('26.11 준공예정) · Al Ajban Solar PV 1500 MW IPP ('26.9 준공예정) · 400 MW Battery Energy Storage System in Abu Dhabi (PQ)	

- 발주 예정 프로젝트 리스트 (신재생 포함)


낙찰	프로젝트명	대분류	중분류	예산	진행단계
2026	Sweihan Gas-Fired Power Plant (IPP) 2,457 MW	전력	가스	2,500	Study
2026	400 MW Battery Energy Storage System in Abu Dhabi	전력	태양광	650	PQ
2026	1500MW Khazna Solar IPP	전력	태양광	1,125	PQ
2025	Taweelah C Gas Fired Independent Power Plant 2500 MW	전력	가스	3,000	PQ
2024	Saadiyat 4 Sea Water Reverse Osmosis IWP	물	담수화	400	Evaluation

- 주요 협력 파트너

분류	기업명	국가 (본사기준)
컨설팅	ILF Consulting Engineers	오스트리아
	Fichtner Consulting Engineers	독일
	Sargent & Lundy	미국
	KEO	쿠웨이트
	Tractebel Engineering	벨기에
	Capital Engineering Consultancy	UAE
	Energoprojekt Entel	세르비아
개발사	Abu Dhabi National Energy Company (TAQA)	UAE
	Abu Dhabi Future Energy Company (MASDAR)	UAE
	Marubeni Corporation	일본
	Electricite de France	프랑스
	Jinko Power	중국
	Acwa Power	사우디
	Hitachi Zosen Inova	스위스
	Engie	프랑스
	Korea Western Power Co Ltd	한국
	GS Inima Environment	스페인
계약자	Butec	레바논
	China Machinery Engineering Corporation	중국
	GS Engineering & Construction	한국
	SEPCOIII Electric Power Construction Corp	중국
	Sidem	프랑스
	Abengoa	스페인
	Hitachi Zosen Inova	스위스
	China Energy Engineering Corp	중국
	Marubeni Corporation	일본
ABB	스위스	

③ SEWA

- 기관 개요

 هيئة كهرباء ومياه الشارقة Sharjah Electricity & Water Authority	SEWA (Sharjah Electricity, Water Authority)	
기관성격	· 공공 유틸리티 회사 (샤르자)	
담당업무	· 샤르자 지역의 수도와 전기 공급 및 관리	
홈페이지	· https://www.sewa.gov.ae	
대표이메일	· info@sewa.gov.ae	
대표전화	· +971) 6-528-8888	
최신동향	· 태양광 발전 프로젝트 계획 · 전력망 현대화 및 스마트 미터 도입 · 에너지 효율성 향상 프로젝트	
프로젝트 구분	분야	프로젝트 비중
	전력	57.1%
	물	34.7%
	건설	6.1%
	가스	2.0%
	총합	100% (49개 프로젝트)
주요발주 프로젝트	· Aljada Urban District: Substations (계획단계) · 220/132/33/11kV Substation in Sharjah Airport ('25.11 준공예정)	

- 발주 예정 프로젝트 리스트 (신재생 포함)


낙찰	프로젝트명	대분류	중분류	예산	진행단계
2025	Aljada Urban District: Substations (16 nos.)	전력	송전	100	Study
2024	Hamriyah Independent Water Plant	물	담수화	150	Evaluation

- 주요 협력 파트너

분류	기업명	국가 (본사기준)
컨설팅	Bela Hodod Engineering Consultants L.L.C	UAE
	ILF Consulting Engineers	오스트리아
	Jacobs	미국
	Bin Dalmouk Consultants	UAE
	International Engineering Consultants	UAE
	Mott MacDonald Group	영국
	Electricite de France	프랑스
	Halcrow Group	영국
	Investment Engineering Consultancy	UAE
	Dar Al Amara Engineering Consultants	UAE
계약자	Siemens	독일
	GECO Mechanical & Electrical	UAE
	Ovivo	캐나다
	Al Kauther Contracting Company	UAE
	GECO Mechanical and Electrical C	UAE
	General Electric	미국
	Al Marwan General Contracting	UAE
	Esewedy	이집트
	Herra Al Thahabiah Building Contracting	UAE
	Al Jazeera Drilling	UAE

④ ADNOC

- 기관 개요

	ADNOC (Abu Dhabi National Oil Company)	
기관성격	· 국영 석유 회사	
담당업무	· 아부다비 국영 석유회사 ADNOC · 저탄소 및 신재생 에너지 프로젝트에도 적극 참여	
홈페이지	· https://www.adnoc.ae	
대표이메일	· info@adnoc.ae	
대표전화	· +971) 2-707-0000	
최신동향	· 청정 에너지 전환 전략 추진 · 탄소 포집 및 저장 프로젝트 · 수소 생산 및 수출 계획	
프로젝트 구분	분야	프로젝트 비중
	건설	42.6%
	가스	24.8%
	오일	12.9%
	교통	10.9%
	화학	8.9%
	총합	100% (101개 프로젝트)
주요발주 프로젝트	· Hail and Ghasha Sour Gas Development ('28.12 준공예정) · Low Carbon Blue Hydrogen Project(계획단계, BP, Masdar와 공동발주)	

- 발주 예정 프로젝트 리스트 (신재생 포함)


낙찰	프로젝트명	대분류	중분류	예산	진행단계
2025	Expansion of Al Mandous Underground Crude Oil Storage Facility	오일	저장	850	PQ
2025	Blue Hydrogen and MCH Plant: Phase 2	화학	수소	1,500	Study
2025	H2 Transportation Project	가스	저장	100	Study
2025	Low Carbon Blue Hydrogen Project	화학	수소	1,000	Study
2025	Blue Hydrogen and MCH Plant: Phase 1	화학	수소	500	Study
2025	Electrolyser Production Plant	화학	수소	300	Study
2025	Das Island Harbour Expansion	교통	인프라	100	Design
2024	Al-Nouf Seawater Treatment Plant	물	수처리	2,000	PQ
2024	Shuweihat Offshore Gas Field	가스	수송	100	PQ

- 주요 협력 파트너

분류	기업명	국가 (본사기준)
컨설팅	Altorath Engineering Consultants	UAE
	Engineering Consultants Group	이집트
	Engineering Design Construction	UAE
	KBR Inc	미국
	Jacobs	미국
	Dorsch Gruppe	독일
	Hyder Consulting	영국
	Dome International	UAE
	Genesis Oil & Gas Consultants Limited	영국
	Architecture & Planning Group	UAE
개발사	BP	영국
	METITO	UAE
	Hengyuan Refining Company	말레이시아
	ExxonMobil	미국
	TotalEnergies	프랑스
	Partex	포르투갈
	Orascom Construction	이집트
	International Holding Co	UAE
	ENI	이탈리아
	Occidental Petroleum	미국
계약자	Beaver Gulf Contracting	UAE
	Al Jaber Group	UAE
	Al Jaber Energy Services	UAE
	National Marine Dredging Company	UAE
	Target Engineering	UAE
	National Petroleum Construction Company	UAE
	Technip	프랑스
	Ranya General Construction	UAE
	Al Shafar General Contracting	UAE
Consolidated Contractors Company	그리스	

⑤ TAQA

- 기관 개요

	TAQA (Abu Dhabi National Energy Company)	
기관성격	· 에너지 투자 회사	
담당업무	· 전기, 물, 석유, 가스 투자 및 개발	
홈페이지	· https://www.taqa.com	
대표이메일	· info@taqa.com	
대표전화	· +971) 2-691-4900	
최신동향	· 해외 11개국에서 에너지/담수화 사업을 추진 중이며, 마스다르의 43% 지분 보유 중 · 태양광 및 풍력 발전소 투자 등 신재생 에너지 포트폴리오 확대	
프로젝트 구분	분야	프로젝트 비중
	발전	70.0%
	물	21.4%
	화학	2.9%
	산업	2.9%
	오일	2.9%
	총합	100% (70개 프로젝트)
주요발주 프로젝트	· Al Ain Waste to Energy Plant (계획단계) · Green Ammonia Plant (계획단계 /AD Ports와 공동발주)	

- 발주 예정 프로젝트 리스트 (신재생 포함)


낙찰	프로젝트명	대분류	중분류	예산	진행단계
2026	(Morocco) Renewable Energy Station in Dakhla	산업	기타	10	Study
2025	Green Steel Manufacturing Plant	산업	철강	2,000	Design
2025	Al Ain Waste to Energy Plant	발전	폐기물	200	Study
2025	Bunkering & Export Facility	화학	저장	250	Study
2025	Green Ammonia Plant	화학	수소	2,500	Study
2025	2 GW Solar Farm	발전	태양광	2,000	Study
2024	Cogeneration Plant in Ruwais	발전	오일가스	500	Evaluation
2024	Water Network Connections from Al Ain to Buraimi and Madha	물	송수관	50	Feed

- 주요 협력 파트너

분류	기업명	국가 (본사기준)
컨설팅	Fichtner Consulting Engineers	독일
	WSP	캐나다
	Mott MacDonald Group	영국
	Parsons Corporation	미국
	Lahmeyer International	독일
	Ramboll	덴마크
	Synergy Consulting	미국
	KBR Inc	미국
	Deloitte	미국
	ILF Consulting Engineers	오스트리아
개발사	Engie	프랑스
	Marubeni Corporation	일본
	Acwa Power	사우디
	TotalEnergies	프랑스
	Gulf Investment Corporation	쿠웨이트
	Sumitomo Corporation	일본
	Electricite de France	프랑스
	Octopus Energy Ltd	영국
	GE Vernova Inc	미국
	Saudi Electricity Company	사우디
계약자	SEPCOIII Electric Power Construction Corp	중국
	Samsung C&T Corp	한국
	Siemens	독일
	China Energy Engineering Corp	중국
	Sidem	프랑스
	Daewoo E&C	한국
	Guangdong Construction Engineering Group	중국
	Doosan Enerbility	한국
	Marubeni Corporation	일본
	Zhejiang Thermal Power Company	중국

⑥ Masdar

- 기관 개요

	Masdar (Abu Dhabi Future Energy Company)	
기관성격	· 아부다비 국영 미래에너지회사	
담당업무	· 신재생에너지 및 에너지 효율화 관련 프로젝트 개발 및 운영	
홈페이지	· https://masdar.ae	
대표이메일	· info@masdar.ae	
대표전화	· +971) 2-653-3333	
최신동향	· 해외 신재생 에너지 프로젝트 확장 · UAE 내 녹색 도시 개발 · 에너지 효율성 및 지속 가능성 프로젝트	
프로젝트 구분	분야	프로젝트 비중
	발전	66.1%
	건설	18.9%
	화학	7.9%
	물	3.9%
	가스	3.1%
	총합	100% (127개 프로젝트)
주요발주 프로젝트	· 100MW Electrolyzer Plant (입찰중/ Fertiglobe, Engie와 공동발주)	

- 발주 예정 프로젝트 리스트 (신재생 포함)

낙찰	프로젝트명	대분류	중분류	예산	진행단계
2026	(Egypt) Green Hydrogen and Ammonia Plant in Ain Sokhna: Phase 1	화학	수소	12900	Study
2026	(Egypt) Green Hydrogen and Ammonia Plant in Ain Sokhna: Pilot Phase	화학	수소	1,700	Study
2026	(Egypt) Green Hydrogen and Ammonia Plant in Ain Sokhna	화학	수소	14600	Study
2025	(Egypt) SC Zone Emethanol Plant	화학	수소	10000	FEED
2025	(Egypt) Mediterranean Coast Green Hydrogen Plant	화학	수소	1,500	Study
2025	Low Carbon Blue Hydrogen Project	화학	수소	1,000	Study
2025	Masdar City: Green Falcon SAF Demonstrator Plant	화학	수소	250	FEED
2025	E-Methane Project	가스	추출	500	Study
2025	Green Hydrogen Plant in UAE	화학	수소	1,000	Study
2024	100MW Electrolyzer Plant	화학	수소	350	Evaluation
2024	Ruwais Green Hydrogen Plant	화학	수소	350	Evaluation

- 주요 협력 파트너

분류	기업명	국가 (본사기준)
컨설팅	ILF Consulting Engineers	오스트리아
	Fichtner Consulting Engineers	독일
	Foster + Partners	영국
	KEO	쿠웨이트
	AtkinsRealis	캐나다
	Capital Engineering Consultancy	UAE
	Ernst & Young	영국
	Aecom	미국
	Mott MacDonald Group	영국
	Albaar Energy & Sustainability Group	UAE
개발사	Abu Dhabi National Energy Company (TAQA)	UAE
	Gulf Investment Corporation	쿠웨이트
	Marubeni Corporation	일본
	Electricite de France	프랑스
	Jinko Power	중국
	Acwa Power	사우디
	Fotowatio Renewable Ventures	호주
	Dubai Electricity & Water Authority	UAE
	Abdul Latif Jameel	사우디
	Vanke	중국
계약자	SEPCOIII Electric Power Construction Corp	중국
	Sterling & Wilson	인도
	TSK Group	스페인
	China Energy Engineering Corp	중국
	Larsen & Toubro	인도
	Multiplex	호주
	Ghella SpA	이탈리아
	Hilalco	UAE
	ACCIONA	스페인
Power China	중국	

② 유망 프로젝트

연번	프로젝트명	분야	규모 (백만USD)	발주처	단계
1	Barakah Nuclear Power Plant: Reactor 5-8	원자력	각 5,000	Barakah One	FEED
2	2 GW Solar Farm	태양광	2,000	AD Ports/ TAQA	Study
3	MBRM Solar Power Plant IPP : Phase 6	태양광	1,200	DEWA	PQ
4	1500MW Khazna Solar IPP	태양광	1,125	EWEC	PQ
5	Kizad Green Ammonia Plant: 650 MW Solar PV Plant	태양광	700	Brooge Energy	Study
6	400 MW Battery Energy Storage System in Abu Dhabi	태양광 (BESS)	650	EWEC	PQ
7	MBRM Solar Park: Future Projects: 300 MW Solar PV 2025	태양광	275	DEWA	Study
8	Al Ain Waste to Energy Plant	폐기물 에너지화	200	TAQA	Study
9	Al-Sajah Solar Landfill Plant	태양광	110	EWEC	FEED
10	Waste To Energy Plant for Al Ain Cement Factory	폐기물 에너지화	100	Al Ain Cement Company	FEED
11	Ras Al Khaimah PV Solar Power Plant (IPP)	태양광	100	Utico	FEED

자료: MEED Projects

V. 신재생에너지 기자재 수입 동향

① (태양광 패널) HS CODE 8541

- '23년, 전년 대비 태양광 패널 수입 큰 폭으로 감소
 - '23년 기준 UAE의 태양광 패널 수입은 4억 7,248만 달러를 기록했으며, 수입액 10억 1,356만 달러를 기록했던 '22년과 비교하여 53.4% 큰 폭으로 감소
 - 중국이 수입시장의 압도적 1위를 기록하고 있으며, '23년 기준으로 UAE의 對중국 태양광 패널 수입은 4억 2,990만 달러로 전체의 91% 차지, 다만 전년 대비 55.9% 감소
 - 뒤이어 미국이 '23년 515만 달러로 1위 중국과 큰 차이를 보였고, 뒤이어 남아프리카 공화국, 네덜란드, 스웨덴 등이 각각 826.9%, 906.8%, 1,685.2% 큰 폭으로 성장하며 각각 2~4위권을 기록
 - '23년 對한국 수입액은 전년 대비 92.9% 감소한 33만 달러로 24위를 기록했으나, '22년 470만 달러 수입으로 전체 순위는 4위였으나, '23년 수출 92.9%의 큰 폭으로 수입 감소

<UAE의 HS Code 8541 제품 주요 수입국>

순위	국가	금액 (백만 달러)			점유율 (%)			23/22 증감률(%)
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	
	총액	256.44	1,013.56	472.48	100	100	100	-53.4
1	중국	231.31	974.13	429.90	90.2	96.1	91.0	-55.9
2	미국	4.32	5.49	5.15	1.7	0.5	1.1	-6.2
3	남아프리카	0.55	0.53	4.93	0.2	0.1	1.0	826.9
4	네덜란드	0.76	0.36	3.59	0.3	0.0	0.8	906.8
5	스웨덴	0.16	0.20	3.55	0.1	0.0	0.8	1685.2
24	한국	0.45	4.70	0.33	0.2	0.5	0.1	-92.9

자료: Trade Maps

② (인버터 - 전력 변환) HS CODE 850440

○ '23년, 전년 대비 인버터 수입 증가

- '23년 기준 UAE의 전체 인버터 수입은 8억 3,756만 달러를 기록했으며, 수입액 6억 6,113만 달러를 기록했던 '22년과 비교하여 26.7% 큰 폭으로 증가
- '23년 중국이 시장점유율 약 40.8%에 해당하는 3억 4,182억달러 수출하며 전체 1위를 차지했고, 전년 대비 약 4.9% 증가를 기록. 단, 시장점유율은 전년도 49.3%에 비해 다소 감소
- 스웨덴이 '23년 7,435만 달러로 1위 중국과는 큰 격차를 가진 2위를 기록했고 전년 수출액인 308만 달러에서 2,312.1% 성장을 기록. 이어 독일이 5,661만불을 기록하며 3위를 차지
- '23년 對한국 수입액은 전년 대비 25.2% 증가한 1,201만불을 기록했고 전체 수입 대상국 중 15위를 차지, 점유율은 1.4% 수준으로 낮은 편이지만 '21년부터 꾸준한 성장세를 기록

<UAE의 HS Code 850440 제품 주요 수입국>

순위	국가	금액 (백만 달러)			점유율 (%)			23/22 증감률(%)
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	
총액		542.36	661.13	837.56	100	100	100	26.7
1	중국	242.10	325.99	341.82	44.6	49.3	40.8	4.9
2	스웨덴	1.98	3.08	74.35	0.4	0.5	8.9	2312.1
3	독일	21.46	40.87	56.61	4.0	6.2	6.8	38.5
4	미국	37.12	44.55	52.54	6.8	6.7	6.3	17.9
5	홍콩	46.95	20.13	42.70	8.7	3.0	5.1	112.1
15	한국	5.03	9.59	12.01	0.9	0.5	1.4	25.2

자료 : Trade Maps

③ (축전지 - 에너지 저장) HS CODE 8507

○ '23년, 전년 대비 축전지 수입 소폭 감소

- '23년 기준 UAE 전체 에너지저장 장치 수입은 6억 9,035만 달러를 기록했으며, 8억 3,308만 달러 수입에 이르렀던 전년도에 비해 약 17.1% 소폭 감소
- 중국이 전체 수출액 2억 5,631만 달러를 기록, 전년도 수출액인 3억 3,329만 달러에 비해 약 23.1% 감소 추세를 보였고, 시장점유율은 전년도 40.0%에서 37.1%로 소폭 축소
- 對UAE 에너지저장 장치 수출 2위는 인도가 차지, '22년 1억 7,026만 달러 수출을 기록했으나, '23년 1억 306만 달러로 약 39.5% 큰 폭의 감소세를 보임
- '23년 한국은 수출액 5,824만 달러 수출했고, ' 22년 6450만 달러 수출과 비교했을 때 약 9.7% 감소를 기록 시장점유율은 8.4%로 전년 7.7%에 비해 성장을 기록

<UAE의 HS Code 8507 제품 주요 수입국>

순위	국가	금액 (백만 달러)			점유율 (%)			23/22 증감률(%)
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	
총액		676.84	833.08	690.35	100	100	100	-17.1
1	중국	220.69	333.29	256.31	32.6	40.0	37.1	-23.1
2	인도	99.85	170.26	103.06	14.8	20.4	14.9	-39.5
3	한국	78.24	64.50	58.24	11.6	7.7	8.4	-9.7
4	베트남	36.00	47.22	40.51	5.3	5.7	5.9	-14.2
5	독일	27.94	27.75	33.46	4.1	3.3	4.8	20.6

자료 : Trade Maps

④ (풍력 - 기타 엔진과 모터) HS CODE 8412

○ '23년, 풍력 관련 엔진 및 모터 품목, 전년 대비 45.3% 수입 증가

- 전체 수입시장 규모는 '21년 1억 7,902만 달러에서, '22년 1억 9,676만 달러, '23년 2억 8,579만 달러로 꾸준한 상승세, '23년 전년 대비 약 45.3% 수입 성장세를 기록
- '23년 對미국 수입은 8,943만 달러를 기록하여 수입시장 점유율 31.3%로 전체 1위를 차지, '21년 3,613만 달러, '22년 5,788만 달러를 기록했으나 견실한 성장세를 기록, 특히 '23년 전년 대비 54.5% 수입 증가
- 미국에 이어 중국이 수입시장 2위를 차지했으며 수입액은 4,713만 달러, 점유율은 16.5% 기록. 제품 수요가 중국산 저가 제품으로 대체되며 중국의 수입시장 점유율이 빠르게 증가하는 추세
- '23년 기준 對한국 수입액은 230만 달러로 수입시장 점유율 0.8%로 전체 15위를 기록했고, 수입액이 아직 낮은 수준이나, '22년 192만 달러에 비해 약 19.8%의 눈에 띄는 성장세를 기록

<UAE의 HS Code 8412 제품 주요 수입국>

순위	국가	금액 (백만 달러)			점유율 (%)			23/22 증감률(%)
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	
총액		179.02	196.76	285.79	100	100	100	45.3
1	미국	36.13	57.88	89.43	20.2	29.4	31.3	54.5
2	중국	29.06	27.10	47.13	16.2	13.8	16.5	73.9
3	독일	17.19	18.77	25.93	9.6	9.5	9.1	38.1
4	사우디	16.29	12.02	18.52	9.1	6.1	6.5	54.0
5	영국	6.97	13.59	15.88	3.9	6.9	5.6	16.8
15	한국	1.54	1.92	2.30	0.9	1.0	0.8	19.8

자료 : Trade Maps

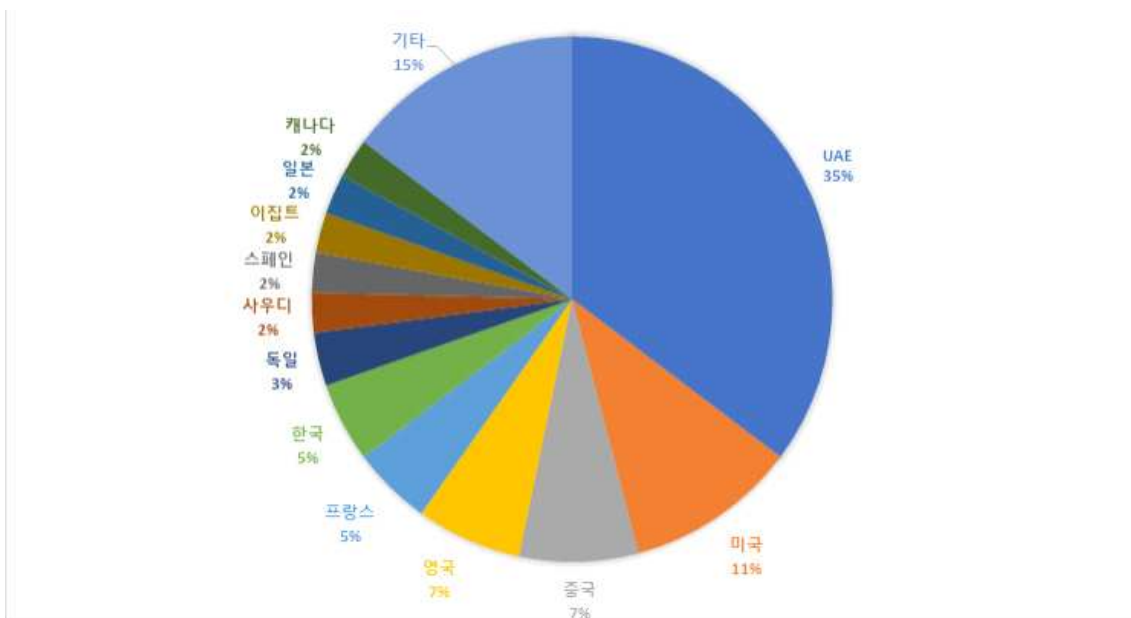
VI. 우리기업 진출 동향 및 전략

① 주요국 대비 UAE 수주 경쟁 동향

○ 수주 경쟁 동향

- UAE 주요 발주처 6개사*의 분야별 상위권 파트너사 167개사의 분석 결과, 중복해서 기재된 기업을 제외하고 총 121개 국내외 파트너사와 주로 파트너십을 체결하고 있는 것으로 나타남
 - * DEWA, EWEC, SEWA, ADNOC, MASDAR, TAQA의 상위 10위권 컨설팅, 개발사, 주계약자 분석
- 동 조사의 경우, UAE 주요 발주처에 한정하고, 핵심 파트너와 진행한 프로젝트 수 혹은 금액별 내용 등을 구체적으로 반영하지 않아 시사점을 제시하는데 한계는 있지만, 국별·지역별 파트너와 협력 현황과 트렌드 등을 가늠하는데 있어 도움이 될 것으로 기대
- 국가별로는 UAE 43개사, 미국 13개사, 중국 9개사, 영국 8개사, 프랑스·한국 각 6개사, 독일 4개사, 사우디·스페인·이집트·일본·캐나다 각 3개사씩 참여 중

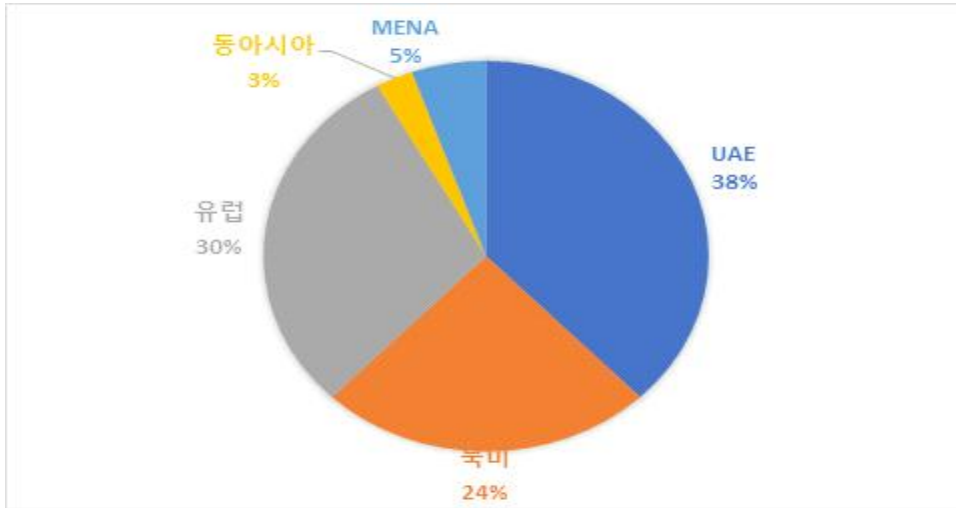
<주요발주처 핵심파트너 국가별 분포>



자료 : Meed Project, 두바이무역관 종합

- (컨설팅 분야) 전체 37개 기업 중 UAE 기업이 14개사로 가장 많았고, 유럽 기업이 11개사, 북미 기업이 9개사로 설계·감리 등 고부가 가치 컨설팅 영역에서 강세를 보였고, 동아시아에서는 일본 기업 1개사만 유일하게 컨설팅 프로젝트 수행

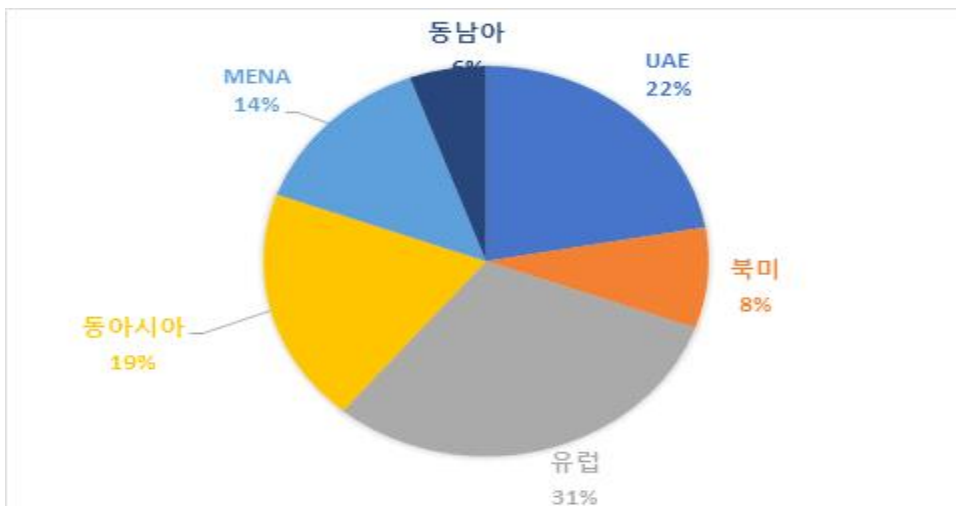
<주요 발주처 컨설팅 분야 핵심 파트너 지역별 분포>



자료 : Meed Project, 두바이무역관 종합

- (개발자 참여) 전체 36개사 중 유럽기업이 11개사로 가장 높은 수치를 보임. 이어 UAE 기업 8개사, 동아시아 7개사가 참여, 중국 3개사, 한국·일본 각각 2개사가 참여. 한국기업은 서부발전 태양광 발전 프로젝트 및 GS 이니마 담수화 프로젝트 개발 사업 참여

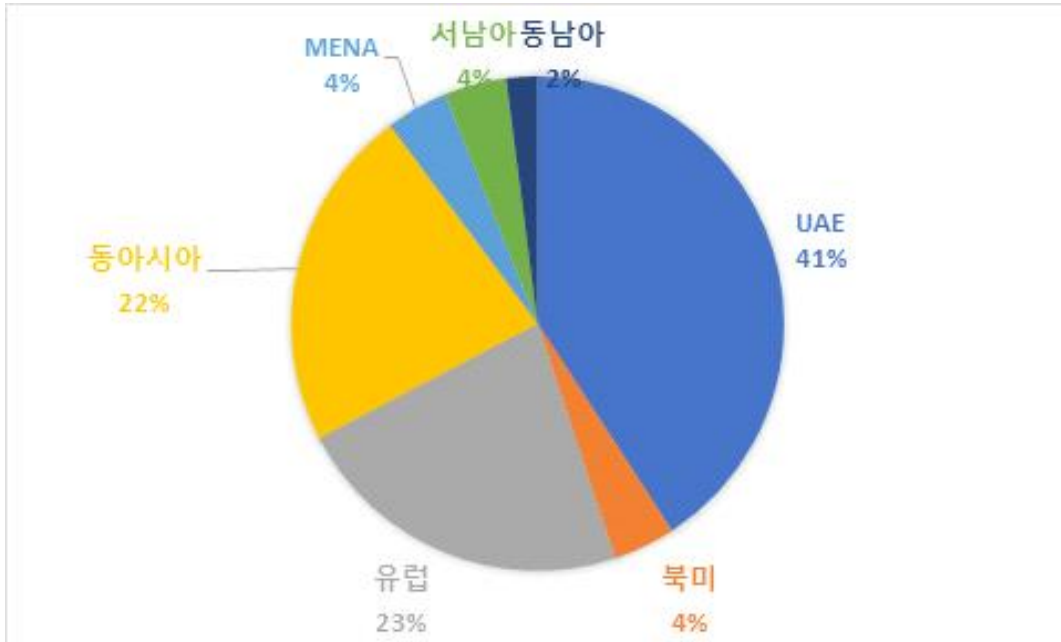
<주요 발주처의 핵심파트너 개발사, 지역별 분포>



자료 : Meed Project, 두바이무역관 종합

- (EPC 참여) 주계약자나 EPC 분야의 경우, 전체 49개 기업 중 UAE 기업이 20개사로 가장 많았고, 유럽 기업이 11개사, 동아시아 기업이 11개사로 가장 두각을 나타냄. 중국 6개사, 한국 4개사, 일본 1개사가 참여

<주요발주처 컨설팅 분야 핵심파트너 지역별 분포>



자료 : Meed Project, 두바이무역관 종합

- (경쟁국 동향) UAE 기업의 경우 공공기관 및 해외 합작 투자 회사가 많아, 개발권 참여, 프로젝트 수주, 컨설팅 다양한 형태로 프로젝트에 참여 중인 것으로 파악, MENA 지역 타 국가기업의 경우 개발권 형태로의 참여가 55.6%로 많음
- 북미 기업의 경우, 컨설팅 형태로의 참여가 64.3%가 압도적, 개발사 형태로의 참여가 21.4%, EPC 등 형태로의 참여는 14.3%로 기술력과 기획·설계·감리 등이 요구되는 컨설팅 부분에 주력
- 유럽 기업의 경우, 사업개발권 취득, EPC 시공, 컨설팅 등 전 분야에 걸쳐 참여가 활발하고, 전체적인 파트너십 참여도 많은 것으로 나타남
- 한국은 개발권 참여 2개사 및 시공 참여 4개사로 시공 참여가 좀 더 많고, 중국도 개발 참여 3개사, 시공 참여 6개사로 시공 쪽 수주가 더 많은 편. 반면, 일본은 개발권 참여 2개사, 시공 및 컨설팅 참여가 각각 1건. 동아시아 국가 중 유일하게 컨설팅 참여

<UAE 주요 발주처 6개사의 파트너 국가 및 분야>

국가	개수	중복제거	개발사	계약자	컨설팅
총합	167	122	36	49	37
UAE	46	43	8	20	14
미국	13	13	3	1	7
중국	14	9	3	6	0
영국	11	8	2	0	6
프랑스	14	6	3	3	1
한국	6	6	2	4	0
독일	10	4	3	1	0
사우디	7	3	3	0	0
스페인	3	3	0	3	0
이집트	4	3	1	1	1
일본	7	3	2	1	1
캐나다	3	3	0	1	2
스위스	4	2	1	2	0
이탈리아	2	2	1	1	0
인도	3	2	0	2	0
쿠웨이트	5	2	1	0	1
호주	3	2	1	1	0
그리스	1	1	0	1	0
덴마크	1	1	0	0	1
레바논	1	1	0	1	0
말레이시아	1	1	1	0	0
벨기에	1	1	0	0	1
세르비아	2	1	0	0	1
오스트리아	4	1	0	0	1
포르투갈	1	1	1	0	0

국가	개발사		계약자		컨설팅	
	개사	비중	개사	비중	개사	비중
UAE	8	19.0	20	47.6	14	33.3
북미	3	21.4	2	14.3	9	64.3
유럽	11	33.3	11	33.3	11	33.3
동아시아	7	36.8	11	57.9	1	5.3
MENA	5	55.6	2	22.2	2	22.2
서남아	0	0.0	2	100.0	0	0.0
동남아	2	66.7	1	33.3	0	0.0
총합	36	100.0	49	100.0	37	100.0

자료 : Meed Project, 무역관 자체 분석

② 우리기업 진출을 위한 제언

① 투자 동반형 프로젝트 수주

- 최근 UAE 정부는 새로운 성장 동력 중 하나로 외국인 직접투자(FDI)를 꼽고 있고, '23년 기준 227.3억불로 전 세계 16위를 기록했고, '22년 대비 34.8% 외국인 투자가 급증
- '23년 UAE 투자부 신설을 발표하고, 현재 토후국별로 진행 중인 외국인 투자유치를 연방정부 차원에서 추진할 것을 선언, 이를 통해 UAE 투자 환경을 개선하고, 외국인 투자유치를 위한 정책과 법 개정
- 또한, 최근 외국인 지분 100%*를 허용하도록 법을 개정하고, 현지 상업 에이전트 법 개정을 통해 현지인 중심의 법체계도 개편하고 외국인이 안심하고 투자할 수 있도록 정비
- '23년 12월 연방 차원의 PPP법이 발효되어 민간 부문의 프로젝트 참여가 활성화 될 것으로 기대, 민간부문의 자본 유입을 통한 리스크 감축, 사업재원 추가 확보, 프로젝트 실행 기한 단축 등 효과 전망
- 점차 민간에서도 투자와 운영참여 등을 요구하는 형태의 프로젝트가 증가할 전망임으로, UAE 등 중동 프로젝트 수주 확대를 위해 금융과 시공 기술이 결합된 형태의 비즈니스 모델 설계가 필요

<'23년 FDI 유입 순위>

(단위: 십억불)

순위	국가	FDI 유치액		증감율 ('23/'22)
		23년	22년	
1	미국	311	332	△6.3%
2	중국	163	189	△13.8%
3	싱가포르	160	141	13.5%
4	홍콩	113	110	2.7%
5	브라질	66	73	△9.6%
6	캐나다	50	46	8.7%
7	프랑스	42	76	△44.7%
8	독일	37	27	37.0%
9	멕시코	36	36	0.0%
10	스페인	36	45	△20.0%
11	UAE	31	23	34.8%

자료 : UNCTAD, 두바이무역관 종합

② 해외기업과의 컨소시엄 수주

- 프로젝트 수주 동향에서 살펴봤듯이, UAE 현지 기업과 북미·유럽 소재 기업들이 프로젝트를 기획하는 컨설팅 단계에서의 참여가 활발하고 영향력이 높은 것을 확인
- 프로젝트 정보 사전 발굴, 영업 능력, 마스터플랜 기획 및 로드맵 설계 등의 능력을 활용하기 위해, 북미·유럽 등 기업과의 컨소시엄 구성 검토 필요
- 사우디 ACWA Power, UAE Masdar 등 높은 현지 시장 영향력 등을 기반으로, 중동 현지 프로젝트 수주 확대, 현지 네트워크 확보된 기업과의 컨소시엄 통한 진출 등에 대한 종합적이고 전략적인 검토
- 또한 최근 드론, AI, 로봇 등 디지털 기술 솔루션을 접목한 건설·토목·엔지니어링·에너지 효율화 기술에 관한 관심이 높고, 에너지 인프라 분야 R&D 및 미래 기술에 기반한 한국의 우수한 테크 기업에 대한 수요가 높은 만큼 중동 현지 혹은 유럽 기업들과의 공동 진출 노력이 필요

③ 제조업 공동 진출

- 최근 중동의 산업정책은 제조업 인프라 구축을 위한 산업 다각화에 중점을 두고 있으며, 현지 제조법인을 보유하고 있을 경우, 현지화 점수 ICV 등 유리한 환경으로 변화 중
- 전 세계 제조업 평균이 GDP 대비 16% 수준인 데 반해, UAE는 10% 미만으로 미비, 단, 높은 토지수용력, 저렴한 노동력, 중동·아프리카 Hub 기능 등 향후 제조업 투자와 성장잠재력은 상당한 편
- 특히 모듈형 플랜트 시공을 할 경우, 중동 현지에서 관심이 높고, 상당 부분 공기와 프로세스를 단축하고, 현지 제조업 환경 개선에도 장점을 가져 중동에서 상당히 매력적인 방안임
- 또한 UAE 연방에는 약 48개의 경제자유구역(Free Zone)이 있고, 산업단지별 특화된 분야가 있어, 이를 잘 활용하여 클러스터 효과를 높이거나, 세제 혜택을 받는 등 전략이 필요
 - * 토후국별 경제자유구역 : 두바이(28개), 아부다비(6개), 샤르자(7개), 아즈만(2개), 라스알카이마(2개), 푸자이라(2개), 움알콰인(1개)

<토후국별 주요 프리존 리스트>

위치	프리존 명	주요 사항
아부다비	Abu Dhabi Airports Free Zone (ADAFZ)	○ 개괄 : 2011년 개소, 아부다비 공항 인근 위치 프리존 ○ 주요산업 : 항공, 우주, 운송, ICT & Tech, 무역 외 ○ 웹사이트 : https://www.adafz.ae/english/
	Abu Dhabi Global Market (ADGM)	○ 개괄 : 아부다비 금융 자유구역 ○ 주요산업 : 은행, 자산관리, 펀드 관리, 보험, 핀테크 외 ○ 웹사이트 : https://www.adgm.com
	Khalifa Economic Zones Abu Dhabi (KEZAD)	○ 개괄 : 아부다비 통합 경제지구 ○ 주요산업 : 제조업(금속, 폴리머, 식음료가공, 자동차), 운송 외 ○ 웹사이트 : https://www.kezadgroup.com/
	Masdar City	○ 개괄 : 탄소제로 도시 컨셉의 프리존 ○ 주요산업 : 신재생에너지(클린테크, 신기술, 헬스케어) 외 ○ 웹사이트 : https://masdar.ae/
두바이	Dubai Industrial City	○ 개괄 : 제조업 분야 전문 단지 ○ 주요산업 : 일반산업, 메탈, 광물, 화학 외 제조업 전반 ○ 웹사이트 : https://dubaiindustrialcity.ae/en/
	Dubai Airport Free Zone (DAFZ)	○ 개괄 : 두바이 공항 인근 위치 종합 분야 프리존 ○ 주요산업 : 항공, 자동차, 컴퓨터, 인터넷 및 IT, 컨설팅 외 ○ 웹사이트 : https://www.dafz.ae/en/
	Dubai Expo City	○ 개괄 : 2020 두바이엑스포 개최지를 프리존으로 전환 ○ 주요산업 : 수출입, 경공업, 서비스 외 다양한 사업 ○ 웹사이트 : https://www.expcitydubai.com/en/business-at-expo-city-dubai/
	Jebel Ali Free Zone (JAFZA)	○ 개괄 : 9,500개사 입주한 UAE 최초, 최대 프리존 ○ 주요산업 : 운송, 자동차, 식음료, 전자, 석유화학, 제조업, 라미외산업전반 ○ 웹사이트 : https://www.jafza.ae/
샤르자	Hamriyah Free Zone	○ 개괄 : 1995년 개소, 샤르자 지역 대표 프리존 ○ 주요산업 : 석유&가스, 제조업, 운송, 식음료 제조 외 ○ 웹사이트 : https://hfza.ae/
	Sharjah Airport International Free Zone	○ 개괄 : 샤르자 공항 인근 종합분야 프리존 ○ 주요산업 : 무역, 제조업, 서비스업 외 다양한 업종 ○ 웹사이트 : https://www.saif-zone.com/en
아즈만	Ajman Free Zone	○ 개괄 : 1988년 개소한 아즈만 지역 대표 프리존 ○ 주요산업 : 제조업, 무역, 서비스 외 종합 ○ 웹사이트 : https://afz.ae/lps/
라스 알카이마	Ras Al Khaimah Economic Zone (RAKEZ)	○ 개괄 : 라스알카이마 토후국 대표 프리존 ○ 주요산업 : 서비스, 제조업, 항공, 기술, 미디어 및 교육 외 ○ 웹사이트 : https://rakez.com/en/
푸자이라	Fujairah Free Zone	○ 개괄 : 푸자이라 토후국 대표 프리존 ○ 주요산업 : 무역, 물류, 제조, 창고업 외 ○ 웹사이트 : https://www.fujairahfreezone.com/
움알콰인	Umm Al Quwain Free Trade Zone	○ 개괄 : 1986년 개소, 움알콰인 토후국 대표 프리존 ○ 주요산업 : 제조업, 무역업 외 ○ 웹사이트 : https://uaqftz.com/

자료 : 두바이무역관 종합

④ 韓-UAE CEPA 및 韓 -GCC FTA 활용

- '23년 UAE와 포괄적 경제동반자 협정 (CEPA), GCC FTA에 대한 협상을 마쳤고, 현재 발효를 위한 절차 중
- (韓-UAE CEPA) 한국에서 UAE로 수출되는 품목의 91.2%, 수출액 기준 82.0%에 대해 관세 철폐가 기대되며, 품목에 따라 즉시 철폐, 5년 철폐, 10년 철폐, 관세 감축 등의 효과가 기대
- 밸브류, 기계류, 운송수단 및 관련 부품 등 신재생에너지 및 에너지 효율화 관련 품목도 포함되어 향후 동 카테고리 품목에서의 수출 가격 경쟁력을 다소 확보할 수 있을 것으로 전망
- CEPA의 경우 단순한 관세 철폐뿐 아니라 양국 간 전략적 협력 분야에 대한 파트너십 강화 내용도 담고 있으며, 특히 UAE 자국 CEPA 최초로 대체·신재생에너지 및 에너지 공급망 분야에 대한 협력을 담고 있어, 양국 간 신재생에너지 분야 협력을 강화될 것으로 전망

<한-UAE CEPA 양국간 양허품목>

UAE측 주요 양허품목	카테고리	우리측 주요 양허품목
의료기기, 선박용부품, 인삼류, 직물, 과실류, 주요 자동차부품(새시 등), 주얼리, 밸브, 문구, 기타정밀화학제품, 무기류, 김, 멸치(건조) 등	즉시 철폐	대추야자, LNG/LPG, 알루미늄괴및스크랩, 기타식물성유지(카놀라유), 백시멘트, 신발 등
화장품, 방사선기기, 항공기엔진, 기계류, 압연기, 폴리에스테르섬유, 조미김, 오징어 등	5년 철폐	두류, 빵, 꿀, 대리석, 기타석유화학제품, 기타고무제품, 수산부산물(어류기름), 화장품 등
승용차, 전기차, 하이브리드차, 화물자동차, 합성수지, 기타조명기기, 항공기철도차량부품, 원동기, 냉장고, 세탁기, 공기조절기(에어컨), 휘발유, 제트유, 쇠고기, 닭고기, 면류(라면), 전복(환·신선냉장), 고등어(냉동) 등	10년 철폐	원유, 병커C유, 합성수지, 합성섬유, 연괴, 알루미늄선, 폴리프로필렌, 폴리에틸렌, 기타플라스틱제품, 포트랜드시멘트, 버터, 밀가루, 양고기 등
나프타 (5년간 5%→2.5%)	관세 감축	나프타 (5년간 0.5%→0.25%)

자료 : 산업부

- (韓-GCC FTA) 한국에서 GCC 6개국으로 수출되는 품목의 89.9%에 대해 관세 철폐가 기대되며, 향후 20년간 5년 단위로 품목별 관세 철폐 프로세스가 진행될 것으로 기대
- 원자로 부분품, 기계 부품, 운송수단 등 제품군이 포함되어, GCC를 대상으로 원전 및 신재생 설비 등 수출 시 향후 일부 가격경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 기대

⑤ 기타 참고사항

- (R&D협력) 기술이전, 인력양성, R&D 협력 등을 통한 진출 방향 모색이 필요, UAE 현지에서는 자국 인력양성을 위한 정책적 기초와 다양한 프로그램을 기획 중이며, 현지인 기술인력 양성 프로그램 등 R&D 협력을 통한 진출 시 수주 가능성 확대
- (현지생산) UAE 현지화 정책 (ICV, In-Country Value)이 아부다비 석유·가스 등 일부 분야에서 적용 중이었으나, 점차 공공 전 영역으로 확대 추세에 있고, 점차 원자력 및 신재생 분야로도 확대될 것으로 전망, 향후 프로젝트 수주 및 기자재 납품 등을 위해서 현지화 정책에 대한 분석과 대응이 필요

⑥ UAE 에너지 관련 주요 전시회 ('24년 기준)

- UAE는 중동·아프리카 지역의 전시회 Hub이며 유럽과 서남아 등참여도 지속 확대 중, UAE 신재생 및 주요 에너지 전시회 참여를 통해 UAE 뿐 아니라 MENA 지역 진출의 교두보로 활용 필요

행사명	일자	장소	소개
 SPE Water Lifecycle Management Conference and Exhibition	3.5~7	아부다비 ADEC	에너지 부문 내 물 관리 및 관련 문제를 논의하는 컨퍼런스 및 전시회
 Middle East Energy Dubai 2024	4.16~18	두바이 DWTC	신재생 에너지, 스마트 솔루션, 에너지 저장 등 다루는 종합 에너지 전시회
 World Utilities Congress 2024	9.16~18	아부다비 ADNEC	전력, 물, 유틸리티 등 부문을 다루며, 업계 리더들이 모여 주요 산업 동향을 논의하는 전시회
 WETEX 2024	10.1~3	두바이 DWTC	두바이 정부 및 수전력청(DEWA) 주최, 청정에너지, 물, 지속가능성 등을 주로 다루는 주요 전시회
 ADIPEC 2024	11.4~7	아부다비 ADNEC	중동 최대 석유·가스 산업의 주요 전시회로, 혁신과 지속 가능한 에너지 전환을 주제

작 성 자

- 두바이무역관 전상모 차장
- 두바이무역관 장 원 대리

UAE 신재생에너지 트렌드 및 진출전략

Global Market Report 24-042

발	행	일	2024년 9월
발	행	인	유정열
발	행	처	대한무역투자진흥공사(KOTRA)
주		소	서울시 서초구 현릉로13
전		화	1600-7119
홈	페	이	www.kotra.or.kr
문	의	처	에너지 인프라팀 (02-3460-7487)

• ISBN: 979-11-402-1042-8 (95320)



Copyright © 2024 by KOTRA. All rights reserved.

이 책의 저작권은 KOTRA에 있습니다.

kotra
Korea Trade-Investment
Promotion Agency