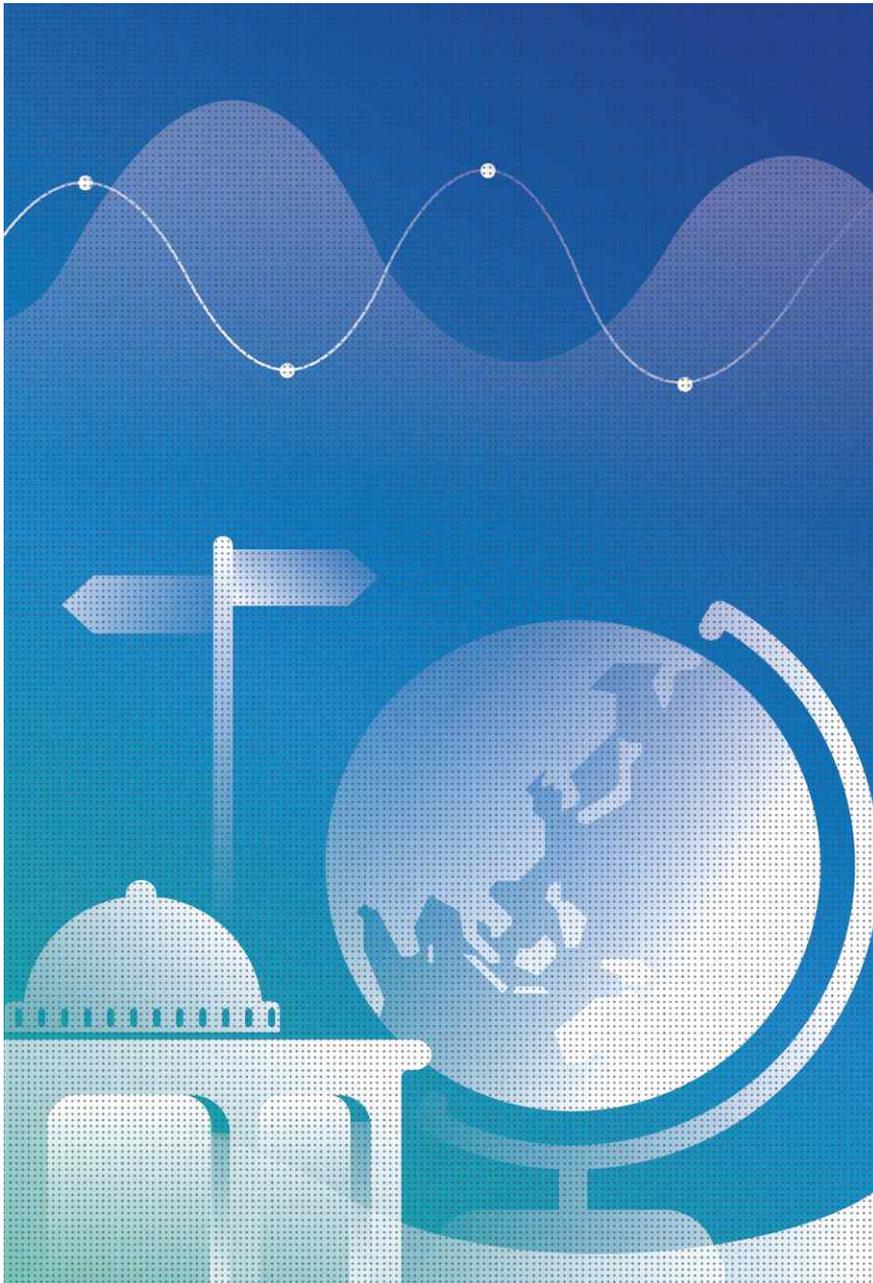


이슈보고서

지역연구팀

VOL.2022-지역이슈-4(2022.04)

중동 지역의 재생에너지 발전 전망 및 시사점



CONTENTS

- I. 중동 지역에서 재생에너지의 중요성 대두
- II. 중동 지역의 재생에너지 발전 동향 및 개발 잠재력
- III. 시사점

작성

책임연구원 김경하 (6252-3598)

kh.kim@koreaexim.go.kr

※본 보고서의 내용은 담당 연구원의 주관적 견해로, 한국수출입은행의 공식입장과는 무관합니다.

<요 약>

I. 중동 지역에서 재생에너지의 중요성 대두

- 중동 지역은 2009~16년 에너지 집약적 산업화 프로그램의 시행과 개발 붐으로 인한 경제성장, 빠른 인구 증가 등으로 전력 사용량이 크게 증가함.
- 또한, 2016년부터 국제유가의 지속적 하락으로 인한 쌍둥이 적자 상황과 석유 생산의 수익성 하락은 석유 부문에 대한 국·내외 투자 감소를 초래하였고, 에너지 소비의 지속적 증가에 따라 에너지 공급의 안정성 관련 이슈가 대두되면서 대체 에너지 자원 개발의 필요성이 높아짐.
- 기술의 발전으로 재생에너지 발전단가가 꾸준히 하락함에 따라 중동 국가들은 대체 에너지 자원으로써 재생에너지의 발전 비중 확대를 위하여 국가 주도의 태양 및 풍력 에너지 개발 프로젝트를 시행함.

II. 중동 지역의 재생에너지 발전 동향 및 개발 잠재력

- 대부분의 중동 지역 국가들은 풍부한 태양 복사열을 보유한 “태양 벨트(Sun Belt)” 지역에 위치하여 높은 일조량, 긴 일광 시간, 적은 강수량 등의 요인으로 태양에너지 발전에 상당한 잠재력이 있으며, 쿠웨이트, 오만, 사우디아라비아, 이집트는 높은 풍속으로 풍력발전에 잠재력이 높음.
- 현재 총발전량 중 재생에너지 비중이 높은 중동 국가들은 모로코, 이집트, 요르단으로, 총발전량에서 재생에너지의 비중이 모로코는 약 20%, 이집트와 요르단은 약 10%를 차지하고 있음. 그 외의 중동 국가들은 재생에너지 발전 비중이 아직 미미한 수준임.
- 중동 국가들은 성공적인 에너지 전환과 재생에너지 보급 확대를 위하여 재생에너지 발전 비중 목표를 설정하였고, 2030년까지 모로코와 사우디아라비아는 각각 52%, 50% 달성을, 두바이는 2050년까지 50% 달성을 목표로 함.
- 향후 중동 지역의 재생에너지 성장은 UAE, 사우디아라비아, 카타르, 모로코 4개국에 의해 견인될 것으로 전망됨.
- UAE는 중동에서 재생에너지 개발을 가장 적극적으로 추진하는 나라이며, 사우디아라비아는 향후 재생에너지 성장이 가장 빠를 것으로 전망되는 국가임.
- 카타르는 태양광 발전뿐만 아니라 태양광 원료 생산 및 패널 제조를 포함한 태양광 산업 가치사슬 구축을 통해 중동 지역의 태양광 허브로 자리매김하기 위해 노력 중이며, 모로코는 대규모 풍력 개발단지 프로젝트를 추진 중임.

III. 시사점

- 중동 지역의 비수력 재생에너지는 유리한 입지조건과 풍부한 자원을 바탕으로 대체 에너지원으로써 향후 전력 공급에 중요한 역할을 할 것으로 전망되며, 풍력과 태양에너지는 물론 바이오매스 역시 유망 자원으로 부상할 가능성이 다분함.
- 장기적으로 중동 지역의 재생에너지 시장 규모 및 진출 분야가 더욱 확대될 것으로 전망됨에 따라 우리나라 기업들도 동 시장의 새로운 진출 기회를 포착하는 것이 중요함.
- 중동 지역의 에너지 분야는 주로 정부에 의해 개발 및 계획되며, 정부의 입찰을 통해 진행되는 만큼 해당국 정부와의 긴밀한 협력체계 구축이 중요할 것으로 사료됨.



I. 중동 지역에서 재생에너지의 중요성 대두

중동 지역은 풍부한 원유와 천연가스 보유량을 바탕으로 화력발전에 의존

- 중동 지역¹⁾은 전 세계 원유 매장량의 48% 이상 및 생산량의 약 32%를 차지하고 있으며, 그 중 걸프협력회의(Gulf Cooperation Council: GCC) 6개 회원국(바레인, 쿠웨이트, 오만, 카타르, 사우디아라비아, UAE)은 전 세계 원유 생산량의 1/4 및 수출량의 1/3을 차지함.
- 사우디아라비아와 UAE는 GCC 지역 총 GDP의 2/3를 차지(2019년 기준 사우디아라비아 47%, UAE 26%, 카타르 11%, 쿠웨이트 9%)하며, 원유 매장량은 베네수엘라 다음으로 높은 2,660억 배럴로 향후 60년 간 현재 수준의 생산이 가능함.
- 사우디아라비아는 미국, 러시아 다음으로 세계 3위의 원유 생산국이며, UAE와 쿠웨이트는 각각 7위, 10위임(표 1 참고).
- GCC 국가들은 지난 수십년 간 막대한 원유 및 천연가스 자원을 기반으로 상당한 경제성장을 이뤄냈으며, 특히 상대적으로 인구가 적은 쿠웨이트, 카타르, UAE는 세계에서 1인당 국민소득이 가장 높은 국가군에 속하는 부유한 국가가 됨.
- 천연가스는 중동 지역에서 2번째로 중요한 에너지원으로, 1980년대부터 생산량이 증가하면서 현재는 전력 생산을 위한 주요 에너지원이 됨.
- 카타르는 중동 지역뿐만 아니라 세계 최대 천연가스 수출국으로, 천연가스 생산국 중 생산단가가 가장 낮음.
- 매장량으로는 러시아, 이란 다음으로 세계 3위, 생산량으로는 미국, 러시아, 이란, 중국 다음으로 세계 5위이며(표 2 참고), 세계 최대 가스전이자 전 세계 가스 매장량의 13%를 차지하는 노스 필드(North Field) 가스전을 보유하고 있음.
- 현재 14개의 LNG 트레인을 통해 연간 7,700만 톤 규모의 LNG를 생산하고 있으며, 2027년까지 생산량을 64% 증가한 1억 2,600만 톤으로 확대할 계획임.
- 그 결과 화력발전은 현재 중동 지역 전력 생산의 약 99%를 차지하고 있으며, 주요 발전원은 원유와 천연가스임.
- 2021년 기준 사우디아라비아는 연간 발전량의 99.8% 이상을 화력발전에 의존하고 있으며, 그 중 석유가 45%, 천연가스가 56%를 차지함.
- 카타르는 연간 발전량의 99.7%, UAE는 78.6%*를 천연가스에 의존하고 있음
- * 재생에너지 개발로 인하여 천연가스 비중은 2019년 96.1%에서 2021년 78.6%로 대폭 감소함.

1) 본고에서는 중동(Middle East) 지역과 북아프리카(North Africa) 지역을 포괄한 지역(MENA)을 지칭함. 북아프리카 지역의 정의는 통상적인 기준(이집트, 리비아, 알제리, 튀니지, 모로코의 5개국)을 따름.



[표 1] 원유 매장량 및 생산량 순위(2020년 말 기준)

매장량			생산량		
순위	국가	억 배럴	순위	국가	만 배럴/일
1	베네수엘라	303.8	1	미국	1,131.5
2	사우디아라비아	297.5	2	러시아	1,019.3
3	캐나다	168.1	3	사우디	943.0
4	이란	157.8	4	캐나다	446.9
5	이라크	145.0	5	이라크	404.9
6	러시아	107.8	6	중국	390.1
7	쿠웨이트	101.5	7	UAE	308.7
8	UAE	97.8	8	브라질	294.0
9	미국	68.8	9	이란	273.0
10	리비아	48.4	10	쿠웨이트	243.8

자료: BP(2021). "Statistical Review of World Energy."(Crude oil and condensate production)

[표 2] 천연가스 매장량 및 생산량 순위(2020년 말 기준)

매장량			생산량		
순위	국가	조 m ³	순위	국가	억 m ³ /년
1	러시아	1,320.5	1	미국	9,146
2	이란	1,133.6	2	러시아	6,385
3	카타르	871.1	3	이란	2,508
4	투르크메니스탄	480.3	4	중국	1,940
5	미국	445.6	5	카타르	1,713
6	중국	296.6	6	캐나다	1,652
7	베네수엘라	221.1	7	호주	1,425
8	사우디아라비아	212.6	8	사우디아라비아	1,121
9	UAE	209.7	9	노르웨이	1,115
10	나이지리아	193.3	10	알제리	815

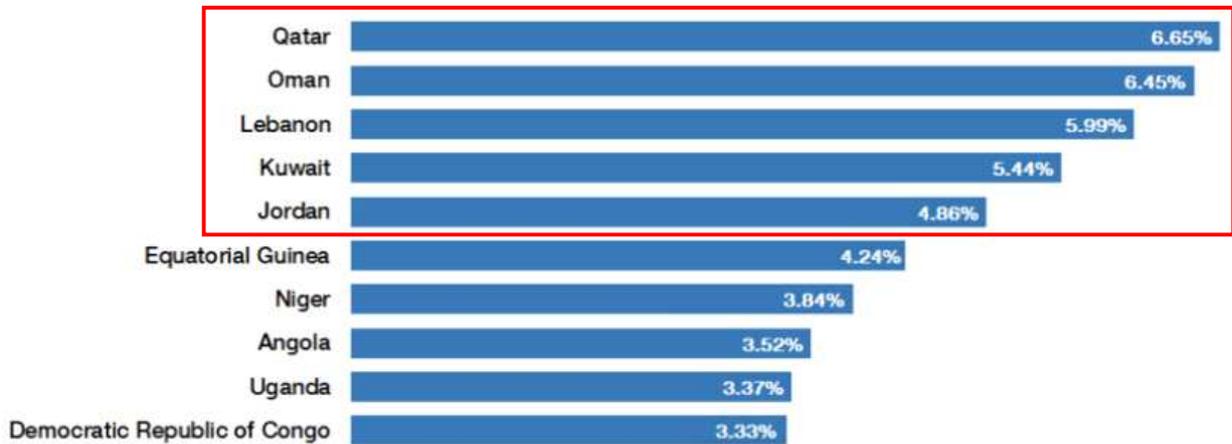
자료: BP(2021). "Statistical Review of World Energy."

중동 지역의 빠른 인구 증가와 경제성장으로 에너지 수요 급증

- 중동 지역은 에너지 집약적 산업화 프로그램의 시행과 개발 붐으로 인하여 2009~16년 동안 높은 경제성장률을 보여주었고, 이에 더해 빠른 인구 증가는 전력 사용량을 크게 증가시킴.
- 카타르는 동 기간에 연평균 12%의 가장 높은 경제성장률을 기록하였으며, 다음으로 바레인, UAE가 8%, 사우디아라비아, 쿠웨이트, 오만이 7%대의 경제성장률을 기록하였음.
- 또한, 산업화 프로젝트 추진에 따른 외국인 노동자 유입의 꾸준한 증가로 2010~15년 세계 인구증가율 상위 10개국 중 1~5위를 중동 국가가 차지하였음(그림 1 참고).



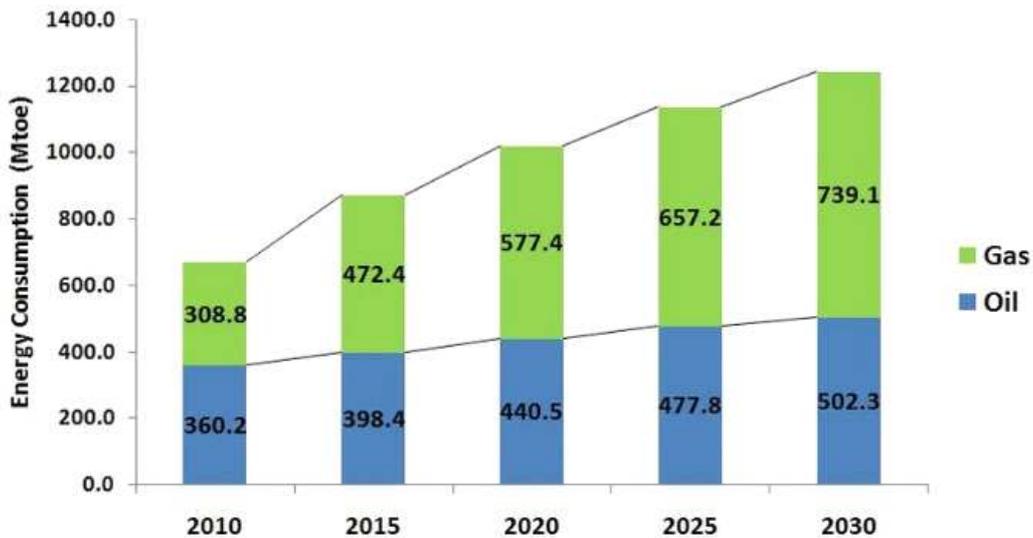
[그림 1] 세계 인구증가율 상위 10개국(2010~15년 평균)



자료: World Economic Forum(2017). "World Population Prospects 2017."

- OECD는 중동 지역의 전력 수요가 2010~30년 동안 매년 약 6% 증가할 것으로 예측하였고, 이에 따라 주요 발전 에너지원인 석유와 가스에 대한 수요는 2030년까지 크게 증가할 전망이다(그림 2 참고).
- 사우디아라비아는 중동 지역의 주요 에너지 수출국이자 에너지 소비가 가장 빠르게 증가하고 있는 국가로, 이는 중동 지역의 총 에너지 수출량 감소를 불러옴.

[그림 2] 중동 지역 에너지 수요 추이



자료: Farzaneh, H. (2020). "Assessing oil and gas supply in the Middle East region; challenges and uncertainties."

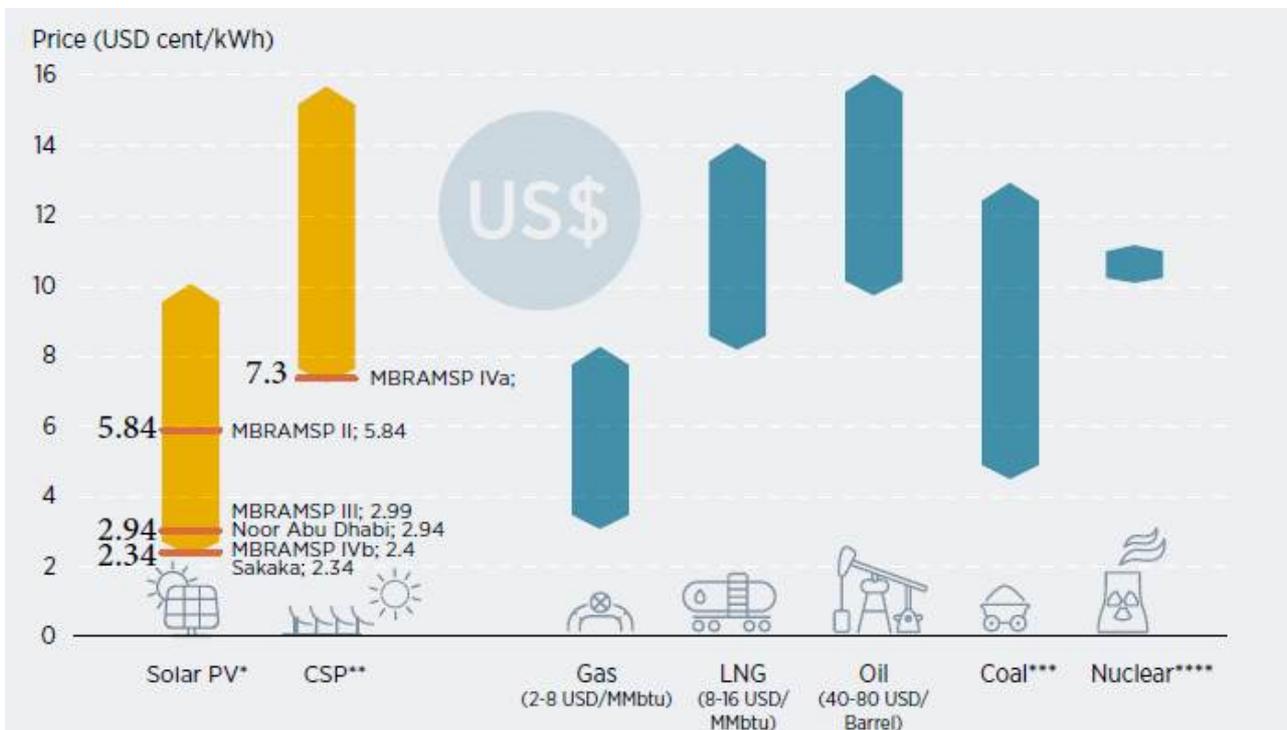
- 또한, 2016년부터 국제유가의 지속적 하락으로 인한 쌍둥이 적자 상황과 석유 생산의 수익성 하락은 석유 부문에 대한 국내외 투자의 감소를 초래하였고, 에너지 소비의 지속적 증가에 따라 에너지 공급의 안정성 관련 이슈가 대두되면서 대체 에너지 자원 개발의 필요성이 높아짐.



- 기술 발전으로 재생에너지 발전단가가 꾸준히 하락함에 따라 중동 국가들은 대체 에너지 자원으로써 재생에너지의 발전 비중 확대를 위하여 국가 주도의 태양 및 풍력 에너지 개발 프로젝트를 시행함.
- 태양에너지 발전단가는 2014년 두바이의 모하메드 빈 라시드 알 막툼 태양광 발전단지(Dubai's Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park) 내의 200MW급 태양광 발전소가 당시 세계 최저가인 5.84센트/kWh를 기록했으며, 이후 2018년 말 동 발전단지에 설립된 250MW급 태양광 발전소가 2.4센트/kWh를 기록하였고, 같은 해 ACWA Power가 수주한 사우디아라비아의 사카카(Sakaka) 지역 300MW급 태양광 발전소가 2.34센트로 세계 최저가 기록을 갱신하였음.
- 그 결과 태양광은 중동 지역에서 천연가스, 석탄, 석유, 원자력을 누르고 생산비용이 가장 저렴한 에너지원으로 떠오름(그림 3 참고).

[그림 3] 에너지원별 전력 생산비용

(단위: USD cent/kWh)



자료: IRENA(2019). "Renewable Energy Market Analysis: GCC 2019."

주: MMBtu=million British thermal units; MBRAMSP=Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park

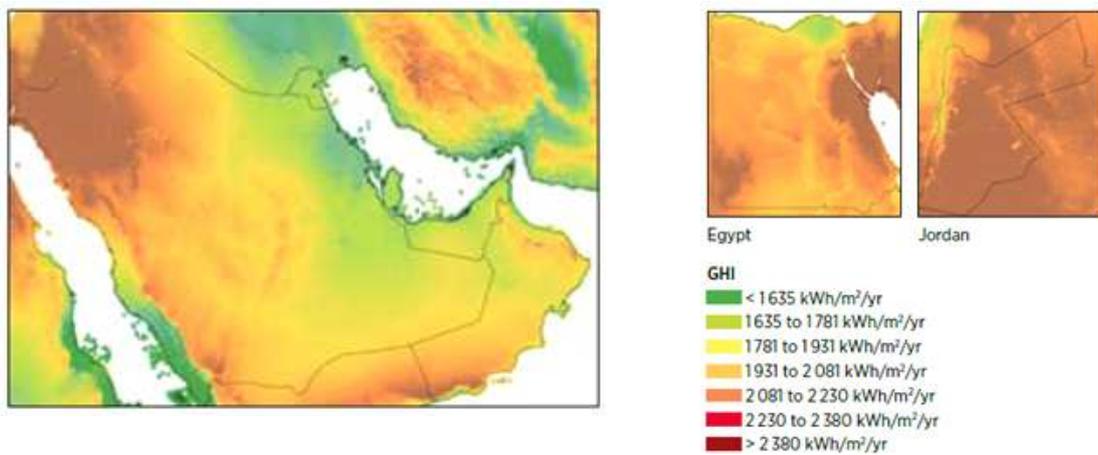


II. 중동 지역의 재생에너지 발전 동향 및 개발 잠재력

중동 지역은 풍부한 재생에너지 자원 보유

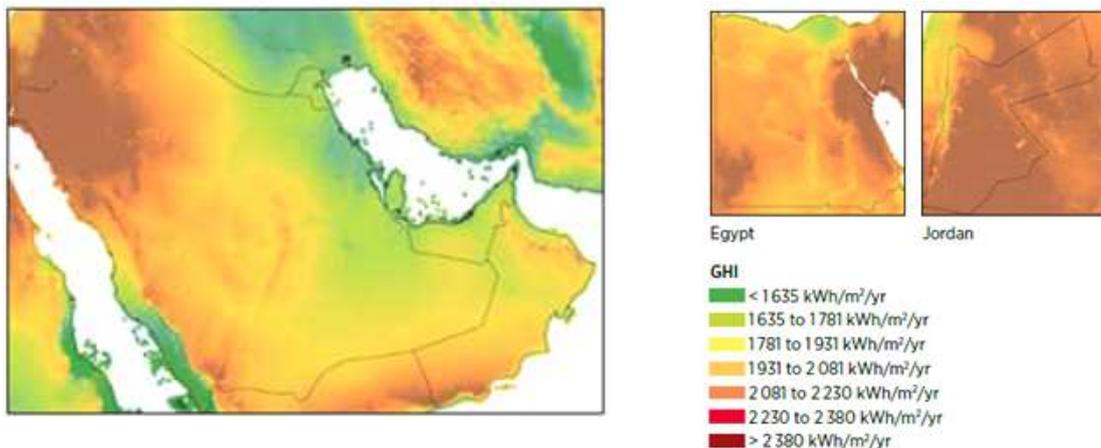
- 중동 지역은 대부분의 국가들이 높은 일조량, 긴 일광 시간, 적은 강수량으로 인한 풍부한 태양 복사열을 보유한 “태양 벨트(Sun Belt)” 지역에 위치하여 태양광 발전에 상당한 잠재력을 갖고 있음.
- 태양 지도(Solar Atlas)에 따르면 오만의 남서부 지역, 사우디아라비아의 북서부 및 중부 지역, UAE, 이집트는 높은 직달일사량(Direct Normal Irradiation: DNI)과 전일조량(Global Horizontal Irradiation: GHI)으로 중동 지역에서 태양에너지 개발에 가장 높은 잠재력을 지님.
- * 직달일사량(DNI): 규정된 일정 기간에 걸쳐 일정 지표면에 직접 도달하는 햇빛의 양으로, 태양열 발전 시스템의 개발, 최적화, 장기 성능 예측 및 평가에 중요한 지표
- ** 전일조량(GHI): 규정된 일정 기간에 걸쳐 일정 지표면에 직접 도달하는 햇빛과 산란되어 도달하는 햇빛의 양을 모두 합산한 값으로, 태양광 발전 시스템의 설치와 관련하여 필수적인 지표

[그림 4] 중동 지역의 직달일사량(DNI)



자료: IRENA

[그림 5] 중동 지역의 전일조량(GHI)

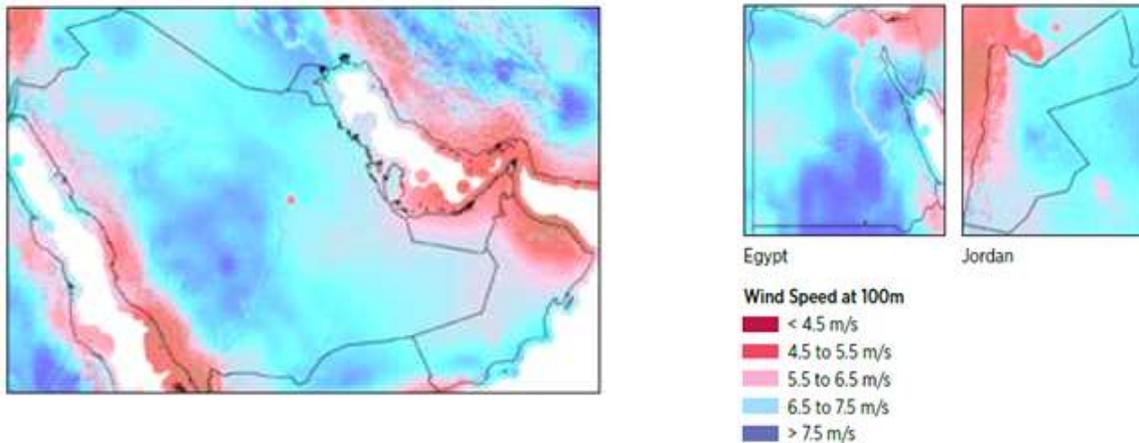


자료: IRENA



- 중동 지역은 태양에너지는 물론 우수한 풍력 자원도 보유하고 있음. 특히 사우디아라비아, 쿠웨이트, 오만, 이집트는 풍력발전의 잠재력이 높은 지역으로 꼽히고 있음.
- 사우디아라비아의 북부 및 중앙 지역, 쿠웨이트의 서부 지역, 오만의 남서부 지역 연평균 풍속이 7.5m/s 이상이며, 특히 이집트의 수에즈만 지역은 평균 8~10.5m/s의 안정된 풍속을 유지하고 있음.
- 현재 사우디아라비아에 50MW 풍력발전단지가 건설 중이며, 올해 완공 예정인 Al Jourf 주(州) 남부 지역에 위치한 400MW급 두마트알잔달(Dumat-al-Jadal) 풍력발전소는 사우디아라비아의 최대 풍력발전소가 될 예정임.
- 이집트는 지난해 7월 라스 가레브(Ras Ghareb) 지역 500MW급 풍력발전단지 개발사업의 계약이 체결되었으며, 현재 2,200MW 규모의 풍력발전 프로젝트가 건설 또는 개발 중임.

[그림 6] 중동 지역의 연평균 풍속



자료: IRENA

재생에너지 개발을 통한 사회 및 경제적 혜택 기대

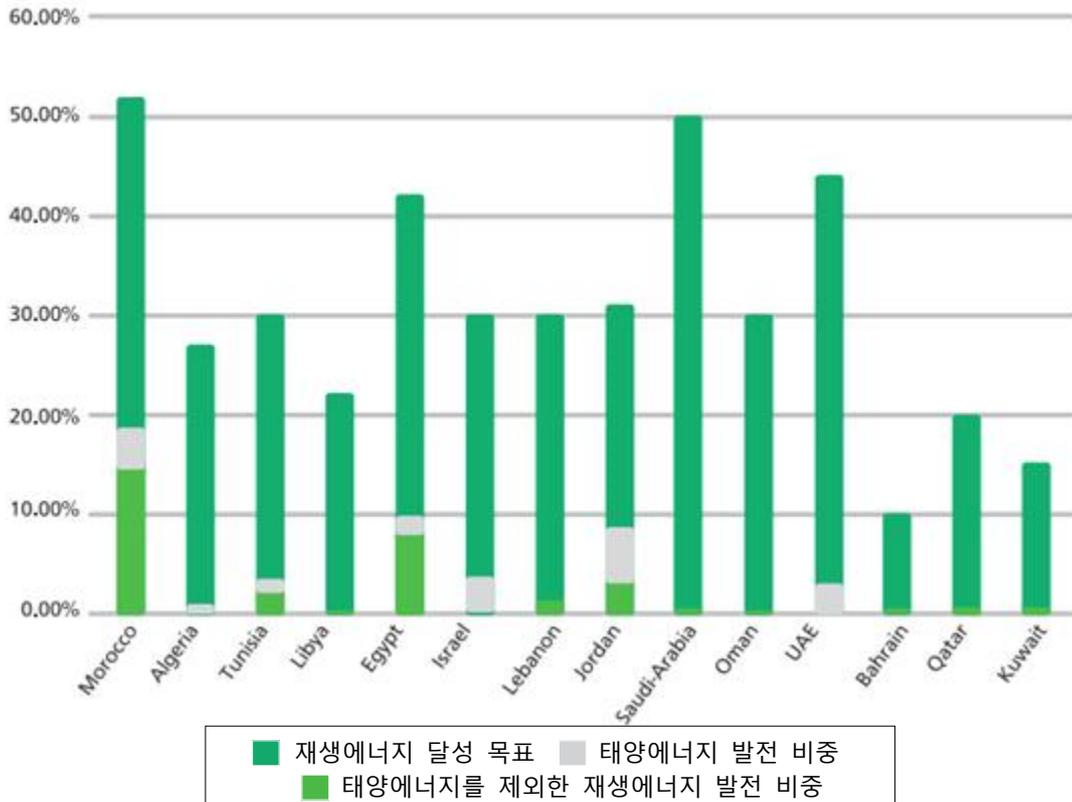
- 중동 국가는 재생에너지 개발에 따른 화석연료 절약, 탄소 배출량 감소, 고용 창출을 통해 사회 및 경제적 혜택을 얻을 수 있음.
- 국제재생에너지기구(IRENA)에 따르면 재생에너지는 석탄, 석유 및 가스 채굴 감소로 인한 생태계 보전 효과, 화석연료 사용 감소에 따른 공기 및 수질오염 감소와 이를 통한 보건 효과, 직접 및 간접 고용 창출로 인한 경제적 효과 등을 창출하며, 건강 및 환경과 관련한 외부효과의 감소는 화석연료에서 재생에너지로의 에너지 전환 비용을 상쇄함.
- 2030년까지 중동 국가가 목표한 재생에너지 개발을 통해 화석연료 소비 3억 5,400만 배럴, 탄소배출 1억 3,600만 톤, 폐수 약 11조 5천억 리터 가량이 감소될 것으로 전망됨.
- 또한, 재생에너지 개발로 2030년까지 22만 5천 개의 고용이 창출되며, 이 중 태양에너지 및 관련 기술 분야는 89%를 차지할 것으로 예상됨.
- 40GW급 대형 태양광 발전설비의 설치에 12만 4천 개의 직업을 창출할 것으로 예상되며, 풍력은 특히 사우디아라비아, 오만, 쿠웨이트 고용에 기여할 것으로 예상함.



중동 국가들은 재생에너지 개발을 위한 목표를 수립

- 중동 국가들은 성공적인 에너지 전환 및 재생에너지 보급 확대를 위하여 재생에너지 발전 비중 목표를 설정함.
- 현재 중동 국가 중 총발전량 대비 재생에너지 비중이 높은 국가는 모로코, 이집트, 요르단이며, 나머지 중동 국가는 아직 동 비중이 미미한 수준임.
- 북아프리카 국가인 모로코, 요르단, 튀니지는 재생에너지 중 풍력이 높은 비중을 보여주는 반면, GCC 국가들은 태양에너지의 비중이 절대적으로 높은 특징이 있음(그림 7 참고).
- 재생에너지 발전 비중 목표가 가장 높은 국가는 모로코, 사우디아라비아, UAE, 이집트 순으로, 모로코는 2030년까지 재생에너지 비중 목표가 52%로 가장 높으며, 이어서 사우디아라비아와 두바이가 각각 2030년, 2050년까지 50%, 이집트가 2035년까지 42%임(표 2 참고).

[그림 7] 중동 국가들의 재생에너지 달성 목표와 개발 수준



자료: Schuetze, B.(2021). "The Socio-Economic Effects of Solar Energy in the Middle East and North Africa."
 주: UAE의 수치인 44%는 연방 발전 비중 목표이며, 두바이는 이보다 높은 50%의 재생에너지 비중 달성을 목표로 함.



[표 2] 주요 중동 국가들의 재생에너지 발전 비중 목표

국가	재생에너지 발전 비중 목표 수준
바레인	2025년까지 5%, 2035년까지 10%
쿠웨이트	2030년까지 15%
오만	2025년까지 10%, 2030년까지 30%
카타르	2030년까지 20%
사우디아라비아	2030년까지 50%
모로코	2030년까지 52%
이집트	2022년까지 20%, 2035년까지 42%
UAE	- 연방: 2050년까지 44% - 두바이: 2030년까지 25%, 2050년까지 50% - 아부다비: 2020년까지 설치용량의 7%

자료: REN21(2021). "Renewables 2021 global status report."; APICORP(2021). "MENA energy investment outlook 2021-2025."

향후 중동 지역의 재생에너지 성장은 UAE, 사우디아라비아, 카타르, 모로코에 의해 견인될 전망

(1) UAE

- UAE는 중동 지역에서 재생에너지 개발을 가장 적극적으로 추진하는 나라임.
 - 빠른 도시화 현상과 인구 증가, 경제 확대, 산업 다양화 정책 등으로 전력 소비가 크게 증가하면서 UAE 정부는 기존 발전설비 용량의 확대(향후 10년 간 50% 이상 확대)와 대체 방안 마련을 위한 이니셔티브를 시행 중임.
 - UAE는 재생에너지 개발과 관련하여 2008년 마스다르 시티(Masdar City)²⁾ 건설, 2009년 국제재생에너지 기구(IRENA) 사무국 유치, 2015년 UAE 최초의 통합 에너지 전략인 UAE 에너지 전략 2050(UAE Energy Strategy 2050)³⁾ 발표, 2016년 기후변화 환경부(Ministry of Climate Change) 창설에 이어, 2021년에는 국가 통합 에너지 모델(National Integrated Energy Model)⁴⁾을 발표함.
 - UAE 정부는 2050년까지 청정에너지 비중 50% 이상 달성 및 탄소 배출량 70% 저감을 위하여 총 1,630억 달러를 단계적으로 투입할 계획이며, 이를 위해 272억 달러 규모의 두바이 그린 펀드(Dubai Green Fund)를 조성함.
- 또한, 정부의 전폭적 지원뿐만 아니라 투자자들의 관심 증대, 태양에너지 발전 비용 하락 등에 힘입어 UAE는 재생에너지 시장의 상당한 개발을 이뤄냄.
 - UAE의 태양에너지 발전단가는 지난 5년 간 75% 가량 하락하여, 전 세계에서 태양에너지 발전 비용이 화력발전 비용과 견줄만한 나라 중 하나임.
 - 그 결과 UAE에 설치된 재생에너지 발전설비 용량은 일찍이 1970년대부터 태양에너지 발전을 시작한 쿠웨이트의 재생에너지 발전용량을 넘어섬.

2) 아부다비에 건설 중인 세계 최초 탄소·폐기물 제로(Zero) 도시로 2030년 완공 예정

3) 2050년까지 총 에너지 믹스 중 청정에너지 비율 50% 달성과 전력 생산 시 발생하는 탄소 배출량의 70% 절감을 목표로 함. 대체 에너지원은 재생에너지 44%, 청정 석탄 12%, 원자력 6%로 구성되며, 1단계(에너지 소비효율 개선 및 발전원 다변화), 2단계(에너지와 교통수단의 통합), 3단계(혁신과 R&D 투자)로 추진될 예정

4) 모든 사람이 적절한 가격으로 지속 가능한 에너지 이용을 위하여 향후 50년 간 UAE의 미래 에너지 개발을 위한 방향성 제시를 목적으로 하며, 이는 UAE 에너지 전략 2050과도 연결됨.



- UAE는 향후 10년 간 중동 지역의 재생에너지 개발을 선도할 것으로 전망됨.
- UAE의 비수력 재생에너지 발전 규모는 2020년 약 2.5GW에서 2030년 10GW로 4배 가량 성장하며, 총 발전량 중 재생에너지 비중은 2020년 약 3%에서 2030년 8.4%에 다다를 것으로 전망됨. 또한, 동 기간 동안 재생에너지 성장률은 연평균 12.3%를 기록할 것으로 전망됨.
- 그 결과 UAE의 총 발전용량은 2020년 35.5GW에서 2030년 55.1GW로 크게 증가할 것으로 예측되며, 원자력 및 태양에너지 발전이 이를 견인할 것으로 예상됨.
- 현재 태양에너지는 UAE 비수력 재생에너지 발전량의 99.9%를 차지하고 있으며, 향후 발전단가의 지속적인 하락은 태양에너지 발전의 잠재력을 더 높일 것임.
- 아부다비는 2025년까지 재생에너지 발전설비 용량 8.8GW 달성을 목표로 하며, 에너지 믹스에서 재생에너지 비중 목표를 2025년까지 31%에서 35% 달성으로 확대함.
- 두바이는 UAE에서 가장 공격적인 재생에너지 확대 정책을 시행 중으로, 2050년까지 재생에너지 비율 50% 달성을 목표로 하고 있음.
- UAE는 최근 수소경제에 대한 투자 역시 대폭 확대하고 있음.
- 현재 모하메드 빈 라시드 알 막툼 태양광 발전단지에 국가 최초의 그린 수소⁵⁾ 공장을 건설 중이며, 그린 수소와 재생에너지 발전용량 확대를 위한 수소 리더십 로드맵(Hydrogen Leadership Roadmap)을 통해 2030년까지 세계 저탄소 수소 시장 점유율 25%를 달성한다는 목표를 추진 중임.
- 2021년 아부다비 국부펀드 무바달라(Mubadala), 국영 석유회사 ADNOC, 국영 지주사 ADQ 3사는 수소 동맹을 체결, 수소경제에 대한 투자 확대 및 주요 분야 내 수소에너지 사용 가속화를 위한 로드맵 개발과 관련 프로젝트를 추진 중임.
- 또한, 2025년 녹색 암모니아 20만 톤을 생산할 수 있는 생산설비가 아부다비 칼리파 산업단지(KIZAD)에 건설될 예정임.

[표 3] UAE 발전량 전망(2020~25년)

지표	2020 ^e	2021 ^e	2022 ^f	2023 ^f	2024 ^f	2025 ^f
총발전량(TWh)	127.45	134.33	141.02	146.28	151.60	157.50
연간 발전량 증가율(%)	-1.51	5.40	4.98	3.73	3.63	3.90
총발전량 중 화력발전 비중(%)	89.07	81.93	73.29	67.63	67.45	67.86
비수력 재생에너지 발전량(TWh)	3.79	5.49	8.67	9.97	11.17	11.97
연간 비수력 재생에너지 발전량 증가율(%)	6.5	44.9	58.0	15.0	12.0	7.2
총발전량 중 비수력 재생에너지 비중(%)	2.98	4.09	6.15	6.81	7.37	7.60
총 비수력 재생에너지 중 풍력 비중(%)	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
태양에너지 비중(%)	99.82	99.88	99.91	99.91	99.90	99.90
바이오매스 및 폐기물 비중(%)	1.16	0.10	0.08	0.08	0.08	0.09

자료: Fitch(2022). "United Arab Emirates Power Report Q2."; Fitch(2022). "UAE Renewables Forecast Scenario Q1."

5) 신재생에너지만을 이용하여 생산하는 수소



[표 4] UAE 발전설비 용량 전망(2020~25년)

지표	2020 ^e	2021 ^e	2022 ^f	2023 ^f	2024 ^f	2025 ^f
총발전설비 용량(MW)	35,535	38,732	44,612	50,411	52,261	52,762
연간 발전설비 용량 증가율(%)	7.8	9.0	15.2	13.0	3.7	1.0
총 발전설비 용량 중 화력발전 비중(%)	89.2	83.9	77.9	74.8	74.2	73.8
비수력 재생에너지 발전설비 용량(MW)	2,541.0	3,683.6	5,708.4	6,507.3	7,157.8	7,658.7
연간 비수력 재생에너지 발전설비 용량 증가율(%)	32.3	45.0	55.0	14.0	10.0	7.0
총 발전설비 용량 중 비수력 재생에너지 비중(%)	7.2	9.5	12.8	12.9	13.7	14.5
태양에너지 비중(%)	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0

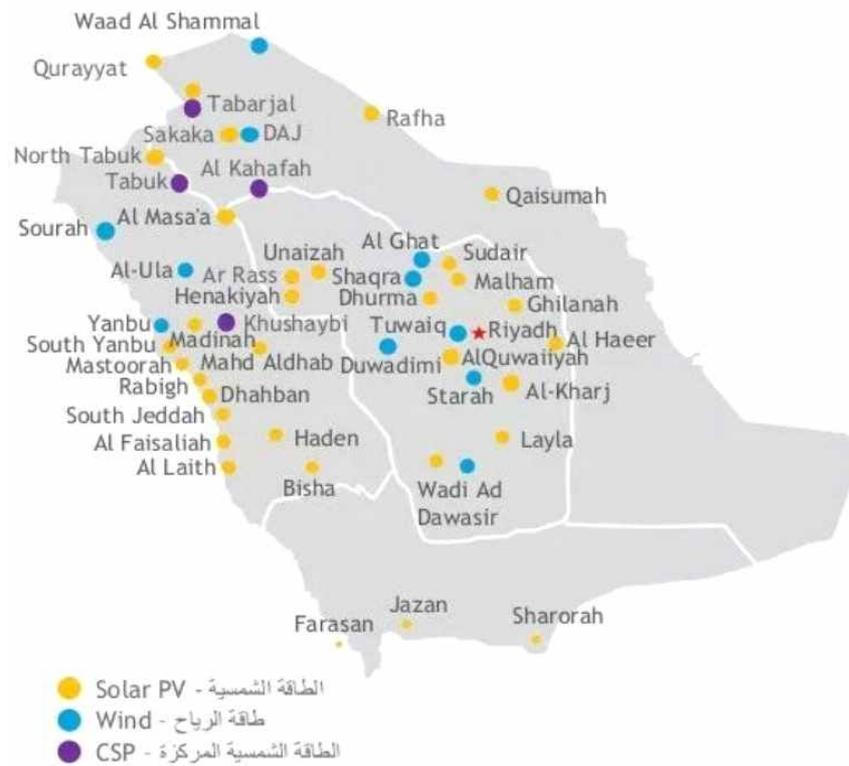
자료: Fitch(2022). "United Arab Emirates Power Report Q2."; Fitch(2022). "UAE Renewables Forecast Scenario Q1."

(2) 사우디아라비아

- 사우디아라비아 정부는 최근 재생에너지 개발에 큰 관심을 보이기 시작함.
 - 세계 최대 산유국인 사우디아라비아는 저렴한 석유 생산비용으로 인해 비교적 최근까지 재생에너지 개발이 거의 이루어지지 않았음.
 - 그러나 빠르게 증가하는 인구에 의한 전력 소비량의 증가는 석유 수요를 크게 높였고(세계 6위, 중동 1위), 향후 교통, 전력, 건설 부문의 성장으로 인한 에너지 수요의 지속적 증가가 예상되면서 정부는 대체 에너지 자원 개발에 관심을 갖기 시작함.
- 사우디아라비아는 넓은 영토와 낮은 인구밀도로 태양광 발전에 최적의 조건을 갖춤.
 - 국토 면적은 215만 km²으로 세계 12위이며, 이 중 80% 이상이 사막 지형으로 1m²당 연평균 일사량이 5,700~6,700kWh/m²/y에 달함.
- 이에 사우디아라비아 정부는 석유 소비 감소와 재생에너지 개발을 위한 다양한 정책을 수립하였음. 대표적으로는 사우디아라비아 비전 2030(Saudi Vision 2030)의 일환으로 수립한 국가 재생에너지 프로그램(National Renewable Energy Program: NREP)이 있음.
 - 2016년 정부는 전력 생산에서 화석연료의 비율을 낮추기 위한 탈석유화 정책인 사우디아라비아 비전 2030(Saudi Vision 2030)을 수립, 2030년까지 총 전력 생산량 120GW 달성을 목표로 하며 빠르게 증가하는 전력 소비량에 대응하고 국가발전을 가속하기 위해 연간 발전용량을 확대할 계획임.
 - 국가 재생에너지 프로그램(NREP)은 석유 중심의 경제구조를 탈피하기 위한 중장기 재생에너지 개발 계획으로, 석유 등 화석에너지 의존도를 낮추며 재생에너지 관련 일자리 창출을 목표로 함.
 - 이에 사우디아라비아 전역에서 다양한 재생에너지 프로젝트가 추진될 예정이며, 2030년까지 48개의 발전단지 건설을 목표로 하고 있음(그림 8 참고).
 - 현재까지 총 발전용량 2,225MW급 11개의 태양에너지 프로젝트가 입찰될 예정이며, 이 중 규모가 가장 큰 프로젝트는 마카(Makkah) 지역에서 진행될 600MW급 Al-Faisaliah 태양광 프로젝트임.
 - 이외에도 사우디아라비아 에너지부는 추가로 300MW급 4개의 프로젝트(Rabigh, Jeddah, Alras, Saad)의 입찰을 계획 중임.



[그림 8] 사우디아라비아 재생에너지 프로젝트

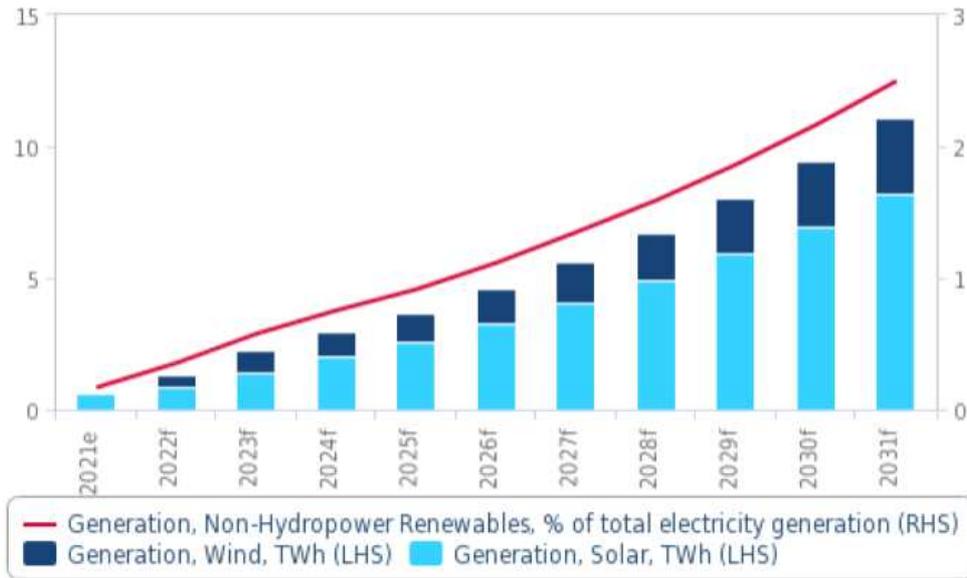


자료: 사우디아라비아 에너지부(Renewable Energy Project Development Office: REPDO)

- 또한, 사우디아라비아 정부는 2021년 10월 탄소 중립화 달성 및 재생에너지 발전을 목표로 한 중동 그린 이니셔티브(Middle East Green Initiative)를 출범시켰음.
- 사우디아라비아의 사실상의 군주인 무함마드 빈 살만 왕세자는 2030년까지 매년 2억 7,800만 톤의 탄소배출량을 감축하며 2060년까지 자국 내 탄소 배출량 '0'을 달성할 것을 선언함. 동 계획에는 바레인도 참여했으며, UAE는 2050년까지 탄소중립 달성을 선언함.
- 해당 이니셔티브 추진을 위한 기금 중 15%는 사우디아라비아가 부담할 계획이며, 나머지 금액은 다른 중동 국가 및 개발 기금을 통해 조달할 계획임.
- 태양에너지는 향후 10년 간 사우디아라비아 비수력 재생에너지의 빠른 성장을 이끌 것으로 전망됨.
- 태양에너지는 2022~31년 사우디아라비아의 총 재생에너지 순성장의 3/4 이상을 차지할 것으로 예상되며, 태양에너지 발전용량은 연간 27.5%씩 성장하여 2031년 약 5.7GW에 도달할 것으로 예상됨.
- 사우디아라비아의 태양에너지 발전용량은 89.4MW로, UAE의 355MW와 비교하면 태양에너지 개발 속도는 느린 편임.
- 그러나 사우디아라비아는 UAE보다 빠른 재생에너지 성장을 보여주고 있으며, 2021~25년 동안 재생에너지는 전체 에너지 프로젝트 중 22%를 차지할 것으로 예상됨(UAE는 8%).



[그림 9] 사우디아라비아의 총발전량 중 비수력 재생에너지 비중(2021~31년)



자료: Fitch(2022). "Saudi Arabia Renewables Report Q2."

[표 5] 사우디아라비아 발전량 전망(2020~25년)

지표	2020 ^e	2021 ^e	2022 ^f	2023 ^f	2024 ^f	2025 ^f
총발전량(TWh)	352.78	367.59	378.54	387.70	395.80	403.27
연간 발전량 증가율(%)	-2.67	4.20	2.98	2.42	2.09	1.88
총발전량 중 화력발전 비중(%)	99.86	99.83	99.65	99.43	99.25	99.09
비수력 재생에너지 발전량(TWh)	0.51	0.61	1.34	2.23	2.98	3.68
연간 비수력 재생에너지 발전량 증가율(%)	15.3	21.3	118.4	66.8	33.6	23.5
총발전량 중 비수력 재생에너지 비중(%)	0.14	0.17	0.35	0.58	0.75	0.91
총 비수력 재생에너지 중 풍력 비중(%)	0.95	0.79	36.97	35.99	32.34	29.44
태양에너지 비중(%)	99.05	99.21	63.03	64.01	67.66	70.56

자료: Fitch(2022). "Saudi Arabia Power Report Q2."; Fitch(2022). "Saudi Arabia Renewables Report Q2."

[표 6] 사우디아라비아 발전설비 용량 전망(2020~25년)

지표	2020 ^e	2021 ^e	2022 ^f	2023 ^f	2024 ^f	2025 ^f
총발전설비 용량(MW)	82,005	85,706	88,432	89,890	91,243	92,496
연간 발전설비 용량 증가율(%)	6.8	4.5	3.2	1.6	1.5	1.4
총 발전설비 용량 중 화력발전 비중(%)	99.5	99.4	98.7	98.3	97.8	97.3
비수력 재생에너지 발전설비 용량(MW)	411.8	520.4	1,173.9	1,540.2	1,977.6	2,452.9
연간 비수력 재생에너지 발전설비 용량 증가율(%)	3.7	26.4	125.6	31.2	28.4	24.0
총 발전설비 용량 중 비수력 재생에너지 비중(%)	0.5	0.6	1.3	1.7	2.2	2.7
총 비수력 재생에너지 중 풍력 비중(%)	0.7	0.5	35.7	27.2	23.7	22.0
태양에너지 비중(%)	99.3	99.5	64.3	72.8	76.3	78.0

자료: Fitch(2022). "Saudi Arabia Power Report Q2."; Fitch(2022). "Saudi Arabia Renewables Report Q2."



[표 7] 사우디아라비아 주요 재생에너지 프로젝트

프로젝트명(지역)	에너지원	크기(MW)	종료일	상태
Sudair solar PV IPP(Riyadh)	태양광	1,500	2023년	계약 체결
Yanbu Wind IPP(Yanbu)	풍력(온쇼어)	850	미정	계획 중
Ar Rass Solar(Qaseem)	태양광	700	미정	입찰 중
Al-Faisaliah solar PV IPP, 1단계: Makkah solar complex(Mecca)	태양광	600	2022년	계약 체결
Saipem Plambeck Wind Farm	풍력(오프쇼어)	500	미정	공고
Dumat Al Jandal Wind Farm(Al-Jouf)	풍력(온쇼어)	415.8	2022년	건설 중
Midyan Wind Farm(Tabuk)	풍력(온쇼어)	400	미정	계획 중
Red Sea Solar Power(Red Sea)	태양광	400	미정	계약 체결
Saad Solar PV Independent Power(Riyadh)	태양광	300	2024년	계약 체결
Rabigh Solar Power Plant(Mecca)	태양광	300	2023년	계약 체결
Jeddah Solar Power Plant(Makkah)	태양광	300	2022년	건설 중

자료: Fitch(2022). "Saudi Arabia Power Report Q2."; Fitch(2022). "Saudi Arabia Renewables Report Q2."

(3) 카타르

- 카타르 정부는 총 전력 공급량 중 태양에너지의 비중을 2022년까지 10%, 2030년까지 20%로 끌어 올린다는 목표를 설정하였음.
- 카타르는 연간 2,140kWh/m²의 일사량과 평균 9.5시간의 일조량으로 태양광 발전에 유리한 기후환경을 보유하여 성장 잠재력이 다분함.
- 정부는 2008년부터 진행 중인 카타르 국가 비전 2030(Qatar National Vision 2030)의 4대 목표⁶⁾ 중 하나로 환경 분야의 발전을 선정, 이를 수행하기 위하여 5년 단위의 국가발전전략(National Development Strategy: NDS)을 수립함.
- 국가발전전략(NDS)을 통해 재생에너지 분야의 세부목표를 수립하였으며, 카타르 수전력청(Kahramaa) 주도로 재생에너지 정책 및 전략(Renewable Energy Policy and Strategy)을 마련 중임.
- 카타르는 태양광 발전뿐만 아니라 태양광 원료 생산 및 패널 제조를 포함한 태양광 산업 가치사슬 구축을 통해 중동 지역 태양광 허브가 되기 위해 노력 중임.
- 태양광 기술개발 및 원료 생산 등을 위해 설립된 국영 기업인 카타르 솔라 테크놀로지(Qatar Solar Technologies: QSTec)는 제조기술 확보를 위하여 독일 태양광 기업 SolarWorld AG와 Centrotherm의 지분을 매입했으며, Ras laffan 공업 도시에 태양광 모듈의 핵심 원료인 폴리실리콘 생산을 위한 공장을 건설하여 2015년부터 3,600만 톤의 고순도 폴리실리콘을 생산 중임. 향후 자국 및 중동 지역의 수요에 대응하기 위하여 생산량을 연간 5만 톤까지 확대할 계획임.
- 이외에도 국영 기업인 카타르 석유공사(Qatar Petroleum)의 주도로 800MW 규모의 태양광 발전소 건설을 추진 중임.

6) 1. 환경(기후변화 대응, 도시 개발), 2. 인력(교육, 보건, 고용), 3. 사회(복지, 사회구조 개선, 국제협력), 4. 경제(유전/가스 개발, 경제 다각화)



[표 8] 카타르 발전량 전망(2020~25년)

지표	2020 ^e	2021 ^f	2022 ^f	2023 ^f	2024 ^f	2025 ^f
총발전량(TWh)	46.5	48.6	50.4	51.9	54.6	57.1
총발전량 중 화력발전 비중(%)	99.74	99.75	99.72	98.76	98.08	97.72
비수력 재생에너지 발전량(TWh)	0.12	0.12	0.14	0.64	1.05	1.30
연간 비수력 재생에너지 발전량 증가율(%)	0.0	0.2	13.4	358.6	62.0	24.2
총발전량 중 비수력 재생에너지 비율(%)	0.3	0.3	0.3	1.2	1.9	2.3

자료: Fitch(2022). "Qatar Renewables Forecast Scenario Q1."

[표 9] 카타르 발전설비 용량 전망(2020~25년)

지표	2020 ^e	2021 ^f	2022 ^f	2023 ^f	2024 ^f	2025 ^f
총발전설비 용량(MW)	10,633	10,633	10,983	13,033	14,033	14,033
총 발전설비 용량 중 화력발전 비중(%)	99.6	99.6	96.4	93.5	94.0	94.0
비수력 재생에너지 발전설비 용량(MW)	43.0	43.0	393.0	843.0	843.0	843.0
총 발전설비 용량 중 비수력 재생에너지 비율(%)	0.4	0.4	3.6	6.5	6.0	6.0

자료: Fitch(2022). "Qatar Renewables Forecast Scenario Q1."

(4) 모로코

- 높은 에너지 자원 수입 의존도는 모로코의 만성적 무역적자의 주요 원인으로 작용하고 있으며, 높은 화석에너지 의존도로 세계 평균보다 50% 이상 많은 이산화탄소를 배출함.
- 이에 정부는 에너지 수입 비중 감소 및 에너지 다각화를 위하여 재생에너지 개발을 추진하였고, 2030년까지 총 발전량 중 재생에너지 비율 52% 달성을 목표로 다양한 프로젝트를 추진 중임.
- 모로코는 태양 및 풍력 에너지 개발에 유리한 입지 조건을 갖추고 있음.
- 남부 사하라 사막의 풍부한 일조량과 일사량을 바탕으로 건설된 누르-와르자자트(Noor Ouarzazate) 태양열 발전소는 여의도 10배 규모의 세계 최대 태양열 발전소로 580MW 규모의 전력을 생산하며, 연간 76만 톤의 이산화탄소 배출량을 감축하고 있음(전 세계 탄소배출량의 약 1.3%).
- 또한, 서부 대서양부터 북부 지중해에 달하는 3,500km의 긴 해안을 따라 6.5~10m/s에 달하는 강한 풍속으로 풍력발전에도 매우 적합한 입지 조건을 갖춘.
- 정부와 투자자들의 재생에너지 개발에 관한 관심 증대로 총발전량 중 비수력 재생에너지 비율은 2020년 약 20%에서 2030년 36%로, 동 기간 발전용량에서의 비수력 재생에너지 비율은 약 21%에서 41%로 증가할 것으로 전망됨.
- 태양에너지는 가장 빠른 성장을 보일 것으로 예상되며, 발전용량은 2020년 844MW에서 2030년 3,351MW로 약 300% 성장할 것으로 전망됨.
- 또한, 모로코 정부는 1GW 풍력 에너지 프로그램을 위한 약 16억 달러의 자금 공급을 위하여 외국인 투자 유치를 촉진 중임. 동 프로그램은 5개의 풍력개발단지 프로젝트(180MW급 Midelt, 300MW급 Boujdour, 200MW급 Jbel Hdid, 100MW급 Tiskrad, 70MW급 Tanger 2)로 구성되며, 2024년까지 완전 가동을 목표로 함.
- 그 결과 2021~30년 동안 비수력 재생에너지의 발전용량은 3.7GW 이상 증가할 것으로 예상되며, 이 중 태양에너지는 62%, 풍력은 38%를 차지할 것으로 예상됨.



[표 10] 모로코 발전량 전망(2020~25년)

지표	2020 ^e	2021 ^e	2022 ^f	2023 ^f	2024 ^f	2025 ^f
총발전량(TWh)	38.16	40.30	47.79	45.21	45.93	46.86
연간 발전량 증가율(%)	1.24	5.61	6.19	5.66	1.59	2.02
비수력 재생에너지 발전량(TWh)	7.47	8.90	10.99	12.99	13.66	14.54
연간 비수력 재생에너지 발전량 증가율(%)	18.7	19.1	23.5	18.2	5.1	6.4
총발전량 중 비수력 재생에너지 비중(%)	19.58	22.09	25.69	28.73	29.73	31.02
총 비수력 재생에너지 중 풍력 비중(%)	72.32	69.83	62.20	56.85	55.69	55.46
태양에너지 비중(%)	27.51	30.02	37.68	43.05	44.22	44.45
바이오매스 및 폐기물 비중(%)	0.18	0.15	0.12	0.10	0.10	0.10

자료: Fitch(2022). "Morocco Renewables Report Q1."

[표 11] 모로코 발전설비 용량 전망(2020~25년)

지표	2020 ^e	2021 ^e	2022 ^f	2023 ^f	2024 ^f	2025 ^f
총발전설비 용량(MW)	11,479	12,128	13,092	14,198	14,199	14,835
연간 발전설비 용량 증가율(%)	4.4	5.7	7.9	8.5	2.1	2.3
비수력 재생에너지 발전설비 용량(MW)	2,377	2,971	3,882	4,610	4,893	5,210
연간 비수력 재생에너지 발전설비 용량 증가율(%)	21.2	25.0	30.6	18.8	6.1	6.5
총 발전설비 용량 중 비수력 재생에너지 비중(%)	20.7	24.5	29.7	32.5	33.7	35.1
총 비수력 재생에너지 중 풍력 비중(%)	64.4	64.4	59.2	53.6	52.8	52.3
태양에너지 비중(%)	35.5	35.5	40.8	46.3	47.2	47.6
바이오매스 및 폐기물 비중(%)	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0

자료: Fitch(2022). "Morocco Renewables Report Q1."



Ⅲ. 시사점

비(非)수력 재생에너지의 빠른 성장이 예상되나, 목표치 달성을 위하여 더 많은 노력이 필요

- 태양에너지는 향후 10년 간 중동 지역의 재생에너지 성장을 견인하며 투자를 유치할 것으로 전망됨.
- 태양에너지는 발전단가의 지속적 하락(2016년 USD 14.34/kWh → 2021년 USD 0.02/kWh)과 풍부한 일조량 및 일사량에 힘입어 향후 10년간 중동 지역의 재생에너지 중에서 가장 큰 비중을 차지할 것으로 전망됨.
- 특히 UAE와 이집트는 중동 지역 태양에너지 성장의 43%를 차지하며 태양에너지 발전설비 용량의 가장 큰 증가세를 보여줄 것으로 전망됨.

[그림 10] 중동 지역의 재생에너지 성장 중 태양에너지 비중 전망

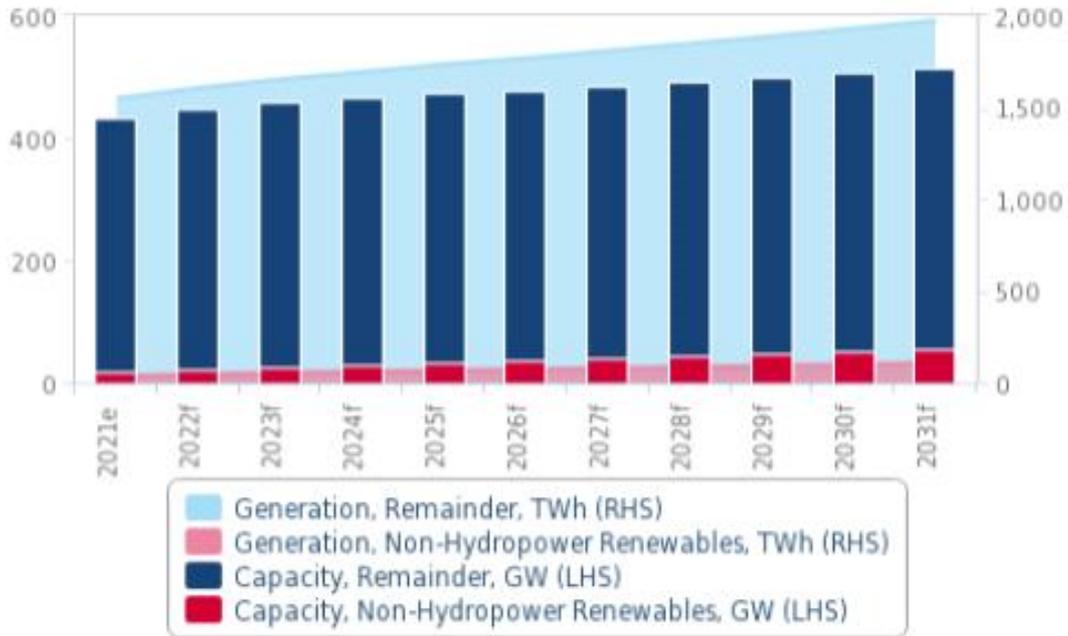


자료: Fitch(2022). "Middle East and North Africa: Infrastructure Q2 2022."

- 그러나 2030년까지 연평균 12.7%에 달하는 재생에너지의 성장에도 불구하고, 동 기간 중의 전력 생산량과 설비용량은 화력 발전에 비해 상당히 낮을 것으로 예상됨.
- 정부의 천연가스 탐사를 위한 노력, 화력발전에 대한 설비 투자 증가, 에너지 비용에 대한 보조금 및 우대 가격 제공은 에너지 믹스에서 화석연료가 차지하는 비율을 오히려 증가시키며 재생에너지 개발 목표 달성을 저해함.
- 한 예로, 사우디아라비아의 경우 천연가스 화력발전은 2022년 국가 총 전력 공급의 55.7%를 차지할 것으로 예상되며, 이 비중은 2031년 60.1%까지 증가할 것으로 전망됨.
- 또한, 이미 여러 중동 국가가 이전에 목표한 재생에너지 발전용량 및 발전량 달성에 실패한 바 있음을 감안할 때, 2031년까지 비수력 재생에너지는 중동 지역의 전체 전력생산에서 6% 정도의 미미한 비중을 차지할 것으로 전망됨.



[그림 11] 중동 지역의 총발전량 및 전력 설비용량 중 재생에너지 비중 전망



자료: Fitch(2022). "Middle East and North Africa: Infrastructure Q2 2022."

차세대 유망 에너지원으로 바이오매스의 부상 가능성

- 바이오매스는 태양에너지를 받은 식물과 미생물의 광합성에 의해 생성되는 식물체, 균체와 이를 먹고 살아가는 동물체를 포함하는 생물유기체를 총칭하며, 요리 및 난방용 연료부터 바이오 연료 생산 및 전력 생산까지 폭넓은 범위에서 활용 가능함.
- 폐기물발전 방식은 기상 여건에 영향을 받지 않아 태양 및 풍력발전보다 안정적으로 전력을 생산할 수 있는 장점이 있으며, 도시 폐기물을 발전원으로 활용할 수 있어 지속 가능하며 친환경적임.
- 중동 지역의 총 도시 폐기물 배출량은 연간 1억 5천만 톤 이상이며, 주로 도시고형폐기물, 농업 부산물, 산업폐기물로 구성됨. 바레인, 사우디아라비아, UAE, 카타르, 쿠웨이트의 1인당 고형폐기물 배출량은 세계 10위권임.
- 현재 중동 지역에서 바이오매스는 적극적으로 활용되지 않고 있으나, 인구 증가 및 도시화로 인한 폐기물 증가와 환경오염이 예상되면서 바이오에너지에 대한 정부의 관심이 증가하고 있어 향후 바이오매스가 주요 에너지원으로 부상할 가능성이 있음.
- 중동 지역의 바이오매스 에너지의 발전 잠재력은 연간 400TWh 수준이며, 현재 UAE, 사우디아라비아, 카타르를 주축으로 바이오에너지 개발이 진행 중임.
- UAE는 국가 기후변화 계획(National Climate Change Plan of the UAE 2017-2050)을 통해 폐기물 발전(Waste To Energy: WTE) 플랜트 건설 및 운영계획을 수립하였으며, 토후국 단위의 프로젝트도 추진하는 중임.
- 카타르는 중동 최초로 가정, 호텔, 사무실 등에서 배출되는 폐기물을 에너지로 전환하는 설비를 갖춘 고형폐기물 관리센터(Domestic Solid Waste Management Centre: DSWMC)를 운영 중임.

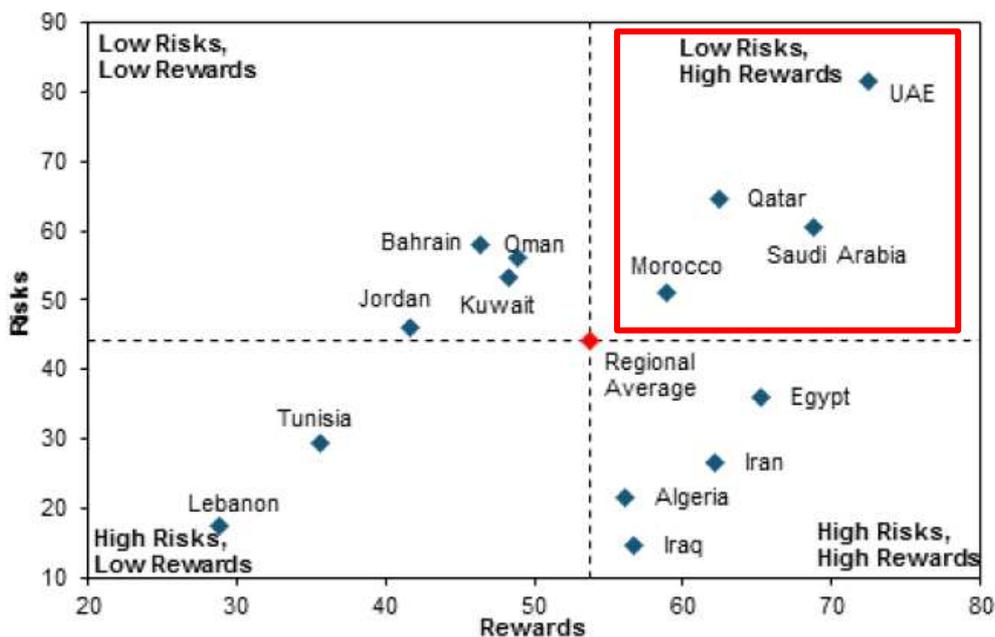


- 카타르는 급속한 도시화 현상과 산업 성장 및 경제 확대로 세계에서 1인당 일일 폐기물 발생량이 가장 많은 나라 중 하나임(1인당 1.8kg/일).
- 고품폐기물 관리센터(DSWMC)는 일일 2,300톤 규모의 폐기물을 에너지로 전환하며 이를 통해 50MW의 전기를 생산 중으로, 시설 내 설비 운전에는 사용되는 8MW를 제외한 42MW는 국가 전력망을 통해 공급되고 있음.
- 카타르 정부는 2022년 월드컵 대응과 카타르 국가 비전 2030의 이행을 위해 DSWMC의 처리능력을 일일 5,300톤까지 확대하는 방안을 발표함,
- 이집트는 민간 부문의 주도로 51MW급 바이오에너지 프로젝트가 개발 중이며, 향후 추가로 300MW급 프로젝트가 개발될 예정임.
- 이집트 정부가 바이오매스에서 생산되는 전기에 발전차액 지원제도(Feed-in-Tariff: FIT)7)를 적용할 가능성이 크며, 이는 투자 유치 증대로 이어져 바이오에너지 발전설비 용량을 증가시킬 것으로 예상됨.

중동 지역 재생에너지 시장에 대한 우리 기업의 진출 방안 모색 필요

- 중동 지역은 풍부한 재생에너지원과 정부의 재생에너지 개발에 대한 지원정책으로 향후 재생에너지 시장의 성장 가능성이 매우 큼.
- Fitch Solution에서 발표한 중동 지역 재생에너지 부문의 위험·보상 지수(Risk/Reward Index)에 따르면 (그림 12 참고) UAE, 카타르, 사우디아라비아, 모로코는 중동 지역 전력 분야에서 가장 매력적인 투자 지역임.

[그림 12] 중동 지역의 전력 분야 위험·보상 지수(RBI)



자료: Fitch(2022). "Qatar Renewables Forecast Scenario Q1.",
주: 점수가 높을수록 더 매력적인 시장

7) FIT는 이집트 전력 송전공사(Egyptian Electricity Transmission Company: EETC)와 최대 20년(풍력발전) 또는 25년(태양에너지 발전) 동안 고정 가격으로 전력을 구매하는 장기 계약을 체결하는 경우, 발전 차액을 지원함으로써 발전사업자의 수익을 보장하고 투자의 안정성을 제고하기 위한 제도임.



- 특히, UAE는 중동 지역뿐만 아니라 전 세계적으로 가장 매력적인 시장으로 총 117개 시장 중 향후 5년 간 발전량과 발전 설비용량의 상당한 성장을 보일 것으로 예측되며, 이는 태양에너지 개발과 원자력 확대를 통해 견인될 것으로 전망됨.
- 또한, 저위험 국가인 UAE의 자유로운 투자환경, 정치적 안정, 낮은 안보 위험 등도 투자의 매력을 높이고 있음.
- 중동 지역의 재생에너지 시장 규모 및 진출 분야가 장기적으로 더욱 확대될 것으로 전망됨에 따라, 우리나라 기업들도 동 시장의 새로운 진출 기회를 포착해야 함.
- 중동 지역의 에너지 분야는 주로 정부에 의해 개발 및 계획되며 정부의 입찰을 통해 진행되는 만큼 정부와의 긴밀한 협력체계 구축이 중요할 것으로 사료되며, 이 밖에도 정부의 지원정책 활용 방안, 선진국 및 현지 기업과의 협력 및 전략적 제휴를 통한 프로젝트 참여 방안 모색 등도 고려해볼 만함.