

글로벌 시장동향보고서 | 2021.10

재생 에너지 시장

01 개요

1.1 기술 개요

- ☐ 재생 에너지는 신재생에너지 분야에 속하는 기술로, 재생 가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지임
- ☐ 재생 에너지는 태양, 바람, 비, 조수, 파도, 지열, 생물유기체 등 시간이 지남에 따라 자연적으로 보충되는 재생 가능한 자원으로부터 수집됨
- ☐ 기후위기 속에서, 재생 가능한 에너지원에 집중했을 때, 보다 근본적인 에너지 전환을 이루어 낼 수 있기 때문에 국제 사회는 재생 에너지에 집중하고 있음

1.2 시장 현황

- ☐ 재생 에너지 시장에 있어서, 태양광 발전이 가장 큰 점유율을 차지하고 있음
- ☐ 개발도상국의 비용 경쟁력 강화, 온실 가스 감소 목표 및 전기화 요구 등의 요인은 태양광 발전의 개발을 주도할 것으로 전망됨
- ☐ 그러나, 중국의 보조금 제한 조치는 글로벌 용량 추가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상됨
- ☐ 미국의 경우, 태양광 장비에 대한 수입 관세로 인해 예상 성장률이 10% 감소하였음
- ☐ 바이오매스, 지열 및 소규모 수력 발전소는 전력 수요의 증가, 탈탄소화 목표 및 정부 인센티브로 인해 성장이 증가할 것으로 예상됨
- ☐ 그러나, 성숙한 발전 기술에도 불구하고 자원 가용성에 의존하고 더 높은 초기 비용이 필요하기 때문에 더 느린 속도로 확장될 것으로 예상됨

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

[표 1-1] 글로벌 재생 에너지 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	코로나(COVID-19)로 인한 석유 소비 감소는 재생 에너지 시장을 주도할 것으로 예상됨
해 결해야 할 과 제	대규모 재생 프로젝트에 사용되는 부품의 부족으로 인한 프로젝트 비용의 증가

※ 출처 : MarketsandMarkets, COVID-19 Impact on Renewable Energy Market, 2020

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

□ 구매자들의 협상력

- 2020년의 구매자의 협상력은 높은 구매자 집중, 공급업체 제품 간의 제품 차별화, 재생 가능한 전력의 글로벌 자동화 솔루션 시장의 중간 정도의 중요성 등 요인으로 인해 보통이었음
- 이에 따라, 2020년 구매자들의 협상력은 보통이었으며, 예측 기간 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

- 공급업체에는 재생 가능 발전 산업에 자동화 솔루션을 제공하는 자동화 솔루션 제공업체가 포함됨
- 공급자의 집중도가 낮고 공급자 제품 차별화 및 공급자에 의한 전방 통합의 위협이 낮음

- 이에 따라, 2020년 공급자들의 협상력은 낮았으며, 예측 기간 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

- 재생 가능한 발전 산업에서 자동화 솔루션 시장의 제조는 높은 자본 투자를 필요로 하고, 적당한 규제 통제를 가지고 있으며, 규모의 경제를 수반함
- 따라서, 새로운 플레이어가 시장에 진입하는 것을 방해할 수 있음
- 이에 따라, 2020년 잠재적 진입자의 위협은 낮았으며, 예측 기간 동일하게 유지될 것으로 예상됨

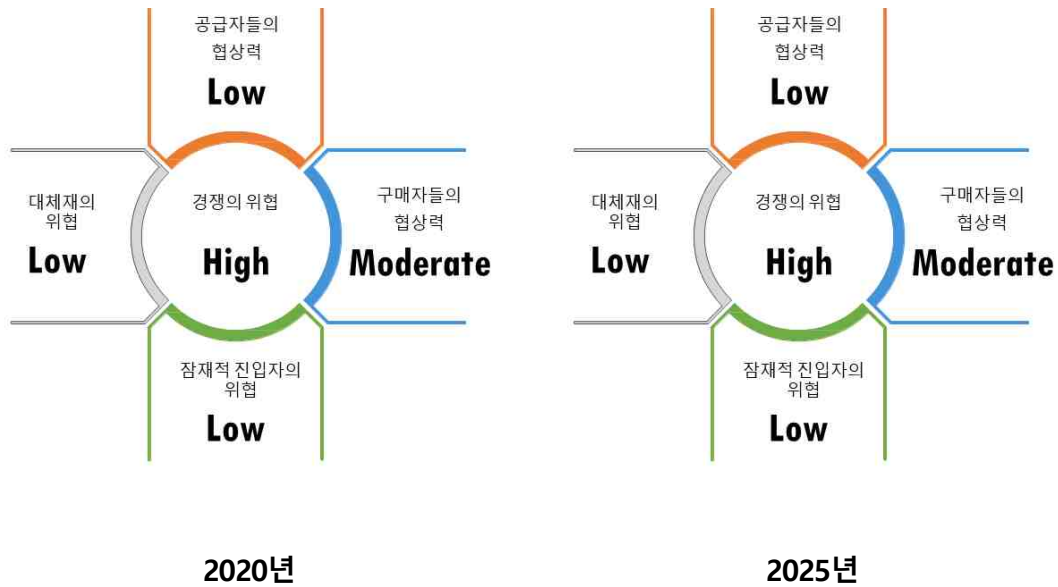
□ 대체재의 위협

- 신재생 발전 산업에서 자동화 솔루션 시장을 직접적으로 대체할 수 있는 것은 없음
- 이에 따라, 2020년 대체재의 위협은 낮았으며, 예측 기간 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 경쟁의 위협

- 재생 가능한 발전 산업의 글로벌 자동화 솔루션 시장에는 특히 중국, 일본 및 미국과 같은 국가에서 여러 플레이어가 시장 내에서 운영되는 다수의 공급업체가 있음
- 모바일 SCADA, 클라우드 기반 SCADA 및 빅 데이터 분석 통합과 같은 제품 오픈링의 지속적인 혁신으로 인해, 2020년에 경쟁의 위협이 높아짐
- 이에 따라, 2020년 경쟁의 위협은 높았으며, 예측 기간 동일하게 유지될 것으로 예상됨

[그림 1-1] 글로벌 재생 에너지 시장의 5 Forces 분석

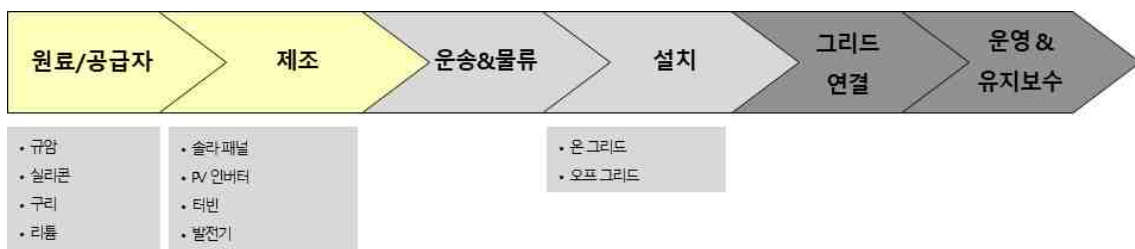


※ 출처 : Technavio, Global Automation Solution Market in Renewable Power Generation Industry Market, 2020

다 가치 사슬(Value-Chain)

□ 글로벌 재생 에너지 시장의 가치 사슬(Value-chain)은 원료/공급자, 제조, 운송&물류, 설치, 그리드 연결, 운영&유지보수로 구성됨

[그림 1-2] 글로벌 재생 에너지 시장의 가치 사슬(Value-Chain)



※ 출처 : MarketsandMarkets, COVID-19 Impact on Renewable Energy Market, 2020

라 코로나(COVID-19)의 영향

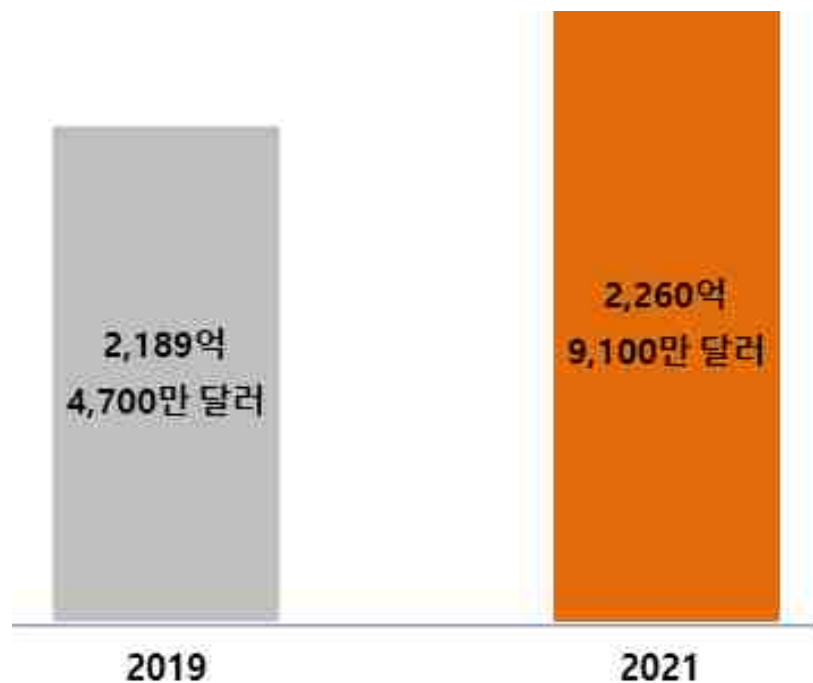
- ☐ 태양광 에너지는 전기를 생산하는 재생 에너지 시장에서 가장 탄력을 받고 있음
- ☐ 코로나(COVID-19)로 인해 전 세계 대부분의 직원이 재택근무를 하고 있고, 태양열 하위 부문에서 재생 에너지에 대한 수요가 증가하였음
- ☐ 반면, 태양 에너지 가치 사슬에서 운송, 물류 및 제조업체가 가장 큰 손실을 입었음
- ☐ 공급 부족으로 인해 원자재 조달 가격이 상승함에 따라 예측 기간 다양한 구성요소의 생산 비용이 증가할 것으로 예상됨
- ☐ 또한, 코로나(COVID-19)로 인해 대다수의 터빈 부품 제조업체 및 발전기 공급업체가 풍력 에너지 시장에서 공급의 어려움을 겪으면서 가동이 중단되었음
- ☐ 한편, 2020년 세계 석유 수요가 감소되면서, 다양한 산업에서 재생 에너지 부문으로 전환할 것으로 예상됨

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

- 전 세계 재생 에너지 시장은 2019년 2,189억 4,700만 달러에서 2021년에는 2,260억 9,100만 달러에 이를 것으로 전망됨

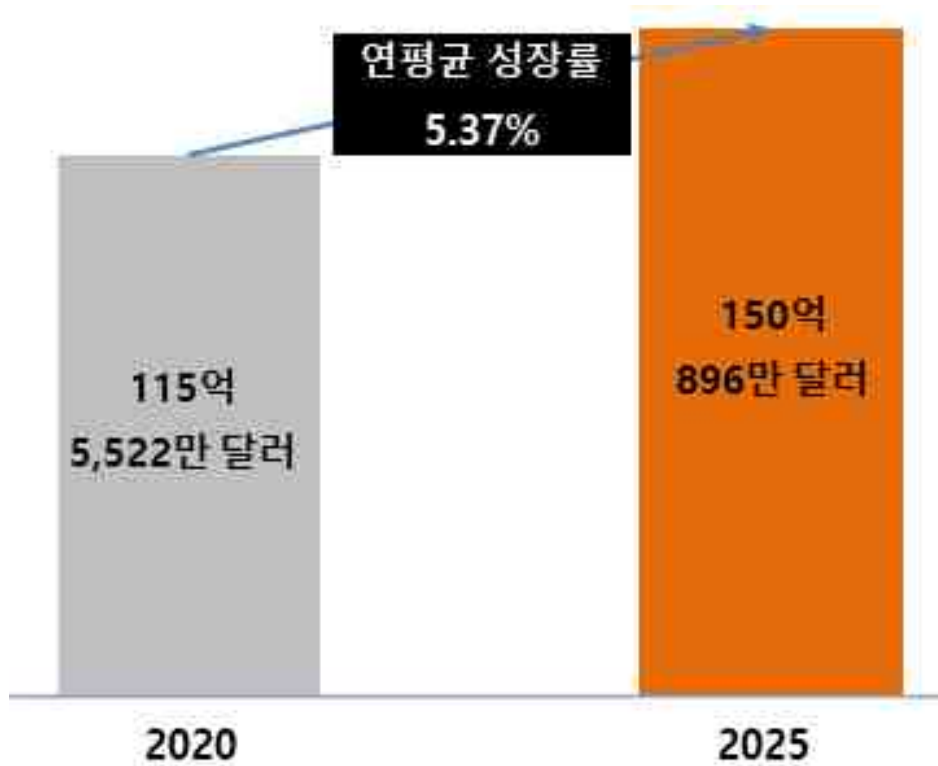
[그림 2-1] 글로벌 재생 에너지 시장 규모 및 전망



※ 출처 : MarketsandMarkets, COVID-19 Impact on Renewable Energy Market, 2020

- 재생 가능 발전 산업 시장의 글로벌 자동화 솔루션 시장은 2020년 115억 5,522만 달러에서 2025년에는 150억 896만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 재생 가능 발전 산업 시장의 글로벌 자동화 솔루션 시장 규모 및 전망



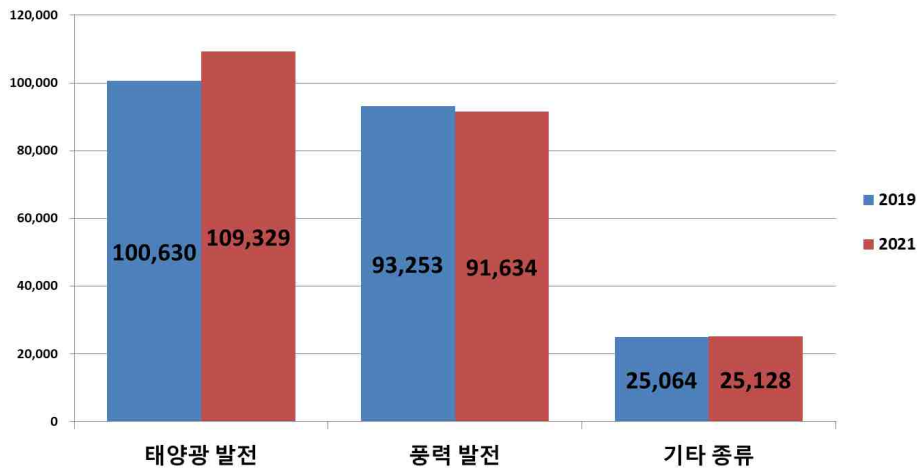
※ 출처 : Technavio, Global Automation Solution Market in Renewable Power Generation Industry Market, 2020

2.2 세부항목별 시장 규모

- 전 세계 재생 에너지 시장은 기술 종류에 따라 태양광 발전, 풍력 발전, 기타 종류로 분류됨
- 태양광 발전은 2019년 1,006억 3,000만 달러에서, 2021년에는 1,093억 2,900만 달러로 증가할 것으로 전망됨
- 풍력 발전은 2019년 932억 5,300만 달러에서, 2021년에는 916억 3,400만 달러로 감소할 것으로 전망됨
- 기타 종류는 2019년 250억 6,400만 달러에서, 2021년에는 251억 2,800만 달러에 증가할 것으로 전망됨

[그림 2-3] 글로벌 재생 에너지 시장의 기술 종류별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, COVID-19 Impact on Renewable Energy Market, 2020

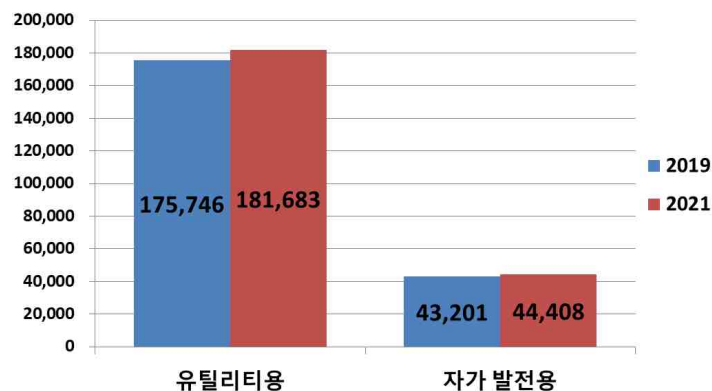
□ 전 세계 재생 에너지 시장은 최종 사용자에 따라 유틸리티용, 자가 발전용으로 분류됨

○ 유틸리티용은 2019년 1,757억 4,600만 달러에서, 2021년에는 1,816억 8,300만 달러로 증가할 것으로 전망됨

○ 자가 발전용은 2019년 432억 100만 달러에서, 2021년에는 444억 800만 달러로 증가할 것으로 전망됨

[그림 2-4] 글로벌 재생 에너지 시장의 최종 사용자별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



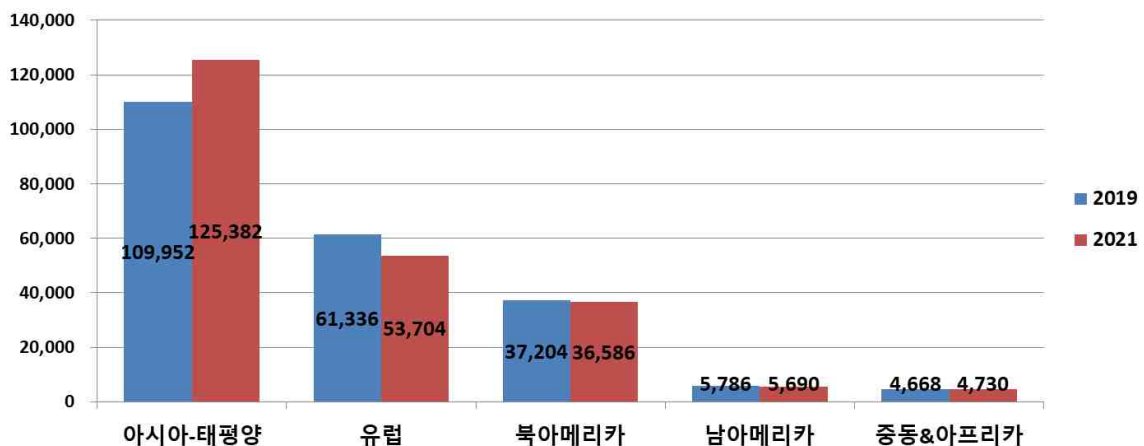
※ 출처 : MarketsandMarkets, COVID-19 Impact on Renewable Energy Market, 2020

2.3 지역별 시장 규모

- 전 세계 재생 에너지 시장을 지역별로 살펴보면, 2019년을 기준으로 아시아-태평양 지역이 50.2%로 가장 높은 점유율을 나타내었음
- 아시아-태평양 지역은 2019년 1,099억 5,200만 달러에서, 2021년에는 1,253억 8,200만 달러로 증가할 것으로 전망됨
- 유럽 지역은 2019년 613억 3,600만 달러에서, 2021년에는 537억 400만 달러로 감소할 것으로 전망됨
- 북아메리카 지역은 2019년 372억 400만 달러에서, 2021년에는 365억 8,600만 달러로 감소할 것으로 전망됨
- 남아메리카 지역은 2019년 57억 8,600만 달러에서, 2021년에는 56억 9,000만 달러로 감소할 것으로 전망됨
- 중동&아프리카 지역은 2019년 46억 6,800만 달러에서, 2021년에는 47억 3,000만 달러로 증가할 것으로 전망됨

[그림 2-5] 글로벌 재생 에너지 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : MarketsandMarkets, COVID-19 Impact on Renewable Energy Market, 2020

03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

□ 재생 가능 발전 산업 시장의 글로벌 자동화 솔루션 시장에서 주요 기업은 ABB(스위스), Eaton Corporation(아일랜드), Hitachi(일본), Mitsubishi Electric(일본), Bosch Rexroth(독일) 등이 있음

[표 3-1] 재생 가능 발전 산업 시장의 글로벌 자동화 솔루션 시장의 주요 기업 전략 현황

기 업 명	유기적 성장 전략	비유기적 성장 전략
	신제품 출시 / 확장	계약 / 인수 / 파트너십
ABB (스위스)		- FIA girls와 파트너십 체결 - ETH와 파트너십 확장
Eaton Corporation (아일랜드)		Cobham Mission Systems 인수
Hitachi (일본)	포틀랜드에 Center of Excellence 설립	Kyoto Robotics Corporation의 발행주식 약 96% 인수
Mitsubishi Electric (일본)	- X-Series 신제품 7종 개발 - 새로운 Mitsubishi Electric Diode InfraRed(MelDIR) 센서 라인업 출시	

※ 출처 : Technavio, Global Automation Solution Market in Renewable Power Generation Industry Market, 2020

3.2 주요 기업 동향

가 ABB

- ☐ ABB는 스위스에 본사를 두고 있는 상장 기업임
- ☐ 이 회사는 261억 3,400만 달러의 매출과 10만 5,600명의 직원을 둔 글로벌 기업임
- ☐ 재생 가능 발전 산업 시장에서 글로벌 자동화 솔루션 시장의 수익은 다른 제품과 함께 전체 수익에 기여하고 있음

[표 3-2] ABB의 주요 사업 부문 현황

사 업 부 문	설 명
Electrification	이 부문은 저압 및 고압, 건물 및 인프라 전화 솔루션을 제공하고 있음
Industrial Automation	이 부문은 프로세스 제어, 측정 및 분석 및 기타 산업별 솔루션을 전문으로 하고 있음
Motion	이 부문은 전기 모터, 발전기, 드라이브 및 서비스를 설계 및 제조하고 통합 디지털 파워트레인 솔루션을 제공하고 있음
Robotics & Discrete Automation	이 부문은 운영에 유연성과 생산성을 제공하고 있음

※ 출처 : Technavio, Global Automation Solution Market in Renewable Power Generation Industry Market, 2020

나 Eaton Corporation

- ☐ Eaton Corporation은 아일랜드에 본사를 두고 있는 기업임
- ☐ 이 회사는 178억 5,800만 달러의 수익을 창출하고 약 9만 2,000명의 직원을 둔 글로벌 기업임
- ☐ 재생 가능 발전 산업 시장에서 글로벌 자동화 솔루션 시장의 수익은 다른 제품과 함께 전체 수익에 기여하고 있음

[표 3-3] Eaton Corporation의 주요 사업 부문 현황

사 업 부 문	설 명
Electrical Products	이 부문을 통해 전기 부품, 산업 부품, 주거용 제품, 비상 조명, 화재 감지, 배선 장치, 구조 지원 시스템, 조명 제품을 제공하고 있음
Electrical Systems and Services	이 부문을 통해 배전 및 어셈블리, 3상 전력 품질, 유틸리티 배전을 제공하고 있음
Hydraulics	이 부문을 통해 산업 및 모바일 장비를 위한 유압 부품, 시스템 및 서비스를 제공하고 있음
Aerospace	이 부문을 통해 항공 우주 연료, 유압 장치 및 상업용, 군사용 공압 시스템을 제공하고 있음
Vehicle	이 부문을 통해 드라이브트레인, 자동차용 파워트레인 시스템 등을 설계, 제조 및 공급하고 있음
eMobility	이 부문을 통해 온로드 및 오프로드 차량용 전기 및 전자 부품을 설계, 제조, 판매 및 공급하고 있음

※ 출처 : Technavio, Global Automation Solution Market in Renewable Power Generation Industry Market, 2020

다 Hitachi

- ☐ Hitachi는 일본에 본사를 두고 있는 공기업임
- ☐ 이 회사는 786억 4,100만 달러의 매출을 올리고 약 30만 1,056명의 직원을 둔 글로벌 기업임
- ☐ 재생 가능 발전 산업 시장에서 글로벌 자동화 솔루션 시장의 수익은 다른 제품과 함께 전체 수익에 기여하고 있음

[표 3-4] Hitachi의 주요 사업 부문 현황

사 업 부 문	설 명
IT	이 부문을 통해 시스템 통합 서비스, 컨설팅 서비스, 제어 시스템, 클라우드 서비스, 소프트웨어 솔루션, IT 제품 및 ATM을 제공하고 있음
Energy	이 부문을 통해 원자력, 재생 가능, 화력 및 전력망 애플리케이션을 위한 에너지 솔루션을 제공하고 있음
Industry	이 부문을 통해 산업 및 유통 시스템, 물 및 환경 시스템, 산업 기계를 제공하고 있음
Mobility	이 부문을 통해 건물 및 철도 시스템용 엘리베이터 및 에스컬레이터를 제공하고 있음
Smart Life	이 부문을 통해 의료 전자 솔루션, 냉장고, 세탁기, 실내 에어컨, 공조 장비 및 파워트레인 시스템, 새시 시스템 및 ADAS 시스템과 같은 자동차 시스템을 제공하고 있음
Hitachi High-Tech	이 부문을 통해 의료 및 생명 과학 제품, 분석 장비, 반도체 처리 장비, 제조 및 검사 장비, 첨단 산업 제품을 제공하고 있음
Hitachi Construction Machinery	이 부문을 통해 유압 굴삭기, 휠 로더, 광산 기계, 광산 관리 시스템 및 건설 솔루션을 제공하고 있음
Hitachi Metal	이 부문을 통해 특수 철강 제품, 기능 부품 및 장비, 자성 재료 및 전력 전자 재료, 전선, 케이블 및 관련 제품을 제공하고 있음
Other	이 부문에는 회사의 Hitachi Chemical 및 기타 사업 부문이 포함됨

※ 출처 : Technavio, Global Automation Solution Market in Renewable Power Generation Industry Market, 2020

라 Mitsubishi Electric

- ☐ Mitsubishi Electric는 일본에 본사를 두고 있는 공기업임
- ☐ 이 회사는 432조 8,633만 달러의 매출을 올렸고 약 14만 6,518명의 직원을 둔 글로벌 기업임
- ☐ 재생 가능 발전 산업 시장에서 글로벌 자동화 솔루션 시장의 수익은 다른 제품과 함께 전체 수익에 기여하고 있음

[표 3-5] Mitsubishi Electric의 주요 사업 부문 현황

사 업 부 문	설 명
Energy and Electric Systems	이 부문은 터빈 발전기, 유압 터빈 발전기, 원자력 발전소 장비, 모터, 변압기, 전력 전자 장비 및 건물 관리 시스템과 같은 제품을 제공
Industrial Automation Systems	이 부문은 프로그래머블 로직 컨트롤러, 인버터, 서보 모터, 인간-기계 인터페이스, 모터, 호이스트, 마그네틱 스위치, 자동차 전기 장비, 전기 파워트레인 시스템, 자동차 전자 및 자동차 메카트로닉스 및 자동차 멀티미디어와 같은 시스템을 제공
Information and Communication Systems	이 부문은 무선 및 유선 통신 시스템, 네트워크 카메라 시스템, 위성 통신 장비, 위성, 레이더 장비, 안테나, 미사일 시스템, 사격 통제 시스템, 방송 장비 및 데이터 전송 장치와 같은 제품을 제공
Electronic Devices	이 부문에서 전력 모듈, 고주파 장치, 광학 장치, LCD 장치 등을 제공
Home Appliances	이 부문에서 가정용 에어컨, 패키지 에어컨, 냉각기, 쇼케이스, 압축기, 냉동 장치, 공랭식 히트 펌프 보일러 등을 제공
Other	조달, 물류, 부동산, 광고, 금융 및 기타 서비스를 제공

※ 출처 : Technavio, Global Automation Solution Market in Renewable Power Generation Industry Market, 2020

마 Bosch Rexroth

- ☐ Bosch Rexroth AG는 독일에 본사를 두고 있는 비상장 기업임
- ☐ 이 회사는 69억 2,858만 달러의 매출을 올렸고 약 3만 957명의 직원을 둔 글로벌 기업임
- ☐ 재생 가능 발전 산업 시장에서 글로벌 자동화 솔루션 시장의 수익은 다른 제품과 함께 전체 수익에 기여하고 있음

[표 3-6] Bosch Rexroth의 주요 사업 부문 현황

사 업 부 문	설 명
Unified segment	이 회사는 공장 자동화, 모바일 애플리케이션, 기계 애플리케이션 및 엔지니어링을 위한 광범위한 솔루션을 제공하고, 제품 중 일부는 조립 기술, 기어 기술, 용접 기술 및 산업용 유압 장치임

※ 출처 : Technavio, Global Automation Solution Market in Renewable Power Generation Industry Market, 2020

참고문헌

- MarketsandMarkets, COVID-19 Impact on Renewable Energy Market, 2020
- Frost & Sullivan, Global Renewable Energy Outlook, 2020
- Technavio, Global Automation Solution Market in Renewable Power Generation Industry Market, 2020

- 글로벌 시장동향보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, MarketsandMarkets, TechNavio 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.