

G20 기업 임원 대상 에너지전환 설문조사 결과

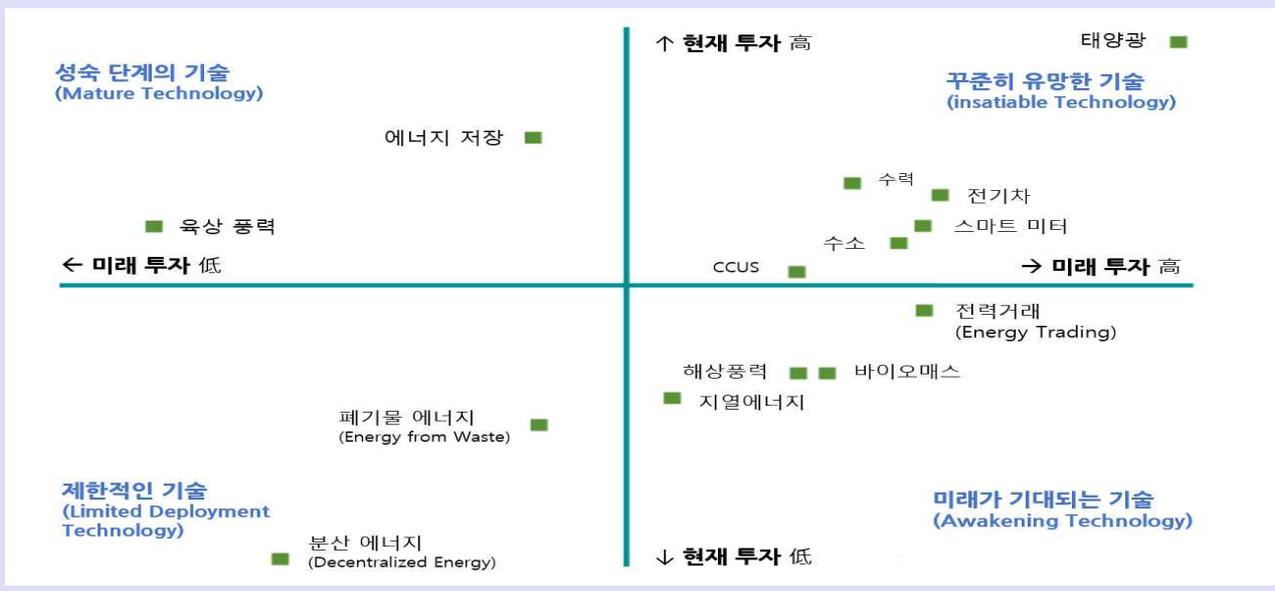
'20.06.25(목), 한국에너지정보문화재단

※ 일러두기

☞ 본 자료는 국제로펌 애셔스트(Ashurst)의 「Powering Change : Energy in Transition」 ('20년 5월 발표)의 주요내용을 한국에너지정보문화재단에서 번역, 애셔스트와 공동 검수한 내용입니다. 이 보고서는 '19년 4분기 G20 국가 총 2,090명의 기업 임원들 대상 에너지 전환에 대한 인식 및 투자전략 조사 결과를 담고 있습니다. (원문 : <https://bit.ly/3crmc5A>)

※ 주요내용

- ☞ 응답자의 78%, “에너지전환은 기업의 성장에 필수적”이라고 답변
 - 국가별로는 인도가 1위, 한국이 멕시코와 공동 2위, 중국, 이탈리아가 공동 3위
 - 응답자의 94%, 자신이 속한 기업이 향후 5년간 에너지전환에 대한 투자를 늘릴 것으로 예상하며 평균 증가율은 달러 기준 43%에 달할 것이라고 답함
- ☞ 현재 투자하고 있거나 앞으로 투자가 확정된 재생에너지원으로 가장 많이 선택된 것은 태양광이며, 뒤이어 육상풍력과 수력임.
- ☞ 저탄소 에너지 시스템으로의 전환은 재생에너지 보급에만 국한되지 않으며, 가장 높은 선호도를 보인 에너지저장, 스마트미터, 전기차와 같은 탈탄소 기술이 에너지전환 위해 주요한 역할 할 것



한국에너지정보문화재단
Korea Energy Information Culture Agency

□ 취지 및 개요

“세계가 더 깨끗한 에너지원으로 이동하고 있다는 것은 의심의 여지가 없는 사실입니다”

국제에너지기구(IEA)에 따르면, 현재 전 세계 전력 사용량의 4분의 1 이상을 태양광, 풍력, 수력과 같은 재생에너지가 충당하고 있으며 더 많은 국가들이 에너지믹스의 변화를 꾀하고 있습니다.

에너지전환의 가속화를 위해서는 막대한 자금이 필요합니다. 국제에너지기구는 '50년까지 재생에너지 목표를 달성하기 위해서는 전 세계적으로 에너지 시스템에 110조 달러(약 135,333조 원)가 투자되어야 한다고 예측합니다.

이에 우리는 이러한 질문을 던지게 됩니다. “시장 참여자들은 이러한 흐름을 따라가는 동시에 주주에게 수익을 돌려줄 준비가 되어 있는가?” 기업들이 보다 기후긍정적인(climate-positive) 프로젝트에 투자해야 한다는 사회적 압력이 강화되고 있는 것은 분명합니다. 따라서 기업들이 가장 현명한 투자 결정을 내리기 위해서는 에너지전환의 동력을 이해하는 것이 매우 중요해졌습니다.

이번 보고서에서는 투자전략과 지역동향을 중심으로 G20에 속하는 기업들이 어떻게 재생에너지 및 기타 탈탄소 기술에 투자하고 있는지 살펴보았습니다. 기후위기에 대응해야 하는가에 대해 투자자들의 저항이 아예 없진 않았지만, 원래 이러한 변화는 공짜로 이루어지는 것이 아닙니다.

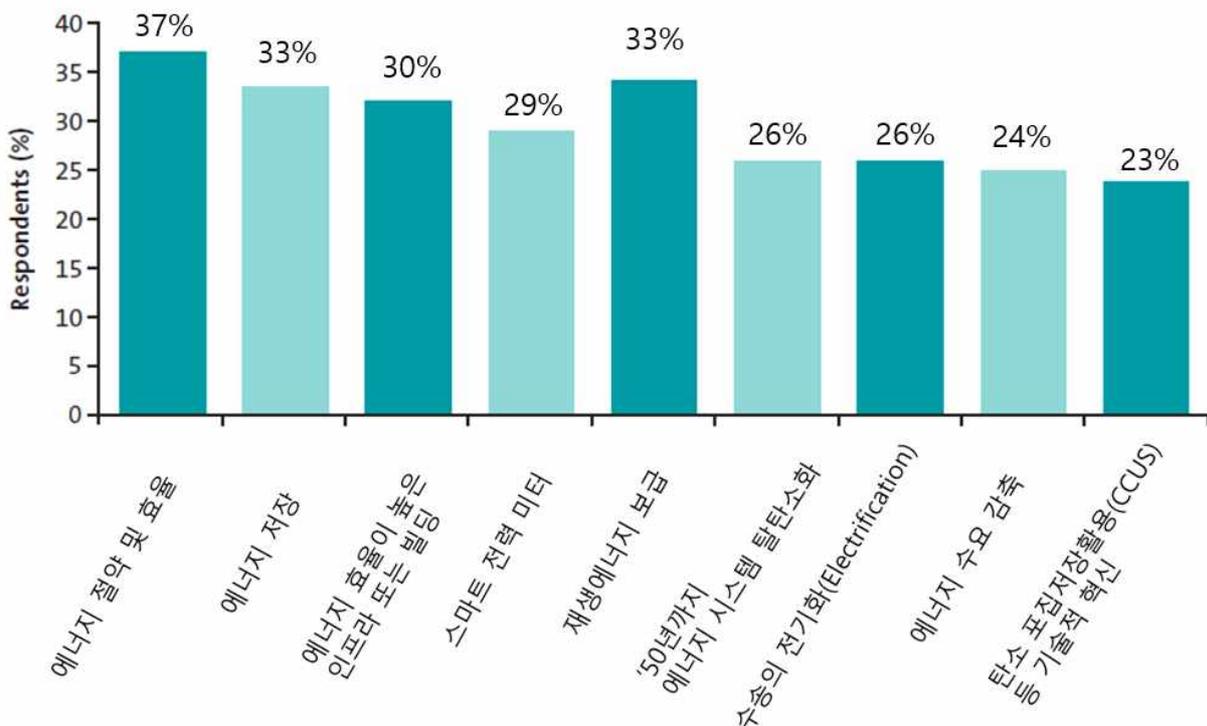
특히 미래의 기술과 각 부문에서 에너지전환에 대한 투자를 경제적으로 만들기 위해서는 정부의 명확한 정책 방향이 필요하며, 이는 적합한 비즈니스 모델 및 규제적 동인과 연계되어야 합니다.

※ 설문조사 개요

- G20에 속하는 국가 총 2,090명의 기업 임원들을 대상으로 '19년 4분기 온라인 설문조사(각국 언어로 진행)를 시행함
- 응답자가 속한 기업의 평균 글로벌 매출은 150억 달러(약 18조 4,500억 원), 매출 총합은 약 30조 달러(약 36,900조 원)에 달함

1 에너지전환에 대한 인식

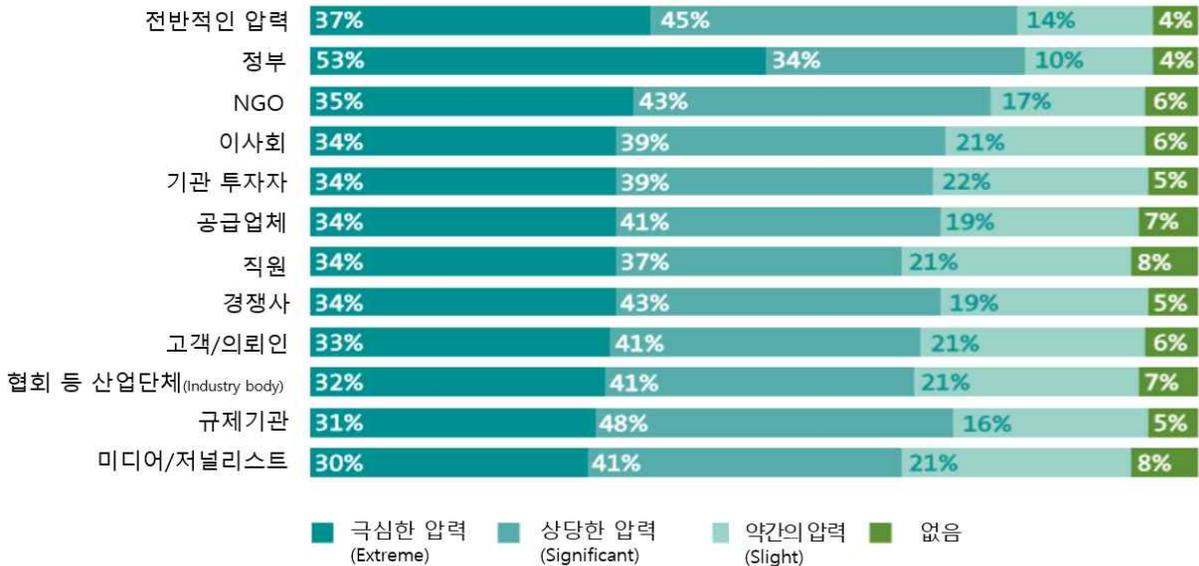
- 에너지전환의 의미에 대한 명확한 합의가 없음
- 가장 많이 선택된 항목은 '에너지 절약 및 효율성 개선', '재생에너지 보급' 및 '에너지 저장' 순
- 평균적으로 응답자들은 에너지전환에 대해 제시된 12가지 의미 중 3가지 이상을 선택, 에너지전환을 위해서는 총체적 접근이 필요하다는 것을 인지하고 있다는 점에서 고무적인 결과
- 그러나 에너지전환의 의미에 대해 업계 참여자들 간 혼란이 발생한다면 거시적 수준에서는 통합적인 글로벌 대응, 미시적으로는 개별 기업의 효과적인 에너지전환 전략 개발에 장애물이 될 수 있음
- 이번 보고서에서는 에너지전환을 “저탄소 에너지 시스템으로의 전환, 특히 에너지 효율 개선과 전력 생산의 탈탄소화, 경제활동의 점진적인 전기화를 통해 에너지 및 산업 시스템의 탄소 순 배출량을 0으로 만드는 ‘넷 제로’를 달성하는 것”으로 정의



[도표1] 에너지전환에 대한 해석(% , 중복 응답 가능)

② 사회적 압력

- 기업들은 투자자, 주주, 활동가 등 다양한 이해관계자들로부터 에너지전환에 투자해야 한다는 광범위한 사회적 압력을 받고 있음
- 특히 가장 큰 압력은 ‘정부’에서 오는 것으로 나타남. 응답자의 87%가 “정부가 기업을 대상으로 기후변화 대응 조치를 취하도록 극심하게 (extreme) 또는 상당히(significant) 압력을 가하고 있다”고 답함



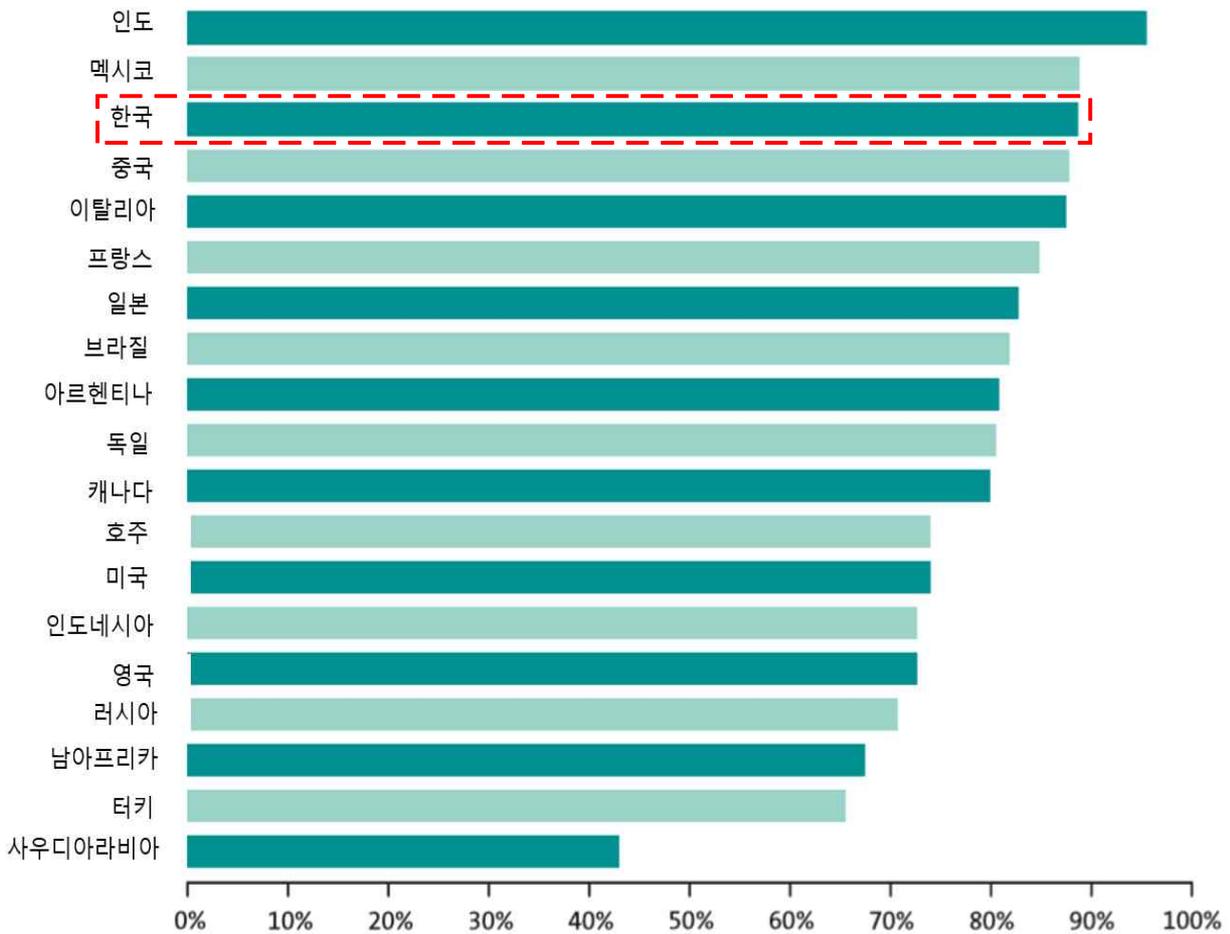
[도표2] 에너지전환을 촉구하는 사회적 압력(주체 별)

- G20 국가 대부분의 경영진이 사회적 압력을 느끼고 있고, 에너지전환을 전략적 성장을 위한 핵심으로 인식하고 있음. 오직 사우디아라비아에서만 대부분의 응답자들이 에너지전환에 대한 투자를 전략적 성장을 위한 핵심이라고 생각하지 않았고, 그 다음으로 터키와 남아프리카가 낮은 인식을 보여줌
- 응답자의 94%가 자신이 속한 기업이 향후 5년간 에너지전환에 대한 투자를 늘릴 것으로 예상하며 평균 증가율은 달러 기준 43%에 달할 것이라고 답함
- 이 밖에도 에너지 보안, 대중의 기대, 미래를 대비할 수 있는 다양화된 투자 포트폴리오를 구성하고자 하는 기업의 니즈 등이 종합적으로 변화를 이끌어 내고 있음
- 세계적 자산운용사 블랙록(BlackRock) 및 스테이트 스트리트(State Street), 일본 공적연금(GPIF)은 기업들이 기후위기를 전략의 중심에 둘 것을 촉구한 바 있음

- 결국 모든 조직은 넷 제로 달성에 각자의 책임을 져야 하며, 귀중한 기회를 제공하는 에너지전환을 잘 활용하는 기업이 '20년대 이후의 성장을 이끌어갈 것

③ 에너지전환과 기업의 성장

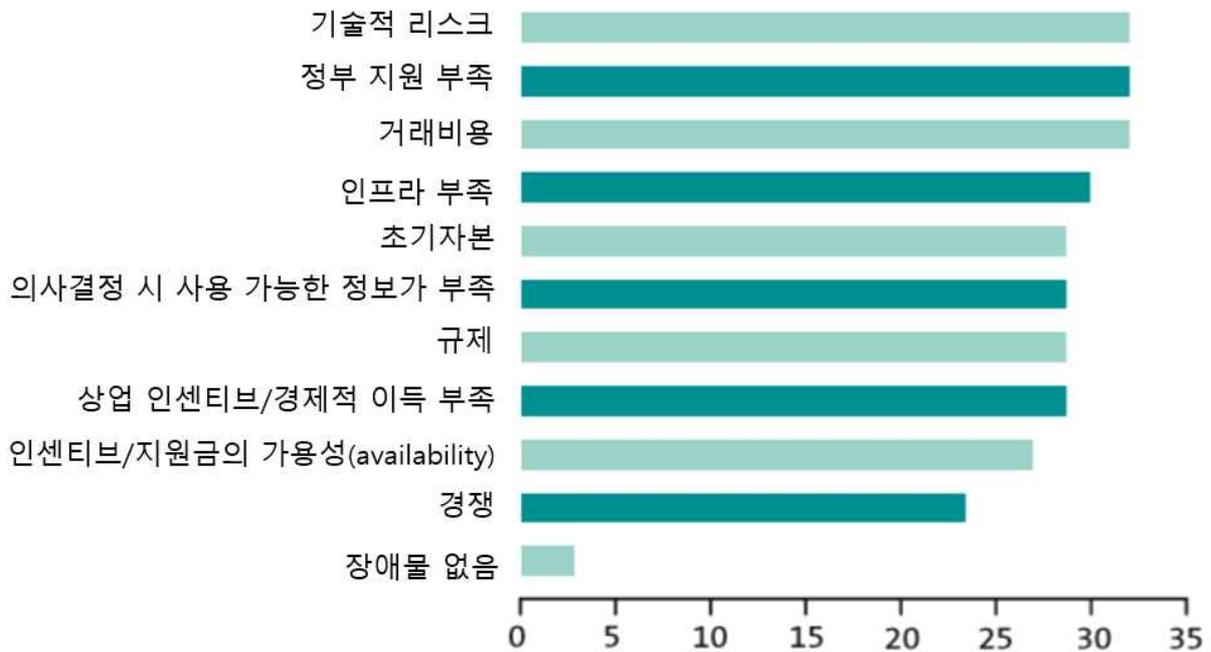
- 응답자의 78%가 에너지전환은 기업의 성장에 필수적이라고 답변(매출 5천만 달러(약 619억)·임직원 수 250명 이상의 대기업의 경우 86%, 이보다 작은 규모의 기업은 71%), '중요하지 않다'는 답변은 1%에 그침. 이는 에너지전환의 중요성에 대해서는 전반적인 합의가 이루어진 것을 의미



[도표3] 에너지전환은 기업의 성장에 필수적이라는 답변의 국가별 비중(한국이 공동 2위)

③ 에너지전환의 장애물

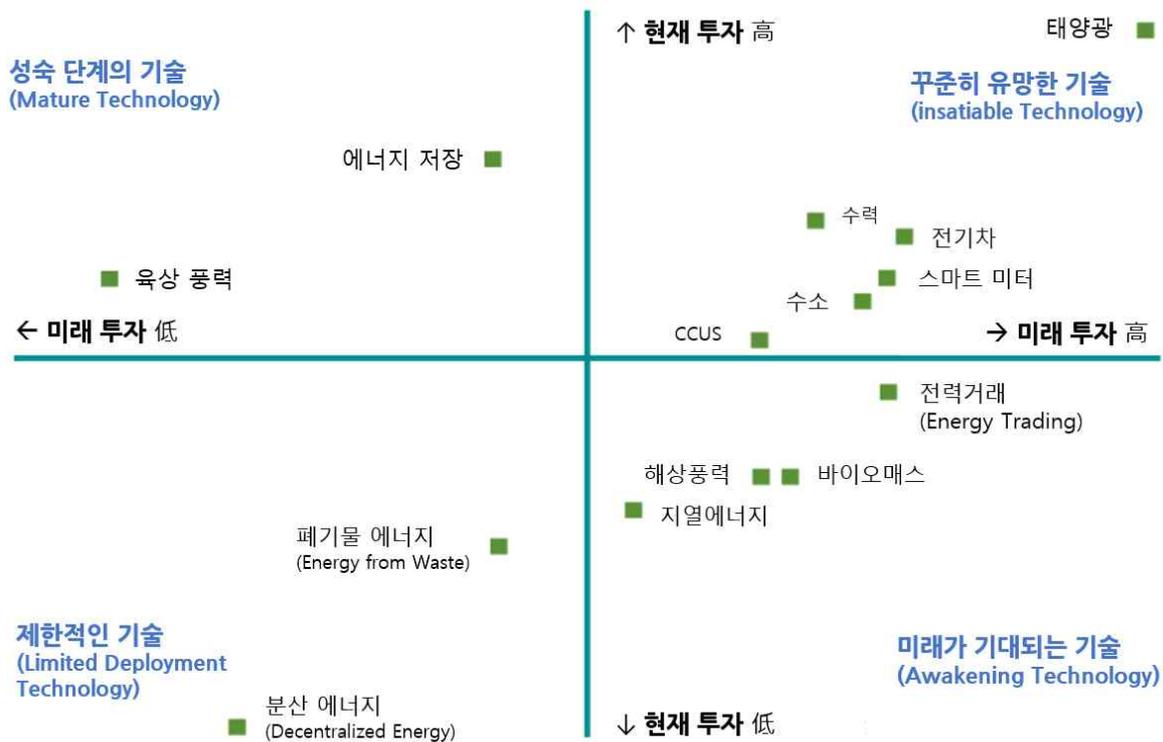
- 에너지전환 투자의 장애물로 '거래비용', '정부 지원 부족', '기술적 리스크'가 공동 1위를 차지했으며, '인프라 부족'이 바로 그 뒤를 이음



[도표4] 에너지전환의 장애물(% , 중복 응답 가능)

- 이 질문은 특히 지역에 따라 답변의 양상이 달라지는 특징을 보임
 - 브라질, 러시아, 인도, 중국 등 브릭(BRIC) 국가 응답자는 장애물을 여러 개 고른 반면, 인도네시아, 남아프리카, 한국 응답자들은 장애물을 가장 적게 고름. 이는 규모가 큰 국가일수록 인프라 구축에 어려움이 있고, 브릭(Bric) 국가에서는 에너지전환이 다른 정치적 안건의 뒤로 밀리는 경향이 있기 때문일 수 있음
 - '기술적 리스크'는 브라질, 러시아, 인도, 중국 등 브릭(BRIC) 국가의 투자자들이 가장 많이 선택하고 아태 지역 및 라틴 아메리카가 그 뒤를 이은 반면, 북미 및 서유럽 국가에서는 가장 낮은 순위에 오름. 이는 북미와 서유럽 국가의 재생에너지 발전 및 탈탄소 기술의 상대적 성숙도를 반영한 것으로 보임
 - '상업적 인센티브/경제적 이득 부족'은 독일, 일본, 영국에서 가장 많이 선택되었으며, '정부 지원 부족'은 독일, 이탈리아, 호주에서 주요 장애물로 나타남

4 투자 분야



[도표5] 에너지전환 기술 성숙도 매트릭스(기술별 현재 및 미래 투자 수준)

- 위 도표는 설문조사 답변을 기준으로 기술별 현재와 미래의 투자 수준을 나타낸 것으로, 현재 많은 투자를 하고 있고 이 경향이 앞으로 5년 동안 계속 될 것으로 예상되는 기술을 ‘꾸준히 유망한 기술(insatiable Technology)’로 분류하였으며, 태양광, 수력, 전기차, 스마트 미터, 수소, 탄소 포집·활용·저장 기술(CCUS)이 여기에 포함됨
- 예상과 달리 이번 설문조사에서 육상풍력, 폐기물 에너지가 낮은 수준의 관심을 받았으나, 이 분야는 향후 전 세계적으로 실질적인 투자 증가 혹은 적어도 지속적인 투자가 이루어질 것으로 예측되기 때문에 G20 외 시장에서 주요한 역할을 할 것으로 보임

5 재생에너지

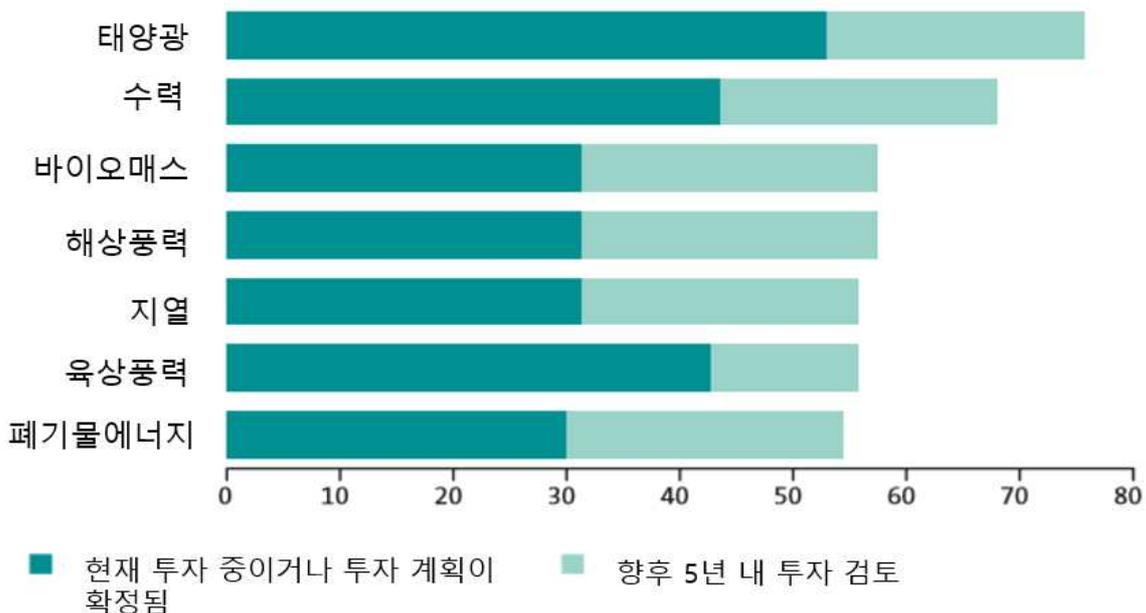
- 가장 큰 관심은 태양광 : 응답자들이 현재 투자하고 있거나 앞으로 투자가 확정된 재생에너지원으로 가장 많이 선택한 것은 ‘태양광’이며 그 다음 ‘육상풍력’, ‘수력’임. 현재 수력은 세계 설비용량이 풍력과 태양광을 합친 수준인 1,300GW에 달해 가장 큰 부문을 차지하고 있음. 그러나

태양광은 건물에도 설치할 수 있고 설치 속도가 비교적 빠르며 수력발전과 같은 지리적 제한도 없으므로 투자가 보다 용이함.

태양광은 중국, 인도, 멕시코를 포함한 총 12개 국가에서 현재 투자하고 있거나 확정된 계획이 있는 에너지원 1위로 나타났으며, 다른 4개국에서는 2위를 차지. 육상풍력은 아르헨티나, 브라질, 프랑스, 그리고 독일에서, 수력은 독일, 인도네시아, 남아프리카, 터키에서 선두 혹은 공동 1위를 기록함

지난 2년간 태양광 패널 가격의 급등과 공급 부족을 야기한 중미 무역전쟁에도 불구하고, 태양광 발전은 저렴한 가격과 예측 가능한 산출량을 기반으로 지난 2년간 경쟁력을 강화함

또한 향후 5년간 투자를 검토해보겠다는 응답까지 포함하면 태양광과 수력이 가장 높은 순위를 보임. 최종적으로(현재 투자하고 있거나 앞으로 투자가 확정되었다는 응답과 향후 5년간 투자를 검토 중이라는 의견을 모두 포함 - 역자 주), 응답자의 74%가 태양광, 67%가 수력에 대한 투자를 적극적으로 고려하고 있음. 또한 모든 재생에너지원에 대한 응답률이 55% 이상으로 나타나, 글로벌 에너지 시스템 내 재생에너지 확산을 보여줌



[도표6] 재생에너지원별 선호도

- **부상하는 육상풍력의 가치** : 육상풍력은 이제 글로벌 산업으로 우뚝 섰지만 여전히 정치 및 정책적 지원을 필요로 함. 독일과 인도의 육상풍력 산업은 지난 3년간 경쟁 입찰을 도입함으로써 큰 타격을 입은 반면, 미국은 중요한 세금공제를 연장함에 따라 올해 강세를 보일 것으로 전망. 영국의 육상풍력 산업 역시 보조금과 정부 지원의 부족으로 어려움을 겪어왔으나, 긍정적인 신호로 영국 정부가 '21년 예정되어 있는 CfD(발전차액계약, Contracts for Difference) 할당 라운드에 육상풍력이 참여할 수 있도록 하는 개정안을 제안함. 이는 육상풍력 시장이 등락이 빠르며, 글로벌 관점을 갖고 신흥시장 리스크를 개의치 않는 투자자에게는 가치가 있는 시장이라는 것을 보여줌.

이번 조사에 따르면 G20 국가 중 라틴아메리카(아르헨티나, 브라질, 멕시코)가 높은 수준의 확정된 육상풍력 투자 계획을 갖고 있음. 아르헨티나의 경우 육상풍력 투자의 90%가 그린필드 투자(greenfield investment, 해외 자본이 대상국에 생산 시설이나 법인을 직접 설립하여 투자 - 역자 주)인 반면 브라질과 멕시코는 그린필드 투자와 브라운필드 투자(brownfield investment, 해외 자본이 대상국의 기업이나 시설을 사들이거나 합작하는 방식의 투자 - 역자 주)가 균형을 이루고 있음.

또한 육상풍력 투자에 대한 응답은 주요 아시안 국가(중국, 인도, 일본)와 프랑스, 독일에서도 주로 나왔음. 일부 육상풍력 시장이 여전히 과제를 안고 있지만, 투자자들은 전반적으로 낙관적임. 이는 육상풍력 발전이 정착되고 입증된 재생에너지원임을 반영

- **해상풍력 투자로 향하는 신흥시장** : 지난 2년간, 유럽의 주요 전력사와 투자자들은 해상풍력을 중국, 대만, 미국, 유럽의 새로운 지역(발트해 등)으로 확장시켜왔음. 부유식 해상풍력의 상업화는 해상풍력의 성장을 더욱 가속화 시킬 것으로 예상됨. 따라서 많은 응답자들이 해상풍력에 관심을 가진 것은 놀라운 일이 아님.

라틴아메리카 국가의 임원들의 36%가 현재 해상풍력에 투자할 계획이 있다고 응답, 전 세계에서 가장 높은 수준을 기록했으며 아르헨티나와 브라질에서는 각각 40%, 34%가 해상풍력을 향후 5년간 활용하거나 투자하기에 가장 매력적인 에너지원이라고 답함. 인도와 중국의 응답률 역시 44%, 33%를 기록하여

강한 관심을 보여줌. 그 다음으로 해상풍력에 투자하고자 하는 응답자가 많았던 지역은 중국, 인도네시아, 일본의 기업들이 주도하는 아시아임.

북미 연안 해상 풍력 투자에 가장 관심이 있는 기업은 멕시코, 캐나다와 브라질에서 나왔고 미국은 4번째를 차지함. 서유럽 기업들 역시 북미에 관심을 보였지만 대부분의 기업들은 주로 유럽 대륙이나 영국에 더 중점을 두고 있었음. 이는 해상풍력에 대한 투자 관심도는 상승하고 있으며, 특히 자국과 가까운 시장을 선호함을 보여줌

- 폐기물 에너지 : 연구에 따르면 폐기물 에너지 기술에 대한 관심이 점차 확대되고 있음. 이는 폐기물 연소를 통해 전기, 열, 합성가스를 생산하는 기술(폐기물 소각열(waste incineration), 가스화(gasification), 열분해(pyrolysis))과 폐기물 부산물(주로 매립지 가스)에서 전기, 열 등을 생산하는 기술 모두를 포함하는 광범위한 범주임

폐기물 에너지 기술의 보급은 기후위기에 두 가지 긍정적인 효과가 있음. 첫째, 시각·후각적 악영향 외에도 생물학적 분해로 인해 유해가스 및 액체를 방출할 수 있는 매립지의 폐기물을 에너지로 전환한다는 것, 둘째, 대부분의 현대화된 폐기물 에너지시설이 정교한 배기가스 처리 시스템(flue gas treatment system)을 갖추고 있어 ‘기저’ 에너지 발전 기술로서 상대적으로 탄소 배출량이 많은 화석연료 기반 전기 및 열 발전(탄소 포집·저장·활용 기술을 사용하여 관련 배출을 감소시키지 못하는 경우)을 대체할 수 있는 잠재력을 가지고 있다는 것임.

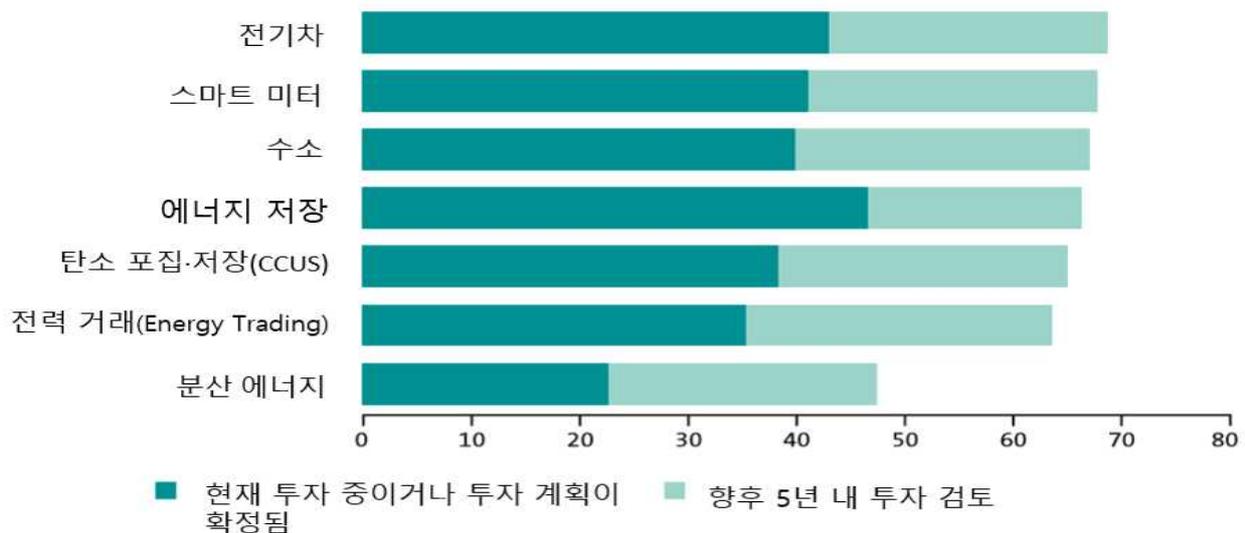
폐기물 에너지는 특히 인도, 중국, 러시아 임원들의 주요 관심사이며, 이는 해당 국가의 쓰레기 매립 문제가 반영된 것으로 보임. 또한 영국(41%), 미국(40%) 등 더욱 성숙한 재생에너지 시장의 경영진들도 이 기술에 투자하거나 활용하기로 결정한 것으로 나타남

폐기물 에너지는(영국과 미국에서는 이미 성숙도를 갖췄음에도 불구하고), 전체 응답자의 30%만이 현재 투자하고 있거나 투자 계획이 있다고 답변했기 때문에 “미래가 기대되는 기술”로 보는 것이 가장 적합할 것으로 보임(원 저자와 확인한 결과, 원 저자는 이번 설문조사 결과에서 폐기물 에너지가 현재와 미래 투자 수준이 모두 낮아 “제한적인 기술”로 분류되긴 하였지만 향후 폐기물 증가가 예상되는 점과 G20

외 국가까지 포함하여 전 세계를 기준으로 고려한다면 현재 투자 수준은 낮지만 미래 투자 수준은 높을 것으로 판단- 역자 주)향후 5년 내 폐기물 에너지에 투자하겠다는 답변이 25% 나온 것을 고려할 때 시장이 빠르게 성장할 수 있지만, 경험상 덜 성숙한 재생에너지 시장의 경우 올바른 환경, 재무, 법적 동인이 우선되어야 함

⑥ 탈탄소 기술

- 저탄소 에너지 시스템으로의 전환은 재생에너지 보급에만 국한되지 않으며, 에너지저장·스마트 미터·전기 자동차와 같은 탈탄소 기술이 에너지전환을 위해 주요한 역할 할 것



[도표7] 탈탄소 기술별 선호도

- 가장 많이 선호되는 “에너지저장” : 배터리 및 기타 에너지 저장 기술은 오랫동안 풍력 및 태양광 발전의 간헐성을 해결하고 전력망 안정성을 확보할 수 있는 ‘잃어버린 연결고리(missing link, 전체를 완성하는 데 필요한 정보 - 역자 주)’로 여겨져 왔음.

작년 한 해 동안 많은 기관 투자자들이 저탄소 포트폴리오에 ‘에너지저장’을 추가함. 도표에서 볼 수 있듯이 응답자의 거의 절반이 현재 에너지저장에 투자하고 있거나 확정된 투자 계획이 있다고 답변하여 모든 탈탄소 기술 중 1순위를 차지, 현재 에너지 시스템에서 에너지저장의 역할은 충분히 잘 인식되고 있음을 보여줌(대부분의 탈탄소 기술들은 여전히 그 역할을 정립 중인 단계에 있음)

에너지저장에 투자 중이거나 확정된 투자 계획이 있다는 답변은 인도에서 가장 많이 나왔으며, 그 다음이 아르헨티나와 중국이었음. 이는 인도와 아르헨티나의 전력망 불안정성 때문인 것으로 보임. 가장 낮은 응답률을 보인 나라는 사우디아라비아와 터키였음.

한편 에너지저장에 향후 5년 내 투자를 검토 중이라는 답변은 19%였으며, 사우디아라비아, 남아프리카, 터키에서 가장 높은 응답률을 보임

전반적으로, 인도, 인도네시아, 아르헨티나의 임원들이 자신의 국가가 에너지 저장 기술을 도입할 준비가 되어있다고 가장 확신했으며, 영국, 사우디아라비아, 프랑스의 경영진은 그 신뢰도가 가장 낮았음

- "저탄소 수송혁명"은 현재 진행 중 : 두 번째로 가장 선호도가 높았던 탈탄소 기술은 전기차로, 응답자 43%가 현재 투자 중이거나 확정된 투자 계획이 있다고 답변했고 25%가 향후 5년 내 투자를 검토 중이라고 함. 이는 현재 전기차의 낮은 보급률을 감안할 때 상대적으로 높은 수치이며, 전 세계적으로 전력 발전 부문의 발자취를 따라 운송 부문에서 급격한 탈탄소 혁명이 진행될 것임을 보여줌. 이는 전기 수요의 증가로 이어질 것임. 또한 자동차 배터리는 전력망에 연계되거나 충전 시 에너지 저장원 역할을 하기 때문에 전력망 안정성을 높이는 데 도움을 줄 수 있음.

전기차의 글로벌 성장은 향후 10년 동안 가속화되어 상승곡선을 그릴 것으로 전망. 그러나 충전소 인프라를 쉽게 사용할 수 없는 경우 운전자는 전기차로 갈아타지 않는 반면 민간 부문에서는 (정부의 지원이 없이는) 전기차 운전자가 충분히 확보되지 않으면 충전소에 투자할 이유가 없기 때문에, 한 마디로 '닭이 먼저인가, 달걀이 먼저인가'로 표현될 수 있는 상황 속에서 정부 정책이 매우 중요한 역할을 할 것으로 보임. 따라서 정부는 전기차 전환을 위해 인센티브를 구성하는 동시에 충전소 인프라 구축을 위해서도 적극적인 역할을 해야 함.

대부분의 경영진이 자신의 국가가 전기차로의 전환을 위해 준비되어 있다고 답변했으며, 특히 아태지역과 라틴아메리카, 북미에서 그 비율이 높았음. 인도 경영진의 64%가 국가가 전기차 혁명에 대해 완전히 준비되어 있다고

답했고, 멕시코(54%)와 인도네시아(47%)가 그 뒤를 이었음. 그러나 이는 부분적으로 해당 국가들이 다른 선진국에 비해 덜 야심찬 목표를 세웠기 때문일 수 있음

- **기업은 단순하고 입증된 기술을 선호** : 아태지역과 라틴아메리카에서 84%, 서유럽에서 82%가 "전략적 성장을 위해 에너지전환에 대한 투자가 반드시 필요하다"고 응답함에 따라, 이 '자본'이 어디로 투자되는지를 살펴볼 가치가 있음. 조사결과 현재 투자 중이거나 확정된 투자 계획이 있는 경우에 대한 응답률이 가장 높았던 탈탄소 기술은 에너지저장, 전기차, 스마트 미터였으며 수소와 전력 거래(energy trading)도 높은 편이었지만, 위 분야보다는 낮았음. 이는 수소와 전력거래가 아직 성숙 단계에 이르지 못한 것과 기업 임원의 관심을 끌지 못한 때문으로 분석됨. 탈탄소 기술 및 재생에너지 분야 모두 응답자들은 "입증된" 기술에 대해 높은 선호도를 보여줌
- **분산에너지를 제외하면 대부분의 기술에 대한 관심 폭넓게 나타나** : 대부분의 탈탄소 기술이 많은 관심을 받았으며, 63~67% 가량의 임원들이 에너지저장, 탄소포집·저장·활용(CCUS), 전력 거래 시스템, 수소, 전기차, 스마트 미터와 같은 기술에 대해 현재 투자 중이거나 확정된 투자 계획을 갖고 있거나 향후 투자를 검토 중인 것으로 나타남. 이는 시장이 에너지전환의 추진을 도와줄 수 있는 다양한 범위의 기술들에 관심을 가지고 있음을 보여줌

이러한 추세에서 유일하게 벗어나는 것이 분산 에너지 시스템(48%)으로, 에너지 시스템은 전통적으로 커뮤니티 수준에서 설치됨을 고려할 때 크게 놀라운 결과는 아님. 용어에서 알 수 있듯이, 분산 에너지 시스템은 좀더 '지역 수준으로 배치되는 에너지 솔루션을 의미하며 지역 열병합발전(CHP), 지역 파이프라인 시스템을 통해 전력소로부터 최종 에너지 소비자까지 전달되는 온수나 스팀 형태 저탄소 열을 포함함. 이는 현 시점에서 대규모 기회로는 보이지 않기 때문에 이번 조사 대상인 개별 기업 입장에서는 상대적으로 관심이 적을 수 있음. 그러나 G20 외에 전력망 안정성과 가용성이 더 중요한 이슈인 지역이나 다른 투자자 그룹(보다 소규모 투자를 관리하는 그룹 등)에게는 큰 관심사일 수 있음. 더욱이, 지역에 따라 기회의 규모도 달라질 수 있음. 예를 들어 영국의 경우

(특히 독일과 같은 국가와 비교하면) 현재 지역 난방 네트워크의 역할이 크지 않지만 영국 정부의 난방 부문 탈탄소화 전략의 일환으로 향후 대규모로 확대될 수 있음

- 추진력 얻게 된 수소 : 최근까지도 다른 기술에 비해 상대적으로 주목 받지 못했던 수소는 여전히 초기단계의 기술이지만 추진력을 얻고 있음.

수소는 탈탄소 하기 어려운 많은 부문에서 천연가스를 대체할 잠재력을 가지고 있음. 그러나, 전해조물을 전기분해하여 수소를 생산하는 장치 - 역자 주, 연료전지, 탄소포집·저장·활용(CCU) 기술을 통한 청정 수소 생산을 위해서는 비용 절감을 위한 '규모의 경제' 필요

영국을 예로 들면 청정 수소가 난방 부문 및 다른 가정·상업·산업용 분야에서 천연가스를 대체하기 위해서는 현재 가스 송배전 네트워크와 가스 기기를 변화 시켜야 함. 따라서 산업 부문은 청정 수소 개발을 위해 필요한 투자의 규모를 확대하기 위해 정부가 명확한 정책 방향을 제공하기를 촉구해왔음