

2024년 3직급 일반승진 직무역량평가 문제지(1)

2023. 12. 16(토)

문 제

1. 보고서 작성 배경 및 상황

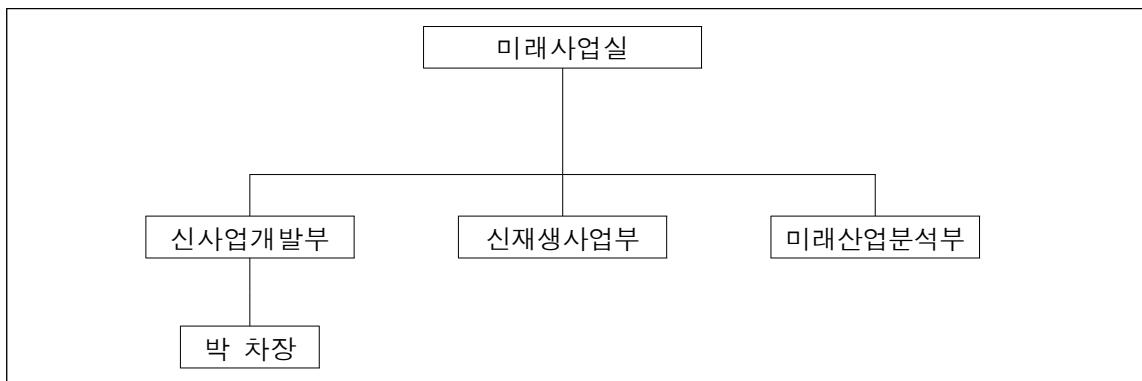
- 한국의 'A기업'(가상의 회사)은 발전, 송변전, 배전, 전력판매 등 국내외 전력사업 전반을 영위하고 있는 종합 전력회사이다. A기업은 신성장동력 확보를 위해 국내 해상풍력 사업추진 방안 마련이 필요한 상황이다.
* A기업은 공기업으로 정부의 공공기관 경영평가 대상임.
- 귀하는 A기업 미래사업실 신사업개발부의 '박 차장'으로서 미래사업실장으로부터 아래와 같이 업무지시를 받았으며, 이에 대한 보고서를 작성하여 사장에게 보고 할 예정이다. 주어진 참고/고려사항과 제시자료를 활용하여 사장에게 보고할 사업추진(안) 보고서를 1장으로 작성하시오.
- (지시사항) 국내 해상풍력 사업 추진을 위한 '대내외 여건'을 분석하고, 이에 따른 '추진 방안'을 보고할 것

2. 보고서 작성 및 평가기준

- 제시자료들을 활용하여 국내 해상풍력 사업 추진 관련 대내외 여건을 분석하고 이에 대한 전사 차원의 사업 추진 방안 등이 포함되도록 작성
- 작성 및 평가 주요기준 (총 3개 항목)
 - 논리·정확성 : 보고서 전체의 논리가 일관되고 구체적 근거에 의거하여 작성할 것
 - 명확·간결성 : 불필요한 정보 없이 핵심내용 위주로 명확·간결하게 작성할 것
 - 완결성 : 보고 목적에 부합하는 구성으로 완결된 형식의 보고서를 작성할 것

3. 참고 및 고려사항

- A기업 미래사업실 조직도



- 미래사업실은 A기업의 신성장동력 확보, 국내외 신재생사업 개발 및 협력, 국내외 에너지 산업동향 분석, 유망 신기술 발굴 및 도입 검토 등 전사 미래전략을 총괄·담당하고 있는 조직이며, 미래사업실장은 해당 실의 업무는 물론이고 회사 내 국내외 신재생 관련 사업 전반에 대해 조정·결정할 수 있는 권한과 책임이 있음.
- 미래사업실 부서별 업무분장
 - 신사업개발부 : 신성장동력 확보 및 평가, 대내외 협업, 비즈니스모델 개발
 - 신재생사업부 : 해외 태양광·풍력 사업개발, 신재생 사업 지분투자
 - 미래산업분석부 : 국내외 에너지 산업 동향 분석, 유망 신기술 발굴 및 도입 검토
- 미래사업실장의 지시를 받은 귀하는 소속부서의 업무분장, 본인의 직위와 상관없이 미래사업실 및 회사 업무 전반에 대해 충분한 지식과 경험을 가지고 있으며, 필요 시 이들 업무에 대한 조정·결정 등의 권한이 있다고 가정함.
- 답안 작성의 모든 판단기준과 논리는 작성자가 개인별로 사전에 가지고 있던 관련 지식이 아닌, 본 제시문과 자료에 주어진 정보를 근거로 유추·활용해야 함.
- 본 제시문과 자료의 내용·수치 등은 가상의 설정임.
- 보고서 작성시점 : 2023년 12월 15일(금)

4. 배점 및 작성 유의사항

- 배점 (총 100점 만점, 최종 환산 배점 25점)

항 목	논리·정확성	명확·간결성	완결성	합 계
배점	40점	30점	30점	100점

- 작성 유의사항 (아래의 기준과 다르게 작성된 답안은 감점될 수 있음)
 - 방대한 정보의 일방적 나열이 아닌 논리적 구조를 갖추어 작성
 - 불필요하거나 잘못된 내용 기재 시 감점 (정제된 어휘 사용)
 - 답안지 양식 변경불가 (답안지를 변형할 경우 감점될 수 있음)
 - 총 26줄 이내의 개조식으로 작성
 - ※ 제목 줄은 줄 산정에서 제외, 단락 간 구분을 위해 비우는 줄은 줄 산정에 포함
 - 글자체 및 글자크기

구 분	글자체	글자 크기	글자수 제한
제 목	HY헤드라인M	21포인트	최대 21자
본 문	신명조	13포인트	최대 35자(순수 글자수)

※ (글자색 / 볼드체) 검정색만 사용, 볼드체 사용불가(소제목은 가능)

- 장평, 자간 : 조정 불가 (장평 100%, 자간 0%로 작성)

- ‘표’ 사용, 두 줄 입력, ‘Enter’버튼 사용 : 불가

※ 줄 이동(줄 바꿈) 시 반드시 ↴ 혹은 마우스 활용하여 줄 이동

○ 보고서는 ‘1,2,3…’ → ‘□’ → ‘○’ → ‘-’ 순서로 구성, 참고기호 [※, *, () 등] 활용 가능

제시자료 1 : A기업 CEO Letter 이메일(2023. 12. 11)

보낸사람	김○○<ceo@aepco.co.kr>
보낸일시	2023. 12. 11 09:10
제 목	[CEO Letter] 사랑하는 A사 가족 여러분

A사 가족 여러분,

우리는 기존의 구조와 틀을 과감히 벗어던져야 합니다. 우리 회사의 기능과 역할을 재정립해야 합니다. 새로운 수익원을 창출해서 전기요금 의존도를 획기적으로 낮춰야 합니다. 중장기적으로 총수익의 30% 이상을 국내 전력판매 이외의 분야에서 만들어내야 합니다.

- 중 략 -

둘째, 신재생에너지 사업을 적극 추진해야 합니다.

우리 회사는 우리나라의 신재생 산업 생태계가 질서있게 조성될 수 있도록 앞장서야 합니다. 소규모 투기 자본 난립과 국토 난개발, 해외 자본의 대거 유입 등 총체적 난맥상인 신재생 산업의 문제점을 주도적으로 해소해야 합니다.

특히, 해상풍력과 같은 대규모 사업은 자금력과 기술력, 풍부한 해외 파이낸싱 경험을 갖춘 우리가 적극 주도해 글로벌 경쟁력을 빼르게 구축해야 합니다.

- 중 략 -

셋째, 제2 원전 수출을 위해 총력을 기울여 나가야 합니다.

무탄소 전원인 원전 사업에서 Team Korea의 저력을 발휘해야 합니다.

우리 회사는 이미 UAE 원전 건설사업의 성공적 완수로 원전의 설계, 시공, 유지보수에 이르는 전방위 역량을 세계에 입증하였습니다. 우리는 원전 생태계 복원을 통해 원전 수출 강국의 위상 강화와 2030년 원전 10기 수출이라는 국가 목표 달성을 기여해야 합니다.

- 이하 생략 -

제시자료 2 : 미래사업실장 발송 이메일(2023. 12. 13)

보낸사람	미래사업실장 <cho@aepco.co.kr>
받는사람	신사업개발부장 <kim@aepco.co.kr>
참 조	신사업개발부 박 차장 <park@aepco.co.kr>
보낸일시	2023. 12. 13 10:34
제 목	[긴급] 사업추진 보고서 작성 요청

김 부장님,

최근 러-우 전쟁에 따라 화석연료 가격이 급등하면서 에너지 안보의 중요성이 강조되고 있습니다. 특히 우리 회사는 재무위기에 대응하기 위한 미래성장동력 확보에 힘쓰고 있는 상황입니다.

최근 사장님은 [CEO Letter]에서 해상풍력 같은 신재생에너지 사업추진을 통해 신성장동력 확보를 ‘왜’ 해야 하는지를 강조하셨습니다. 어제 사장님 주관 신사업전략회의 때도 논의하였으며, 사장님께서는 어제 회의와 관련해 우리 미래 사업실에 긴급 주문을 하셨습니다. 신재생에너지 중에서도 향후 성장가능성이 높은 해상풍력과 관련한 대내외 여건을 분석하고, 이를 바탕으로 우리 환경에 적합한 국내 해상풍력 사업추진 방안을 마련하라고 지시하셨습니다.

사업추진 방안은 '24년 1월 10일 경영진 신사업전략회의 때 공유할 예정이니 신경을 써 주시길 바랍니다. 신사업전략회의 공유는 그만큼 우리의 역할이 막중하다는 것을 의미하니 최선을 다해주시기를 바랍니다.

연말에 힘들겠지만, 신경 써서 작성 부탁드립니다.

조○○ 드림

제시자료 3 : 신사업개발부장 KepTalk 전달사항(2023. 12. 13)

신사업개발부장



박 차장님, 실장님께서 보낸 메일은 보셨나요? 사장님이 강조한 내용이기도 하니 박 차장님이 신경 써서 작성해 주세요. 그 중에 '대내외 여건'은 크게 '인프라/기술', '법/수용성'으로 구분해서 각 추진여건을 분석해 주세요.

오전 11:21

박 차장

오전 11:22

네. 부장님! 그런데, 사업추진 방안에 대해 조금 더 아이디어를 주시면 안 될까요?



신사업개발부장



"추진 방안"은 대내외 여건과 대응되도록 작성하되 '인프라', '기술' 등 개별 항목별로 구분하여 세부적으로 작성하면 어떨까요? 특히 '법'은 우리의 역할 확대 측면에서 중요한 사항이니 각 법의 제·개정 방향 및 필요한 활동 위주로 추진방안에 꼭 담아주세요. 그리고 "추진배경"도 보고서에 포함하여 작성해주세요!

오전 11:25

박 차장

오전 11:27

감사합니다. 부장님! 가능한 빠르게 작업하겠습니다.



신사업개발부장



박 차장님, 보니까 해상풍력 성공사례로 덴마크가 있던데, 핵심성공요인을 파악해 해당 내용이 기술된 사례보고서를 12월 29일까지 작성부탁해요. 관련 자료는 이메일로 보냈어요. 아, 그리고 아까 오전에 얘기했던 "추진 방안"은 최근 우리 회의 및 세미나 자료 등을 참고하고, 언론 및 정부 보도자료를 참고해서 사업추진에 따른 "기대효과"도 별도로 추가해서 작성해주세요!

오후 3:10

박 차장

오후 3:11

알겠습니다. 부장님. 도움 주셔서 감사합니다.



제시자료 4 : A기업 2022년도 경영평가 결과 발췌(2023. 6. 12)

■ 미래성장사업 성과관리의 적정성(평가등급 : C)

① 주요사업별 추진계획은 구체적이고 적정하게 수립되었는가?

기관은 미래성장사업 아래에 해외사업, 에너지신사업, 연구개발사업을 포함 3개의 대상 사업을 두고 11개의 실행과제를 선정하였다. 해외사업의 실행과제에 비해 에너지신사업과 연구개발사업의 실행과제의 구체성이 부족하고 지나치게 큰 범위로 설정되어 있다. 연구 개발사업은 두 개의 추진과제가 설정되었는데 기관의 연구개발사업 규모와 중요도를 감안하면 두 개의 추진과제는 과소한 설정으로 보이며 전방위적 기술혁신은 과제라기보다는 목표나 방향이라고 하는 것이 타당할 것이다. 특히 신재생에너지 사업을 포함한 에너지신사업은 기관의 미래 먹거리 사업임에도 3개에 불과한 추진과제가 설정되었다. 주요사업별 추진 계획 지적사항을 반영한 미래 신사업개발이 필요할 것이다.

② 주요사업별 추진계획이 적절하게 집행되었는가?

기관은 Team Korea를 통해 317MW, 8,700억 원 규모의 사우디 OOO 열병합발전소 프로젝트 수주에 성공하였으며, 한국기업 동반진출 효과를 창출하였다. 또한 기관은 전략적 글로벌 협업을 토대로 500MW, 5조 원 규모의 대만 해상풍력 수주에 성공하였다. 글로벌 풍력시장을 유럽기업이 주도하고, 육상풍력에 한정된 수주경험과 화력발전 중심의 인적·기술적 역량을 보유한 기관의 한계를 글로벌 선도기업인 덴마크 D社와 공동개발협약을 체결함으로써 수주에 성공하는 동시에 대규모 해상풍력 개발사업 전주기 경험 축적이 가능하게 되었다. 이를 통해 기관의 해외사업 포트폴리오를 대규모 해상풍력까지 확장하였다. 다만, 해외사업 대비 국내 사업은 신재생에너지에 특화된 미래 신사업에 대한 적극적 발굴이 미흡하다. 정부정책과 연계하여 태양광보다 해상풍력 중심의 사업개발이 필요할 것이다. 특히 국내에 적합한 해상풍력 사업모델 개발, 특수목적 법인 설립 외 직접 사업 방식의 개발 추진 노력이 필요할 것이다. 마지막으로 신사업을 위한 전담조직 신설은 필요성 여부에 대한 재검토가 필요할 것이다.

③ 주요사업별 성과는 적정한 수준인가?

기관은 원전 해외사업 매출액, 해외 EV 충전 인프라 구축, 핵심전략기술 확보, 기술이전 평균단가 계량 성과지표에서 100%를 상회하는 성과를 달성하였다. 원전 외 해외사업 매출액에서 목표의 95.5%를 달성하였다. 비계량 지표에서는 구체적 사업실적을 제시하고 있어 목표를 무난히 달성한 것으로 평가할 수 있다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때, 미래성장사업 성과관리의 적정성에 대한 기관의 노력을 “C”로 평가한다.

제시자료 5 : 국내 해상풍력 사업 추진 이슈 보고서 발췌(2023. 10. 13)

■ 해상풍력 지역주민 수용성 관련 핵심 이슈

- 님비·기회주의적인 반대에서 비롯된 편의 불균형 및 자생력 문제와 더불어 개발사의 비민주적 추진 방식 해결 필요(시급성 高)
- 법/제도적인 측면에서 입지 선정의 문제는 지속 검토 추진

핵심 이슈	세부 내용	우선순위
비민주적 추진 방식	· 형식적인 의견수렴 방식(개발사의 설명회 및 공청회의 파행)	●
	· 현장의 목소리가 의사결정자에게 정확히 전달되지 않는 구조적 문제	◐
입지 선정 문제	· 발전사업 허가의 문제	◑
	· 입지선정 과정에 어민 등 이해관계자 참여 없음	○
편의 불균형 및 자생력 문제	· 편의 불균형에 따른 어민과 어민사이의 민민 갈등의 심화	●
	· 사업 추진 이후, 어민의 소득 창출 역량 부족	◐

* ● : 가장 시급, ● : 시급, ◐ : 보통, ○ : 거의 시급하지 않음, ○ : 시급하지 않음

* (님비 현상) 자기 거주지역에 부정적인 영향을 끼치는 시설을 반대하는 지역주민의 태도
 * (기회주의/기회주의적 반대) 프로젝트 본래 범위를 벗어난 최대한의 추가 편익이나 개발을 통해 개인적 이익을 얻으려는 의도와 행위

[참고] A사 경영연구원 전력경제 REVIEW (2021년 제4호 / 2021. 4. 22)

■ [국내] 해상풍력 추진에 대한 지역주민 인식 현황(B, C지역 주민 인터뷰)

- 해상풍력발전에 대한 어민들의 반대는 무조건적인 반대가 아닌 전략적인 반대
- 지역주민에게 합리적이고 예측가능한 범위 내에서 보상·지원 방안 마련 필요

“보상하면 다 조용해진다. 반대하는 반대를 하는 거다. 보상을 많이 받으려고 시끄럽게 해서.” (이장 인터뷰)
 “다 알고 있다. 세 개 섬이 고루 혜택을 본다는 것을. 그런데 다른 어촌계에서는 반대를 한다. 그들과 협상할 필요는 없다고 할 수 있다.” (어촌계장 인터뷰)
 “원래는 완전 보상을 해줘야 하는데 반으로 끊어서 50% 밖에 안 해줬어요. 다른 섬에 비해서 면 바다라고 해서.”
 “조업에는 문제가 안 된다. 물빨이 원래 세다. 조업하는 지역이 아니다. 낚시배는 다른 데 가서 해도 된다. 해삼 외에는 지장이 없다.” (이장 인터뷰)

■ [해외] 대규모 해상풍력단지 건설시, 주민수용성 문제 등 다양한 어려움을 경험

- (덴마크) 미델그룬덴 : 경관훼손, 환경, 어업활동 방해 우려로 주민 반대
- (영국) 훼인트 이 모르 : 북 웨일즈 랜디스노 휴양지 경관훼손으로 관광객 감소 우려
- (독일) 발틱 1 : 관광객 감소, 해상운송 안전 등의 우려로 주민 반대
- (스코틀랜드) 아르길 어레이 : 생태계 피해 우려, 주민과의 소통 단절 등

제시자료 6 : A기업 해상풍력 사업 컨설팅 보고서 발췌(2023. 6. 29)

A기업 해상풍력 사업 역량진단 결과

I. 기업 개요

- ① (수행사업) '95년 A기업 최초 해외사업인 필리핀 OOO 중유발전소 성능복구 및 운영사업으로 시작해 화력, 재생e, 송배전 사업 등으로 사업영역을 확장한 결과, 현재 18개국 36개 프로젝트 수행 중
- ② (자산규모) 해외 발전자산 22,895MW(지분 기준 8,209MW) 보유 중이며, 30여년의 사업 운영을 통해 축적된 역량과 글로벌 인지도 보유

II. 국내 해상풍력 사업 역량진단

① 국내 해상풍력 산업 현황 및 계획

- (추진현황) 대규모 프로젝트 중심의 해상풍력의 경우 접속설비, 터빈 설치 전용 선박 및 배후항만 등 인프라가 중요하나 현시점 필요 수준 대비 약 70%로 부족하여 사업 추진 지연
- (산업동향) 국내 업계는 소수의 터빈 기업과 중소 부품기업으로 구성, 그간 내수시장 확대 지연으로 해외 선도기업 대비 기술 및 가격 경쟁력 열세
※ 유럽 기업들이 세계시장을 주도, 중국업체도 내수시장 바탕으로 추격 중 → 3개사가 전체시장의 약 80%를 과점 중
- (향후계획) 풍력단지 조성 시기에 맞춰 배후 항만 및 설치장비(전용 선박 등) 확보
 - * 배후 항만 : 대규모 해상풍력 단지 인근 지원부두 구축
 - 전용 선박 : 1.3만톤급 해상풍력발전기 전용 설치선 개발

② A기업 해상풍력 사업 보유 역량 및 시사점

- A기업은 HVDC, 풍력발전 등 다양한 글로벌 사업을 통해 PF*, 송변전 설비, 발전소 건설 경험(EPC 협업, 인프라 확보 등) 보유
* 대규모의 자금이 필요한 사업에 흔히 사용되는 방식으로 프로젝트 자체를 담보로 장기간 대출을 해주는 것임
- 이를 통해 국내 해상풍력 사업 추진에 있어 이슈인 터빈 설치 전용 선박, 배후 항만 확보 등 해상풍력 생태계 조성에 선도적인 역할 필요

제시자료 7 : New Construction & Energy 보도자료

[기고] 풍특법, 국내 발전사업 지연시킬 것, 재검토 필요

OO협회 나OO 국장 | 2023-9-27 10:50

한국풍력산업협회와 해상풍력발전업계는 해상풍력 활성화 지원을 위해 발의된 ‘해상 풍력 특별법(이하 풍특법)’의 일부 내용이 오히려 국내 해상풍력발전사업의 추진을 지연시킬 것으로 우려하고 있으며, 이에 대한 해소를 통해 국내 해상풍력시장이 원활히 추진될 수 있도록 적극 지원하여 줄 것을 요구한다.

- 중 략 -

현재 풍력발전업계가 가장 심각한 문제로 받아들이는 법안 내용은 기존에 발전사업허가를 획득한 사업자에 대한 조치이다. 최초 발의되었던 특별법안은 기존 발전사업자의 지위를 인정하고, 해당 발전사업자가 특별법 적용 대상에 포함될 수 있도록 하는 방안이었다. 반면, 최근 발의된 법안은 기존 발전사업자가 既획득한 발전사업허가권을 반납해야 특별법 적용을 받을 수 있는 상황이다.

A기업, 신재생전력구입비 4년 뒤 6조6000억원... 올해보다 72%↑

박OO 기자 | 2023-11-23 07:10 송고

A기업의 신재생에너지 구입비용(RPS 비용 등)이 3년 뒤인 오는 2026년 6조원을 돌파하고, 2027년에는 6조6000억원을 넘어설 것으로 전망된다.

RPS는 500메가와트(MW) 이상 발전설비를 보유한 발전사업자가 총발전량의 일정 비율 이상을 의무적으로 태양광과 풍력 등 신재생에너지로 공급하도록 의무화한 제도다.

- 중 략 -

현행 기후환경요금 운영지침상 A기업은 매년 말 RPS 비용을 기후환경요금으로 회수할 수 있지만 이는 명시적인 의무 회수 규정이 아닌 데다, 해당 비용을 1년간 선지급한 뒤 연말에 회수하는 ‘후불제’여서 재무적 부담으로 작용하고 있다. 최근 A기업은 신재생 발전사업으로 사업영역을 확대하고자 하는데, 대규모 해상풍력사업 등을 직접 추진하게 되면 RPS 비용을 줄이고, 전기요금 이외 새로운 수익원을 마련할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

제시자료 8 : J 대학교 산학협력단 해상풍력 동향 리포트 요약(2023.10.20)

1. 해상풍력 기술의 정의 및 구성

- (정의) 해상 풍력발전이란 풍력발전기, 하부구조물, 송전시스템을 바다에 설치하여 해상의 바람 운동에너지를 전기에너지로 변환하는 기술
- (구성) 해상 풍력발전은 터빈 시스템, 하부구조물, 송·변전 시스템 등으로 구성

2. 국내 해상풍력 사업 기술동향

- (터빈시스템) 전반적으로 해외 선도기업 대비 3~5년 수준의 기술 격차가 있으며, 국내 풍력시장 비활성화로 인해 빠른 시일 내 기술개발이 어려운 상황

터빈시스템	국내기업	해외 선도기업	기술수준 비교
터빈	<ul style="list-style-type: none">• 8MW 상용화 완료(B사)• 10MW 실증시험 중(C사)	<ul style="list-style-type: none">• 10MW 상용화 완료(G사)• 12MW 실증시험 중(G사)	<ul style="list-style-type: none">• (기술격차) 5년• (기술수준) 70%
블레이드 (초대형)	<ul style="list-style-type: none">• 블레이드 설계기술 미흡	<ul style="list-style-type: none">• 115m급 블레이드 개발완료(V사)	<ul style="list-style-type: none">• (기술격차) 3년• (기술수준) 85%
발전기 및 기타부품	<ul style="list-style-type: none">• 초대형 발전기술 연구 중	<ul style="list-style-type: none">• 초대형 직접구동식 상용화(V사)	<ul style="list-style-type: none">• (기술격차) 4년• (기술수준) 80%

- 상용화에 성공한 국내 최대 터빈은 B사에서 제작하는 8MW급이며, C사에서 10MW급 터빈 실증 진행 중
- 해상 풍력발전은 터빈 용량 대형화가 핵심 요소인데, 해외 선진사 대비 국내 터빈 개발사의 기술격차가 상당하여 사업 경쟁력이 낮음
- (하부구조물) 반면, 고정식 해상풍력의 기초가 되는 하부구조물의 경우 기술수준이 높아 세계적 선도기업에 국내기업 다수 포진

구 분	대표기업	주요 내용
타워	K Wind사	<ul style="list-style-type: none">• 전세계 풍력타워 시장점유율 1위 기업(현재 '23년)- 캐나다, 중국, 베트남 등에 공장 건설, 현지화 완료
단조부품	E사	<ul style="list-style-type: none">• 타워플랜지 시장점유율 30% 달성(현재 '23년)- 세계 풍력터빈업체 TOP10 포함 400개 고객사 확보

3. A기업의 국내 해상풍력 사업 참여 방안 제언

- ✓ A사는 국내 최대 종합에너지기업으로, 해상풍력사업의 컨트롤 타워 역할 가능
- ✓ 국내 터빈시스템 기술기반 미비로 A기업은 해외 선도기업과 국내 관련 기술 기업 간 협력을 주도하여 사업추진에 필요한 기술을 선제적으로 확보할 필요가 있음
- ✓ 해상풍력사업은 ‘고정식’과 ‘부유식’ 방식으로 나뉘는데, 향후 해상풍력발전 시장이 성장함에 따라 입지가 제한적인 고정식보다 부유식 해상풍력발전 시장 참여 고려 필요

제시자료 9 : OO은행 미래전략연구소 산업동향분석 보고서

세계 최초 재생에너지 100% 섬, 덴마크 삼쇠섬

OO산업1팀 최OO 2023.6.24

1997년 삼쇠섬이 덴마크 올보르대학 등과 공동으로 기획한 ‘삼쇠섬 개발 프로젝트’는 덴마크 환경에너지부 재생에너지 아이디어 경진 대회에서 우수작으로 채택되면서 시작 됐다. 재생에너지섬으로 지정된 삼쇠섬은 주민들의 자발적인 참여와 지지를 바탕으로 2005년에 탄소 제로를 달성했다.

삼쇠섬에는 1메가와트(MW) 규모 육상 풍력발전기 11기와 2.3MW 규모 해상풍력발전기 10기가 설치돼 가동 중이다. 육상 풍력발전기 1기는 600가구, 해상 풍력발전기 1기는 2000가구에 필요한 전력을 공급할 수 있다. 육상 풍력발전기에서 생산된 전력만으로 삼쇠섬 전체 전력 소비의 100%를 충당할 수 있다.

삼쇠섬 개발 프로젝트 결과, 탄소배출량이 연간 6만 5천 톤으로 감소했고, 풍력에너지를 외부에 판매해 탄소배출량이 오히려 마이너스 1만 5천 톤인 ‘탄소 네거티브 섬’으로 변모했다. 이러한 노력으로 이미 삼쇠섬은 그리드 패리티(Grid Parity)*를 달성한 섬이 됐다.

* 그리드 패리티는 태양광과 풍력 등 대체에너지로 전기를 생산하는데 드는 발전원가가 원유 등 화석연료 발전원가와 같아지는 시점

‘부유식 해상풍력’ 미래 먹거리산업 급부상

OO산업2팀 박OO 2023.11.10

- 중 략 -

현재는 실증 상업운전 단계이긴 하나, 향후 급속도로 확대될 것으로 예상되는 부유식 해상풍력에 대한 관심이 고조되고 있다. 부유식 해상풍력은 수심이 깊고 풍황이 우수한 지역내에 개발이 가능하고 낮은 설계비용과 해체비용 등 장점을 보유하고 있다.

또한, 종주국인 영국 등 개발경험이 있는 국가가 전 세계 6개국에 불과하고, 부유식 해상풍력은 현재 초기 개발단계이기 때문에 기술격차가 상당한 고정식 해상풍력에 비해 빠른 추격이 가능하다. 하지만, 부유식 해상풍력 건설비용의 경제성 제고 등 경쟁력 확보를 위해서는 계류 및 부유시스템에 대한 기술력 확보가 반드시 필요한 상황이다.

부유식 해상풍력 발전은 우리나라가 글로벌 경쟁력을 보유하고 있는 조선해양, 해저 케이블 산업과의 시너지 창출이 가능한 분야이므로, 선제적인 R&D 투자 시행 등 관련기술 확보 및 산업을 조속히 육성하여 2050년 탄소중립 목표를 위한 주요 도구로 삼아야 할 것이다.

제시자료 10 : 주민수용성 강화 혁신회의 주요내용 (A기업 신사업개발부, 2023. 11. 30)

주민수용성 강화를 위한 보상·지원 패러다임 혁신회의 주요내용

2023. 11. 30(목), 미래사업실 신사업개발부

1. 일시/장소 : '23. 11. 30(목) 13:00 ~ 17:00 / 본사 10층 대회의실
2. 토론주제 : 해상풍력개발사업 추진시 주민수용성 제고방안 도출
3. 참석자 : ◎◎대학교 정책학과 정○○ 교수

■■대학교 정책학과 나□□ 교수
기획재정부 ◆◆◆◆과 송◇◇과장
산업통상자원부 ▲▲▲▲과 구△△과장
신사업개발부 전원

4. 주요내용

- 사업자의 적극적인 주도에 의한 '주민 상시 소통창구' 구축 필요(정○○ 교수)
 - 지역주민에 대한 금전적, 물질적 보상 등에 앞서 주민들의 마음을 설득하여 거주지 인근에서 개발되고 있는 에너지사업에 대해 공감대를 형성할 수 있는 적극적인 소통 필요
 - 현재 간헐적이고 산발적으로 시행하고 있는 주민 대상 방문면담에서 벗어나 건설 운영 등 사업진행현황을 상시 제공하고 이에 대한 주민의견을 수렴할 수 있는 '정보공개 플랫폼' 구축 제안
 - 물품지원 포함한 상생협력활동 지속 시행 검토 제안(산업부 구△△과장)
 - 해상풍력사업 예정지 인근 어촌지역을 대상으로 해양환경 개선활동 혹은 자매마을 교류행사 등 기존 수행 중인 상생협력활동을 지속적, 정기적 시행 검토 필요
 - 선진국 벤치마킹을 통해 주민을 위한 '이익공유사업' 추진 필요(나□□ 교수)
 - 청정에너지 선도국가인 호주의 경우, 주민수용성 제고를 위해 「주민 이익공유 가이드 라인」을 제작한 후 '이익공유사업' 시행 중
 - 에너지 선도국의 사례를 적극 참고하되, 우리나라의 실정에 맞는 이익공유사업 시행 기준을 정립한 후 실제 현장에 적용하면 시행착오의 시간을 단축할 것으로 판단
5. 추진계획
- 사업부지 인근 주민 의견수렴 : '24. 1월
 - 상생협력 패러다임 혁신방안 수립 및 CEO 보고 완료 : '24. 2월

제시자료 11 : A기업 신재생에너지 관련 세미나(2023. 10. 30)

신재생에너지 사업 강화를 위한 세미나 주요내용

2023. 10. 30(월), 미래사업실

1. 일시/장소 : '23. 10. 30(월) 14:00~17:00 / OO협회 대회의실
2. 주 제 : 신재생에너지 사업 강화
 - 전기사업법 개정, 해상풍력특별법(풍특법) 제정 지원 방안
3. 참석자 : ○○대학교 에너지공학과 김○○ 교수
 - 한국풍력산업협회 해상풍력본부 박□□ 본부장
 - 해상풍력학회 송◇◇ 회장
 - 산업통상자원부 ▲▲▲과 김△△과장
4. 주요내용

- 중략 -

□ (김○○ 교수)

- A기업은 재무개선을 위해 국내 신재생 발전사업을 적극적으로 추진할 필요가 있음. 과거 SPC를 통한 방식*에서 벗어나 기간 단축, 자본조달 비용 최소화를 위해 직접 신재생사업을 추진할 수 있도록 전기사업법 개정으로 명확한 법적 근거 마련 및 확장성 확보가 필요함.

* A기업은 '국내발전사업허가'가 없어 정부 예비타당성 조사 통과 후 기재부 승인을 거쳐 설립된 SPC가 사업선정 심의 이후 개발 단계를 처음부터 새로 진행하게 됨

□ (송◇◇ 회장)

- 현재 풍특법이 국회에 계류 중인데, 제정을 위해 다양한 채널을 통한 노력이 필요함. 특히 기존 발전사업자들의 반대를 고려하여 산업계와 공동으로 풍특법 시행령에 독일 Step-in-Rights* 제도의 반영이 필요함. 산업부에 지속적인 건의가 필요할 것으로 보임.

* 민간에서 정부주도로 제도 전환 시 기존 사업자 우선권 보장

□ (박□□ 본부장)

- 풍특법 제정과 연계해 A기업에서는 향후 전담조직(가칭 해상풍력발전추진단)을 신설해 지속적인 사업 기반 마련 노력이 필요함. 다만, 현재는 풍력협회와 연대하여 기존사업자 우선권 보장 방안 건의가 가장 시급함.

제시자료 12 : A기업 미래사업실 사업전략회의 자료 발췌(2023. 10. 26)

1 글로벌 해상풍력 시장 진출 추진

신재생사업부

□ 글로벌 선진사 파트너링 추진 계획

- (현황) 국내외 사업 파트너인 글로벌 선진사와 베트남, 대만 등 진출 협의
 - ○○ 지역 사업 파트너인 CIP와 대만 동반 진출 협의
 - ○○권 사업 협업 논의 중인 RWE와 베트남 등 해외사업 동반 진출 협의
- (계획) 국내외 사업 경험 축적 후 Team Korea 구성 해외 진출 확대
 - 국내 사업에 대한 해상풍력 관련 Track Record 확보 필요(지속 과제)

2 해상풍력 사업 기반 마련을 위한 법 개·제정 지원

신사업개발부

□ 해상풍력특별법(풍특법) 제정 지원

- 현황 : 김OO의원 발의('21.5) 후 여야 대안법안 발의('23.2) 및 국회 계류* 중
 - * 이슈 : 기존 사업자의 권리 보호방안, 발전사업허가 사업의 입지적정성 재평가 여부
- 계획 : 독일 Step-in-Rights 제도 등 개선안 시행령 반영 산업부 건의
 - ※ 향후 법 제정 연계 "해상풍력발전추진단" 신설을 통한 제도 정착 역할 노력 강화

□ 전기사업법 개정 추진

- 현황 : 박○○의원 발의('20.7) 후 산업부 및 일부 의원 반대로 심사 미시행
- 계획 : 국회·정부 설득 및 산업계 공감대 조성활동 강화
- 필요성

- ① A기업 신재생발전 사업 직접 추진의 명확한 법적 근거 확보 및 사업개발기간 단축
 - SPC 방식은 직접 사업에 비해 발전사업허가에 1~2년 추가 소요
- ② A기업 신인도 기반 자본조달 비용 최소화 등 신재생발전단가 인상 억제

3 해상풍력 사업 적기 개발 인프라 확보 방안

신사업개발부

□ 사업 적기 개발을 위한 접속설비, 선박 및 항만 등 필수 인프라 선제 확보

- (검토배경) 국내 대규모 해상풍력 개발계획을 고려 필수 인프라의 사전 확보 필요
- (핵심방안) 공동접속설비, 배후항만 및 터빈전용선박 등 대규모 인프라 구축 선제적 추진

구분	세부 추진 내용
공동 접속 설비 구축	<ul style="list-style-type: none">○ 현황 : 개별 고객의 접속 설비 구축으로 난개발 및 비용 상승 발생○ 대책 : 정부 지원 확보를 통한 공동 접속설비 선제적 구축
터빈 전용 선박 확보	<ul style="list-style-type: none">○ 현황 : 이용 가능한 해상풍력터빈 전용 설치선 제한에 따른 사업 난항○ 대책 : 타사와 파트너십 구축으로 공동 확보(투자/용선) 추진
배후 항만 추가 확보	<ul style="list-style-type: none">○ 현황 : 국내 해상풍력 전용 배후항만 ○○신항 유일(부족 심화)○ 대책 : ○○신항 수요집중 대비 권역별 추가 항만 확보

제시자료 13 : 산업부 보도설명자료(2023. 9. 11)



산업통상자원부

보도설명자료

다시 뛰어난민족!
새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 9. 11.(월) 배포 2023. 9. 11.(월)

해상풍력 국산부품 활용 인센티브 제도 개선으로 국내 경제 기여·공급망 강화 기대

- 작년 하반기 도입된 풍력 입찰제도의 비가격 평가를 통해
국내 산업 육성은 물론 해외기업의 국내 투자 활성화 등 기대 -

<보도 주요내용>

9.8(금) OO경제는 「해상 풍력 보조금 1년 만에 폐지 … “중국산 판치는 태양광 시즌2 될라”」에서 국산 부품 활용에 따른 인센티브 부여 폐지로 중국산 제품 사용이 확대되어 해상풍력발전의 품질 저하를 초래할 것으로 우려된다고 보도하였다.

<동 보도내용에 대한 입장>

현재 풍력입찰 시장 도입으로 가격 평가(60점) 및 비가격 평가(40점)를 합산하여 낙찰자 및 가격을 결정되는 체계가 마련되었고, 비가격 평가 부문에서 ‘국내경제·공급망 기여’(16점) 항목을 통해 국내 산업생태계, 국내 투자, 혁신역량 등 산업 육성 측면을 종합적으로 고려하여 평가하도록 설계되었다.

따라서, 국내 부품 별도 사용(50% 이상)에 대한 보조금 지급은 이중 혜택의 우려가 있고, 현재 국산화가 시급한 주요기기(터빈, 블레이드, 부유체 등)은 해외 선진기업 등의 시장점유율이 높은 상황으로 이에 대응한 기자재 국산화를 제고 방안은 국내 전력회사들과 지속적으로 협력할 예정이다.

향후, 정부는 풍력 핵심 기술개발 및 실증 지원, 산업지원 기반 구축 사업 등을 통해 기술 역량 강화 및 해상풍력 산업 생태계가 조성될 수 있도록 최선을 다할 계획이다.

<그간의 추진경과>

- 국내 전력산업 관련 기업의 국산 기자재 구매 확대를 위한 간담회 개최('23. 8, 2차례)
 - (주제) 국내 해상풍력 기자재社 육성 강화 및 산업생태계 조성 방안
 - (참석) A기업 등 7개 공기업 및 S전선, R중공업 등 25개 주요 전력 대기업

연습용 - 1

(제목)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

연습용 - 2

(제목)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28