

풍력발전

- ▼ 풍력 발전은 바람이 가진 운동에너지를 변환하여 전기 에너지를 생산하는 발전시스템

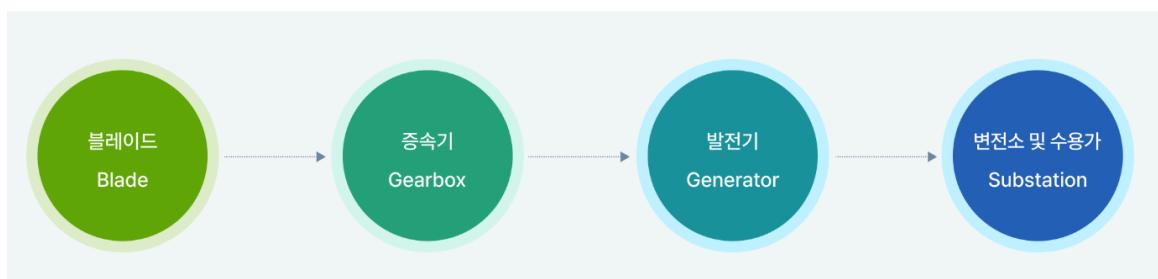
⚡ 풍력발전시스템의 원리

블레이드가 바람을 받아 회전할 때 회전 운동 에너지가 만들어진다.

증속기는 기어를 이용해 초기의 저속 회전을 발전용 고속 회전으로 전환하여 회전 운동 에너지를 증폭시키고, 증폭된 회전 운동 에너지는 발전기를 거쳐 전기에너지로 변환

이렇게 변환된 전기에너지는 변전소를 거쳐 소비자에게 공급

즉, **블레이드가 회전하면서 만들어진 회전 운동 에너지를 발전기를 통해 전기에너지로 만든다**



⚡ 풍력 설치 사례

1 영덕풍력발전단지

시설명	영덕풍력발전단지
설치연도	2005년
설치장소	경북 영덕군 영덕읍 창포리
용량	39.6MW(1.65MW 24기 설치)
형식	육상풍력

2 제주탐라해상풍력단지

시설명	제주탐라해상풍력단지
설치연도	2017년
설치장소	제주시 한경면 두모 11길 19
용량	30MW(3MW급 10기 설치)
형식	고정식 해상풍력

풍력 발전 현황

→ 한국풍력산업협회가 지난 27일 공개한 '한국 풍력발전 현황'에 따르면 지난 2024년말을 기준으로 국내에 설치된 풍력발전용량은 총 2,268.225MW 규모로 발전기 기수로는 875 기 규모여 단지수는 127개소이다.

→ 우리나라는 해상풍력 발전에 유리한 지리적 조건을 지녔지만, 인허가 규제와 민원으로 사업이 지연되고 국산 부품 비율이 낮아 가격 경쟁력이 떨어지고 있다.

→ 이에 따라 정부의 해상풍력 산업 지원, 공급망 강화, 국산화 비율 제도 도입, 전문인력 양성 등이 필요하다는 지적이 제기됐다.