

# 유니슨 IR

---

2025년 | Investor Relations

# 목차

1. 회사소개

---

2. 산업동향

---

3. 사업현황

---

4. 기술현황

---

# Disclaimer

---

본 IR은 유니슨에 대한 투자를 고려하는 잠재적 투자자들을 위해 기본적인 정보를 제공하는 목적으로 작성된 자료입니다.

본 IR은 일반적으로 공개된 자료와 유니슨 회사소개 자료로서 본 IR의 내용은 향후 진행 사항에 따라 수정, 혹은 변경될 수 있으며, 유니슨은 어떠한 경우에도 본 IR의 내용에 구속되지 않습니다.

본 IR을 제공받은 투자자들은 투자 결정에 있어 유니슨에 의존하지 않고 독립적인 조사와 분석을 통해 투자결정을 내리게 되며, 본 IR에서 제공된 정보는 어떠한 계약 근거로써도 사용될 수 없습니다.

본 IR의 일부 혹은 전체가 고유의 목적 이외의 다른 용도를 위하여 사용될 수 없으며 유니슨의 사전 서면동의 없이 외부에 복사되거나 인용, 배포, 유통될 수 없습니다.

# 회사소개

---

- 개요
- 연혁
- 사천공장
- 주주현황
- 풍력사업 SPC 관계회사

# 개요

회사명	유니슨 주식회사
설립일	1984. 09. 24
대표이사	박원서
자본금	854억원 (2025. 06)
임직원수	141명 (2025. 06)
제품	풍력터빈, 풍력타워, 동기발전기
• 본사 / 공장	경상남도 사천시 사남면 해안산업로 513
• 서울 사무소	과천시 과천대로 7길 33 디테크타워 A동 601호
• 대전 풍력연구소	대전광역시 유성구 가정북로 26-41
• 대전 발전운영본부	대전광역시 유성구 가정북로 26-25

## 주요 계열사 및 관계사

회사명	지분율(%)	내용
원앤피(주)	100	유니슨 Tower 국내외 영업 및 판매
의령풍력발전(주)	73.9	의령풍력발전단지 개발 관리 및 운영 SPC
영광백수풍력발전(주)	31.5	영광백수풍력발전단지 개발 관리 및 운영 SPC
(주)아이오	84.3	여수금성풍력발전단지 개발 관리 및 운영 SPC
정암풍력발전(주)	10	정암풍력발전단지 개발 관리 및 운영 SPC
오미산풍력발전(주)	43	신규풍력발전단지 개발 관리 및 운영 SPC
육백산풍력발전(주)	100	신규풍력발전단지 개발 관리 및 운영 SPC
동강풍력발전(주)	100	신규풍력발전단지 개발 관리 및 운영 SPC
강릉풍력발전(주)	49	신규풍력발전단지 개발 관리 및 운영 SPC
구룡풍력발전(주)	49	신규풍력발전단지 개발 관리 및 운영 SPC

# 연혁

## 1984년부터 지금까지 대한민국 풍력시장을 개척해 온 유니스 발자취입니다

1984년	09	법인 설립
1993년	11	한국거래소 코스닥시장 상장
2005년	04	영덕풍력발전단지 준공 (40MW)
2006년	10	강원풍력발전단지 준공 (98MW)
2008년	06	풍력전용 사천공장 본격 가동
2012년	06	도시바로 최대주주 변경
	12	2MW급 풍력발전시스템 개발 및 실증 국책과제 선정
2015년	05	영광백수풍력발전단지 준공 (40MW)
	12	4MW급 모듈식 드라이브 트레인 국책과제 선정
2018년	11	국내 최대 8MW급 해상풍력용 발전기 개발 국책과제 선정
2019년	01	영광풍력발전단지 준공 (79.6MW)
2020년	01	4.2MW급 해상풍력터빈 첫 수주 (MMB 프로젝트)
	08	<b>최대주주 변경 도시바 → ㈜아네모이</b>
2021년	08	4.3MW급 약수해상풍력터빈 수주
	12	4.2MW급 해상풍력터빈 준공 (MMB 프로젝트)
2022년	06	10MW급 해상풍력발전시스템 개발 및 실증 국책과제 선정
	12	태백가덕산풍력발전단지 준공(21MW)
2023년	11	제주어음풍력발전단지 준공(21MW)
2024년	10	봉화오미산풍력발전단지 준공(60.2MW)

# 사천공장

2008년초 경상남도 사천에 연면적 24만 평방미터에 달하는 대지에 풍력터빈, 풍력타워 공장을 조성했습니다.

바지(Barge)를 접안 할 수 있는 해안에 위치한 입지로 운송 및 수출에 유리한 조건을 갖추고 있으며 Tower 150기 이상의 야적이 가능한 대규모 야적장을 보유하고 있습니다.



국산 풍력발전기 완제품 생산/판매 연간  
500MW 생산 규모

WTG 공장



Generator 공장



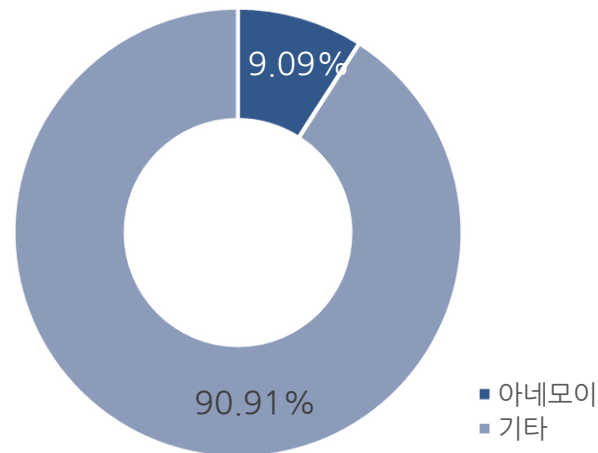
풍력 터빈용 제조/ 판매  
연간 2~300Sets 생산 규모

Tower 공장

# 주주현황 (2025. 06)

총 발행주식수 170,711,288주

(주)아네모이 보유주식 15,510,023주 (9.09%)



2020	08.24	300억원 제14회 국내 사모 전환사채 발행
	08.25	주식양수도에 따른 최대주주 변경 도시바 →(주)아네모이
2025	05.26	376억원 제17회 국내 사모 전환사채 발행 (기존 제14회 전환사채에 대해 차환)

## 최대주주 정보

명칭	출자자수(명)	최대주주 (최대 출자자)
(주)아네모이	1	비티에스제1호 사모투자합자회사, 지분 100%
		국민연금공단 70% 삼천리자산운용(주) 5% / 기타 25%

## 제17회 전환사채 전환 시 지분율 변동현황

구분	2025.06.30.	비율	전환사채 전환시 (1,601원)	비율
(주)아네모이 보통주	15,510,023	9.09%	15,510,023	7.99%
17CB 전환가능주식			23,485,321	12.09%
(주)아네모이 소계	15,510,023	9.09%	38,995,344	20.08%
기 타	155,201,265	90.91%	155,201,265	79.92%
합 계	170,711,288	100.00%	194,196,609	100.00%

# 풍력사업 SPC 관계회사

구분	의령풍력발전(주)	영광백수풍력발전(주)	(주)아이오	경암풍력발전(주)	오미산풍력발전(주)	육백산풍력발전(주)	동강풍력발전(주)	강릉풍력발전(주)	구룡풍력발전(주)
설립일 (당사 출자 취득)	2013.12.24	2013.04.30	2013.03.11	2013.01.29	2019.03.08	2017.05.31	2020.02.13	2019.03.08	2021.02.22
주주구성	유니슨(주) 씨제이대한통운(주)	유니슨(주) 금호석유화학(주) 한국동서발전(주) (주)대한그린에너지	유니슨(주) (주)금성발전소	유니슨(주) 한국남부발전(주) (주)동성	유니슨(주) 한국남부발전(주) (주)우리은행(신한그린뉴 딜에너지일반사모 특별자산투자신탁제3호 의신탁업자)	유니슨(주)	유니슨(주)	유니슨(주) 동성(주)	유니슨(주) 동성(주)
당사 지분율(%)	73.9%	31.5%	84.3%	10%	43%	100%	100%	49%	49%
당사 지분 금액	65억원	63억원	10.75억원	13.95억원	110억원	19.6억원	2.5억원	10.5억원	0.2억원
설치 용량(MW)	18.75MW	40MW	3.05MW	32.2MW	60.2MW	30.8MW	54MW	43MW	40.5MW
설치 기종 및 기수	U57 X 25기	U93 X 20기	U113 X 1기 + U57 X 1기	U113 X 14기	U151 X 14기	U136E X 7기	U151E X 12기	U151 X 10기	U136 X 9기
공사기간	'14.05~'16.05	'14.05~'15.05	'16.03~'16.06	'16.10~'18.10	'20.12~'24.10	—	—	—	—
사업규모	481억원	927억원	77억원	990(490)억원	1,356억원	1,070억원	1,512억원	1,400억원	1,130억원
준공일	2016.07	2015.05	2016.07	2018.10	2024.10	—	—	—	—
상태	상업운전중	상업운전중	상업운전중	상업운전중	상업운전중	개발 진행중	개발 진행중	개발 진행중	개발 진행중

# 산업동향

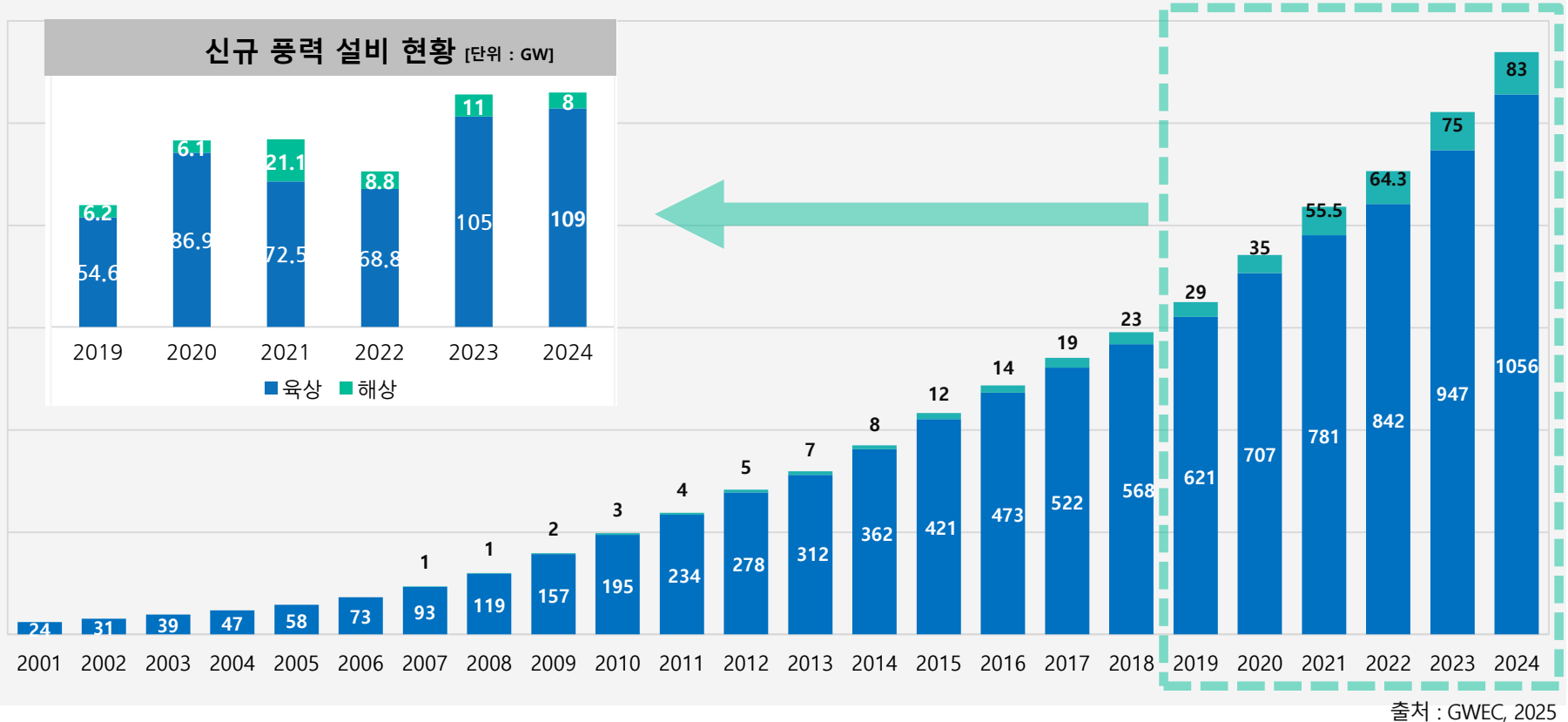
---

- 글로벌 풍력에너지 현황
- 글로벌 풍력에너지 전망
- 국내 재생에너지 현황
- 국내 풍력에너지 현황

# 글로벌 풍력에너지 현황 - 2024년

- 2024년 전력 부문 신규 확장 90%가 재생에너지로, 그 중 풍력이 약 20% 차지
- 누적 풍력 설비는 총 1,136GW, 신규 설치 용량은 117GW(육상 109GW, 해상 8GW)
- 신규 설치량 상위 5개국은 중국, 미국, 브라질 인도, 독일이며, 그 중 중국이 신규 설치량의 70% 차지

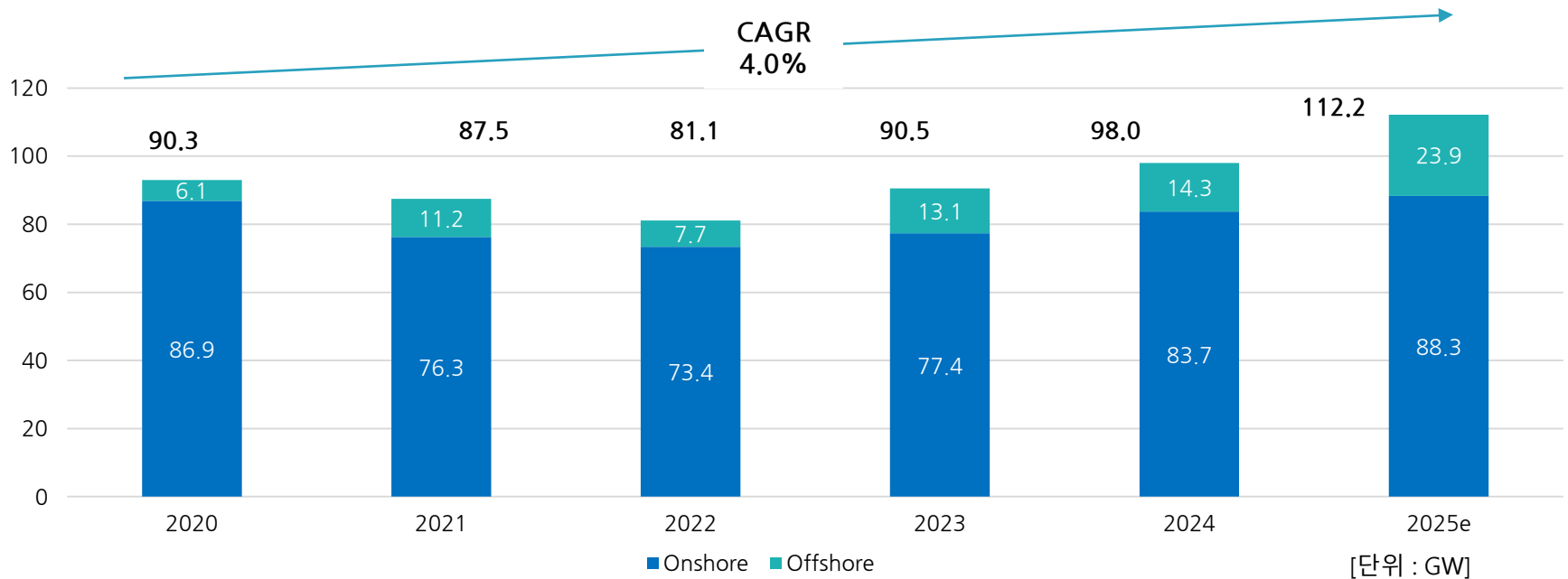
육상 및 해상 설치 누적 설치 용량 [단위 : GW]



# 글로벌 풍력에너지 전망

- GWEC Market Intelligence는 2025년에 신규 설치량이 기존 기록을 넘어 139GW에 이를 것으로 예상
- 현재 정책 하에서는 2030년까지 총 981GW가 추가로 설치될 것으로 보이며, 이는 연간 평균 164GW씩 증가하는 셈으로, 2025~2030년 기간 동안 연평균 성장률(CAGR)은 8.8%

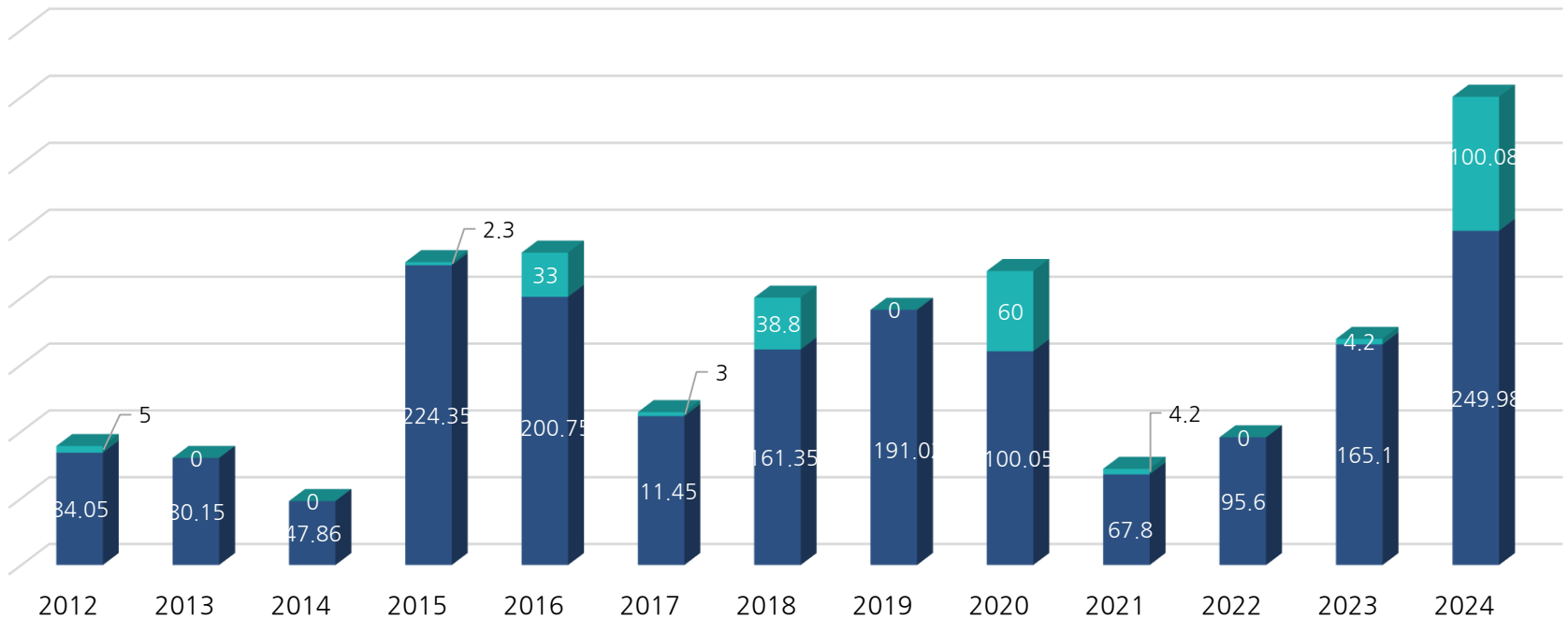
### 신규 육상 및 해상 설치 전망



# 국내 풍력에너지 현황

2024년 12월말 기준, 전체 누적 설치량 : 2,268,225kW, '24년 신규 설치량 350.06MW

\* 육상풍력 : 114개소 799기 2,004.395MW \* 해상풍력 : 15개소 76기, 263.83MW



준공 기준

■ 육상 ■ 해상

Source : 한국풍력산업협회

# 사업현황

---

- 유니슨 사업구조
- 풍력발전기 구조 및 구성
- 풍력발전기 부품 산업 구조
- 제품소개
- 주요 국책 연구과제
- O&M
- 국내 / 해외 실적

# 유니슨 사업구조

유니슨은 풍력발전시스템 제조 및 이를 기반으로 풍력발전 사업 Total Solution을 제공합니다.

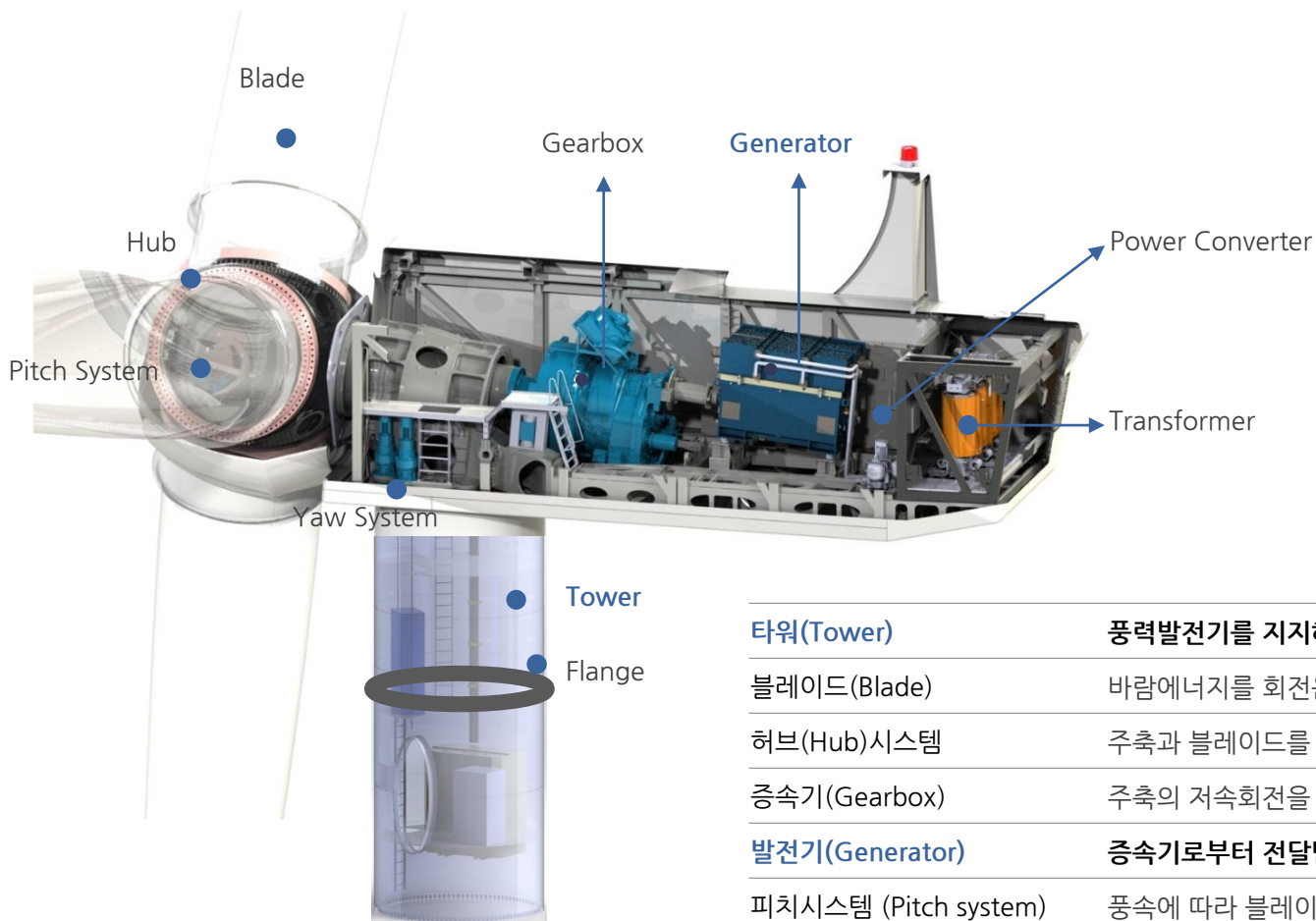
## 풍력발전사업 유형

- ① IPP 사업 (IPP: Independent Power Plant) : 정부기관 외 민간에서 진행하는 민자발전사업
- ② EPC 사업 (EPC: Engineering Procurement Construction) : 설계와 제품 및 자금조달, 공사를 원스톱으로 제공하는 형태 사업
- ③ 제품 사업 : Turbine, Tower 기자재 납품
- ④ 운영, 유지보수 사업 (O&M: Operation & Maintenance) : 준공 후 발전기 운영 및 유지보수에 관한 사업

사업절차	단지 발굴 / 개발	단지 건설 준비	PF, EPC공급 계약	단지 건설	운영, 유지보수(O&M)	사업기간
내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업타당성 조사 (풍황계측)</li> <li>전기사업허가</li> <li>주민동의</li> <li>부지확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SPC설립</li> <li>개발행위허가</li> <li>환경영향평가</li> <li>기본설계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PF (Project Finance)</li> <li>EPC공급계약</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>발전단지 건설</li> <li>기자재 공급 건설 용역</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>준공검사</li> <li>상업운전</li> <li>유지보수 계약</li> </ul>	
IPP사업						5~8년 소요
EPC사업						3~5년 소요
제품사업						1.5~2년 소요
운영, 유지보수 사업						20년(계약기간 양사협의)
수익형태			제품매출	공사매출	배당 / O&M매출	

# 풍력발전기 구조 및 구성

유니슨은 풍력터빈(WTG; Wind Turbine Generator) 완성품을 제작 납품하며 특히, 풍력터빈 내 발전기(Generator)와 Tower를 자체 개발·제작합니다.



## 타워(Tower)

풍력발전기를 지지해주는 구조물

## 블레이드(Blade)

바람에너지를 회전운동에너지로 변환

## 허브(Hub)시스템

주축과 블레이드를 연결

## 증속기(Gearbox)

주축의 저속회전을 발전용 고속회전으로 변환

## 발전기(Generator)

증속기로부터 전달받은 기계에너지를 전기에너지로 전환

## 피치시스템 (Pitch system)

풍속에 따라 블레이드 각도 조절

# 풍력발전기 부품 산업 구조

풍력발전기는 블레이드, 타워, 발전기 부품, 기초구조물 등으로 구성된 풍력터빈 제조기술이 핵심요소인 산업이며 향후 해상풍력 중심으로 성장 전망

## 풍력터빈

- 기계, 전기, 제어시스템 등 약 8,000여 개 부품으로 구성
- 내수시장 확대 지연으로 기술 및 가격 경쟁력 열세로 기존 9개사에서 현재 유니슨, 두산에너빌리티(옛 두산중공업)가 생산

## 부품

- 타워 및 단조품은 다수 기업이 생산 중이며 글로벌 시장 진출 중
- 풍력터빈에 따라 맞춤형으로 설계·제작 되는 핵심부품(블레이드, 증속기, 발전기, 전력변환장치 등)은 수요가 없어 국내 생산기반 취약 → 소량 생산방식으로 부품조달 원가를 절감할 기회를 놓침

## 국내 풍력발전 관련기업 및 주요 생산품

구분	기업명	주요 생산품
터빈	유니슨	중대형 풍력발전기, 발전기(Generator)
	두산에너빌리티	중대형 풍력발전기
타워	원앤피 (유니슨)	타워
	씨에스윈드	타워
	동국S&C	타워, 해상구조물
블레이드	휴먼컴퍼지트	블레이드
하부구조물	SK오션플랜트, 현대스틸산업	하부구조물

연간 100대씩 계획 생산체제로 전환 시 가격 경쟁력 확보 가능 (원가 20% 절감), 국내 시장 수요 확대 필요

# 제품소개

유니슨은 2개 플랫폼, 정격 출력 2MW에서 4.5MW까지 다양한 제품 라인업을 구축하고 있습니다. 현재 국내 최대 해상풍력용 10MW급 U210 모델은 2026년 시제품 설치 예정이며, 설치 후 시험인증 획득 및 상용화 계획입니다.

개발년도	2013년	~2015년		~2023년		~2026년	
Rated Power	2MW		2.3MW		4.2MW / 4.4MW	4.3MW / 4.5MW	10MW
제품 사진							
모델명	U88E	U93	U113	U120	U136 / U136E	U151 / U151E	U210 (개발중)
Wind Class	IEC S(IIA+)	IEC S(IIIA+)	IEC S(IIIA+)	IEC S(IIIB+)	IEC IA	IEC S(IIIA+)	IEC S(I, IIB)
Rotor Dia.	88m	93m	113m	120m	136m	151m	210m
H.H	80m	80m, 100m	83.5m, 100m	100m	95m / Site specific	95m / Site specific	131m (구조물 포함)
육상/ 해상	육상				육상/ 해상		해상
설치(예정) 기수	12기	33기	63기	1기	22기	16기	—

# 주요 국책 연구과제

과제명	개발 기간	비고
국내환경을 고려한 20MW+급 해상풍력터빈 기본 설계	2025.04 ~ 2029.03	진행 중
10MW급 해상풍력발전시스템 개발 및 실증	2022.04 ~ 2026.01	진행 중
육상 풍력 운송 한계 돌파를 위한 70m 이상 접착식 분리형 블레이드 개발	2021.11 ~ 2025.10	진행 중
전력망 안정성 확보를 위한 MW급 풍력터빈 합성 관성 기술 개발	2022.07 ~ 2025.06	완료
해상풍력용 8MW급 직접구동형 영구자석 발전기 개발	2015.10 ~ 2024.09	완료
U120 아시아 저풍속 시장 진출용 풍력발전기 최적화 및 현지 실증	2016.12 ~ 2021.12	완료
5MW급 부유식 해상풍력발전시스템 설계 기술 개발	2018.06 ~ 2020.05	완료
중수심용 부유식 해상 풍력발전 파일럿 플랜트(750kW급) 개발	2016.05 ~ 2019.12	완료
3.5~4.0MW급 육상용 모듈식 드라이브트레인 개발 및 실증	2015.12 ~ 2019.09	완료
저풍속 S클래스 2~3MW급 풍력시스템 개발 및 실증	2012.10 ~ 2015.09	완료
증속기 수입 대체 및 수명 보장 기술 개발	2012.10 ~ 2015.09	완료
풍력터빈용 PM동기발전기 설계 및 제조핵심 기술 개발	2010.05 ~ 2014.04	완료
풍력발전시스템용 제어기술 및 기기개발	2010.06 ~ 2012.05	완료
LVRT(Low Voltage Ride Through)용 기기 및 제어기술 개발	2008.10 ~ 2012.02	완료
설계모델기반 풍력발전기 증속기 결함진단시스템 개발	2008.11 ~ 2011.10	완료
2MW급 국산화 풍력발전시스템 실증 연구	2007.12 ~ 2010.03	완료
저풍속형 고효율 풍력발전기 요소기술개발 및 현장 실증	2004.09 ~ 2008.01	완료
2MW PMSG형 풍력발전시스템 개발	2004.09 ~ 2007.10	완료

# O&M (Operation & Maintenance)

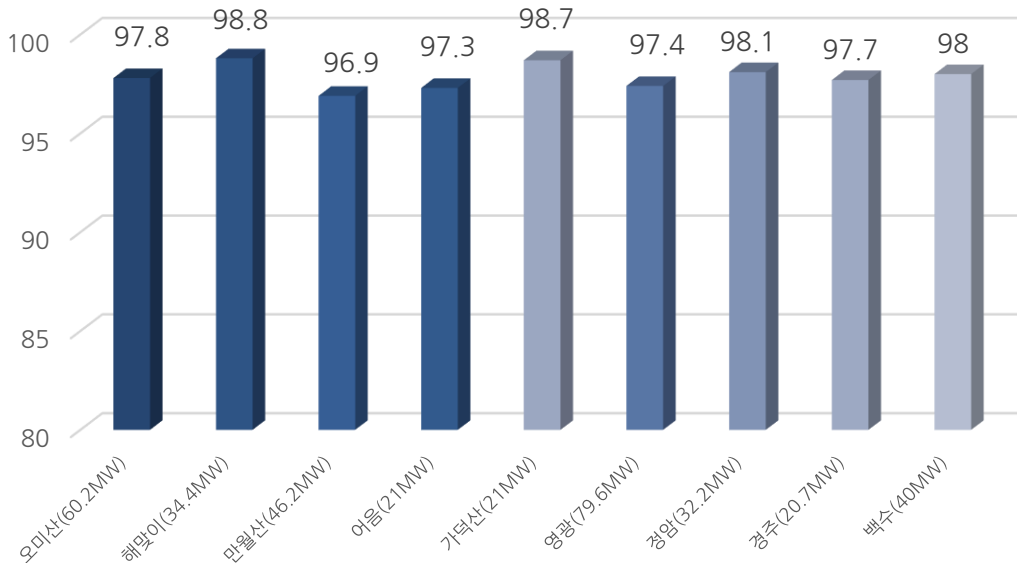
풍력발전 고객사 필요에 따라 최소의 기초적인 서비스부터 풍력발전단지 원격 모니터링을 통한 전체적인 서비스까지 맞춤형 운영지원·유지보수 서비스가 가능합니다.

## 대전 발전운영본부

발전운영본부에서는 국내외 설치된 풍력발전기 24시간·365일 모니터링 서비스를 제공하고 있으며, 적절한 순회예방정비 서비스를 제공합니다.

평균 5년 이상 경험을 가진 20여명의 O&M전담 인력을 보유하고 있습니다. 또한, 신속한 고장원인분석을 위해서 10년 이상 경력을 가진 전문인력 대응팀을 운영하고 있습니다.

2024년 가동률(%) 2024.1.1~2024.12.31

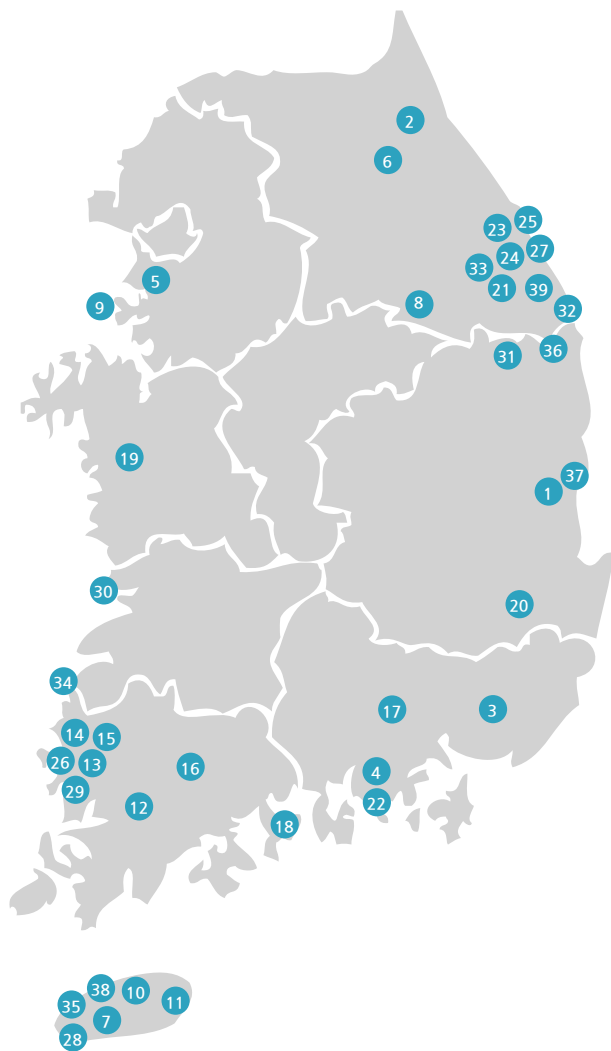


## 원격모니터링시스템(SCADA) Remote Monitoring System



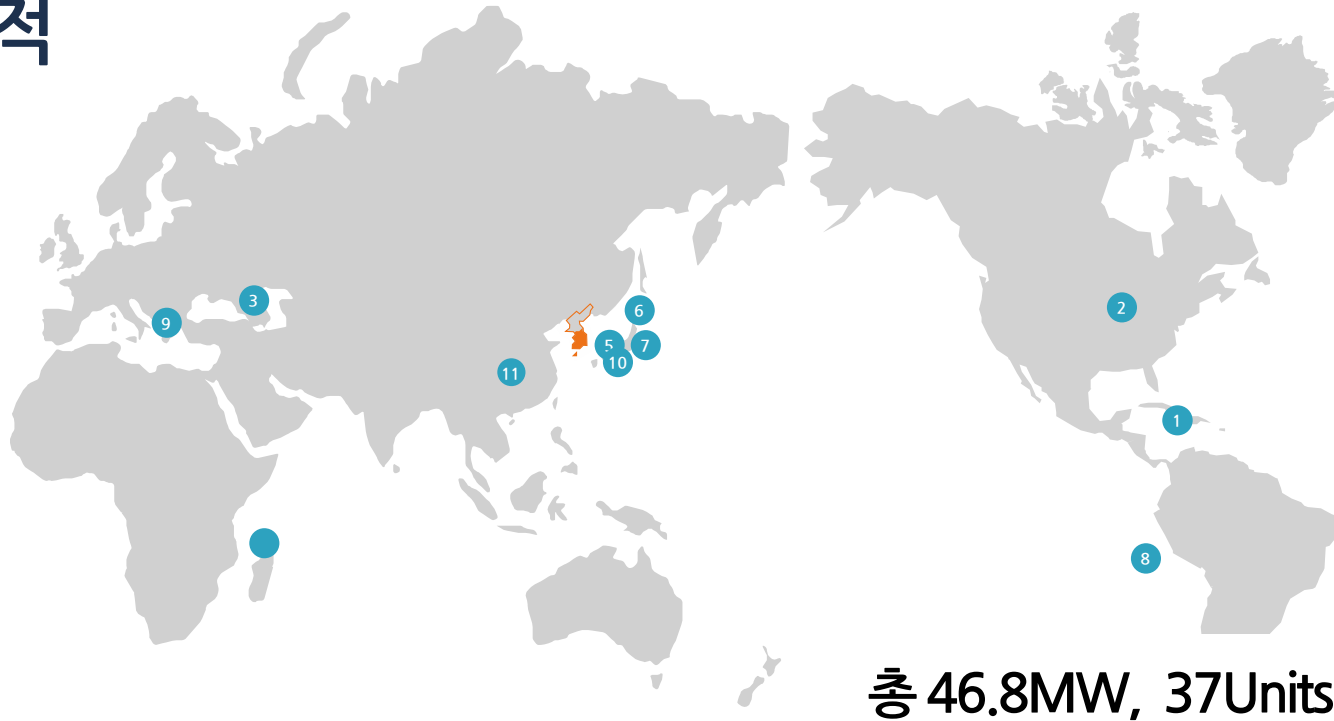
# 국내 실적

총 614.4MW, 273Units



No.	PJ	총용량(MW)	기종(Model)	기종 용량(MW)	기수(Units)	준공년월
1	영덕	39.6	NM 82C	1.65	24	2005-04
2	강원	98	V-80	2	49	2006-10
3	양산 고리	0.75	U54	0.75	1	2008-08
4	사천(본사)	0.75	U57	0.75	1	-
5	인제 Ph.1	3	U50	0.75	4	2010-04
6	인제 Ph.2	1.5	U54	0.75	2	2012-02
7	안산 누에섬	2.25	U50	0.75	3	2009-12
8	제주 김녕	1.5	U50	0.75	2	2010-04
9	영월 접산	2.25	U50	0.75	3	2010-07
10	영흥 Ph.1	2	U88	2	1	2010-07
11	영흥 Ph.2	4	U88	2	2	2011-07
12	제주 가시리	2.25	U50	0.75	3	2012-02
13	제주 행원	2	U88	2	1	2012-03
14	영암 대불	0.75	U54	0.75	1	2012-11
15	전남TP	2.3	U113	2.3	1	2015-01
16	영광 백수	40	U93	2	20	2015-05
17	영광풍력(육상)	39.1	U113	2.3	17	2019-01
18	영광풍력(육상)	6	U93	2	3	2019-01
19	영광풍력(해상)	34.5	U113	2.3	15	2019-01
20	전남 화순	16	U93	2	8	2015-11
21	의령	18.75	U57	0.75	25	2016-07
22	여수 금성	2.3	U113	2.3	1	2016-07
23	여수 금성	0.75	U57	0.75	1	2016-07
24	홍성	2	U93	2	1	2016-08
25	경주2단계	20.7	U113	2.3	9	2017-12
26	하장2	2.3	U113	2.3	1	2016-11
27	하장2	0.75	U57	0.75	1	2016-11
28	포스코모듈러	0.75	U54	0.75	1	2018-05
29	정암	32.2	U113	2.3	14	2018-10
30	하장3	4.6	U113	2.3	2	2017-10
31	노동	2.3	U113	2.3	1	2018-09
32	영광TP	4.2	U136	4.2	1	2018-10
33	하장4	2.3	U113	2.3	1	2018-11
34	제주 한경	2.3	U113	2.3	1	설치 예정
35	영광TP	4.3	U151	4.3	1	2019-11
36	군산 MMB	4.2	U136	4.2	1	2021-12
37	봉화 오미산	60.2	U151	4.3	14	2024-10
38	양양 만월산	46.2	U136	4.2	11	2024-05
39	태백 가덕산 2단계	21	U136	4.2	5	2022-12
40	약수 해상	4.3	U151	4.3	1	설치 중
41	제주 어음	21	U136	4.2	5	2023-12
42	태백 고산	2.3	U113	2.3	1	설치 예정
43	영덕 해맞이	34.4	U151	4.3	8	2024-07
44	제주 어름비	4.2	U136	4.2	1	설치 예정
45	태백 하사미	17.6	U136E	4.4	4	설치 중
<b>총 합계</b>		<b>614.4MW</b>			<b>273Units</b>	

# 해외 실적

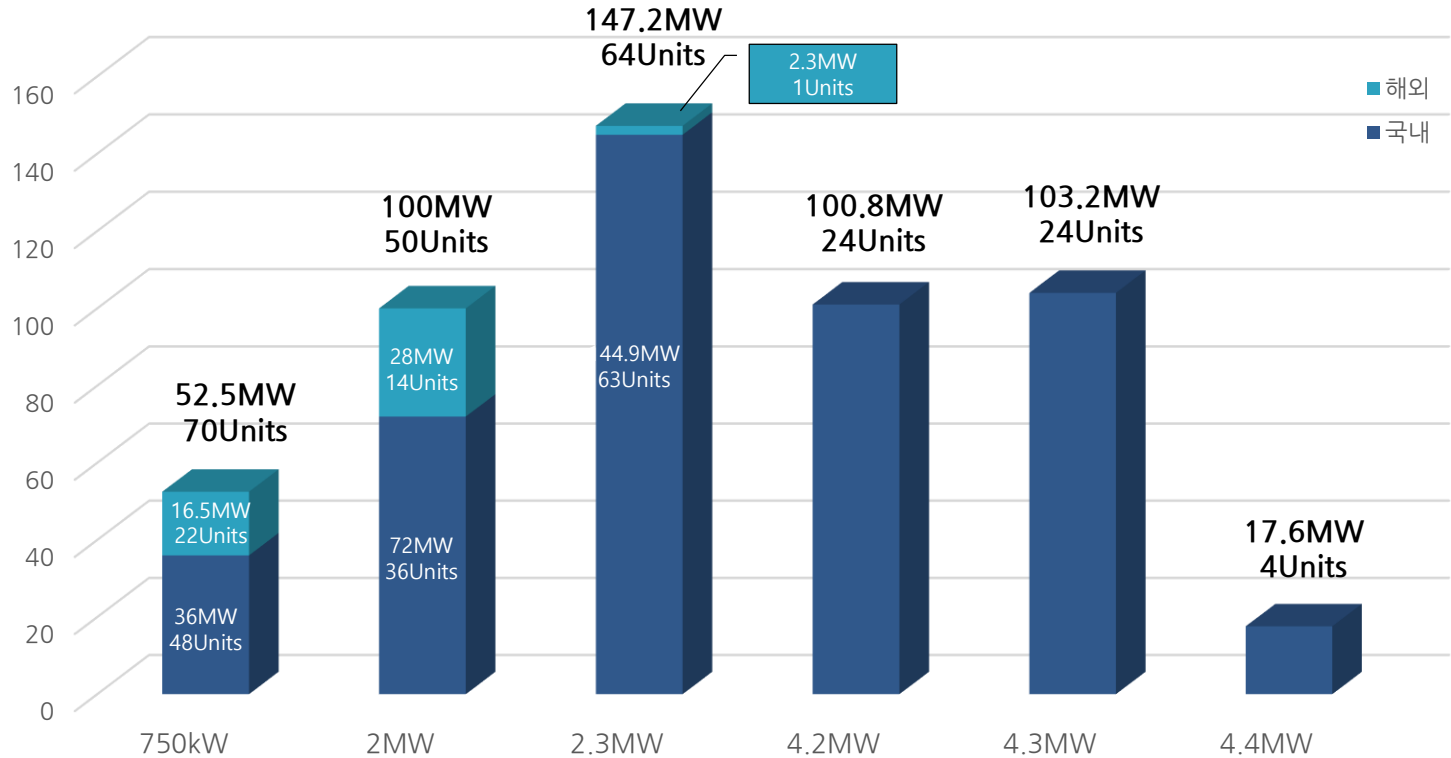


총 46.8MW, 37Units

No.	PJ	총용량(MW)	기종(Model)	기종 용량(MW)	기수(Units)	준공년월
1	자메이카	3	U50	0.75	4	2010-10
2	미국	1.5	U57	0.75	2	2011-10
3	우크라이나	2	U88	2	1	2012-11
	우크라이나	2	U93	2	1	2012-11
4	세이셸	1.5	U50	0.75	2	2013-06
	세이셸	2.25	U54	0.75	3	2013-06
	세이셸	2.25	U57	0.75	3	2013-06
5	나가시마 (일본)	4	U88E	2	2	2015-03
6	도마마에 (일본)	2	U88E	2	1	2015-11
7	소우즈 (일본)	16	U88E	2	8	2019-04
8	에콰도르	2.25	U57	0.75	3	2015-10
9	터키	3.75	U57	0.75	5	2011-10
10	고토 (일본)	2	U88E	2	1	2021-02
11	베트남	2.3	U120	2.3MW	1	2021-11
총 합계		46.8MW			37Units	

# 국내외 총 실적

총 661.2MW, 310Units



	국내	해외	합계
용량(MW)	614.4	46.8	661.2
기수(Units)	273	37	310

# 기술현황

---

- 10MW급 U210 대형 해상 전용 풍력터빈 개발

# 10MW급 U210 대형 해상 전용 풍력터빈 개발

U210은 10MW급 국내 최대 용량 해상풍력발전기로서 향후 국내 해상풍력 사업을 리드해 나갈 모델입니다.

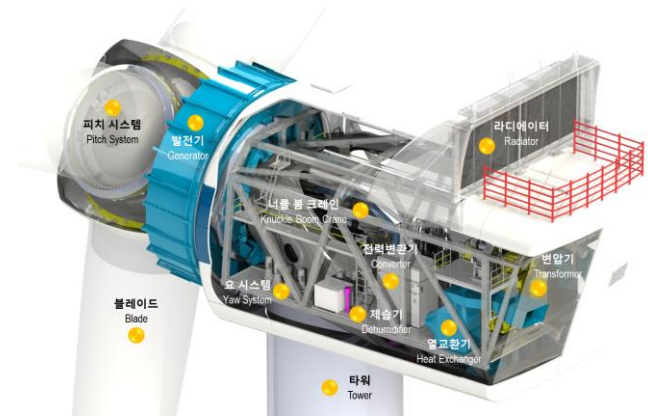
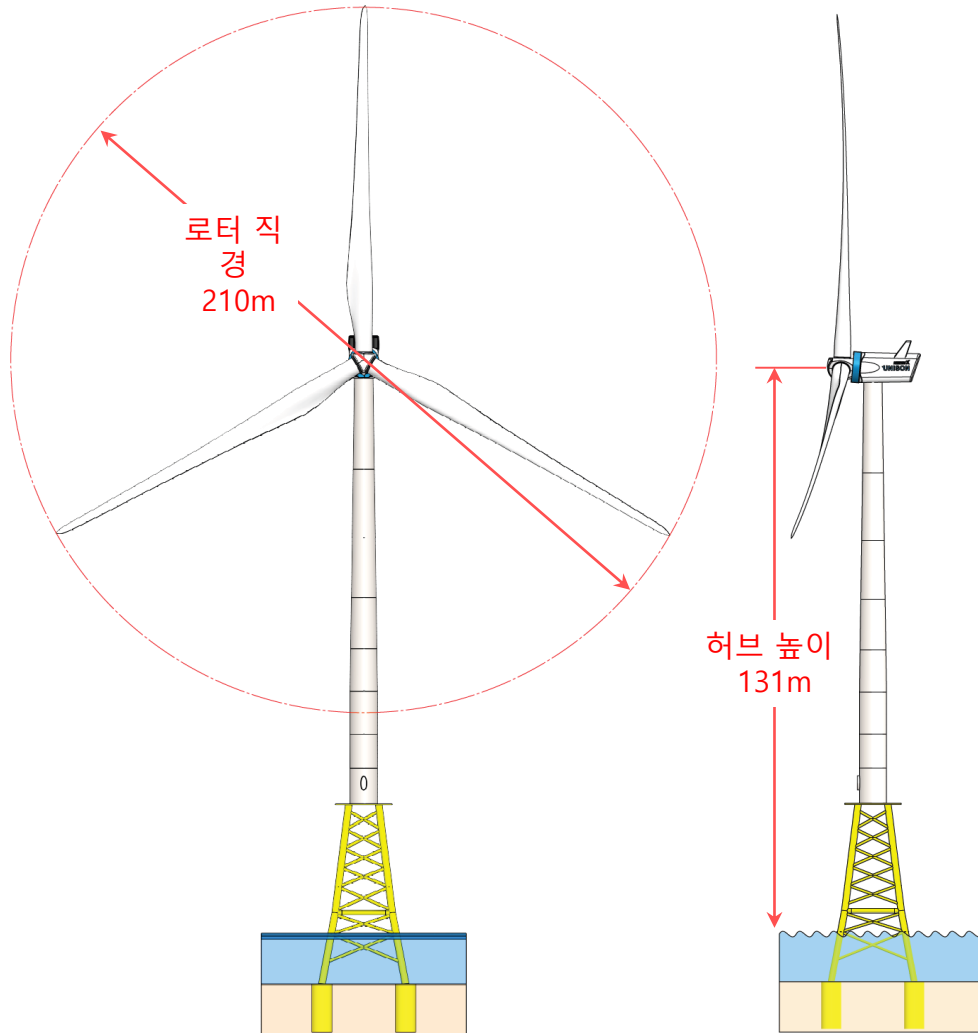
## 10MW 풍력 터빈 특징점

- 직접구동형 드라이브 트레인 적용으로 내구성 증대
- 순간 최대 풍속 70 m/s(3초 평균) 태풍 고려
- 가동률 향상을 위한 부품 및 센서 다중화 설계
- 국내 환경을 고려한 저 풍속형 모델
- 영구자석 동기발전기 적용
- 저온(-15°C) 운전 가능
- 30년 설계 수명
- 간편한 유지보수

## U210-10MW



# 10MW급 U210 대형 해상 전용 풍력터빈 개발



## 주요 사양

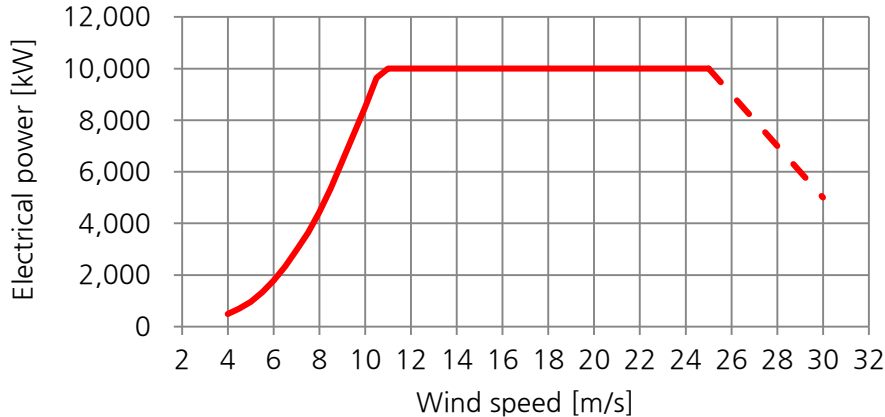
정격출력	10MW
설계등급	IEC S(I/II B)
로터직경	210m
허브높이	131m (구조물 포함)
운전풍속	4~30m/s
한계풍속	70m/s
설계수명	30년
운전범위	-15~+30 °C(운전) -20~+50 °C(대기)

## 개발 일정

- 발전기 설계인증 : 2025년 2월
- 실증단지 설치 : 2025년 12월
- WTG 형식시험 : 2026년 1월
- WTG 형식인증 취득 : 2026년 6월

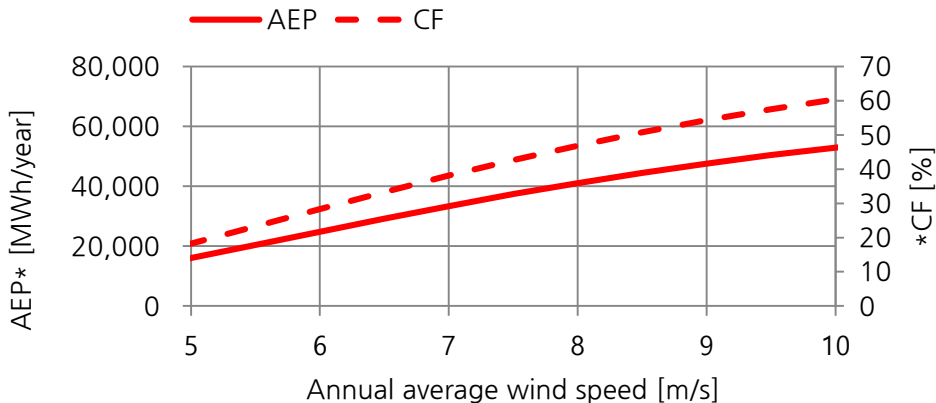
# 10MW급 U210 대형 해상 전용 풍력터빈 개발

## U210 출력 곡선



- 풍속 4m/s 에서 발전 시작
- 풍속 11~25m/s 에서 10MW 정격출력
- 풍력 25m/s 에서 제어 시작, 30m/s에서 발전 중지

## U210 연간 발전량 및 이용률



- 평균 풍속 7~8m/s 에서 연간 33천~40천MWh 생산
- 평균 풍력 7~8m/s 에서 이용률 약 39~48% 달성

\* AEP (Annual Energy Production): 연간 에너지 생산량

\* CF (Capacity Factor): 이용률

# 감사합니다

---

