

CS BEARING

BEST QUALITY SLEWING BEARING
FOR WIND TURBINE



CS BEARING

Best Quality Slewing Bearing
for wind turbine



TABLE OF CONTENTS

Corporate Identity

Chapter 1.

글로벌 풍력
베어링 전문 기업

Chapter 2.

미래 에너지 시장을
주도하는 풍력 발전

Chapter 3.

글로벌 No.1
풍력 베어링 기업으로 도약

Appendix

CS BEARING

글로벌 풍력 베어링 전문 기업



풍력 베어링 전문
생산체제 구축



글로벌 메이저 고객사 확보
(GE, 지멘스가메사 등)



글로벌 풍력 타워 No.1
씨에스윈드의 핵심 계열사

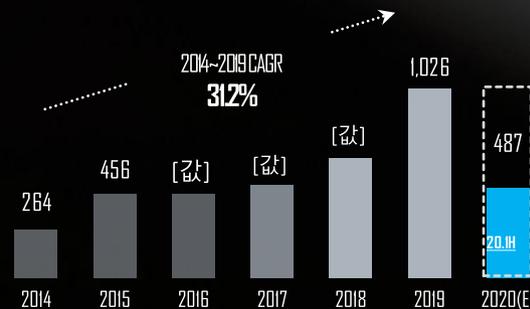
글로벌 Player

단위: %



고속 성장 시현

단위: 억 원



주: 2019년 KIFRS 연결 재무제표 기준

Best Quality Slewing Bearing
for wind turbine

CS BEARING

CHAPTER 1.

글로벌 풍력 베어링 전문 기업

- 01. 회사 개요
- 02. 풍력 발전기의 핵심 부품, 베어링
- 03. 풍력 베어링 개발 및 인증 절차
- 04. 풍력 베어링 전문 기업으로 성장
- 05. 풍력 베어링 전문 생산체제 구축
- 06. GE의 핵심 파트너
- 07. 씨에스윈드와 협업을 통한 시너지 창출
- 08. 경영성과(1)(2)

01. 회사 개요



글로벌 풍력 베어링 전문 기업

일반 현황

회사명	씨에스베어링 주식회사
대표이사	조만제, 방성훈
설립일	2007년 11월
자본금	4,730백만 원
임직원수	126명
업종	풍력 베어링 제조업
주소	경남 함안군 칠서면 공단동길 37
홈페이지	www.cs-bearing.co.kr

CEO Profile



조만제 대표이사

주요 이력

- 부경대학교 기계공학 학사
- 삼성중공업 생산관리
- 두산엔진 생산관리
- 인화정공 생산총괄
- 씨에스베어링 (2010 ~ 현재)

방성훈 대표이사

주요 이력

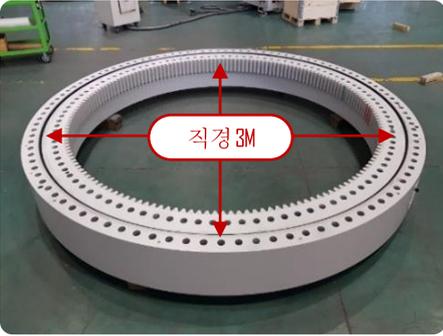
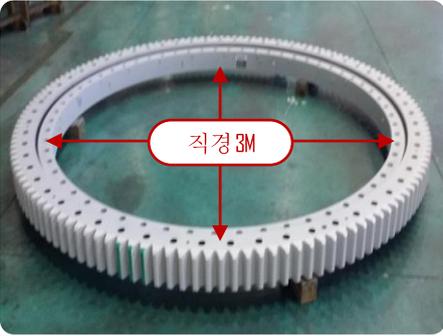
- 서울대학교 산업공학 학사 및 석사
- 삼성자동차 생산관리, 영업기획
- IBM 경영컨설팅
- 씨에스윈드 중국법인장, 캐나다법인장, 전략기획총괄
- 씨에스베어링 (2018 ~ 현재)

주: 2020년 06월 30일 반기보고서 기준

02. 풍력 발전기의 핵심 부품, 베어링



제품의 견고성, 정밀성, 신뢰성을 요구하는 피치, 요 베어링

풍력 베어링	제품 특징
 <p>직경 3M</p> <p>피치 베어링 블레이드와 로터를 연결해주는 부품으로 바람의 세기에 따라 날개의 경사각을 조절</p>	<p>초대형 직경 2.5~3.5M</p>
 <p>직경 3M</p> <p>요 베어링 타워와 나셀을 연결 및 지지하는 부품으로 풍력 로터축을 항상 바람이 불어오는 방향에 맞게 제어</p>	<p>초정밀 마이크로 단위의 정밀 가공</p>
<p>고품질 수명 20년 이상</p>	
<p>고하중 150톤 이상 하중 지지</p>	



주: 3MW 기준

03. 풍력 베어링 개발 및 인증 절차



장기간 소요, 고난이도 설계, 고품질을 요구 → 높은 진입장벽 형성

총 6~18개월 소요

고객사 납품 절차

고객사 RFP 접수



제품 설계 제안 및 고객사 평가



FPQ 평가 및 승인



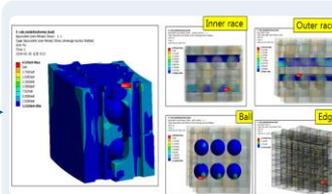
고객사 자체 테스트 센터 내 평가



PLQ 평가 및 승인



수주 및 양산



- 약 1~3개월 소요
- 3D CAD 시스템을 이용한 제품 설계
- 컴퓨터 프로그램을 통한 구조 해석 및 내구성 검증



- 약 3~5개월 소요
- FPQ(초도품 검증): 공정별 제조능력 및 품질 검증



- 약 0~6개월 소요
- 극단적인 환경을 구현한 실험실에서 내구성 및 성능 테스트

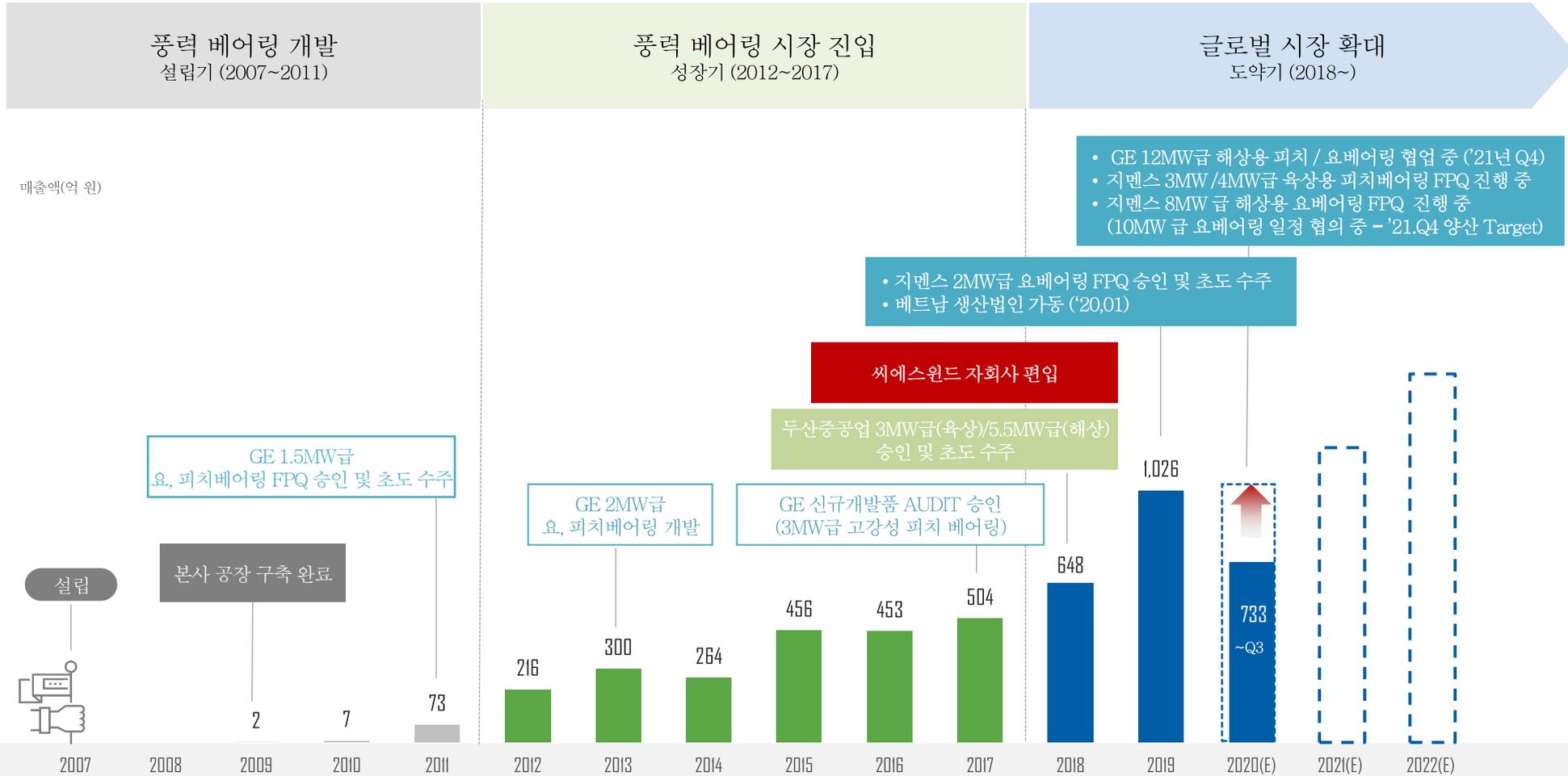


- 약 2~4개월 소요
- PLQ(양산품 검증): 대량 생산을 위한 전체 공정 프로세스 및 시스템 확인

04. 풍력 베어링 전문 기업으로 성장



글로벌 메이저 풍력터빈 업체 납품을 통해 풍력 베어링 전문 기업으로 성장



주: K-IFRS 연결 재무제표 기준

05. 풍력 베어링 전문 생산체제 구축

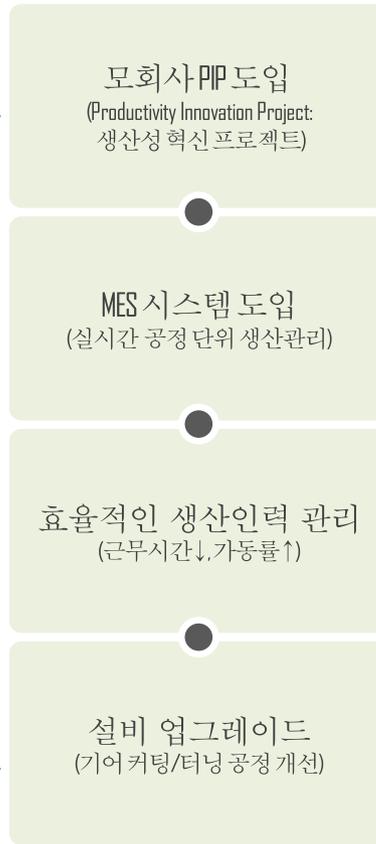


최적화된 생산시스템을 통한 생산성 향상



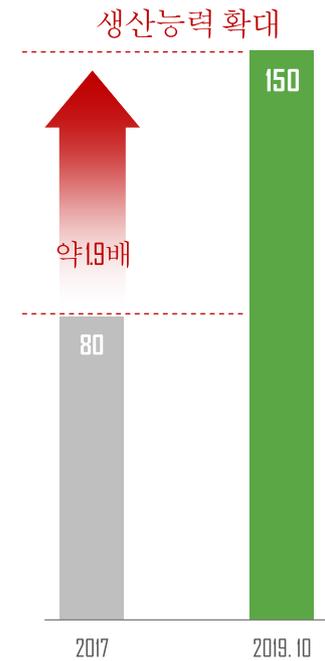
본사 공장

- 위치: 경남 함안군 칠서면
- 부지면적: 19,929㎡
- 연간 생산 CAPA: 7,500pcs (2019년 기준)



주당 베어링 생산량

단위: PCS





2019년 기준 GE 내 M/S 37.0%, 핵심 파트너로서 입지 강화

글로벌 수준의 품질 경쟁력 확보

설계 단계부터 공동 개발

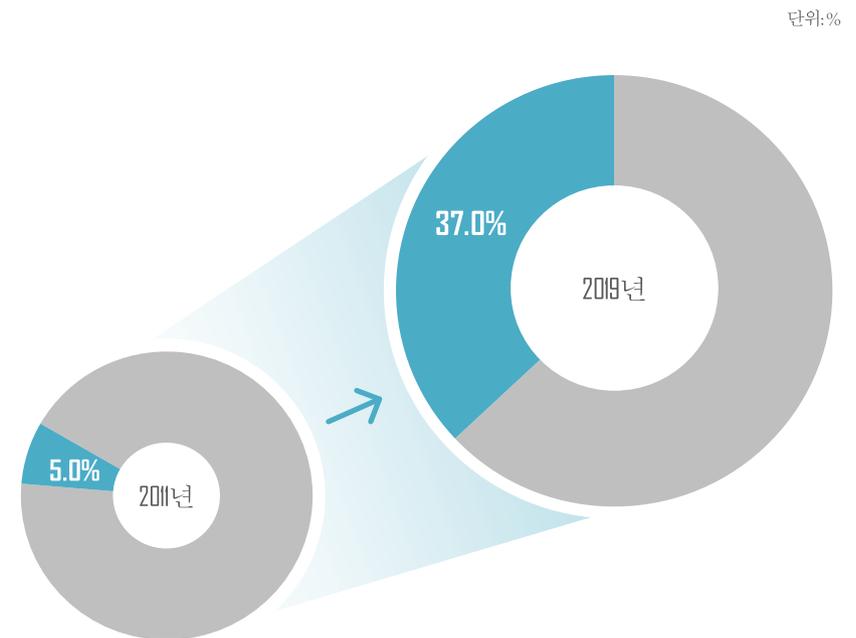
독보적인 품질/가격/납기 경쟁력 확보

GE향 풍력 베어링 공급량 추이



자료: 회사 자료

GE 내 씨에스베어링 M/S



자료: 당사 추정
주: 기납 및 수주 잔고 포함

07. 씨에스윈드와 협업을 통한 시너지 창출

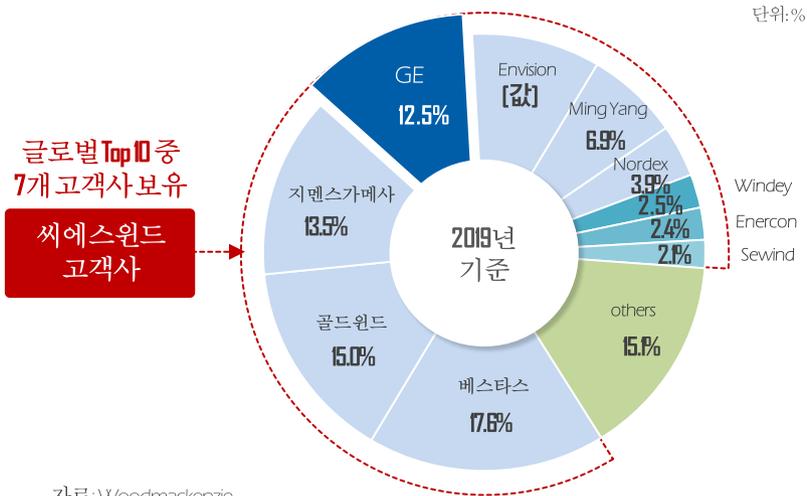


모회사의 독보적인 글로벌 경쟁력을 활용, 시너지 극대화

<p>씨에스윈드와 시너지</p>	<p>씨에스윈드 고객사 네트워크 활용으로 고객사 확대</p>	<p>씨에스윈드의 생산관리 시스템 도입으로 생산성 향상</p>	<p>글로벌 생산기지 운영 노하우를 베트남 공장에 적용, 조기 안정화</p>
-------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--

글로벌 No.1 풍력 타워 기업 씨에스윈드

글로벌 풍력 터빈 업체 M/S



씨에스윈드 해외 생산기지

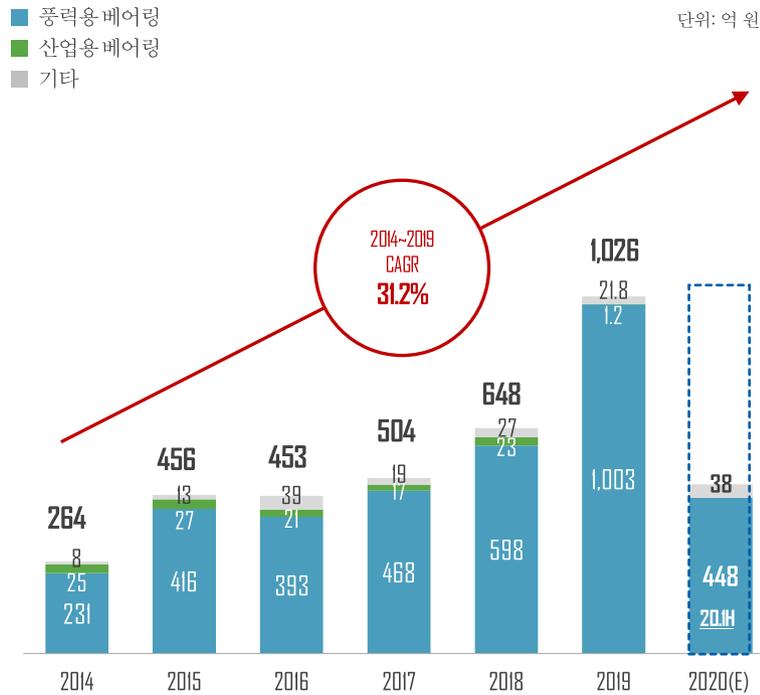


08. 경영 성과 (1)



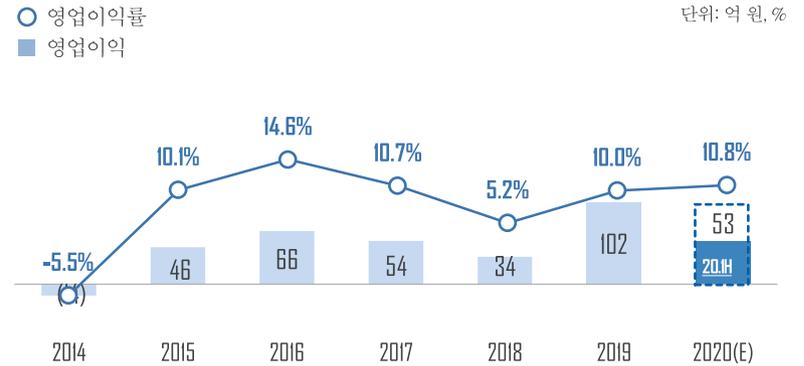
2019년 매출액 1,026억 원 달성

제품별 매출액

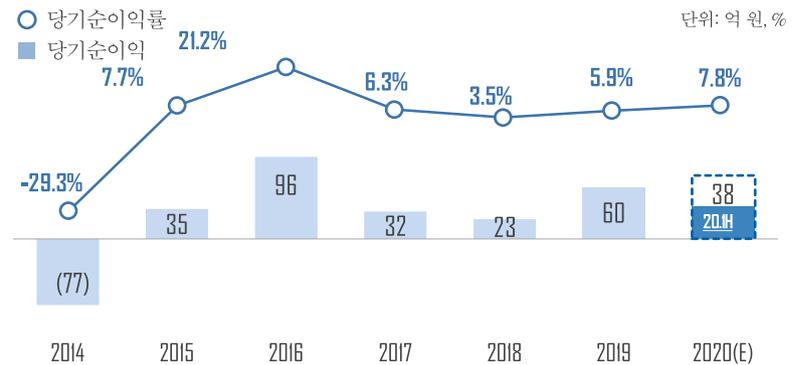


주:KIFRS 연결재무제표 기준

영업이익(률)



당기순이익(률)

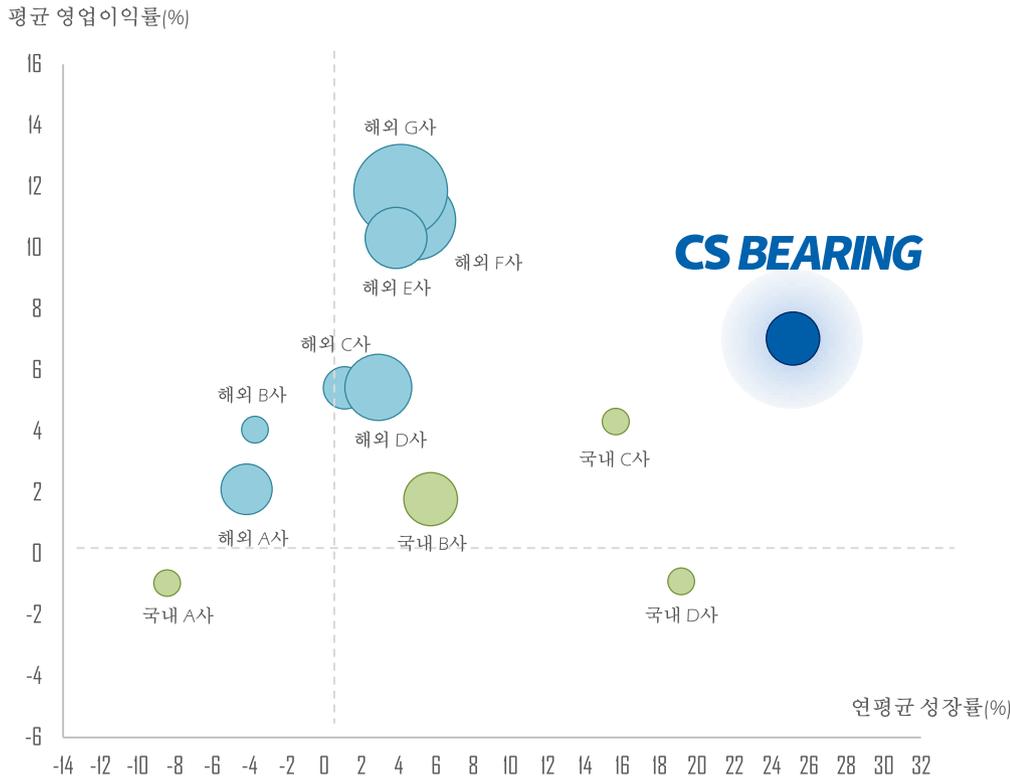


주:KIFRS 연결 재무제표 기준



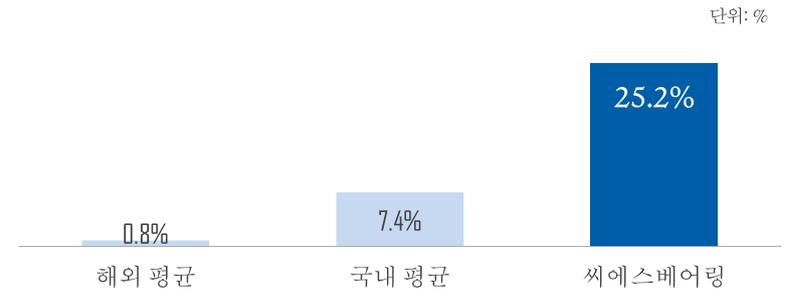
타 기업 대비 높은 수익성·성장성 시현

글로벌 풍력 관련 기업 vs. 씨에스베어링



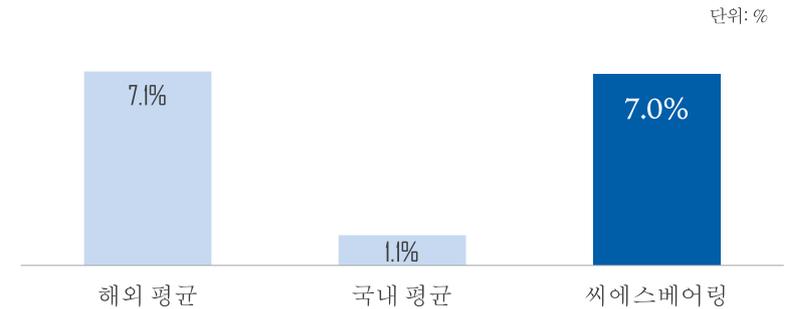
자료: Quantwise
주: 2014년~2018년 기준

연평균 성장률 비교



주: 2014년~2018년 기준, 좌측 그래프 해외, 국내 기업 평균값

영업이익률 비교



주: 2014년~2018년 기준, 좌측 그래프 해외, 국내 기업 평균값

Best Quality Slewing Bearing
for wind turbine

CS BEARING

CHAPTER 2.

미래 에너지 시장을 주도하는 풍력 발전

- 01. 글로벌 신재생 에너지 비중 확대
- 02. 중장기 풍력 발전 활성화
- 03. 풍력 리파워링 시장 개화

01. 글로벌 신재생 에너지 비중 확대



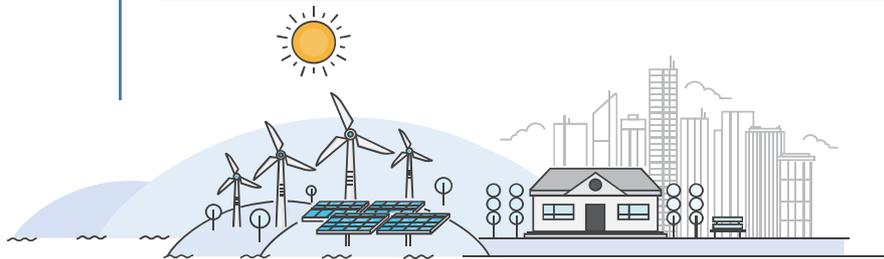
미래 에너지 발전은 풍력 및 태양광 발전 중심으로 재편

신재생 에너지 성장 요인

체르노빌, 후쿠시마 원전 사고로 인한
글로벌 탈원전 기조 확산

온난화 등 환경 문제로 각국의 CO2 감축 추세

신재생 에너지 발전 단가의 LCOE (Levelized Cost of Electricity) 하락으로
Grid Parity 근접

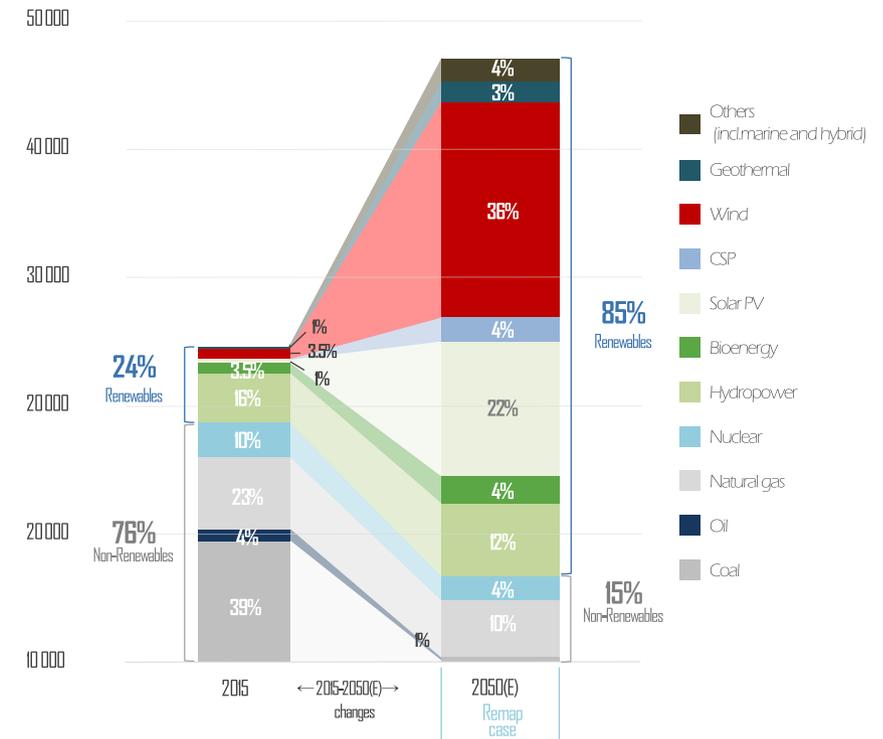


*LCOE: 에너지원을 전기로 전환하는 최종 에너지 생산 원가
*Grid Parity: 석탄 에너지 발전과 신재생 에너지 발전 원가가 같아지는 시점을 의미

글로벌 에너지 발전 비중 전망

Electricity Generation (TWh/yr)

단위: %



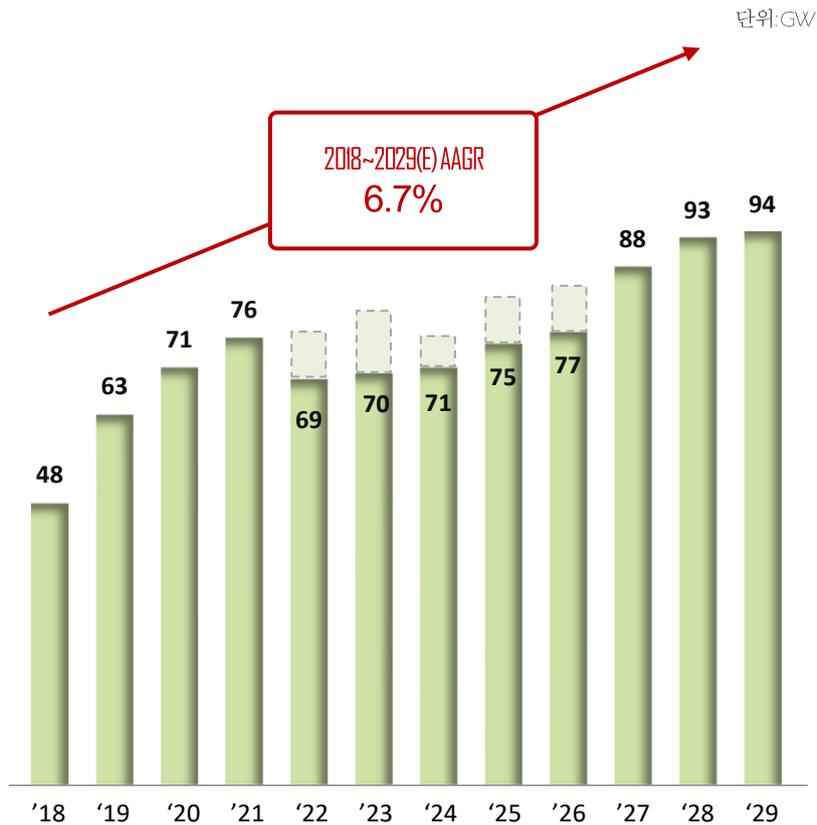
자료: IRENA (International Renewable Energy Agency)

02. 중장기 풍력 발전 활성화



해상풍력 중심으로 글로벌 풍력 시장의 지속적 성장 예상

글로벌 풍력 신규 설치 전망



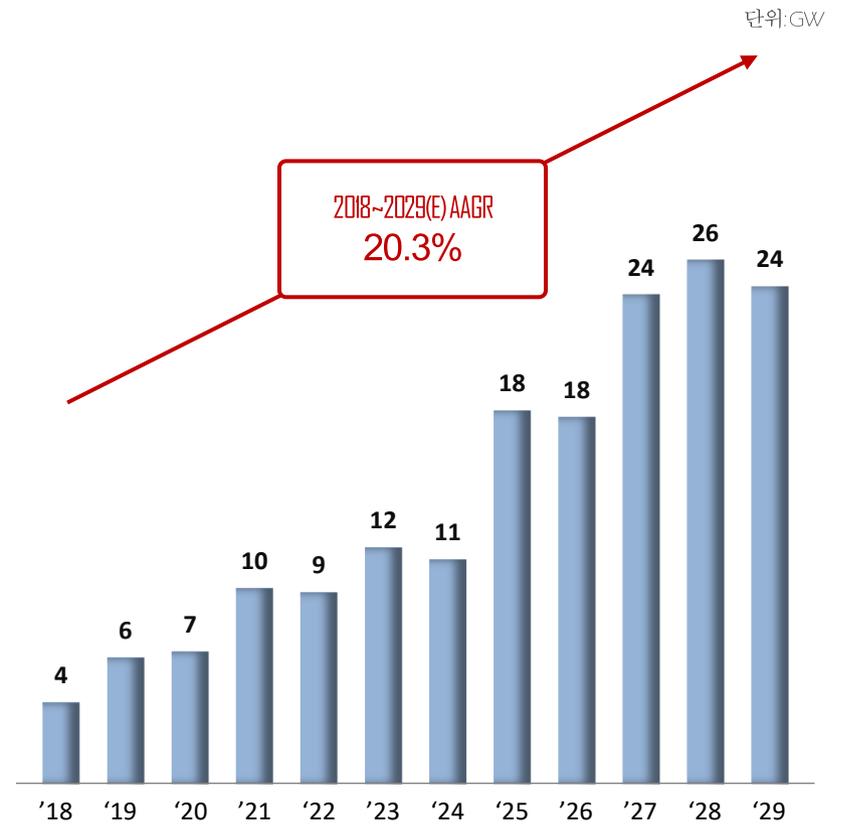
* 자료 : Wood Mackenzie_2020.09

** : 미국 대선 결과 및 Global Green New Deal 영향 분 미 반영

*** : 미국 대선 후 바이든 효과 기인 미국 신규 설치 예상량 반영

(CSWind, CSBearing Market Intelligence 추정치)

글로벌 해상풍력 신규 설치 전망



* 자료 : Wood Mackenzie_2020.09

** 미국 대선 결과 및 Global Green New Deal 영향 분 미 반영:

03. 풍력 리파워링 시장 개화



노후화 풍력 발전기 교체로 리파워링 시장 본격 성장: 연평균 29.8% 고속 성장 전망

리파워링이란?

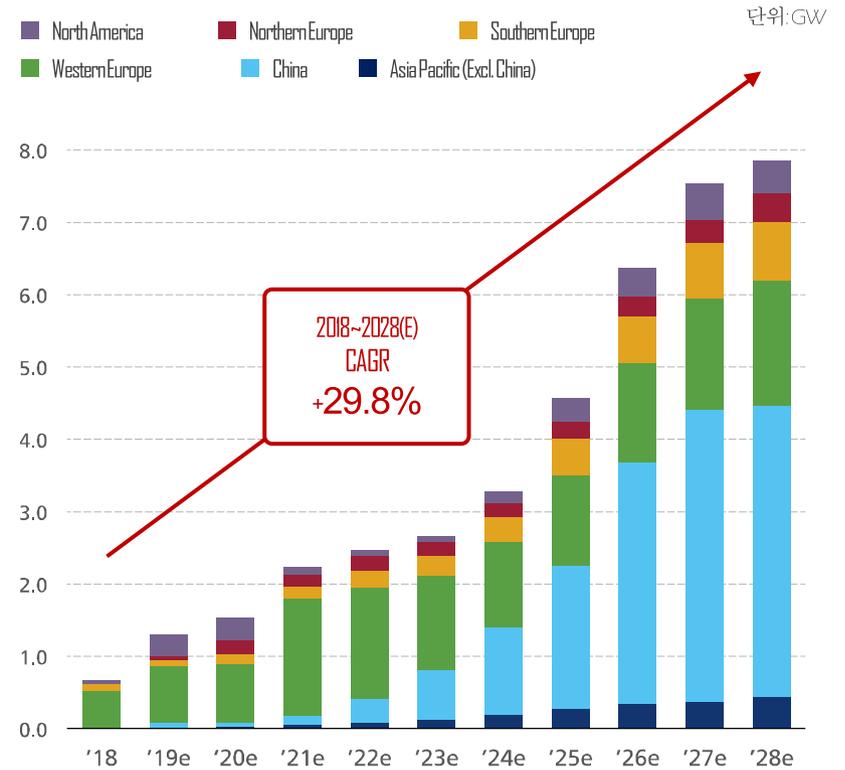
구형 발전기를 대용량, 고효율의 발전기로 교체
(발전기의 핵심 연결 부위인 피치베어링 교체)



시장 특징

- 우수한 발전효율, 출력성능을 갖춘 풍력 발전기 등장
→ 발전 비용 대비 리파워링 비용 감소로 수요 급증
- 15~20년 경과된 풍력 발전기 대상 리파워링 수요 발생

글로벌 풍력 리파워링 시장 전망



* 자료: Wood Mackenzie

** 당사는 현재 GE와 Repowering Business 부분도 협력중임

Best Quality Slewing Bearing
for wind turbine

CS BEARING

CHAPTER 3.

글로벌 No.1 풍력 베어링 기업으로 도약

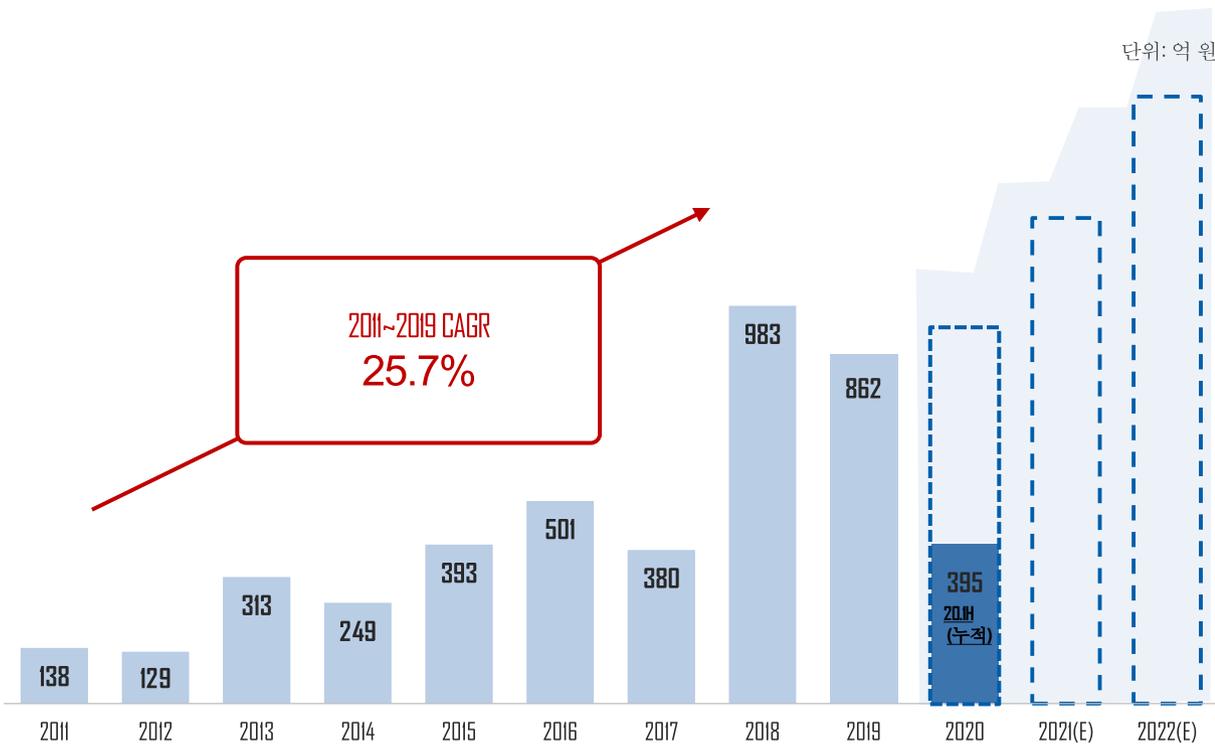
- 01. 추주 확대 계획
- 02. 글로벌 생산기지 구축(1)(2)
- 03. 글로벌 고객사 다변화
- 04. VISION

01. 수주 확대 계획

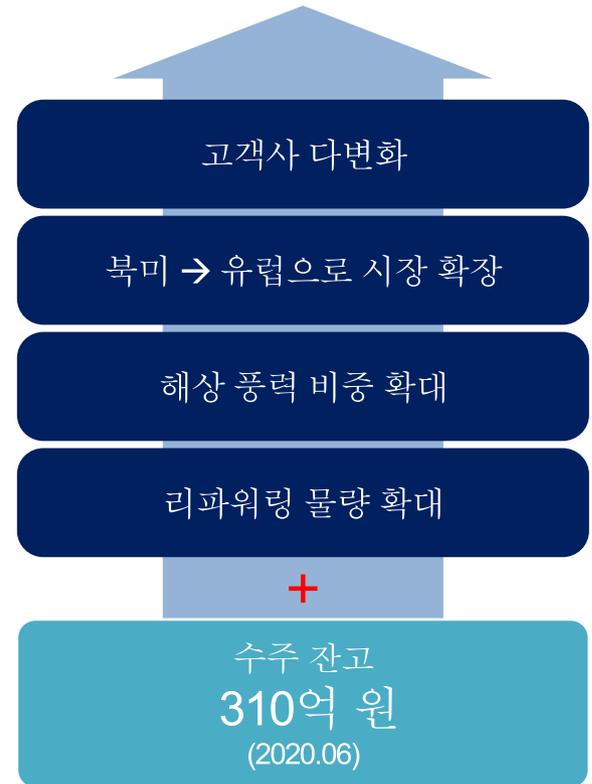


현재 총 310억 원 규모의 수주 잔고 보유

연도별 베어링 신규 수주



수주 확대 계획



02. 글로벌 생산기지 구축 (2)



베트남 공장 구축으로 성장성, 수익성, 안정성 확보

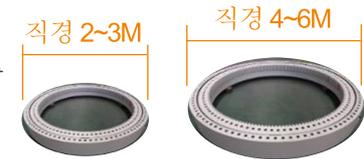
글로벌 생산능력 확대

고객사 다변화로 공급물량 확대
 리파워링 대응 강화
 해외 풍력 시장 진출 교두보
 -유럽, 미주, 아시아 등
 베어링 외 기타 부품 공급을
 통한 사업 다각화 추진



해상풍력 대응력 강화

해상풍력 시장에 대응한
 대형 베어링 생산/공급 체제 구축
 - 고객사 해상풍력 Hub Assembly
 공장 진출 예상



육상풍력

해상풍력

주: 피치베어링 기준

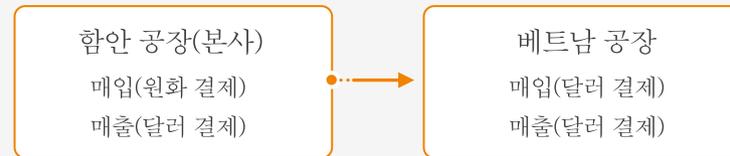
원가 경쟁력 확보

저렴한 생산단가
 - 인건비 등
 생산 효율성 제고
 - 일관 생산체제 구축



환리스크 및 무역관세 리스크 해소

환리스크 해지



다국가 제품 제조를 통해 반덤핑 및 관세 리스크 해지

03. 글로벌 고객사 다변화

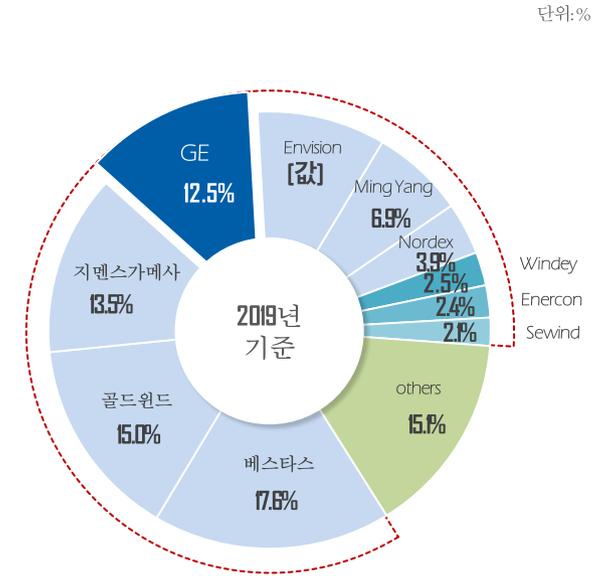


씨에스윈드 해외 네트워크를 활용한 글로벌 고객사 확대

글로벌 고객사 확대 계획



씨에스윈드 주요 고객사



자료: ePowerBay

04. VISION

1.
업계 선도
기술력



2.
차별화
가격 경쟁력



3.
씨에스윈드
글로벌 역량



고객사 다변화

글로벌
생산능력 확대

해상풍력 본격 진출

CS BEARING

글로벌 No.1
풍력 베어링 기업





Best Quality Slewing Bearing
for wind turbine

CS BEARING

Appendix

III. 요약 재무제표

02. 요약 재무제표



재무상태표

단위: 백만 원

구분	2017	2018	2019	2020.1H
유동자산	16,353	26,523	49,455	57,871
비유동자산	33,901	34,610	58,534	60,730
자산총계	50,254	61,133	107,990	118,602
유동부채	25,348	30,259	53,503	58,469
비유동부채	3,187	3,163	9,251	10,770
부채총계	28,535	33,422	62,755	69,240
자본금	3,420	3,980	4,730	4,730
자본잉여금	30,694	34,050	45,451	45,451
자본조정	(6,020)	(6,020)	(5,956)	(5,949)
기타포괄손익누계액	(83)	(346)	(1,133)	(821)
결손금	(6,293)	(3,954)	2,142	5,950
자본총계	21,719	27,711	45,235	49,361

손익계산서

단위: 백만 원

구분	2017	2018	2019	2020.1H
매출액	50,364	64,762	102,573	48,699
매출원가	40,742	56,385	84,318	39,847
매출총이익	9,623	8,377	18,255	8,852
판매비와관리비	4,217	5,000	7,986	3,595
영업이익	5,406	3,377	10,268	5,256
영업외수익	1,083	818	1,652	2,600
영업외비용	2,208	1,367	3,743	2,485
법인세비용차감전 계속사업이익	4,281	2,828	8,177	5,372
계속사업손익법인세비용	1,049	488	2,080	1,564
당기순이익	3,232	2,339	6,096	3,807