

Investor Relations 2020

LEADER OF NEW ENERGY POWER SOLUTION

에너지기술 선도기업, 윌링스



TABLE OF CONTENTS

Chapter 1 | 경영 성과

Chapter 2 | 주요 사업

Chapter 3 | Appendix

Disclaimer

본 자료는 투자자의 투자를 권유할 목적으로 작성된 것이 아니라 투자자의 이해를 증진시키고 투자판단에 참고가 되는 각종 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며 본 자료를 작성하는데 있어 최대한 객관적인 사실에 기초하였습니다. 그러나 현 시점에서 회사의 계획, 추정, 예상 등을 포함하는 미래에 관한 사항들은 실제 결과와는 다르게 나타날 수 있고 회사는 제반 정보의 정확성과 완전함을 보장할 수 없습니다. 따라서, 본 자료를 참고한 투자자의 투자의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다. 따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 투자자의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

LEADER OF NEW ENERGY POWER SOLUTION



Chapter 1 | 경영 성과

- 01. 요약 성과
- 02. 경영 성과



01. 요약 성과

2020년 상반기 매출액 434억 원, 전년 반기 대비 매출액 증가

요약 성과

단위 : 억 원

구 분	2019년 1H (누적)	2020년 1H (누적)	YoY
매출액	250.6	434.3	73.3%
영업이익	37.2	12.7	-65.8%
영업이익률	14.8%	2.9%	-11.9%p
당기순이익	28.9	13.7	-52.7%
당기순이익률	11.5%	3.1%	-8.4%p

주 : 2020년 상반기 누적 기준

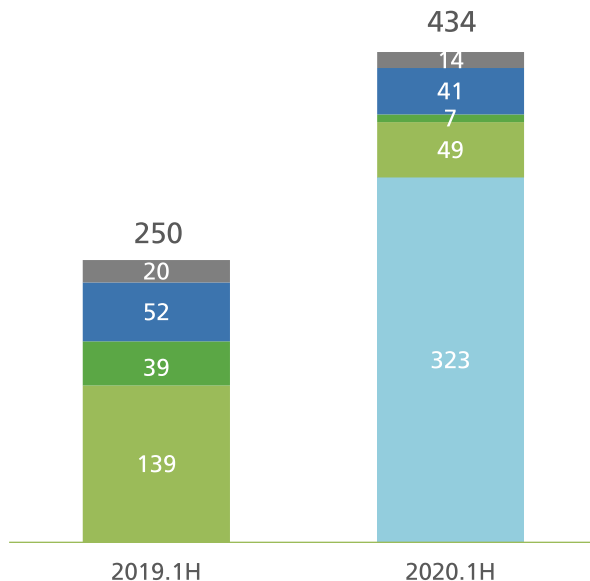
02. 경영 성과

2020년 상반기 매출액 YoY 73.3% ↑, 배터리팩 공급 계약 확대로 매출 상승세

매출액

단위 : 억 원

■ 태양광 전력변환장치 ■ 태양광발전 EPC
■ 유도가열 인버터 ■ Battery Pack ■ 기타



주 : 2020년 상반기 누적 재무제표 기준

부문별 주요 요인

Battery Pack

2차 납품 완료

외형 성장 및 3차 추가 협의 중

태양광 전력변환장치

대외 변수로 인한 단기 악화

코로나 외부 변수로
매출 단기 지연

태양광발전 EPC

시장 환경에 따른 변동성 지속
시장 환경 악화, 사업 매출 지연

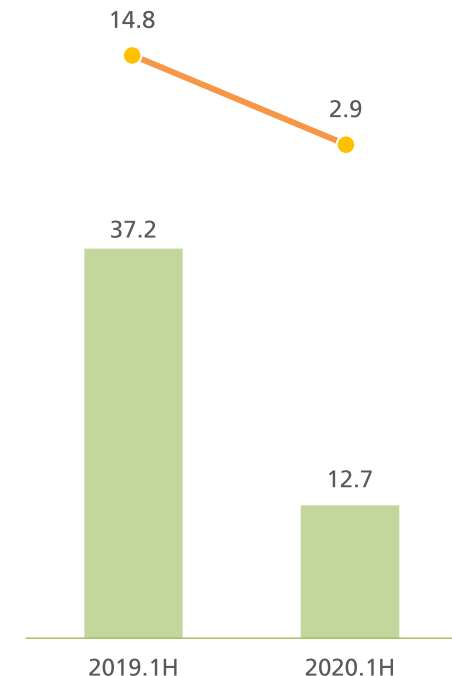
유도가열 인버터

안정적 매출 지속
신뢰도 높은 제품 공급

영업이익(률)

단위 : % 억 원

○ 영업이익률
■ 영업이익



주 : 2020년 상반기 누적 재무제표 기준

Chapter 2

주요 사업

- 01. 회사개요
- 02. 사업영역
- 03. 주요제품
- 04. 독보적인 시장 지배력
- 05. Battery Pack 공급사업
- 06. 다양한 성장제품 개발

01. 회사개요

신재생에너지 선도기업으로 나아가는 윌링스

회사개요

회사명	주식회사 윌링스
대표이사	안강순
설립일	2003년 08월 21일
자본금	24억 원 (2020.06.30 기준)
임직원수	97명 (2020.06.30 기준)
사업분야	전기 변환장치 제조업
주요제품	태양광 전력변환장치 및 유도가열 인버터 등
본사주소	경기도 용인시 처인구 모현읍 초부로 54번길 7-3
홈페이지	www.willings.co.kr

대표이사 소개

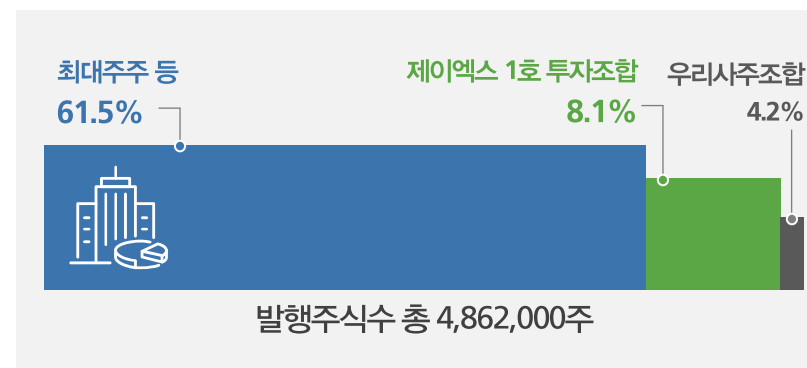


안강순 대표이사

태양광발전업계 24년 전문가

- 2003.08 ~ 윌링스 대표이사
- 2020.02 한양대학교 전기공학 박사
- 1997.02 한양대학교 전기공학 석사
- 1995.02 한양대학교 전기공학 학사
- 1996.12~1998.07 LS산전 연구소

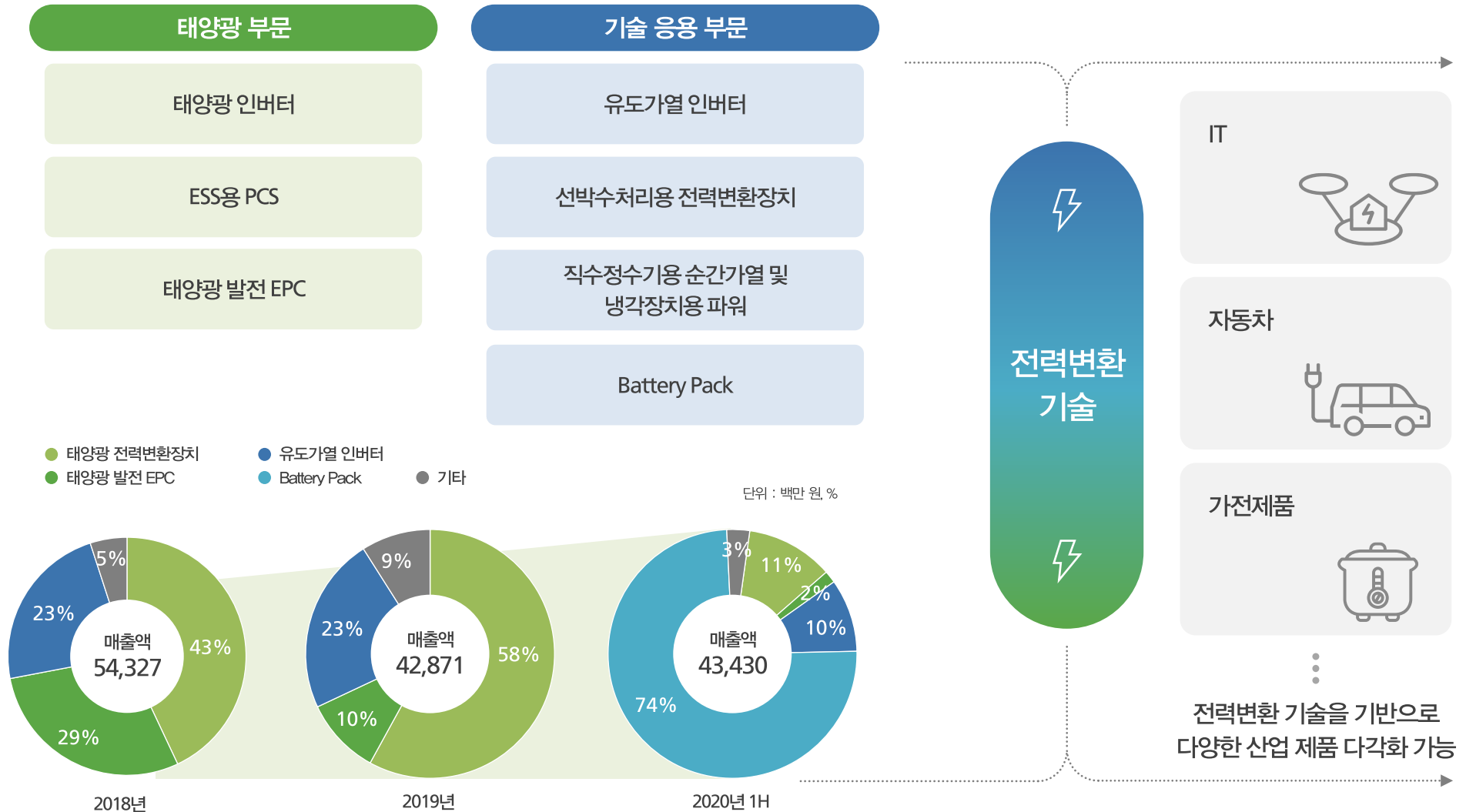
주주현황



주 : 2020.06.30 기준

02. 사업영역

사업 포트폴리오 확장을 위한 무한 가능성 확보



주 : 2020년 상반기 누적 기준

03. 주요제품

태양광 전력변환장치 중심 주요제품 확보

태양광 부문

태양광 인버터



- 태양전지 모듈에서 생산된 직류전력을 교류전력으로 변환하는 장치
- 대용량 태양광 발전에 최적화된 고효율 멀티레벨 기술 적용
- 태양전지 최대전력 제어 등 다양한 기능 구비

ESS용 PCS



- ESS시스템내에서 배터리의 에너지를 충전/방전 하기 위한 전력변환장치
- 배터리 지락 사고 검출 및 보호 등 다양한 기능 구비

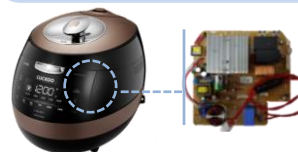
태양광 발전 EPC



- 태양광발전소 및 ESS 시스템의 설계, 기자재 조달, 공사 등을 일괄적으로 제공하는 형태의 사업

기술 응용 부문

유도가열 인버터



유도가열 전기밥솥의 전원 공급 및 보호동작을 수행하는 전력변환장치

선박수처리용 전력변환장치



선박평형수를 전기분해하여 해양생물 및 오염물질을 제거하는 시스템의 전력제어장치

직수정수기용 순간가열 및 냉각장치용 파워



정수기의 직수를 순간온도 제어하여 원하는 온수와 냉수의 온도로 제어하는 전력변환장치

Battery Pack



기타국용 옥외형 배터리로 백업전원을 제공 해서 AC입력 이상 시 정류기를 경유하여 기타국에 직류전원을 공급해주는 장치

04. 독보적인 시장 지배력

전력변환기술력 우위로 독보적인 시장 지배력 유지



당사 연도별 태양광 인버터 납품용량(누적)

단위 : MW

구 분		용 량
목표시장 (1MW 이상)	2018년 출하용량	135
	2019년 출하용량	212

출처 : 윌링스

ESS용 PCS 연도별 매출비교표(누적)

단위 : 백만 원

구 분		금 액
ESS용 PCS 매출액	2018년	10,352
	2019년	6,281

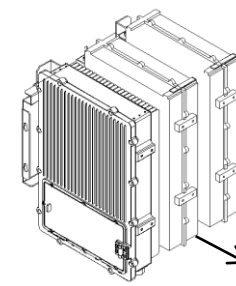
출처 : 윌링스

05. Battery Pack 공급사업

신 성장 분야인 5G 영역에 대한 새로운 활로 개척으로 성장성 확보



일본 5G 통신망 구축 사업에 배터리 제품 공급



옥외 배터리
(2개 탑재 예)

옥외 정류기
(1개 탑재 예)

Battery Pack

기지국용 옥외형 배터리로 백업전원을 제공해서 AC입력 이상 시 정류기를
경유하여 기지국에 직류전원을 공급해주는 장치



Japan

월링스 추진사항

323억 원 규모 → 일본 내 5G 통신망 구축 사업에 적용

103억 원
2019.12

244억 원
2020.04

추가 규모
협약 중

일본 수요에 맞춰
지속 매출 발생

출처: 공시 기준

06. 다양한 성장제품 개발

1500V 태양광 인버터 제품 개발

직류 전압 1500V 개편 예정

산업부, 2021년 1월 1일
전기사업법 시행규칙 개정

직류 1500V, 교류 1000V 이하로
전압 체계 변경

업계 표준 1000V 대비 전압 ↑
: 전기부품 설치 및 운용비 절감

1500V 모듈 예상 시장:
(2021년 1월 이후 300~400MW 추정)



2020년 4Q 양산 가능

3MW 태양광 인버터 제품 개발

3MW 태양광 인버터



주: 3MW 외형도

국내 유일 대용량 태양광 인버터
멀티스트링 기술 적용

수상태양광 겸용으로
개발

대용량
태양광 인버터 설치
효율성, 수익성 ↑



2020년 상반기
개발 완료

2020년 하반기
양산 계획

HVDC^{주)} 용 보조 전원장치

차세대 전력전송 기술

높은 전력 효율 및 원거리까지
안정적으로 전력 변환 및 공급

제주와 진도를 연결하는 HVDC 연계선



[입력전압 3000V 제품 개발]

2019년

총 360대 공급 완료

2020년

총 120대 공급 완료



신규 개발 의뢰 관련 협의 중

주: High Voltage Direct Current, 초고압직류송전시스템



Chapter 3

Appendix

- 01. Corporate Identity
- 02. 대용량 인버터 시장선점 및 선택적 집중
- 03. 다양한 R&D 인프라
- 04. 비교우위 기술경쟁력 (1), (2)
- 05. 윌링스의 역할과 가치
- 06. 윌링스의 성장전략과 Vision

01. Corporate Identity

태양광에너지 솔루션 Leading Company



독과점기술 보유
차별화된 기술력

- 업계 유일의 대용량 멀티스트링 방식 인버터 개발
- 시스템 용량에 따른 인버터 최적화 설계 구현
- 전 제품 옥내/옥외형 보유



기술력으로 검증된
차세대 성장기반

- 대용량 태양광 인버터 시장 선점
- 태양광 연계 ESS 시장 진입 및 확대
- 전압 체계 변화에 맞춘 DC 1500V 태양광 인버터 제품 출시

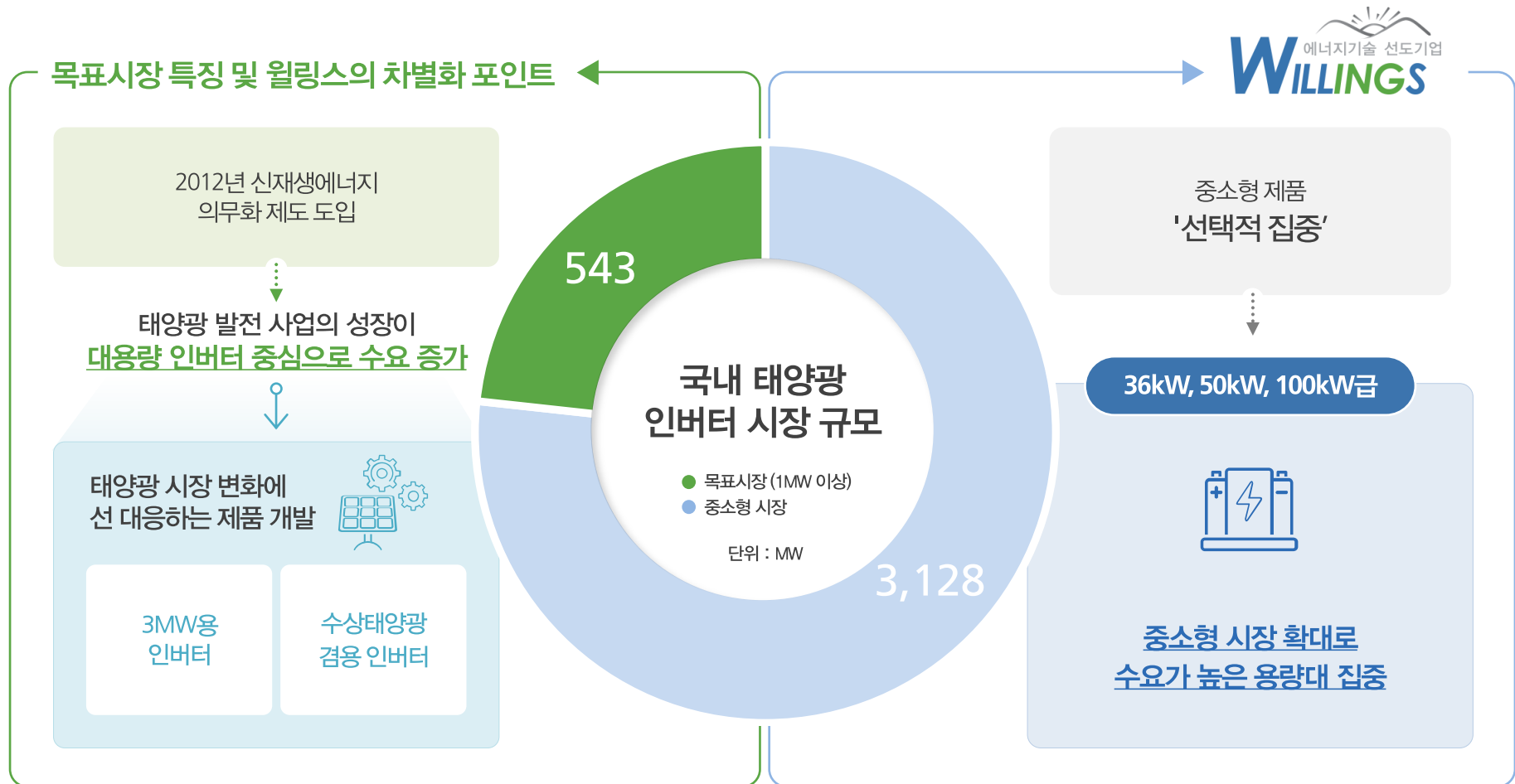


본격 성장의 서막
안정적 포트폴리오 확대

- 전력변환기술 기반 新 사업 확대
- 제품군 다양화 및 용량별 라인업 확장

02. 대용량 인버터 시장선점 및 선택적 집중

산업 트렌드를 선도하는 제품 개발 및 시장 선점



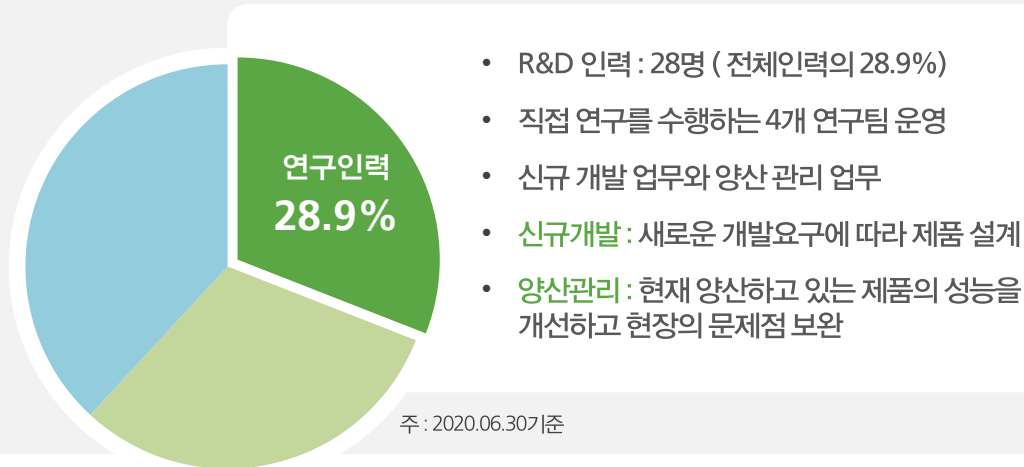
주 : 2019년 총 설치 용량 기준

출처 : 한국에너지공단 신재생에너지센터, 산업통상자원부

03. 다양한 R&D 인프라

연구 인력 28.9%, R&D 인프라를 중심으로 업계 진입장벽 형성

연구개발 조직 개요



주요 특허권 현황

- 1 역조히터 구동회로가 구비된 계통형 인버터 시스템
- 2 계통전원의 변동을 검지하는 이상전원 검지부가 구비된 공진형 인버터 구동회로(유도가열)
- 3 3상3레벨 인버터의 누설전류 제거와 직류측 전압 밸런싱이 가능한 스위치 제어방법 및 장치

태양광 전력변환장치, 유도가열 인버터 등
특허 28개 보유

주 : 2020.06.30기준

R&D 인프라

협력
기관



...



...

기술고문
및
산학협력

04. 비교우위 기술경쟁력 (1)

독보적인 기술 경쟁력 보유, 경쟁사 대비 높은 수익성

멀티스트링 방식 : 국내 유일 기술 보유



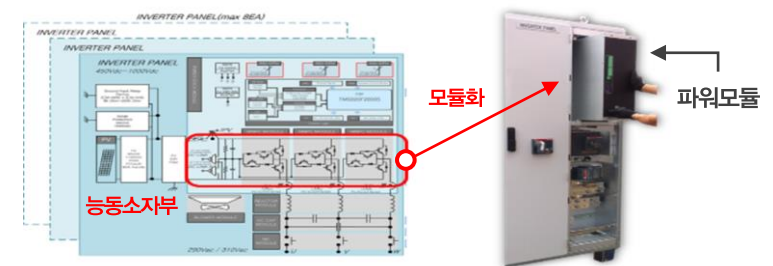
기술 효율성

음영발생/고장발생한 영역만 운용이 정지되며,
나머지 영역은 정상 운용 가능



- 타 기술 대비 설치비용 & 유지보수 측면에서 우월
- 전력 손실 최소화 : 수익성 ↑

능동소자부의 모듈화 : 효과적 유지 보수 및 효율적 사후 관리



기술 비교 우위

월링스	경쟁사
① 고장 발생 : 파워모듈만 교체	일체형 : 고장 발생시 전체 시스템 정지
② 능동소자부 모듈화 : 불량 발생률 ↓	
고장시간 최소 : A/S 시간 감소 : 수익성 ↑	고장시간 증가 : A/S 시간 증가 : 수익성 ↓

04. 비교우위 기술경쟁력 (2)

고도화된 기술력 및 최적 설계방식으로 고객 만족 극대화

멀티 레벨 스위칭 기술

경쟁사



2 Level topology

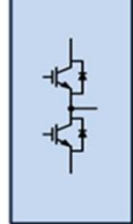


3 Level topology

2레벨 대비 장점

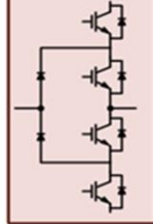
고주파 저감, 효율 상승, 소음 감소, 누설전류 저감 등

기존방식



Two Level
Topology

당시방식



Multi Level
Topology

스위칭 동작 주파수
10kHz에서 3레벨로
스위칭 할 경우
20~30% 손실 최소화

파워모듈 기반 설계 방식

표준화된 파워모듈을 적용한
인버터반 기반의 병렬 설계

1

최적의 인버터 용량 구성



2

현장에서 차지하는 면적 최소화



3

비용절감 : 자체 옥내, 옥외형 구성으로
전기실 구성 비용 절감



100kW 이상 다양한 제품 라인업 가능

250kW, 500kW, 750kW, 1MW,
1.25MW, 1.5MW, 1.75MW, 2MW 등

주 : 대용량 태양광 인버터 기준

05. 윌링스의 역할과 가치

태양광 전력변환장치 시장 선점, 에너지기술 선도기업으로 기술적 우위 확보

