

Energy and Environment with **G-ENONE**



Disclaimer



본 자료는 지엔원에너지(주) (이하 '회사')가 준비한 Presentation은 단지 정보제공을 위한 것으로 이의 반출, 복사 또는 이에 대한 재배포는 금지됨을 알려드립니다.

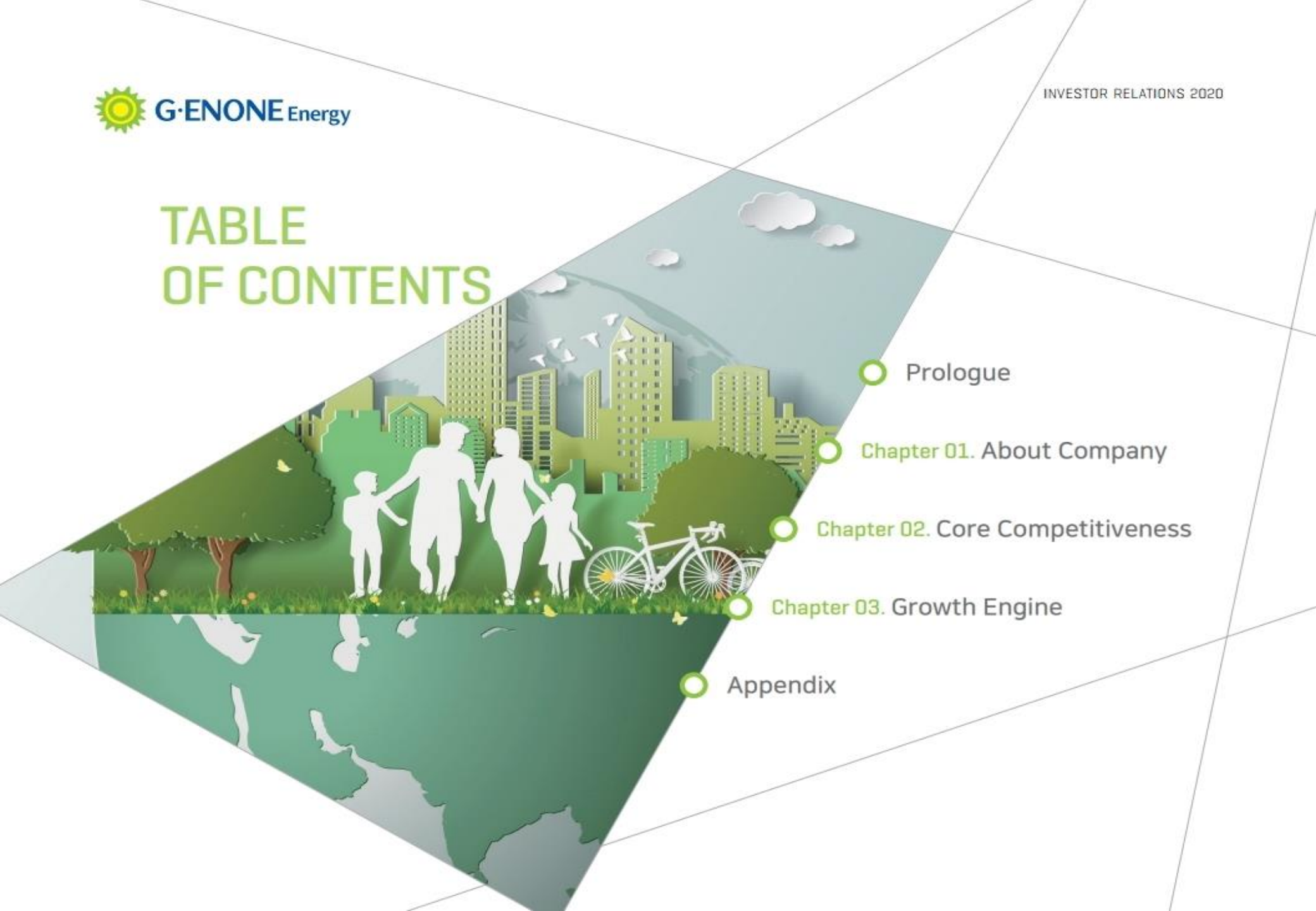
본 Presentation에의 참석은 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며, 제한 사항에 대한 위반은 관련 '자본시장과 금융투자업에 관한 법률'에 대한 위반에 해당될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다.

본 자료에 포함된 '예측정보'는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 '예상', '전망', '계획', '기대', '의' 등과 같은 단어를 포함합니다. 위 '예측정보'는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래실적은 '예측정보'에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다. 또한, 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 미래 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임원들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다. (과실 및 기타의 경우 포함)

본 문서의 어떠한 내용도 회사가 발행하는 증권에 대한 투자 권고나 법, 회계 또는 세무상의 조언으로 해석되어서는 안 됩니다. 본 문서는 투자 제안의 전부 또는 일부를 구성하지 아니하며 어떠한 증권의 매도나 매수를 제안하거나 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

TABLE OF CONTENTS

 Prologue Chapter 01. About Company Chapter 02. Core Competitiveness Chapter 03. Growth Engine Appendix



Corporate Identity

Prologue



차세대 에너지사업을 선도하는 신재생에너지 전문기업



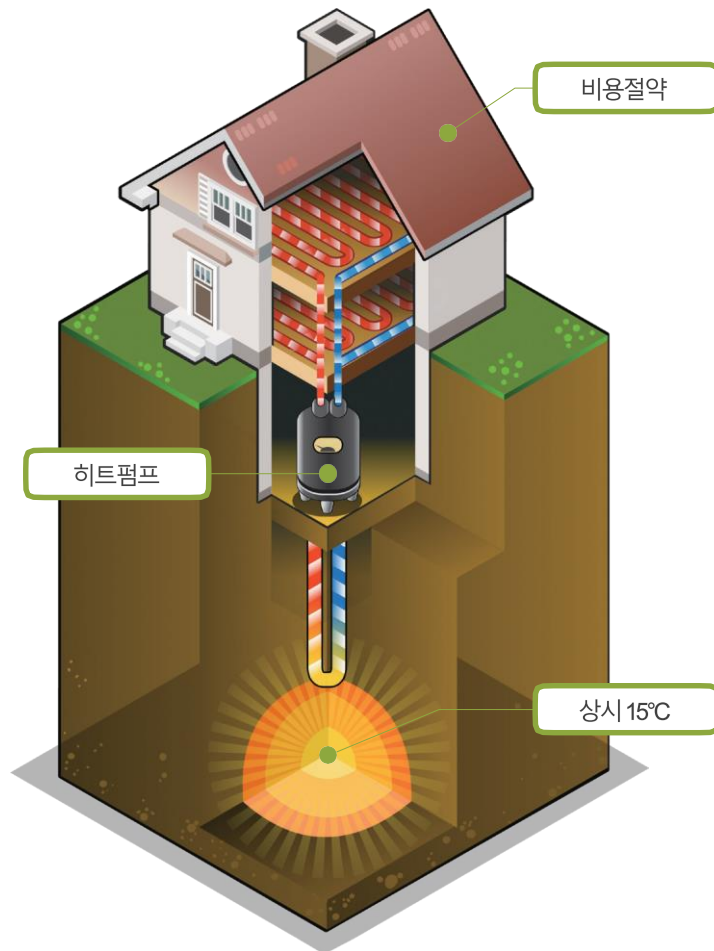


최고의 효율성을 가진 지열냉난방시스템



Prologue

인류가 사용하는 냉난방시스템 중 가장 효율적인 시스템



01

뛰어난 경제성

- » 에너지 비용 최소화 (COP 3.5~4.0) → 냉난방비 절감
- » 주요 부품의 반영구적 수명 (지열교환기 50년, 히트펌프 최소 20년)

02

히트펌프 활용 지열냉난방시스템

- » 보일러(난방)+에어컨(냉방) 결합형태의 차세대 공조시스템
- » 기계실 면적 최소화 → 가용면적 증가 및 효율적 활용 가능

03

안정적인 에너지원

- » 200m 지하 연중 평균 온도 15°C 유지 (계절성 무관)
- » 지속적인 사용이 가능한 친환경적 에너지

04

안전과 환경

- » 폭발 및 화재의 위험 없음
- » 배기가스, 공해물질 배출 및 지하수 오염의 문제 없음



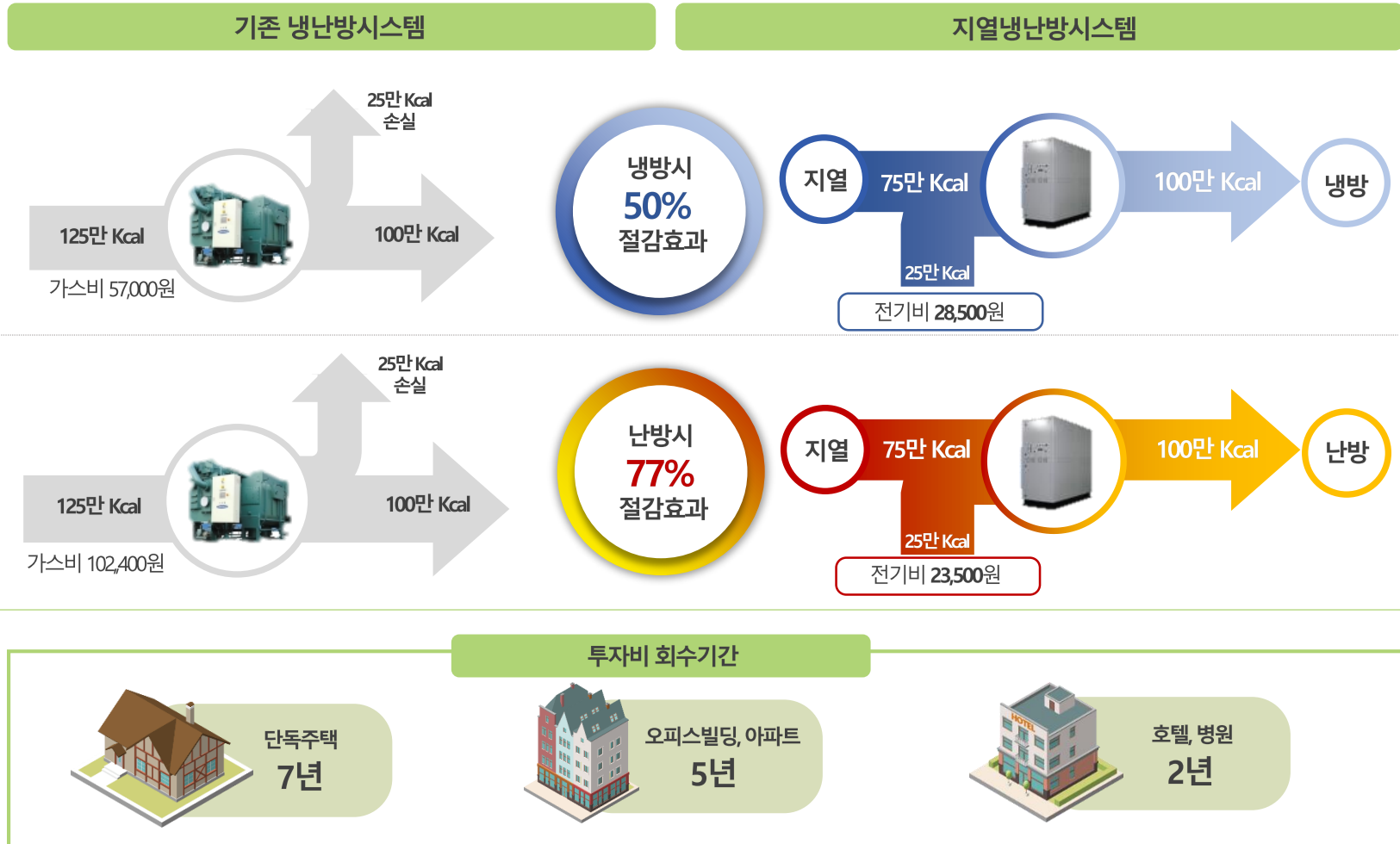
3

기존 냉난방시스템 대비 높은 경제성 보유



Prologue

기존 대비 탁월한 비용절감 효과와 빠른 투자비 회수기간





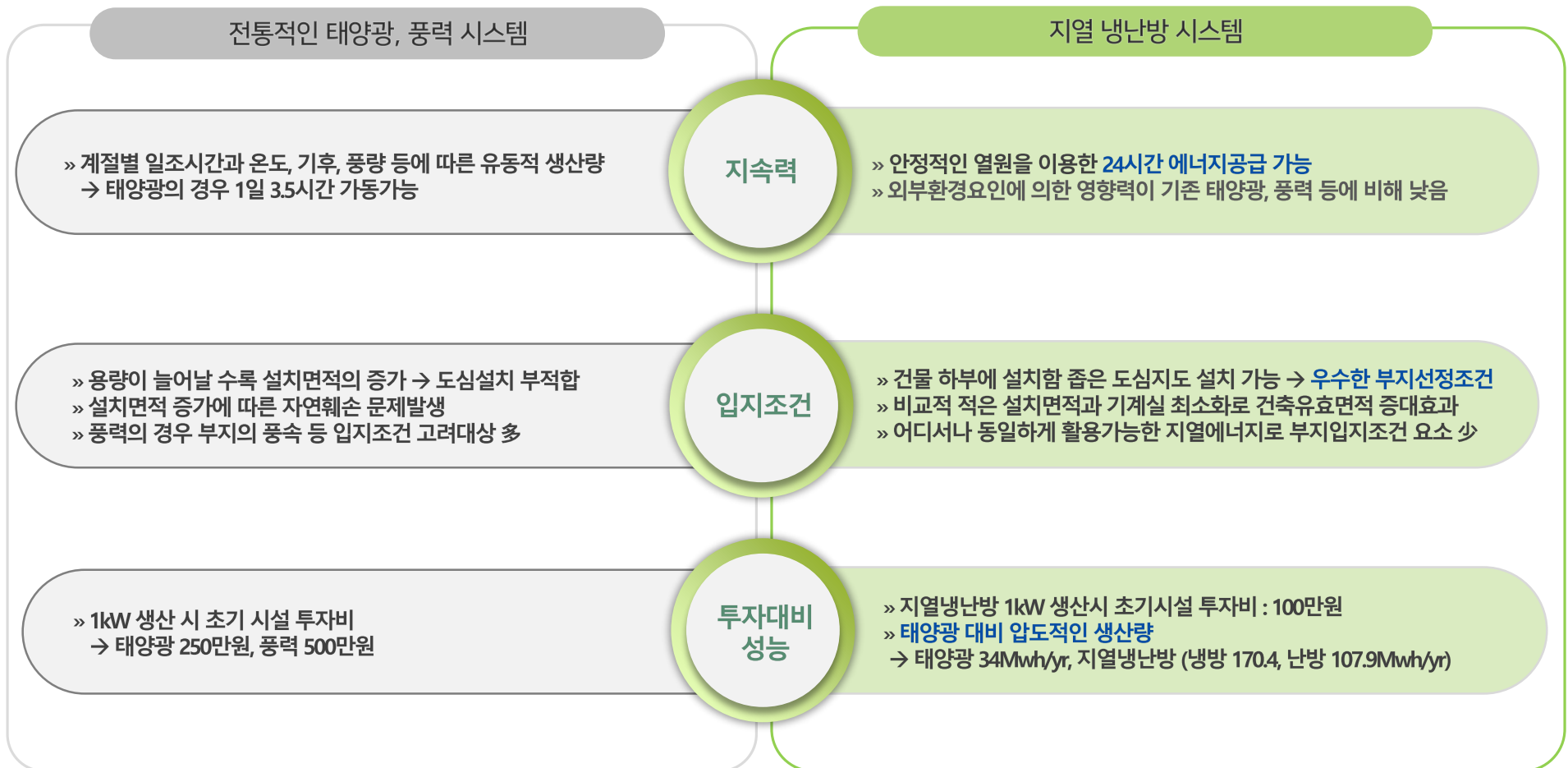
4

여타 신재생에너지와 차별화 되는 비교우위

Prologue



가장 편리하고 친환경적인 지열냉난방시스템





5

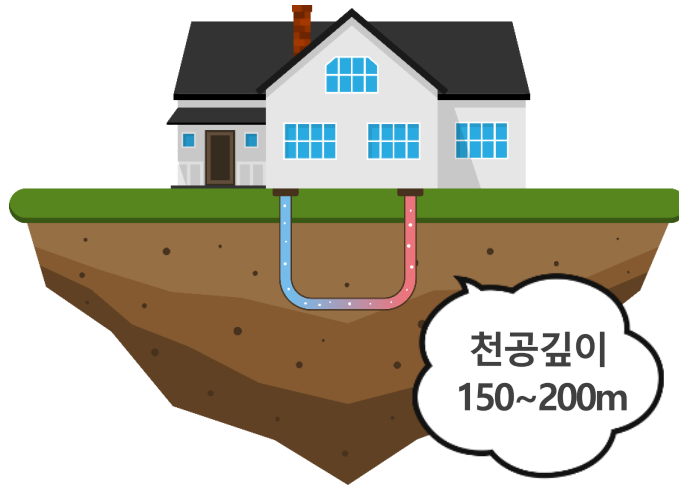
지열냉난방시스템에 대한 흔한 오해

Prologue

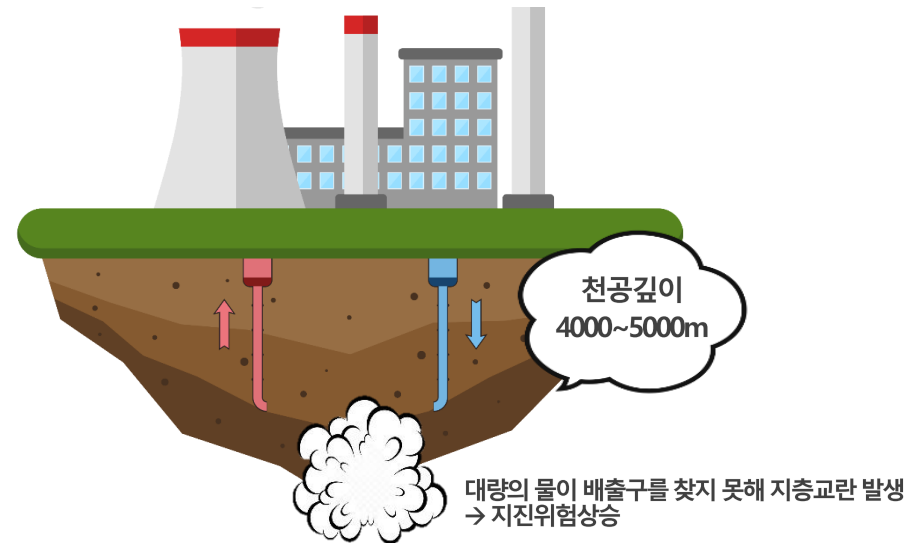


지열발전과 전혀 다른 안전한 지열냉난방 기술

☀ 지엔원에너지 지열냉난방



☀ 포항지열발전



수직으로 150~200m의 지중열교환기를 설치하고 PE파이프내의 유체순환을 통해 흡열 및 방열	특징	지하 4,000~5,000m 깊이를 수직천공하고 물을 투입하여 지층을 파쇄하고 고온의 증기를 얻어 내 지상의 발전소에서 전기 생산
연중 일정한 온도 (평균 15°C) 인 땅속과 열교환만 하는 간접방식	생산방식	지중 심부의 고온 (100°C 이상) 을 추출하는 직접 이용방식
한국 지질지형 모든 곳 적용 가능	적용범위	지질 조건에 대한 정밀 조사가 선행되어야 함
국내 연간 200건, 해외 연간 100,000건 이상 시장확대 중	시장현황	북유럽 화산지대 등 화산 지층에서 활용하나 환경문제로 감소 중

01

CHAPTER About Company

1. 회사소개
2. 회사연혁
3. 사업포트폴리오
4. 경영성과 (1)
5. 경영성과 (2)



Corporate Identity

Chapter.01



지열냉난방시스템 기반 친환경 에너지 최고기업

Company Profile

 회사명	지엔원에너지(주)
 설립일	2002년 1월 8일 (2017년 4월 20일)
 대표이사	민경천
 자본금	29억3천8백4십8만1천5백원
 임직원수	48명
 연결회사	(주)지엔씨에너지 (39.35% 최대주주)
 주요사업	지열냉난방시스템, 연료전지 (ESS에너지저장장치)
 본사주소	경기도 안양시 동안구 학의로 268 안양매가밸리 809호
 홈페이지	http://www.genone.co.kr/

대표이사



민경천 대표이사

- (現) 지엔원에너지(주) 대표, 기술연구소장
- (現) 지열에너지학회 부회장
- 2012년 신재생에너지 대상 대통령 표창
- 1997년~2003년 동부전지(주)
- 1990년~1997년 삼성물산
- 1983년~1990년 극동건설
- 1983년 한양대학교 기계공학과

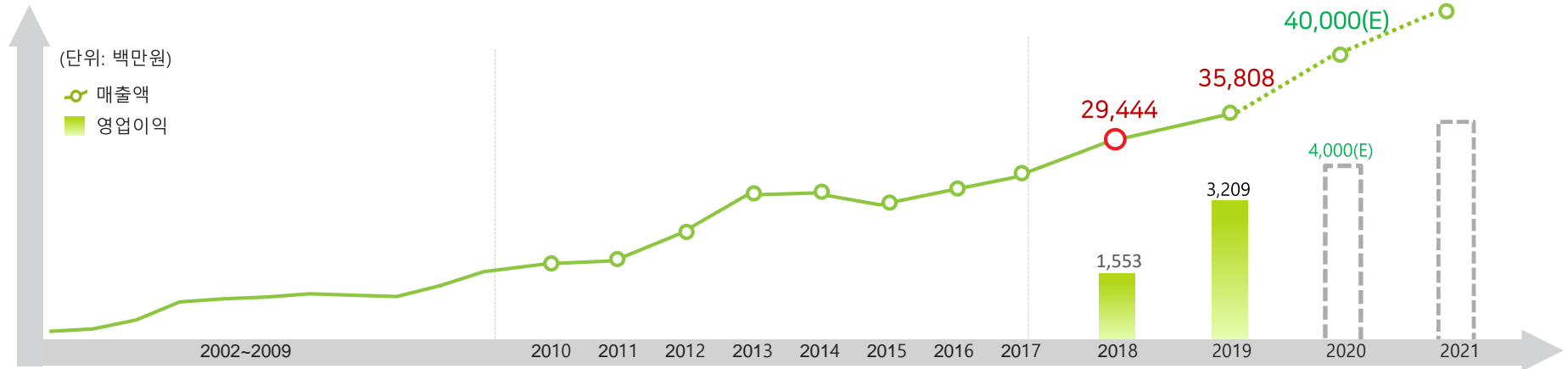


회사연혁

Chapter.01



다수의 설계 및 시공 경험과 신규 공법 최초 도입 등으로 국내 지열냉난방 시장 선도



진입기

신규기술도입과 신규시장개척

2002 코텍엔지니어링(주) 설립
 2003 기술연구소 설립
 2005 미국 Water Furnace와 지열히트펌프시스템 기술계약
 2006 신재생에너지 전문기업 '지열' 등록 (GSHP사업)
 2006 ISO9001, 14001 취득
 2006 500RT급 대형지열시스템 개척 : 상암 누리꾼 SQ
 2009 독일 VIESSMANN과 지열히트펌프 공급계약

성장기

지속적인 랜드마크 수주로 인지도 제고 국내 지열 시장 1위 달성

2010 신재생에너지 대상 대통령 표창
 2012 **국내 최대 민간지열시스템 준공 : 제2롯데 수퍼타워**
 2012 시설원에 지열기술 개발 : 농어촌공사
 2012 유리온실 지열공사 시장 진입
 2013 FED 미군부대 지열사업 시장 진입
 2013 평택미군기지 통신센터
 2013 '2013 대한민국 녹색기후상' 우수상 수상
 2016 (사)한국건축친환경설비학회 기술상 수상
 2017 (주)지엔씨에너지 인수

도약기

수주영역 확장과 신재생에너지 연구개발기업으로 도약

2018 LH공동주택 지열시스템 설계용역 진행
 2018 강남 재건축, 재개발 사업 지열설계 대응
 2018 K-Water와 수열시스템 적용
 2018 농촌공사 Smart Farm 프로젝트 지열 설계
 2019 제로에너지시티 지열+수열 설계
 2019 **사명변경 : 지엔원에너지(주)**
 2020 **코스닥 상장(03.09)**



사업포트폴리오

Chapter.01



01



지열냉난방시스템

- » 지하 200m 열교환을 통해 에너지 추출
- » 건물의 냉난방 설비에 직접 이용 가능
- » 정부 기관 주도 사업을 통해 확장 중
- » 민간 시장 점진적 확장 추세
- 청량리 4구역, 거여 2구역 시공

02



연료전지

- » 수전해 역반응으로 수소와 산소로부터 전기를 생산하는 친환경 발전 시스템
- » 가정용 1kW, 건물용 5kW, 10kW 제품
- » 정부 지원 정책 및 파리협약의 온실가스 감축 정책 등으로 보급 가속화 예상

03



수열 에너지

- » '19.10월 신재생에너지 개발, 이용, 보급 촉진법 시행령'으로 신재생에너지 편입
- » 저비용, 고효율, 초대형 신재생에너지 분야로 확대 가능성 有

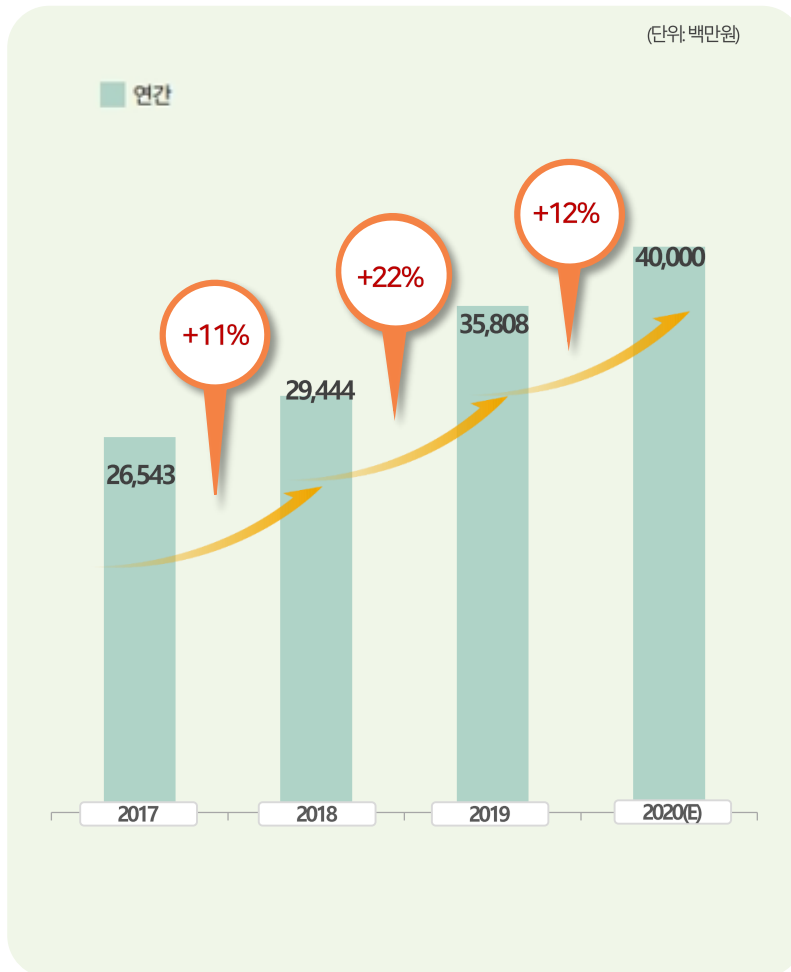


경영성과 (1)

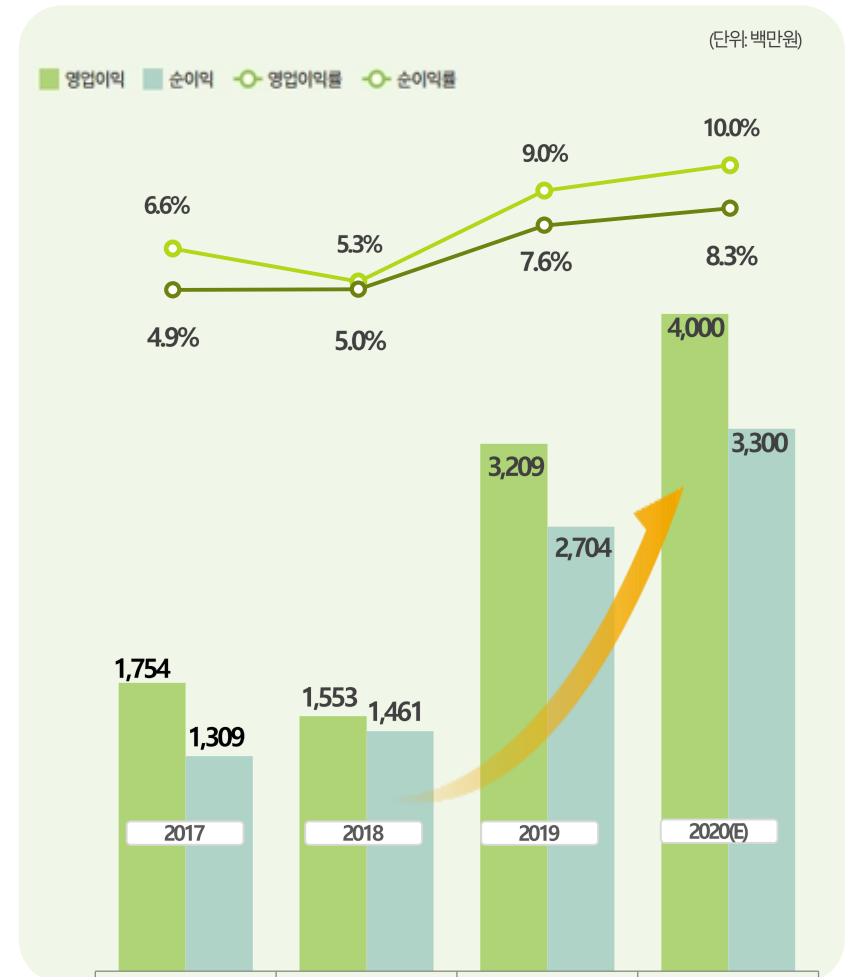
Chapter.01



☀ 매출액 추이 및 전망



☀ 영업이익, 순이익 추이와 전망



주) 2020년 데이터는 회사 사업계획자료입니다.



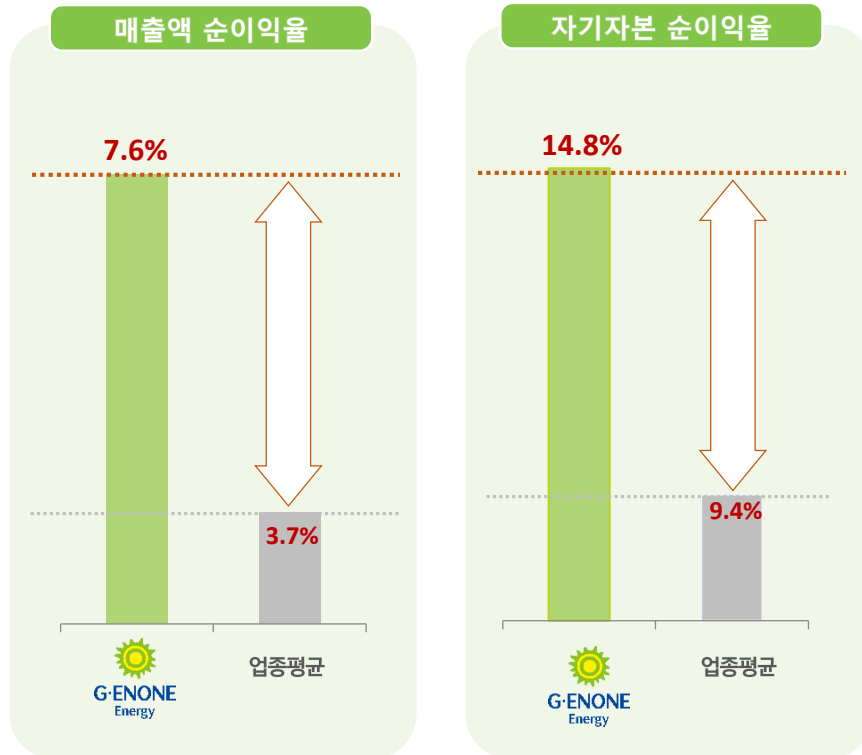
경영성과 (2)

Chapter.01



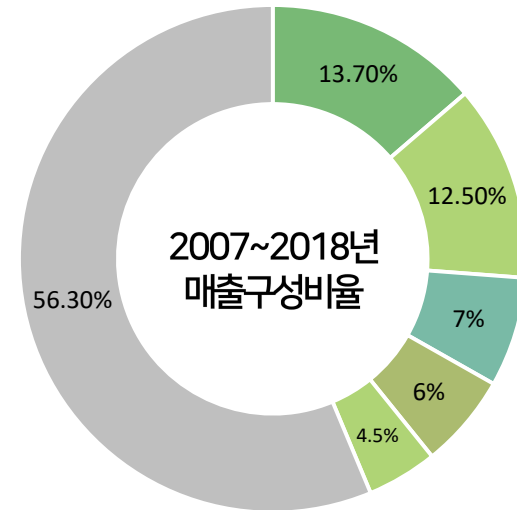
업종평균 대비 높은 수익성 및 안정적인 매출구성

☀ 탄탄한 수익성



주) 업종평균은 한국은행발간(2019.11) 2018년 기업경영분석[F42.전문직별공사업] 기준

☀ 매출처 다변화



건설사	수주금액	구성비율
대우건설	359.5	13.7%
롯데건설	329.4	12.5%
삼성물산	184.3	7.0%
HYUNDAI	158.0	6.0%
GS건설	117.5	4.5%

02

CHAPTER Core Competitiveness

1. 시장점유율 1위 기업
2. 시장동향과 지엔원에너지 경쟁력
3. 차세대 공조시스템 히트펌프
4. 지열냉난방 업계 Key Player
5. 탄탄한 비즈니스 네트워크



LEADER OF RENEWABLE
ENERGY SOLUTION



시장점유율 1위 기업

Chapter.02



지열냉난방시스템 시장점유율 1위

국내 주요 랜드마크(80%) 및 공공분야의 지속적인 수주로 신뢰체계 구축
FED 통신센터 등 대한민국 10대 지열 프로젝트 자체수주 진행



제 2 롯데 수퍼타워



인천국제공항 3단계



한국전력 신사옥



경량리4구역재개발
삼성전자우면80센터

세종시정부청사

세종시정부청사국무총리실



서울특별시 신청사



네이버 제2사옥



경북도청사



시장동향과 지엔원에너지 경쟁력

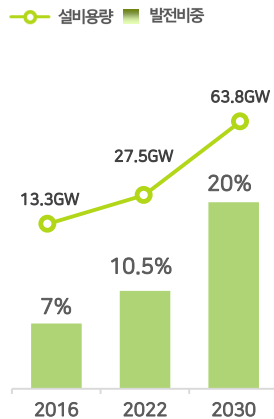


Chapter.02

신재생에너지 시장과 같이 성장하는 지엔원에너지

☀ 국내 신재생에너지 시장 현황

재생에너지 설비용량

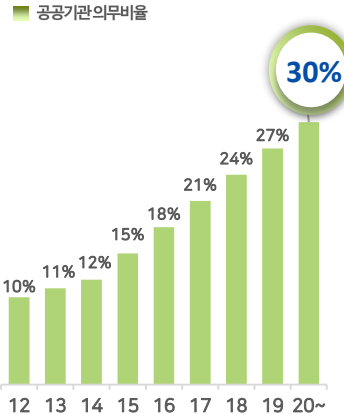


출처: 산업통상자원부 보도자료

» '15년파리기후협정체결 이후 탄소배출량 감소 노력과 에너지 절감 정책, 국내 탈원전 정책 기조 등 확산

» '신재생에너지 개발·이용·보급촉진법, 건축물 및 정보사업의 환경영향 및 심사 기준, '공동주택, 대형 민간 건물 중심 보급 확산' 등 신재생에너지 의무 사용 정책 등 국가 정책과 맞물리면서 관련 산업이 지속적 성장 중

재생에너지 의무비율



☀ 지엔원에너지 경쟁력

차세대 에너지 사업 장악



높은 진입장벽

- » 발주처의 과거 파트너스 요구로 진입이 어려운 시장
- » 설계·시공, 사후 관리의 Turn-Key 수주기 운영 체제



시장선점효과

- » 기술 개발 및 마켓트렌드 주도
- » 자열에너지를 통한 탄탄한 기반 종합 재생에너지 기업 확장



기술적 우위 확보

- » 자열에너지 전문 국가 기술도입 후 현지화
- » 회사의 90% 이상을 기술 인력 확보 및 지속적인 기술 개발



원가 경쟁력

- » 자체 설계 및 기술 지원을 통한 입찰 경쟁력 우수
- » 다양한 시공 경험을 통한 원가 절감 (Know-how) 확보



차세대 공조시스템 히트펌프



Chapter.02

히트펌프 냉난방시스템

- » 지열 히트펌프 이외에 가스엔진식, 전기식 등 다양한 히트펌프 방식 활용
- » 히트펌프 관련 특허출원 및 국책연구 실적 다수
- » 지열에너지 뿐만 아니라 수열원히트펌프 방식 제안 등 신규사업 확장 중

새로운 공조시스템 트렌드



- » 화석연료 사용 난방기(보일러), 에어컨의 대체제

반영구적 활용 가능

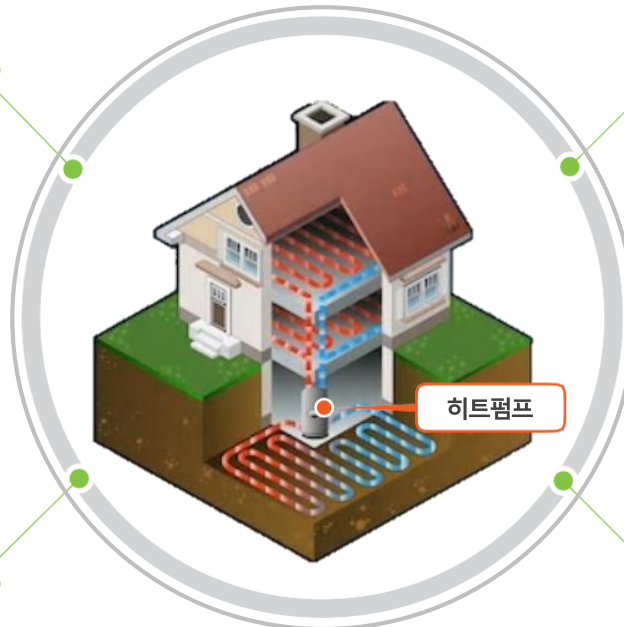


- » 가정용 소형 히트펌프: 30년
- » 상업용 중대형 히트펌프: 20년

가용면적의 증가



- » 고층건물 등 다양한 산업현장에서 효율적 활용가능



수열 등 재생에너지로 확장



- » 수열과 지열은 시스템적으로 동일



지열냉난방 업계 Key Player

Chapter.02

지열의 특수성을 이해하고 설계, 시공, 사후관리를 할 수 있는 Turn-Key Process



- * 시험천공 후 열전도 테스트를 통한 시스템 설계
- * 한국에너지공단 지정 시뮬레이션 프로그램 사용 계산 수행

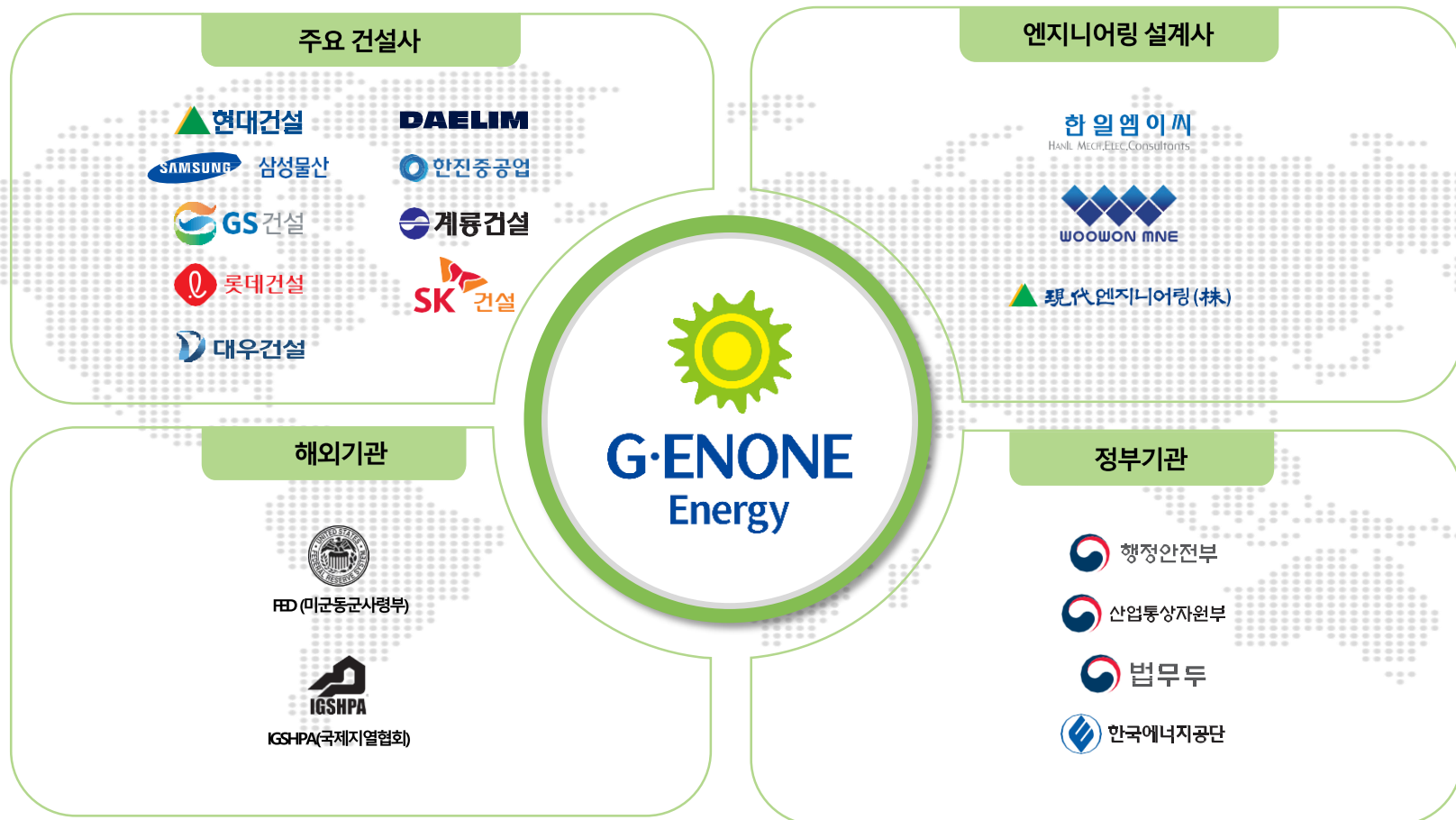


탄탄한 비즈니스 네트워크

Chapter.02



다년간 축적된 비즈니스 네트워크를 통해 탄탄한 사업망 구축



03

CHAPTER Growth Engine

1. 커져가는 시장 변화
2. 정부의 우호적인 정책
3. 지속적인 기술개발
4. New Growth Engine (연료전지)
5. New Growth Engine (수열에너지)
6. 중장기적 수주전략과 목표
7. VISION



커져가는 시장변화

Chapter.03

○ IEA 현 정책 시나리오 상 2040년까지 에너지사용량이 40% 증가할 것으로 예상

신규정책 시나리오 28% 자속가능 개발 시나리오 2% 증가 예측

에너지
수요 증가

○ 파리기후 협정 이후 지속적인 성장

연평균 17.5%의 성장세를 보이는 신재생에너지 시장
2015년 전세계 지열냉난방 시장규모는 54억 달러로 추산
세계 에너지기업의 지열관련 제조사 M&A 현상 지속 발생

세계
신재생에너지
시장확장

○ 세계 신재생에너지 M/S

지열냉난방시장은 미국과 유럽이 전체 76% 점유
한국은 정부 및 지자체의 정책행보에 따라 확장 예상

각종
보조정책

정부주도형
성장산업

○ 정부 주도 성장형 산업

1988년부터 에너지 및 자원사업 특별회계 실시 이후 지속적인 규모 증대
2014년부터 전력산업기반기금으로 통합하여 R&D 투자 지원
공공기관 신재생에너지 의무 사용 정책 등에 신재생에너지 저변 확대

○ 지열냉난방시스템의 공공의무화 및 보조금 제도

세종시 정부청사 등 공공기관 의무 및 보조금 제도를 통해
매년 100MW 신규설비 보급 및 시장형성

지속 고성장이
예상되는
신재생에너지 시장



정부의 우호적인 정책

Chapter.03



신재생에너지에 대한 우호적인 정책으로 인한 시장확장 예상

☀️ 재생에너지 3020 이행계획 (산업통산자원부)



재생에너지 발전 비중 확대

➢ 현재 7.6% → 2030년 20%



신재생에너지 생산량 비중 증대

➢ 현재 5.25% → 2030년 20%까지 확대



신재생에너지 생산량증가로 정책방향 선회

→ 지열, 수열의 비중증가 예상



폐기물 바이오 현상유지

→ 지열, 수열로 전환 예상

지열포함 신재생에너지 시장은 **13.4배** 증가 예상

☀️ 2030 국가 온실가스 감축 기본 로드맵

부문	건물부분 절감요구	2017지열생산량	요구대비 지열생산
건물	31백만(toe)	0.18백만(toe)	0.6%

→ 2030년까지 온실가스 배출량 227백만톤(TCO2) 감축 목표

→ 건물부분 온실가스 감축량 64.5백만(TCO2) : 상당에너지 31백만톤(toe)

→ 2017년 지열생산량(0.18백만 toe)의 168.7배 규모

→ 지열 10% 적용 시 지열시장 16.9배의 시장확장 기대

☀️ 2025 민간건축물 제로에너지빌딩 의무화 (국토교통부)



→ 2018년 제로에너지빌딩 시범사업 완료 (에너지자립률 최소 65% 이상 구현)

→ 2020년 공공건축물 의무화 개시 → 2025년 민간건축물 의무화 개시

→ 2030년까지 신축건물의 70% 제로에너지화 목표

이미지 출처: 국토교통부

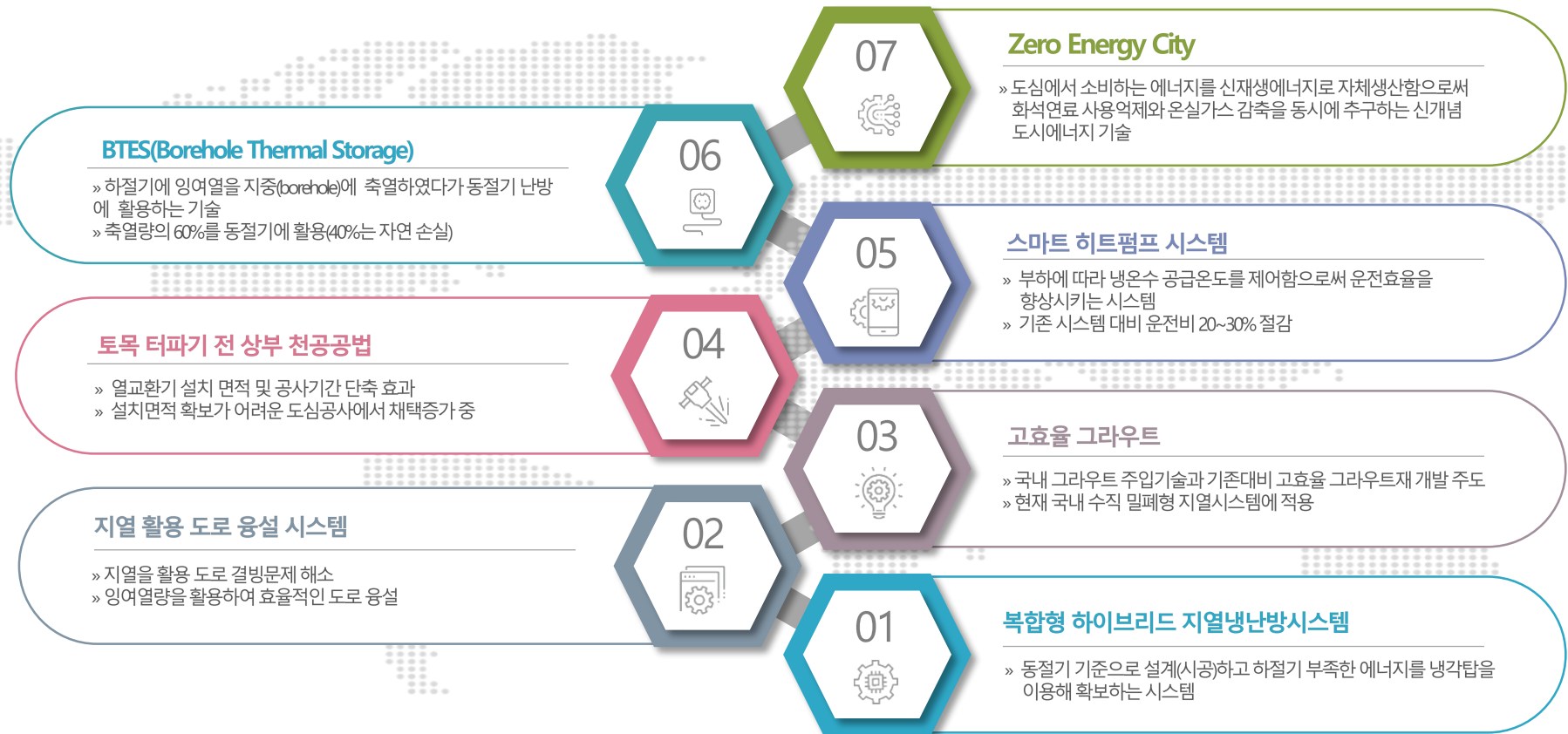


지속적인 기술개발

Chapter.03



지속적인 기술개발을 통해 시장점유율 확장 및 트렌드 선도





New Growth Engine (연료전지)



Chapter.03

지열냉난방시스템을 보완하며 새로운 시너지 효과 창출

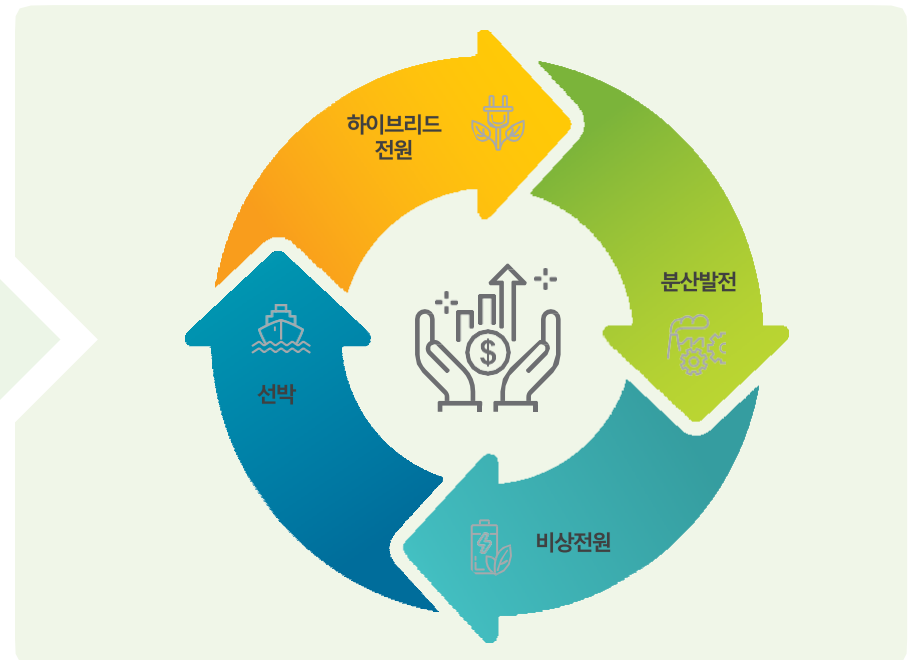
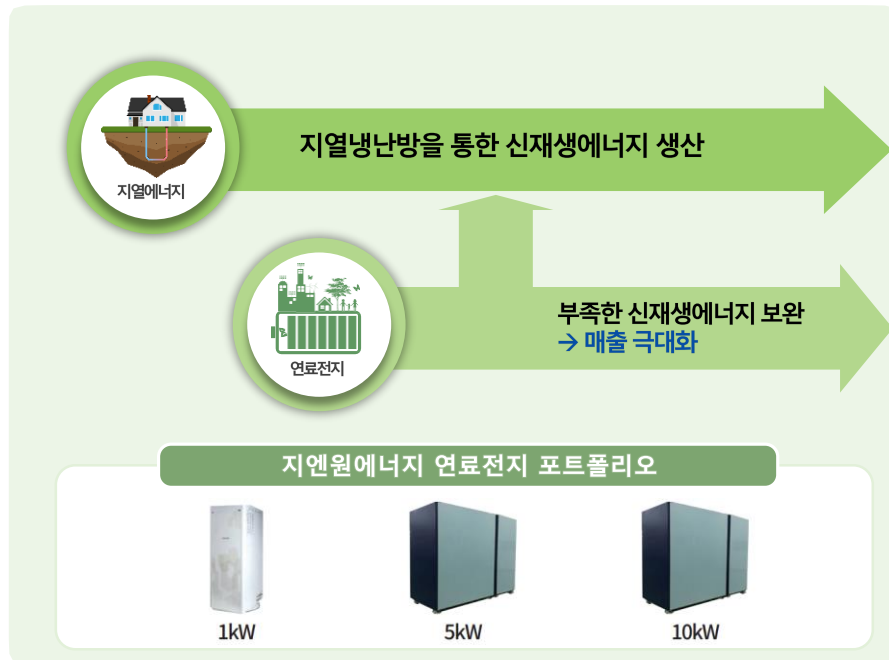
신재생에너지 시장확장에 따른 보완재의 등장

» 신재생에너지 의무설치비율의 증가

→ 설치면적의 제한이 있는 태양광, 지열의 보완재 '연료전지' 등장

다양한 응용을 통한 성장가능성

- » 국내 연료전지 시장의 정부지원 시장은 크게 건물지원, 주택지원, 융복합지원 등의 시장 형성
- » ESS 납품 시공 설치 사업



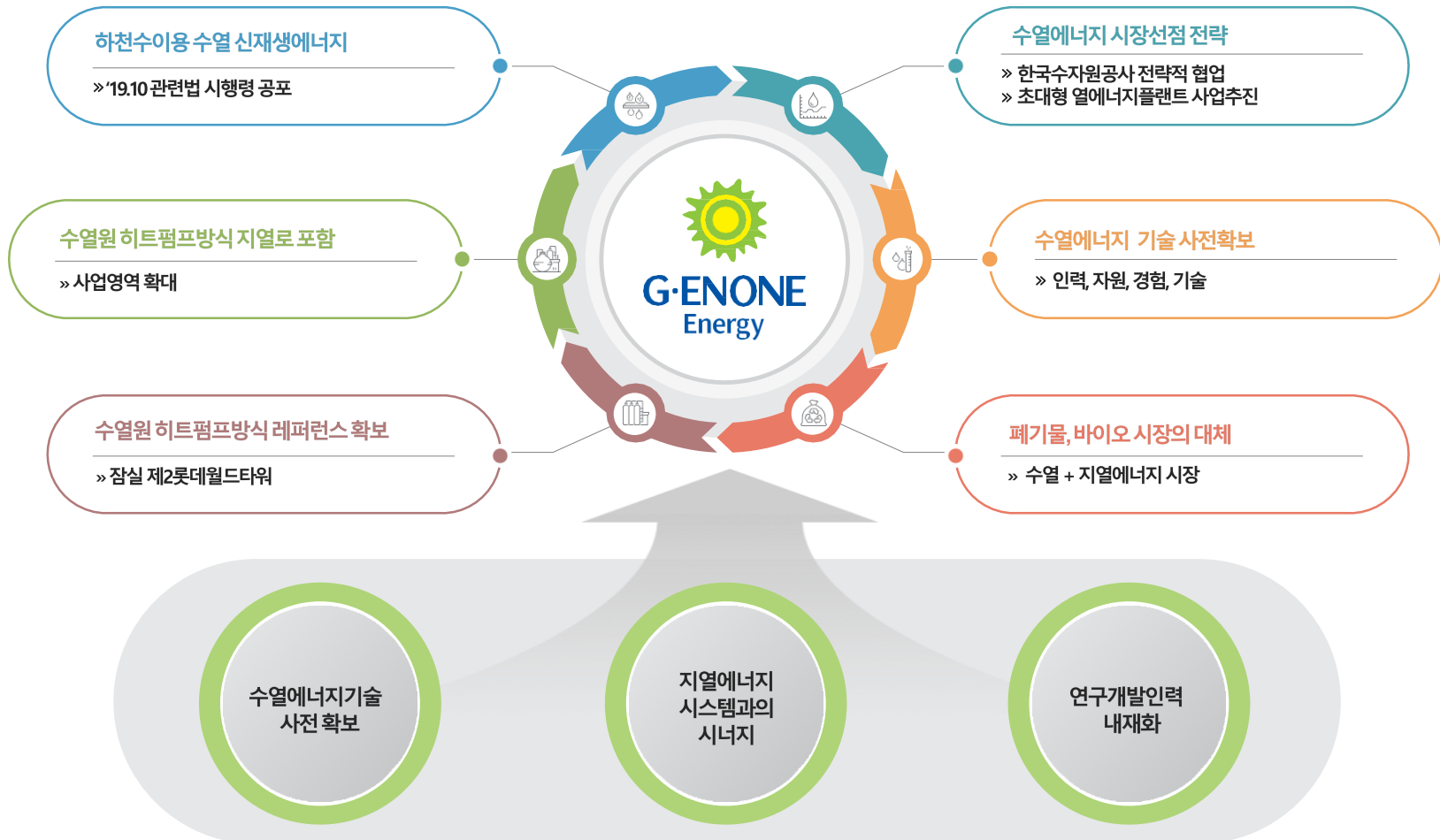


New Growth Engine (수열에너지)



Chapter.03

수열에너지 사업 확장을 통해 신재생에너지 공급자의 지위로 도약





중장기적 수주전략과 목표



Chapter.03

지열냉난방시스템의 지속적인 수주와 신규시장 개척

☀ 수주잔액 및 계약현황

(단위: 백만원)

당기수주	당기매출	수주잔액
34,931	35,808	34,263

☀ 영업현황



☀ 신규목표

- 광역상수도 신재생 에너지 편입**
 - » 수도권 450만톤/일, 9450MW규모
 - » 광역상수도 공급량의 70%활용시 1조원 규모 예상
 - 40만RT X 250만원 = 1조원
- 스마트팜 혁신밸리 추진**
 - » 1차 사업규모 30,000평 공동추진
 - » 2022년 목표로 온실 7,000ha (21.2백만평)
 - » 13조원 규모
- LH 공동주택 지열 냉난방시스템 적용 추진**
 - » 지열설치비용 세대당 1,000만원 적용시
 - 연간 7,000억원 규모
- 민간공동주택 지열냉난방 적용 확대**
 - » 재개발, 재건축 사업지구: 935현장
 - » 서울시 조례에 의해 연면적 10만m2 이상인 경우 신재생에너지 16% 적용

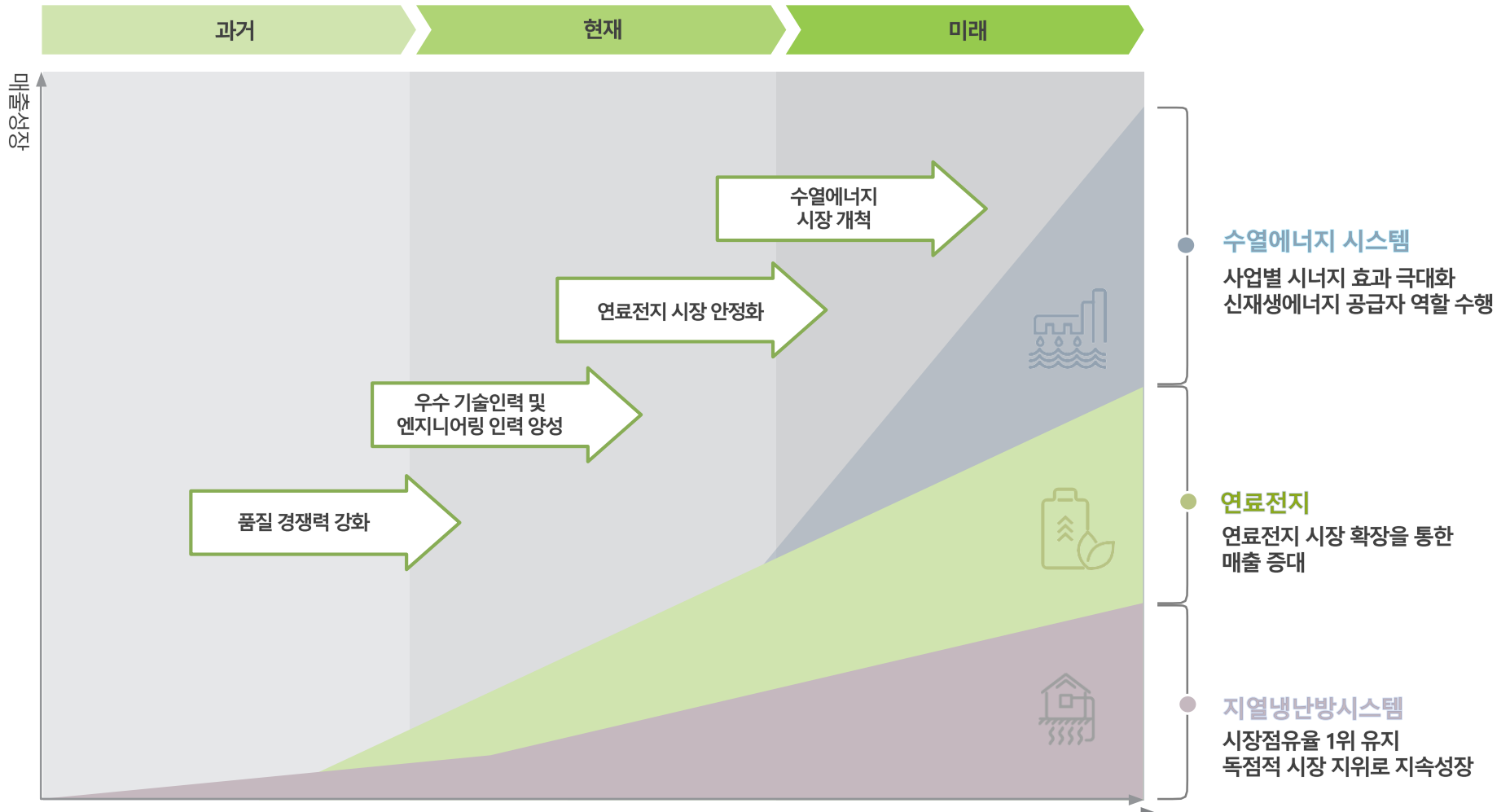


Vision

Chapter.03



지열회사 최초의 상장기업이 되어 사업영역을 신재생에너지 전반으로 확대



04

CHAPTER Appendix

1. 합병개요
2. 주주구성
3. 주요 레퍼런스
4. 인증 및 특허
5. 요약재무제표



합병개요

Appendix



합병개요

합병형태	흡수합병	
합병비율	1:8.2609384	
발행증권수량	보통주	24,782,815주
액면가액	100원	
자원에너지 시가총액	496억원	
하나금융10호스팩 시가총액	92억원	

합병일정

주주명부확정기준일	2019년 12월 20일
주주명부폐쇄기간	2019년 12월 23일~ 2019년 12월 30일
반대의사사전통지기간	2019년 12월 31일~ 2020년 01월 14일
합병승인주주총회	2020년 01월 15일
주식매수청구행사기간	2020년 01월 15일~ 2020년 02월 4일
합병기일	2020년 02월 18일
합병신주상장예정일	2020년 03월 09일

합병전

	자원에너지	하나금융10호스팩
발행주식수	3,000,000 주	4,602,000 주
액면가	500원	100원
자본금	15억원	4.6억원
1주당 합병가액	16,522원	2,000원



합병후

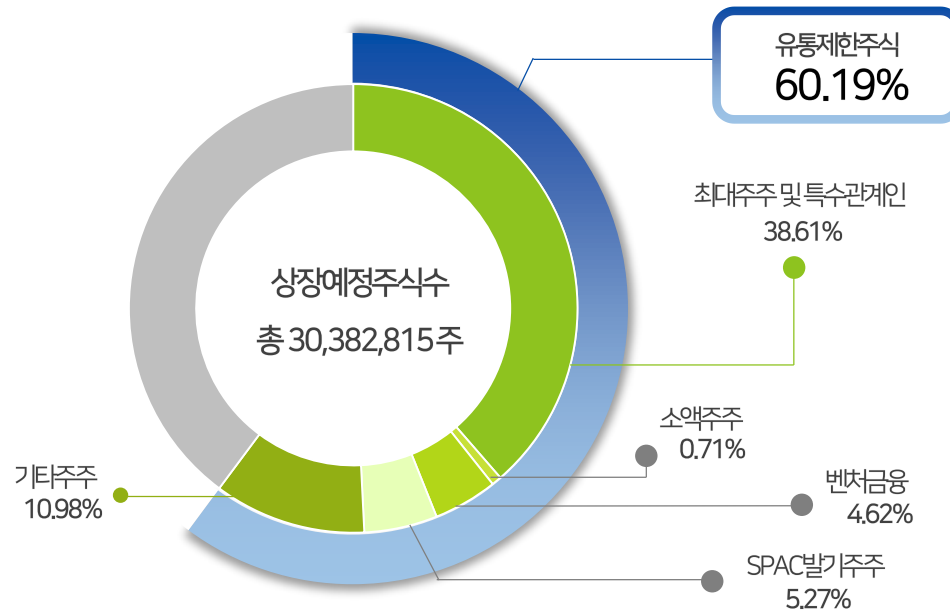
발행주식수	보통주	29,384,815주 (CB 전환 후 30,382,815주)
	총합계	29,384,815주 (CB 전환 후 30,382,815주)
예상 시가총액	588억원 (CB전환후약 608억원)	



주주구성

Appendix

합병 후 주주구성



구분		유통제한물량	지분율	보호예수기간
최대주주 등 (2명)	2인	11,730,531	38.61%	12개월
기타주주	2인	1,354,793	4.46%	12개월
	1인	1,982,625	6.53%	3개월
소액주주	3인	214,783	0.71%	12개월
벤처금융	1인	1,404,359	4.62%	6개월
SPAC발기주주	2인	800,000	2.63%	6개월
	1인	800,000	2.63%	9개월
합계		18,287,091	60.19%	

주) 전환사채 전환 후



3

주요 레퍼런스

Appendix



대한민국 주요 지열프로젝트 시공실적

순번	구분	지열용량 (kW)	비고
1	FED 통신센터	15,000	GS건설
2	제2롯데월드	10,000	롯데건설
3	청량리4구역 재개발	7,000	롯데건설
4	거여재개발	7,000	롯데건설
5	행복도시 정부청사	6,500	계룡건설
6	우일팜	5,600	농어촌공사
7	경북도청사	5,000	대우건설
8	서울시 신청사	3,800	삼성물산
	네이버 제2사옥	4,500	두산, 삼성
10	인천국제공항 3단계	5,200	한진, 현대
11	한국전력 신사옥	5,000	대우건설
12	삼성전자 우면 R&D 센터	3,200	삼성전자



인증 및 특허

Appendix



순번	특허번호	발명의 명칭	등록일
1	제10-1114220호	고효율 지열 하이브리드 시스템 및 그 작동방법	2012년 2월
2	제10-1145611호	지열히트펌프시스템을 이용한 지능형 융설시스템 및 그 작동방법	2012년 5월
3	제10-1150413호	건물하부 천공형 지열히트펌프 시스템 및 그 설치 공법	2012년 5월
4	제10-1150417호	2단 모듈형 지열히트펌프 및 그 작동방법	2012년 5월
5	제10-1171763호	복합열원방식의 가스식 히트펌프 시스템	2012년 8월
6	제10-1452425호	지열을 이용한 열교환 시스템용 맨홀 및 그 제조방법	2014년 10월
7	제10-1472049호	외기온도 기반의 지열 히트펌프 시스템 제어방법	2014년 12월
8	제10-1525431호	분리형 이음재를 이용한 터파기 전 보어홀 천공 공법	2015년 5월
9	제10-1591456호	보어홀 천공을 위한 임시가설재 상부 천공 공법	2016년 1월
10	제10-1621751호	가이드를 이용한 터파기전 지중열교환기 삽입 공법	2016년 5월
11	제10-1881851호	지열-수열 복합 냉난방시스템 및 그 작동방법	2018년 7월
12	제10-2076982호	연료전지에 의해 발생한 열을 활용하는 열 공급시스템 및 그 운전방법	2020년 2월



요약재무제표

Appendix



☀️ 요약 재무상태표

단위: 백만 원

구분	2019	2018	2017
유동자산	21,375	16,616	11,069
비유동자산	2,769	2,695	4,635
자산총계	24,144	19,311	15,704
유동부채	5,822	6,389	6,165
비유동부채	104	75	637
부채총계	5,927	6,464	6,802
자본금	1,500	1,320	600
자본잉여금	3,915	1,647	-
이익잉여금	12,225	9,521	8,060
자본총계	18,216	12,847	8,902

☀️ 요약 손익계산서

단위: 백만 원

구분	2019	2018	2017
매출액	35,807	29,444	26,543
매출원가	29,413	24,068	22,465
매출총이익	6,393	5,376	4,075
판매비와 관리비	3,184	3,823	2,324
영업이익	3,209	1,553	1,754
영업 외 기타수익	96	267	91
영업 외 기타비용	76	105	79
법인세차감전순이익	3,229	1,715	1,766
법인세비용	524	254	457
당기순이익(손실)	2,704	1,461	1,309



경기도 안양시 동안구 학의로 268 안양메가밸리 809호 (관양동, 메가밸리)