

Investor Relations **2019**

Autonomous & Connected Car Solutions

Global Leader **EnGIS®**

www.englis.tech.com





Contents

Chapter **01** Prologue

Chapter **02** EnGIS Technologies Is

Chapter **03** EnGIS Technologies Will be

Chapter **04** Appendix

CHAPTER 01

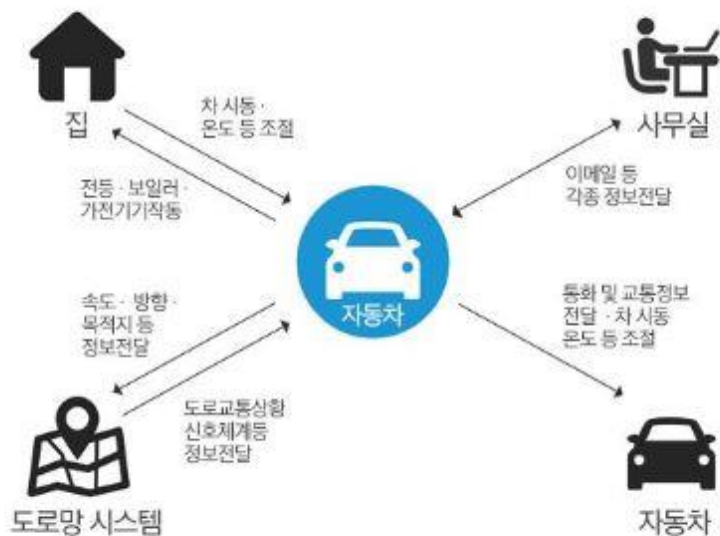
Prologue

- I. Connected Car Market
- II. Corporate Identity

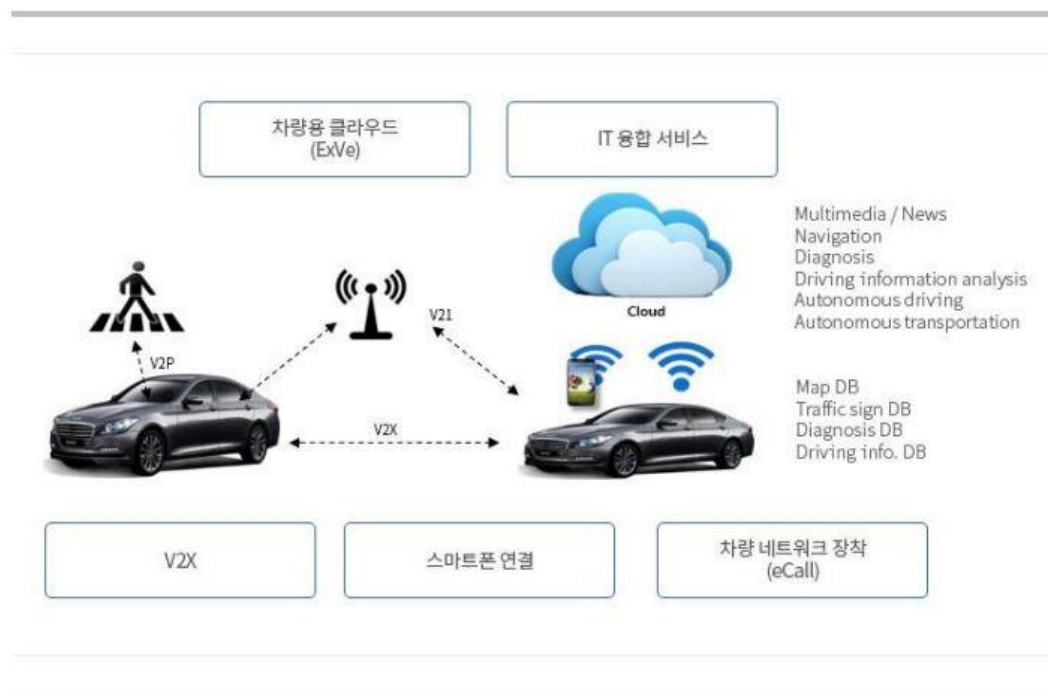
미래 자동차의 큰 화두.... "Connectivity(연결성)"

IT기술과 자동차가 융합되어 이동수단에서 "움직이는 생활공간" 으로 발전

커넥티드카 개념도



커넥티드카의 개념



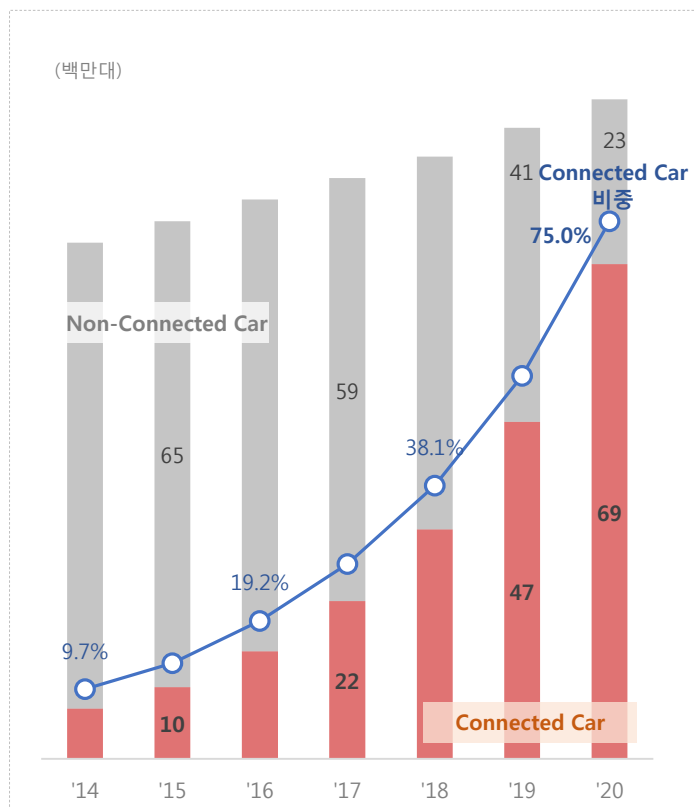
커넥티드카 관련 모든 기술 보유 → 글로벌 완성차에 공급 실적

미래 자동차 전장 부품은 안전, 편의, 친환경 중심으로 발전



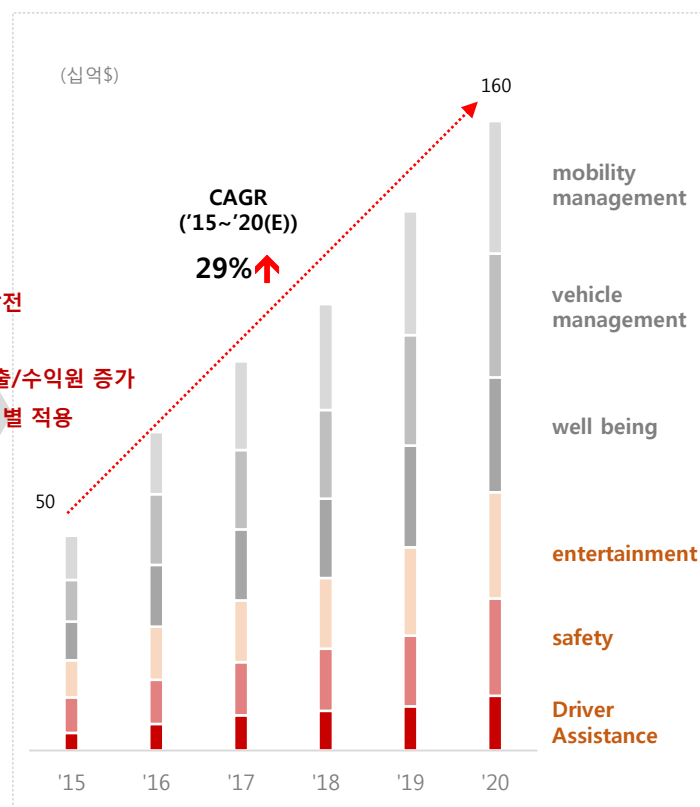
2020년까지 커넥티드카 채택 비중 75% 전망

커넥티드카 적용 비중



- 통신망 연결 기술의 발전
- ICT기술융합
- 다양한 Biz Model 창출/수익원 증가
- 특정 기능 시스템 단계별 적용

커넥티드카 시장 전망

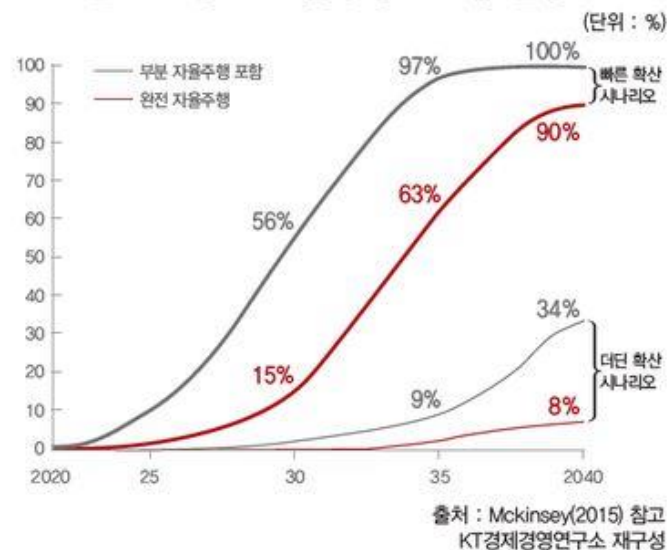


2035~2040년 완전자율주행차 보급 예상

글로벌 자율주행차 출하량 전망



신차 시장 내 자율주행차 비중 전망



규제 및 제도적 허들 제거, 완벽한 안정성 확보 시 → 2040년 자율주행차 비중 100% 전망

커넥티드카 및 자율주행의 핵심 기술 공급사로

글로벌 자율주행차 시장 성장과 함께 지속적 성장이 가능

미래 자율주행 차량용 Total Solution 선도기업

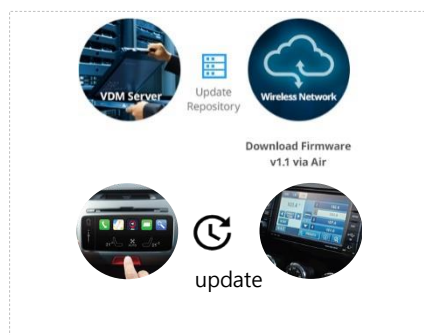
“커넥티드카에서 자율주행차로”

Hybrid Navigation

- 독자적 '커넥티드카 SW'(Nav-Link*)
- 스마트 하이브리드 내비게이션
- IVI(차량용 인포테인먼트) 허브
- NDS포맷지도 통해 전세계 지도 활용 내비게이션 제공
- 국내 Map Data 자체 확보 및 실시간 교통정보 서비스 제공
- GM글로벌 양산차 통해 해외시장 공급



Automotive OTA



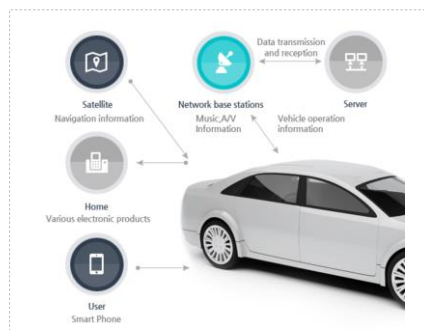
- 세계 가장 작은 크기로 파일 최적화
- 무선 펌웨어 업데이트 (FOTA)
- 무선 소프트웨어업데이트 (SOTA)
- 디바이스 관리(DM)
- 국내 유일, 세계 2위의 글로벌 양산차 공급사례

Connected ADAS

- ADAS 및 V2X Safety Digital Cluster
- eHorizon 기반 ADAS 서비스 제공
- 스마트폰 커넥티드 Digital Cluster
- 글로벌 OEM과 Tire1과 개발협력



Telematics



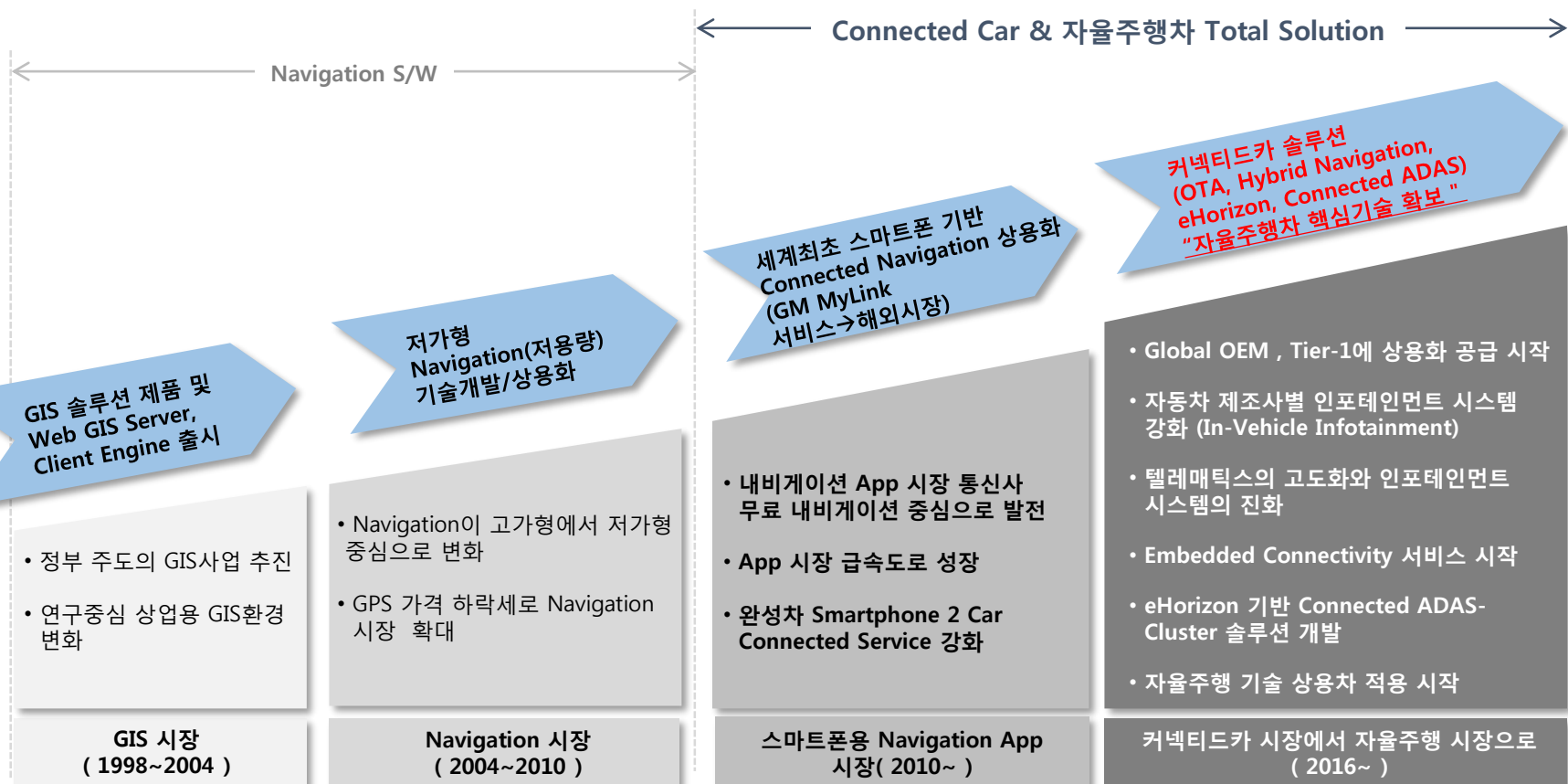
- 글로벌 완성차에 Telematics 상용화
- 원격제어(스마트폰 연동)
- 안전/보안(eCall, 차량사고 알림, 도난경보 등)
- 차량관리(차량진단, 운행정보 수집)
- 위치 기반 서비스 (경로안내, 교통정보 수집)

01

II. Corporate Identity

선행 연구개발 통한 원천기술 확보, 글로벌 기술 경쟁력 강화

“Connectivity를 넘어 자율주행차 Total Solution 선도기업으로 도약”



CHAPTER 2

EnGIS Technologies is

- I. 회사개요
- II. 핵심경쟁력
- III. 제품소개
 - 1. Hybrid Navigation
 - 2. Automotive OTA (Over-The-Air)
 - 3. Connected ADAS (eHorizon, EnVISION)
 - 4. Telematics Solution

연구개발 중심의 자율주행 토털 솔루션 전문기업

회 사 명 | 주식회사 엔지스테크놀로지

본 점 | 서울시 성동구 왕십리로 58 FORHU 5층

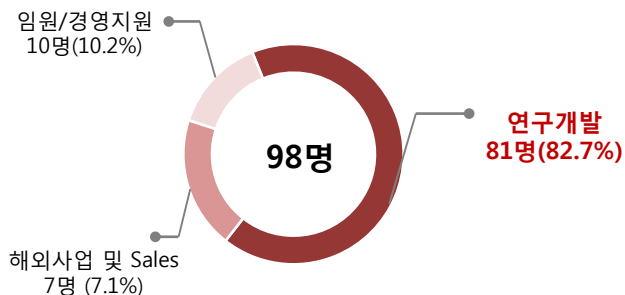
업 종 | 커넥티드 카 및 자율주행차 소프트웨어 개발 및 서비스

대 표 이 사 | 박용선

주 력 제 품 | Hybrid Navigation, Connected ADAS
Automotive OTA(Over-The-Air), Telematics

조직구성

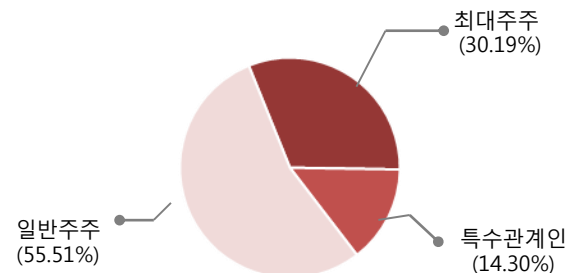
• '19.3월말 기준



* Europe Office (Ireland 소재)

주주구성

• '19.3월말 기준



최대주주 및 특수관계인 : 44.49%

[총발행주식수 : 9,381,540주, 액면가 : 500원]

02

II. 핵심경쟁력

■ 세계가 인정한 기술력

- 20년 업력의 GIS, Navigation 원천기술 보유
- 직원의 80%가 개발자로 연구개발 중심 기업
- 세계최초 커넥티드카 솔루션 개발 및 글로벌 완성차 공급
- 글로벌 완성차와 전장사업자에 Tier-1 공급사로 선정
- A-SPICE Level2 획득

■ 확고한 파트너십

- LG전자 전장사업부와 전략적 파트너십 → 공동 영업
- 북미최대 위성라디오 방송과 전략적 제휴 → 북미시장진출
- 글로벌 전장사업자(Tire-1)들과 전략적 제휴
- 글로벌 지도전문업체들과 전략적 제휴 → 공동 영업
- 국내 KT, 카카오모빌리티 등과 전략적 제휴 → 공동 영업

EnGIS®
EnGIS Technologies, Inc.

■ 높은 성장 가능성

- 커넥티드카 상용화 기반 자율주행 기술기업으로 도약
- 자율주행 관련 핵심기술 보유
- LG전자등 Tire-1과 공동기술개발 통해 양산차 공급 확대
- 글로벌 완성차에 대한 공급실적으로 시장지배적 위치 확보
- 기존 고객사인 글로벌 완성차들의 중장기 자율주행차 생산전략에 따라 자율주행 기술의 순차적 공급
→ 타경쟁사 대비 높은 진입장벽 확보

■ 우월한 원가 경쟁력

- 수년간의 선행 연구개발 통해 핵심기술의 원천 확보
- 자체 기술통한 제품 개발로 외부 기술에 대한 로열티 없음
- 순수 SW 전문기업으로 모든 제품은 라이선스 판매
- 개발비 + 라이선스 매출로 제조원가가 없음

제품 소개

1. Hybrid Navigation
2. Automotive OTA(Over-The-Air)
3. Connected ADAS (eHorizon, EnVISION)
4. Telematics Solution

02

III. 제품소개

- 글로벌 전장사업자, 통신사, 방송사 및 모빌리티 사업자들과 전략적 제휴 → 글로벌 시장 공략
- 전세계 90여개국에 진출, 350만대 이상의 양산차 공급 실적



전략적 제휴

Hybrid Navigation 중심 파트너십



글로벌 전장사업자(Tier-1)

북미최대 위성 라디오
방송사업자

통신사



모빌리티 사업자

글로벌 지도
사업자

Automotive OTA 중심 파트너십



글로벌 전장사업자(Tier-1)

커넥티드카 서비스
사업자국내 내비게이션
사업자

글로벌 완성차 시장



CHEVROLET



VAUXHALL



SEAT



HOLDEN



TOYOTA



GEELY

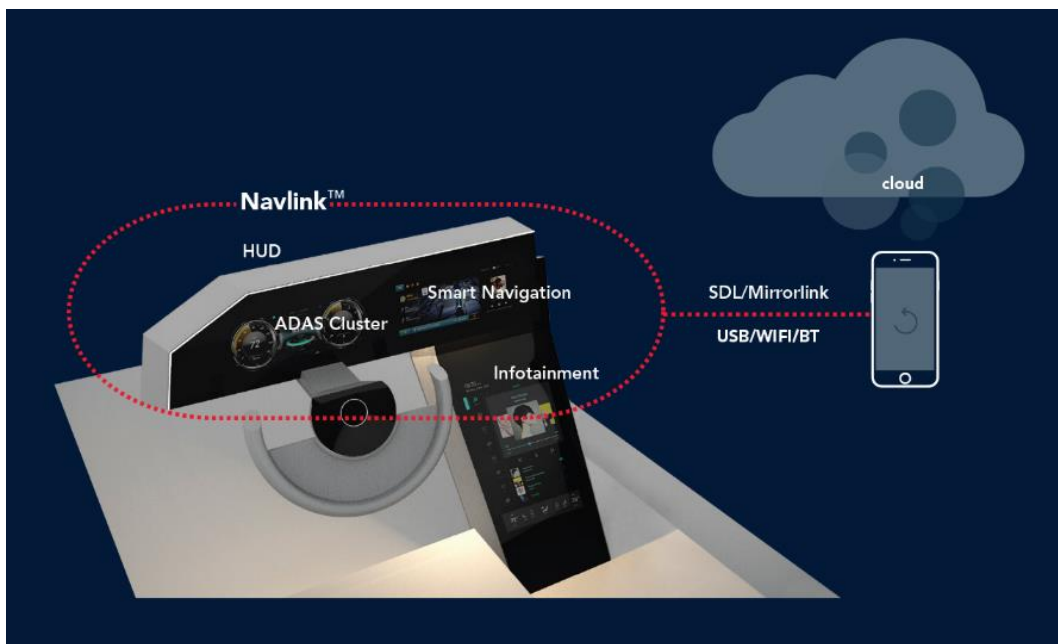
HYUNDAI
NEW THINKING.
NEW POSSIBILITIES.

KIA MOTORS

02

1. Hybrid Navigation

원활한 사용자 경험 기반의 확장성 뛰어난 Hybrid Navigation 솔루션



- ▶ 클라우드 및 임베디드(오프라인) 지원
 - 끊임 없는 실시간 길안내 제공
 - ▶ 차량내 다양한 Display로 확장 (Cluster, HUD 등)
 - 커넥티드카 핵심 통합 인포테인먼트 시스템 구축
 - IVI(In-Vehicle Infotainment) 구현
 - 다양한 멀티미디어 콘텐츠 제공
 - ▶ OTA(Over-The-Air)를 통한 추가 지도 정보 데이터 무선 업데이트
 - 운전자 편의성 증대
 - ▶ 스마트폰 App 제공으로 사용성 확대
 - NavLink(*) 기반 구현
- (* 엔지스텍놀러지 독자개발 차량 내부 근거리 연결 통신)

■ Hybrid Navigation 특징

- ▶ Multi-Display / Channel / Platform 지원
 - IVI, Cluster, HUD
 - Bluetooth, USB, WiFi, CAN, Ethernet
 - QNX, Linux, GENIVI, Android, iOS, Windows
 - Open platform / Standard: SDL, NDS
- ▶ 글로벌 표준 준수
 - ISO9001, ISO26262, ASIL B 및 NDS, ADASIS 등
- ▶ OTA(Over-The-Air)를 통한 지도, 보안 및 SW 업데이트 지원
- ▶ 다양한 실시간 Data 지원
 - 교통정보, 날씨, 신호정보, 공사구간안내, 기름값, 주유정보 등
- ▶ 자율주행을 위한 V2X 통신 지원
 - Navigation Data와 다양한 ADAS 센서, V2X 융합

02

1. Hybrid Navigation

Why EnGIS Hybrid Navigation ?

▶ 유연하고 확장성 높은 Hybrid Navigation

▶ 글로벌 표준 준수 (ISO9001, ISO26262, ASIL B 및 NDS, ADASIS 등)

▶ 통합 인포테인먼트 시스템 구축

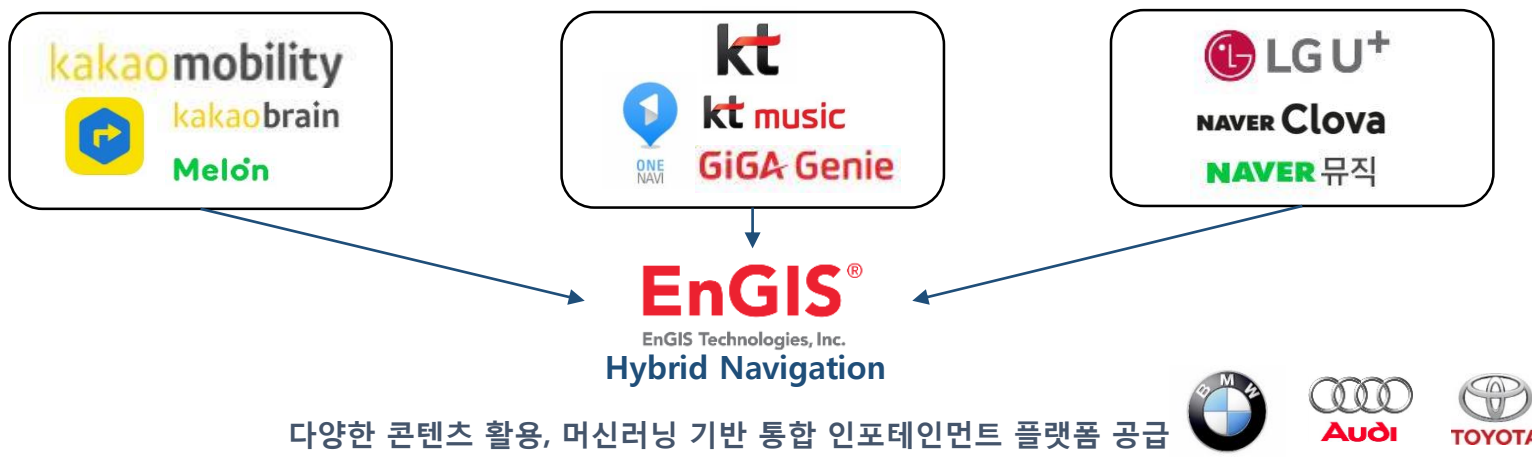
- EnGIS 고유의 Connectivity 기술(Navlink) 활용 IVI(In-Vehicle Infotainment), Cluster, HUD 등 다양한 디스플레이 지원 통한 통합 인포테인먼트 시스템 구축

▶ 미래 지향적 Navigation

- AI, 머신러닝 기반의 개인 맞춤형 서비스 및 ADAS, V2X 및 실시간 Data 기반 Navigation 서비스 제공

- 음성인식, 인공지능(AI) 기술
- 지도 데이터, 음악 등 다양한 콘텐츠 보유

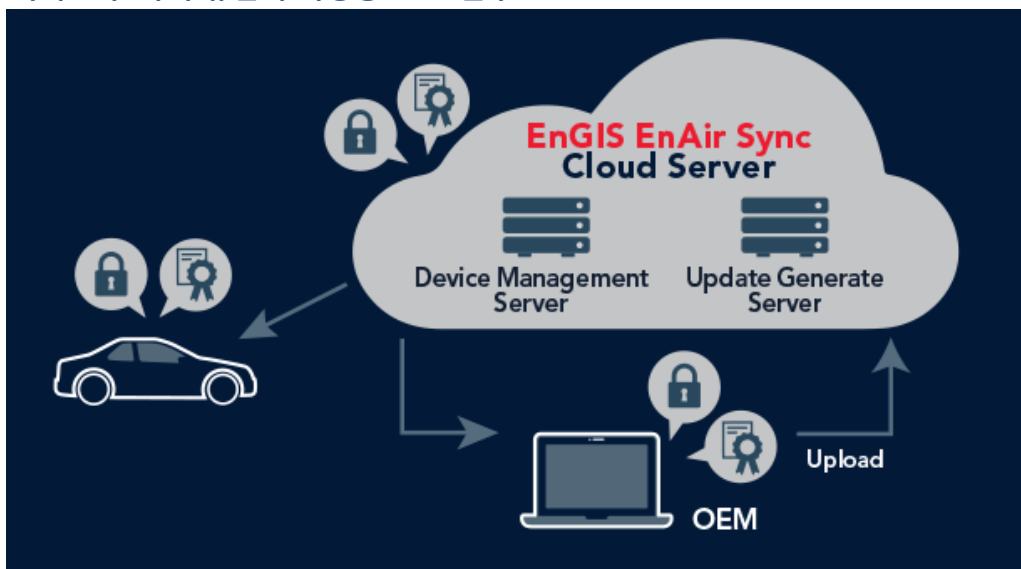
엔지스테크놀러지의 Hybrid Navigation 기반 차량용 인포테인먼트 시스템(IVI) 구축 사례



2. Automotive OTA(Over-The-Air) Solution

차량용 펌웨어/소프트웨어 무선 업데이트 및 관리에 최적화된 솔루션

세계 2위, 국내 유일의 차량용 OTA 솔루션



- ▶ 세계에서 가장 작은 사이즈로 최적화된 업데이트 파일 생성 기술
- ▶ 검증된 공개키 기반 차량용 보안 및 인증 기술 적용 (PKIX)
- ▶ 무선 펌웨어 업데이트 및 버전 관리 (FOTA)
- ▶ 무선 소프트웨어 컴포넌트 업데이트 및 버전 관리 (SOTA)
- ▶ 클라이언트 장치 내 유효 자원 관리 서비스 기술 (DM)
- ▶ 다양한 플랫폼에서 사용
 - 다양한 디바이스, 칩셋, OS 및 네트워크 기술에 적용
 - 안드로이드, 리눅스, 윈도우, QNX, RTOS 등

■ EnGIS의 Automotive OTA 특징점



글로벌 Tier-1이 수행한 Benchmark Test

→ EnGIS의 OTA가 가장 압축률이 높음

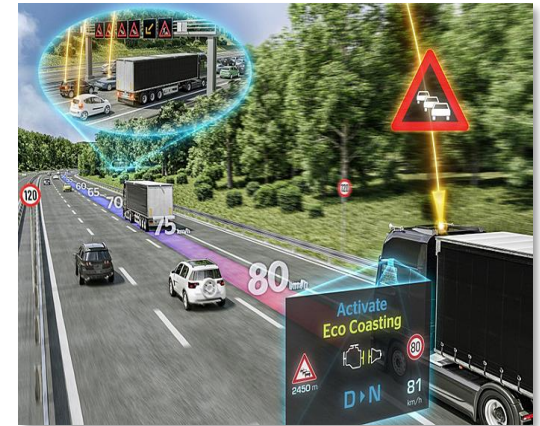
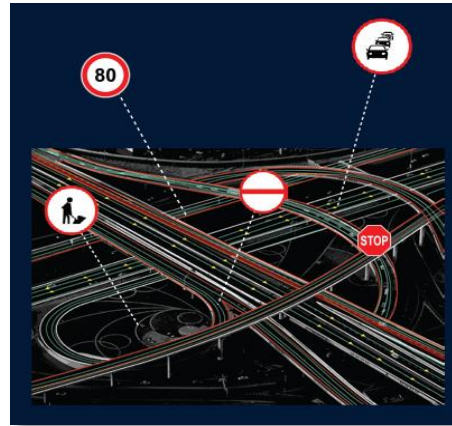
02

3. Connected ADAS - eHorizon

더욱 편안하고 효율적인 안전운전을 돕는 자율주행 핵심 솔루션 'eHorizon'

■ eHorizon

- 자율주행 구현의 핵심 기술
- eHorizon은 지도 데이터를 이용함과 동시에 차량 주변의 데이터를 수집, 안전한 주행 가능하게 하는 기술
- eHorizon으로 커넥티드 구동계부터 자율주행까지 수많은 새로운 애플리케이션에 활용



■ EnGIS의 eHorizon 특징점

- ▶ HD 지도 데이터와 ADAS 지도 데이터를 변환 하여 OEM 고유의 eHorizon 기술 구축
- ▶ 고도화된 자율주행용 내비게이션 데이터 국제표준(NDS) 지도 데이터 제공
- ▶ eHorizon Engine에 최적화된 데이터 생성
- ▶ ADASIS V2/V3 프로토콜 및 OEM 요구사항 지원

3. Connected ADAS - EnVISION

안전주행을 위한 다양한 ADAS 정보 표시

■ EnVISION

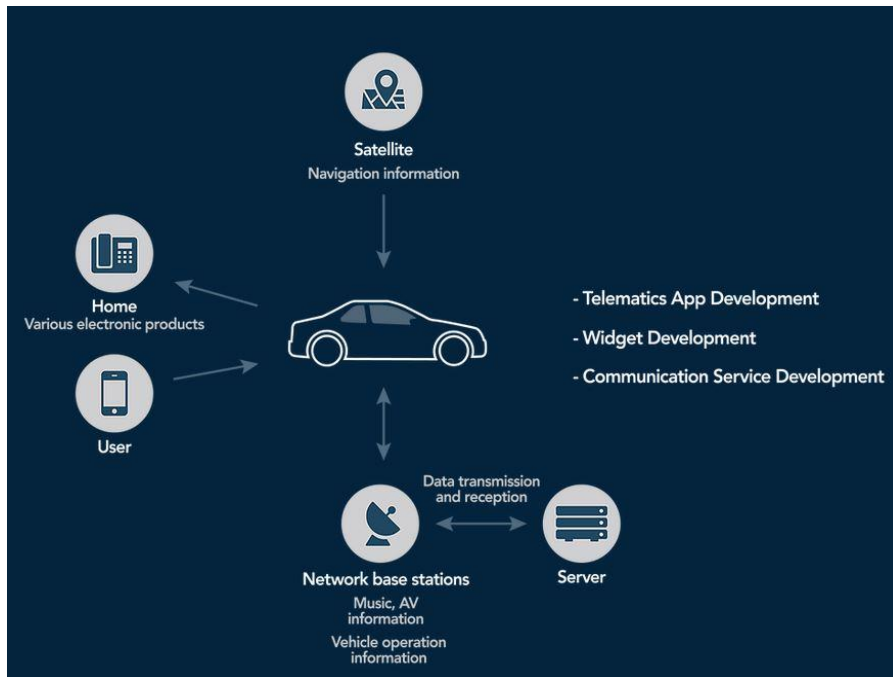
- ▶ 고정밀(HD) Map / ADAS / V2x Safety 등 운전자를 위한 고성능 자율주행 기술 융합
- ▶ 커넥티드/임베디드/스마트폰 내비게이션과 연동 가능한 디지털 클러스터
- ▶ OTA를 통한 소프트웨어, 보안, UI/UX, 추가 지도 정보 업데이트



02

4. Telematics Solution

Connectivity 기술 기반으로 글로벌 완성차 대상 Telematics 서비스 개발



▶ 글로벌 완성차 대상 Telematics Service

- 원격제어(스마트폰 연동)
- 안전/보안(eCall, 차량사고 알림, 도난경보 등)
- 차량관리(차량진단, 운행정보 수집)
- 위치 기반 서비스(경로안내, 교통 정보 수집)

▶ Vehicle 플랫폼 기반 application 및 Middle Layer

▶ Modem Control, Vehicle I/F Control

■ Telematics 서비스 (LG전자 협력 → 글로벌 완성차 공급)

- ▶ 유럽 eCall 시스템 및 오디오, 안테나, 온도 진단 SW 포함한 유럽 eCall 시스템
- ▶ 위성, GPS, 휴대전화 기술 포괄용한 텔레매틱스 SW
- ▶ 어플리케이션 계층(오디오, 라디오, 도난) 및 서비스 계층(오디오, 진단, 네트워크) SW
- ▶ OEM 콜센터-무선통신 응용소프트웨어, 전원 및 텔레매틱스 장치 네트워크 제어 SW



02

커넥티드카와 자율주행차 기술 Total Solution

- 글로벌 자동차 시장은 현재 커넥티드카에서 미래 자율주행으로 진화 중
- Hybrid Navigation이 진화하여 'Connected ADAS'를 통해 미래 자율주행 시장에서 핵심 서비스 제공

Automotive
OTA

- 지도 데이터 업데이트
- 펌웨어/소프트웨어 업데이트

각 제품들은 독자 구축도 가능하며, 완성차에
통합 구축되어 토털 솔루션으로 시너지를 창출

Envision
(Digital Cluster)

- 고정밀(HD) Map / ADAS / V2x Safety 등 운전자들을 위한 고성능 자율주행 기술 융합
- 커넥티드/임베디드/스마트폰 내비게이션과 연동
- OTA 통해 UI/UX 업데이트

Smart Navigation, IVI(In-Vehicle Infotainment)



- 국가별 지도 데이터 지원
- 스마트폰 연동 서비스
- 실시간 교통정보 서비스
- 음악, 동영상 등 멀티미디어 서비스
- 음성인식, 인공지능(AI)기반 서비스
- 차량용 인포테인먼트 서비스 허브

- 자율주행 구현의 핵심 기술
- 지도 데이터를 이용과 동시에 차량 주변 데이터를 수집, 안전 주행 기능지원
- 커넥티드부터 자율주행까지 수많은 애플리케이션에 활용
- ADASIS V2/V3 프로토콜 및 OEM 요구사항 지원

eHorizon
solution

EnGIS Hybrid Navigation

EnGIS Connected ADAS

The logo for Chapter 3 features a large, stylized number '3'. The left portion of the '3' is grey and contains the word 'CHAPTER' in white, uppercase letters. The right portion of the '3' is a solid red color.

CHAPTER 3

EnGIS Technologies will be

I. 중장기 전략

03

I. 중장기 전략

탁월한 기술 기반의 '자율주행 Total Solution 글로벌 선도 기업'으로 도약

자율주행 Total Solution Provider

확고한 글로벌 리더

2020

2019년

- 자율주행 솔루션 기술 고도화
- Connected ADAS, eHorizon, V2X, OTA 등
- 글로벌 자율주행 관련 기업들과 전략적 제휴 확대
- 기술과 시장확보 위한 우수기업 M&A

- OTA 기술 및 Smart Cluster 기술 상용화
- 자율주행 솔루션 기술 선행 개발
(ADAS, V2X, 자율주행 블랙박스...)

- Connectivity 기술
상용화 노하우 보유
- OTA 개발 및 시장진입
- Smart Cluster 기술 확보

2016

- 전문 개발 인력 확충
- 글로벌 파트너 다변화 및 협력강화
(Tier-1/Global 완성차 업체)

- 글로벌 OEM 공급을 통한 OTA 시장점유율 확대
- 자율주행 솔루션 OEM 공급 확대를 통한 시장 선점
- 우수기업 M&A 통한 매출 확대

CHAPTER 4

Appendix

I. 용어설명

II. 요약재무제표

04

I. 용어설명 ①

NO	용어	용어설명
1	Connected car	정보통신기술과 자동차를 연결시킨 것으로 양방향 인터넷, 모바일 서비스 등이 가능한 차량
2	Telematics	무선통신과의 연결을 통해 차량의 위치 추적, 원격 차량진단, 사고감지 등 안전 중심 기능을 주로 제공하는 것
3	Infotainment	Information + Entertainment 로 지도와 내비게이션 등 차량 운전자에게 정보와 편의를 제공하는 것
4	Embedded navigation	차량 대쉬보드 상의 디바이스에 내장된 내비게이션
5	turn by turn navigation	방향과 거리만을 가지고 경로를 안내해주는 내비게이션
6	Mirror link	커넥티드카 기술의 일종으로 스마트폰 같은 모바일 장비 화면을 자동차용 내비게이션에 보여주는 기술, 미러링크 기술 인증 단체인 자동차접속컨소시엄(CCC)에서 운전을 방해하지 않는 기술에만 인증을 부여
7	PND navigation	Portable Navigation Device 휴대용 내비게이션
8	GIS	Geographic Information System 지리정보시스템. 국토의 지리공간정보를 디지털화하여 수치지도로 작성하고 다양한 정보통신기술을 통해 재해·환경·시설물·국토공간 관리와 행정서비스에 활용하고자 하는 첨단정보시스템
9	LBS	Location Based Service 위치기반서비스. 휴대폰이나 PDA와 같은 이동통신망과 IT기술을 종합적으로 활용한 위치정보 기반의 시스템 및 서비스
10	TTS	Text To Speech 문자음성 자동변환 기술. 미리 녹음된 육성을 이용하는 현재의 음성 서비스와는 달리 문자를 바로 소리로 바꿔 전달하는 것
11	FOTA / SOTA	Firmware Over The Air / Software Over The Air 무선 펌웨어 업그레이드 / 무선소프트웨어 업그레이드. 차량내 장착되어 있는 디바이스 펌웨어 및 소프트웨어를 원격지에서 무선으로 업그레이드해 주는 기술

04

I. 용어설명 ②

NO	용어	용어설명
12	OTA	Over the air 무선 통신 시스템에서 시스템 등록에 관한 정보를 송수신하기 위한 표준
13	ADAS	Advanced driver assistance systems 운전자가 편안하고 안전하게 운전할 수 있도록 지원하는 솔루션 첨단운전자지원시스템의 종류는 차량자동항법장치에서 부터 적응형 순항 제어장치, 차선이탈경보장치, 충돌예방장치, 운전자 졸음방지장치, 야간시야장치, 자동주차장치, 교통표지판인지장치, 경사로 주행제어장치, 전기차 주행 경고음장치에 이르기까지 매우 다양함
14	V2X	Vehicle to everything 운전 중 도로 인프라 및 다른 차량과 통신하면서 교통상황 등의 정보를 교환하거나 공유하는 기술 (vehicular communication system)
15	ECU	Electronic Control Unit 자동차의 엔진, 자동변속기, ABS 따위의 상태를 컴퓨터로 제어하는 전자제어 장치
16	AEB	Autonomous Emergency Braking, 긴급제동 보조시스템 AEB는 차량의 충돌/추돌 등 사고 발생이 예상되면 브레이크를 직접 작동해 사고를 방지하는 기술
17	LADAR	Laser Detection and Ranging 레이저를 이용한 원거리 감지 기술로 물체에 레이저를 쏜 뒤 반사되는 것을 감지해 자동차와 물체와의 거리를 측정하고 상황을 인지하는 기술
18	LDWS	Lane departure warning system 차선 이탈 경보 시스템
19	HD MAP Data	10cm 앞의 정보까지 읽을 수 있는 고정밀 지도 데이터
20	Digital Cluster	다양한 첨단 정보를 표출할 수 있는 전자식 계기판

04

II. 요약재무제표

재무상태표

(백만원)

	2015	2016	2017	2018
유동자산	4,298	6,587	3,992	18,189
현금및현금성자산	3,402	5,852	2,168	7,088
비유동자산	3,023	5,705	7,060	12,804
유형자산	1,492	4,097	2,796	2,763
무형자산	1,100	1,608	1,908	2,630
자 산 총 계	7,322	12,292	11,052	30,993
유동부채	2,310	2,824	1,507	20,024
비유동부채	400	114	177	371
부 채 총 계	2,710	2,939	1,684	20,394
자본금	1,323	1,564	1,564	4,691
자본잉여금	1,097	5,313	5,313	4,345
이익잉여금	2,191	2,476	2,491	1,562
자 본 총 계	4,612	9,353	9,368	10,598

포괄 손익계산서

(백만원)

	2015	2016	2017	2018
영업수익	6,328	3,683	3,370	4,189
영업비용	4,167	3,364	3,358	5,045
영업이익(손실)	2,160	319	12	(856)
영업외수익	119	108	198	704
영업외비용	47	86	185	1,063
법인세차감전 순이익(손실)	2,232	341	25	(1,215)
당기순익(손실)	1,753	285	16	(962)
총포괄손익(손실)	1,753	285	16	(103)



Disclaimer

본 자료는 투자자의 편의를 위해 작성되었으며, 향후 결산 또는 외부감사인의 감사결과에 따라 변경될 수 있음을 알려드립니다. 아울러 본 자료는 미래에 대한 "예측 정보"를 포함하고 있습니다. "예측 정보"는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래 실적은 "예측 정보"에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 있을 수 있습니다. 또한, 향후 전망은 현재의 시장상황과 회사의 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로써 향후 시장 환경의 변화와 전략수정 등에 따라 달라질 수 있음을 양지하시기 바랍니다.