

**DY SPEEDY SP**  
**A FE SAFE SAFI**  
**RT SMART SM**

더 나은 미래 교통 인프라를 향한 에스트래픽



## Disclaimer

---

본 자료는 회사의 영업활동에 대한 이해증진을 위해 에스트래픽(이하 “회사”)에 의해 작성되었으며  
이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다.

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’, ‘(E)’ 등과 같은 단어를 포함합니다.

위 “예측정보”는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 내포하고 있는바, 이러한 불확실성으로 인하여  
실제 미래 실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며,  
별도의 고지 없이 변경 될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임직원들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다.



## CONTENTS

### 1. 경영성과

- 01 2021년 실적 현황
- 02 부문별 매출 현황
- 03 수주 현황

### 2. 주요사업

- 01 2021년 주요 이슈
- 02 4분기 주요 성과
- 03 주요사항 보고
- 04 2022 사업계획

### 3. Appendix

- 01 What's next
- 02 회사 개요
- 03 요약 재무제표
- 04 한국판 뉴딜
- 05 신규 사업
- 06 글로벌 사업

더 나은 미래 교통인프라를 향한  
에스트래픽



Towards a better future Transport  
infrastructure Straffic



Chapter 1.

## 경영성과

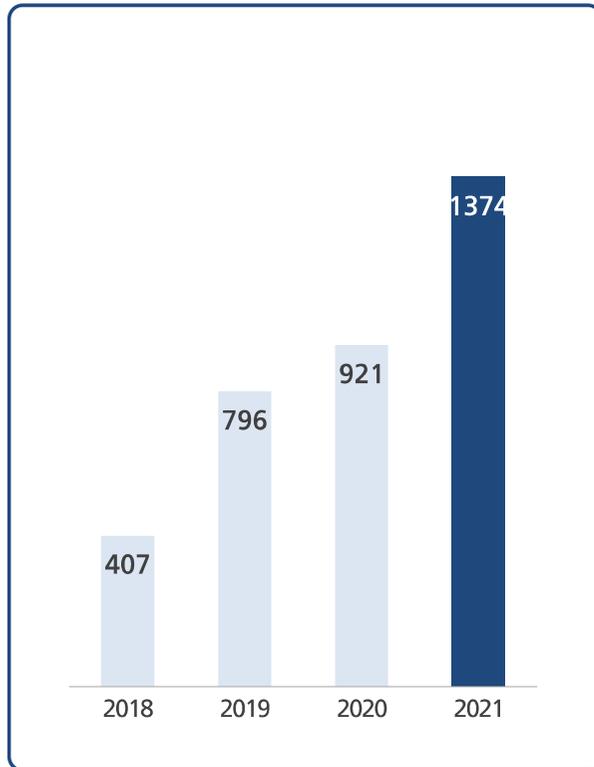
- 01 2021년 실적 현황
- 02 부문별 매출 현황
- 03 수주 현황

## 2021년 매출액은 전년대비 49% 증가한 1,374억 원 기록, 영업이익은 14억 원으로 흑자전환 달성

영업이익은 흑자 전환했으나 당기순이익은 자회사 대여금을 충당금으로 설정하며 손실 기록

### 매출액

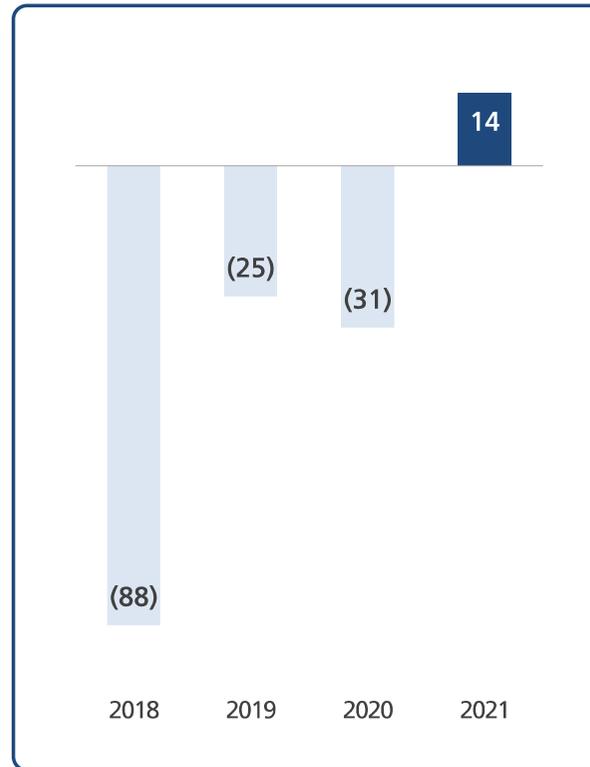
단위 : 억 원



주 : K-IFRS 연결재무제표 기준

### 영업이익

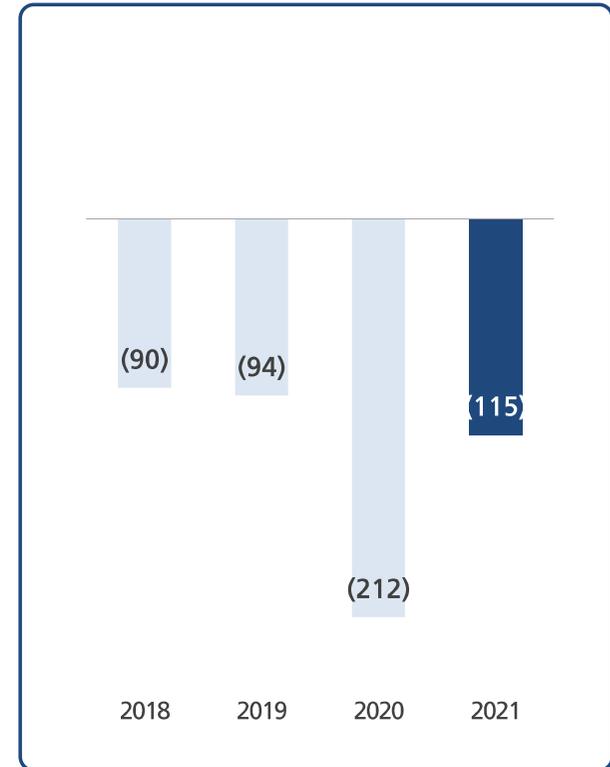
단위 : 억 원



주 : K-IFRS 연결재무제표 기준

### 당기순이익

단위 : 억 원



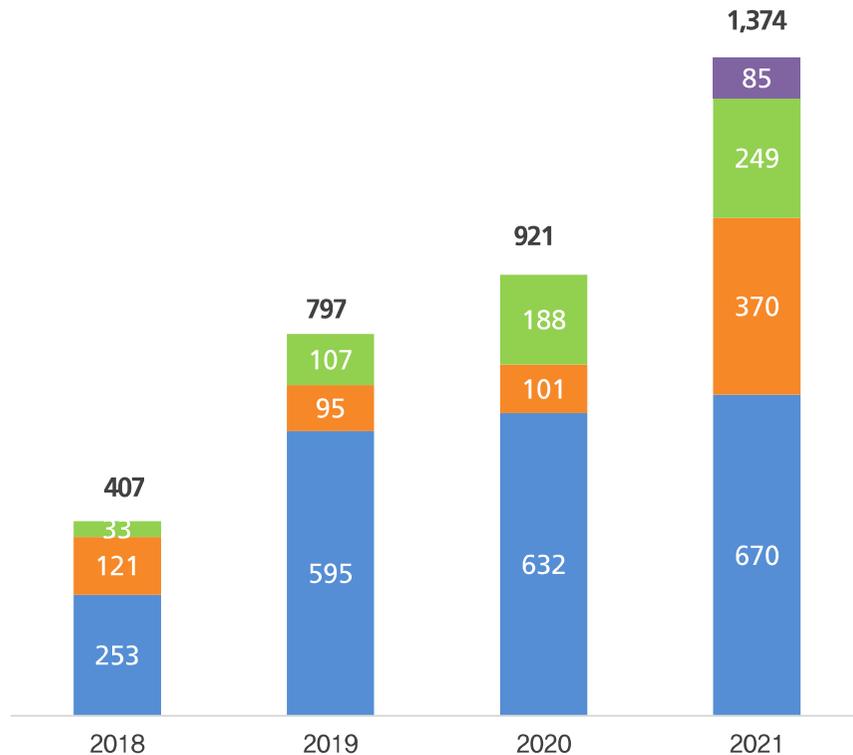
주 : K-IFRS 연결재무제표 기준

## 기존 부문의 견조한 매출 발생과 더불어 전기차 사업의 본격 매출발생

전기차 보급확대에 따른 SS Charger 사업 본격 성장 기대

### 사업부문별 연도별 매출액

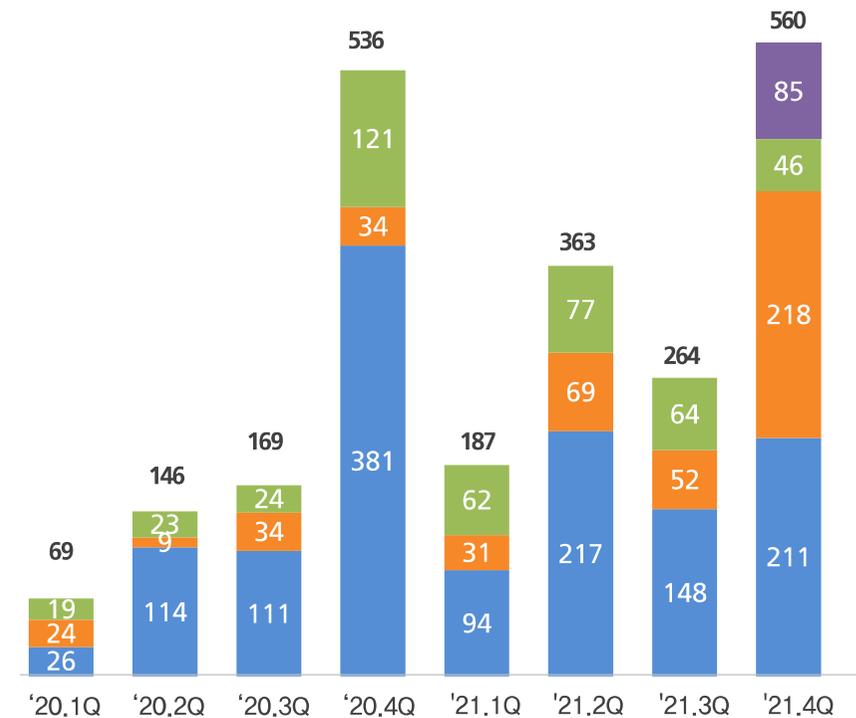
■ 도로 사업 ■ 철도 사업 ■ 글로벌 사업 ■ 전기차사업      단위 : 억 원



주 : K-IFRS 연결재무제표 기준

### 사업부문별 분기별 매출액

■ 도로 사업 ■ 철도 사업 ■ 글로벌 사업 ■ 전기차사업      단위 : 억 원



주 : K-IFRS 연결재무제표 기준

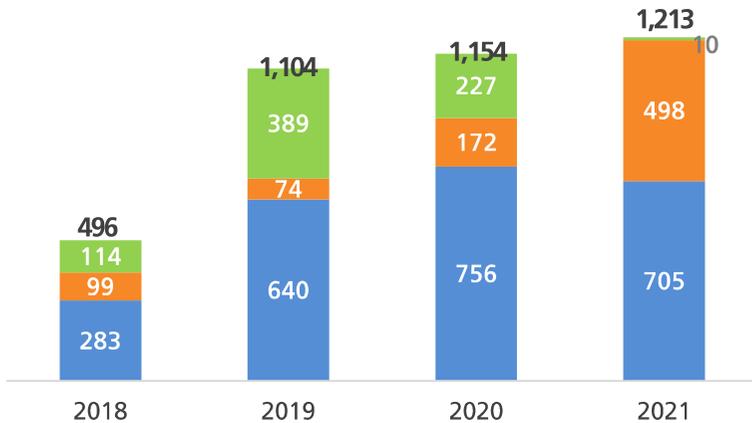


## 2021년 12월 말 기준 수주잔고 1,117억 원 확보

도로 사업 238억 원, 철도 사업 407억 원, 글로벌 사업 471억 원 보유

### 사업부문별 신규수주액 구분

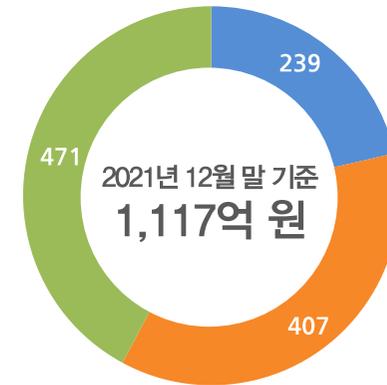
■ 도로 사업 ■ 철도 사업 ■ 글로벌 사업 단위 : 억 원



주 : K-IFRS 연결재무제표 기준

### 수주잔고 현황

■ 도로 사업 ■ 철도 사업 ■ 글로벌 사업 단위 : 억 원



### 주요 수주 내용

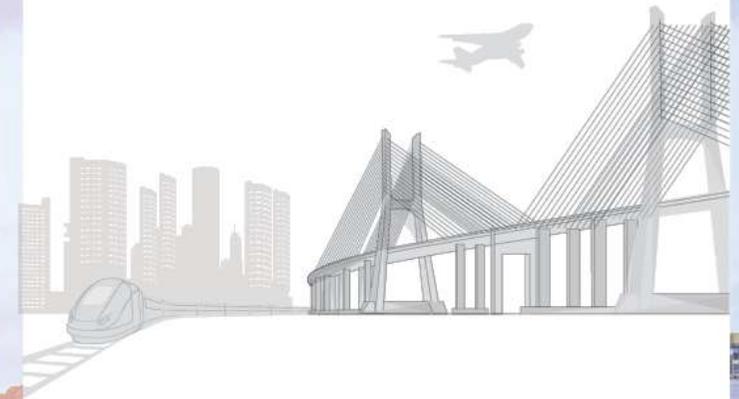
공시일	내용	금액(억 원)	기간
미공시	현대자동차 전기차 충전 인프라 구축	20	'21.11.24~'21.12.31
미공시	서울시 가로등형 충전기 등 제조구매 및 설치	3	'21.11.19~'22.03.19
미공시	부산도시철도 미래형 스마트 역무자동화 구축 전사 및 자동설비 납품	30	'21.11.16~'24.04.30
미공시	인천국제공항 4단계 공항통신 구매설치사업	27	'21.07.26~'24.10.31
'21.07.20	인천국제공항 4단계 경비보안시스템 구축사업	72	'21.07.20~'25.10.31
'21.07.08	인천국제공항 4단계 운항통신시설 구매설치사업	98	'21.07.07~'25.10.31
미공시	경찰청 국가재난망복합단말기 공급	79	'21.06.23~'21.12.05
'20.11.11	아제르바이잔 M1 고속도로 교통관리 및 CCTV 시스템 구축 사업	113	'20.11.06~'22.06.02
'20.08.12	워싱턴 D.C. 역무자동화설비 구축 및 유지보수(소프트웨어 포함) 추가 수주	212	'19.10.22~'27.06.30

### 2021년 SS Charger 충전기 설치 대수

완속 충전기	급속 충전기
1,536	822

완속 1500대 급속 300대 목표 초과달성

Towards a better future Transport  
infrastructure Traffic



Chapter 2.

## 주요사업

- 01 2021년 주요 이슈
- 02 4분기 주요 성과
- 03 주요사항 보고
- 04 2022 사업계획

## 도로

2021.03.

**현대자동차 전기차 멤버십 사업자 선정**

현대자동차 협력 관계 확보 및 전기차 충전 사업 확대 기대

2021.04.

**서울제물포터널 ITS 구축 사업 준공**

국내 최초의 대규모 간선도로 지하화 사업, 국내 최초로 무인 운영 기반 다차로 스마트톨링 시스템 적용

2021.06.

**강릉시 ITS 기반 구축 사업 수주**

교통문제 개선, 교통약자 지원 및 재난재해 대응체계 구축

2020.08.

**서부간선지하도로 내 ITS 구축 사업 수주**

세계 최초 지하 내 ETC 시스템 구축으로 기술력 확인, 향후 대도시 도심도 터널 사업 에서 추가 수주 기대

## 철도

2021.06.

**수도권 경찰 재난망 무전형 단말기 단일 공급 계약 수주**

국내 철도, 경찰, 군 등 국가재난안전망 관계 기관 수요 대응에 유리한 고지 선점

2021.07.

**인천공항 4단계 경비보안, 공항통신, 운항 통신 구축 사업**

인천공항 4단계 주요 IT 구축사업 수주로 레퍼런스 확보 및 사업 확대 기대

## 글로벌

2021.04.

**미국 워싱턴 D.C. 역무자동화설비 구축 및 유지 보수 수주**

워싱턴 D.C. 레퍼런스 공고화를 통한 미국 전역으로의 사업 확대 기반 마련

2021.07.

**아제르바이잔 M3 고속도로 사업내역 변경**

既 수주 요금수납+교통관리에서 요금소 및 DR센터 구축까지 포함되며 사업규모 확대

## 현대자동차 충전 인프라 구축

### ■ 신차 출고장과 정비거점 등 충전기 설치 및 운용 사업 수주

- 사업규모 20억원
- 현대자동차의 전기차 충전 협력업체로 당사 신뢰성 및 기술력 확인
- 전국 각지에 위치한 현대자동차 정비거점에 충전기 확대 설치 예정



국내 완성차 업체 파트너십 확대 기반 마련

## 서울시 가로등형 충전기 구축

### ■ 주거지 밀집지역에서도 편리하게 충전할 수 있는 혁신모델 시범 도입

- 슬림한 외형의 50kW 급속충전기로 주택가 이용 편의성 제고
- 자치구 공모를 통해 선정한 6개 자치구에 총 10기 연내 구축 완료
- 가로등, 방범CCTV, LCD 디스플레이 까지 다양한 기능 결합



자치구	설치 충전기	비고
마포구	가로등형(2기)	택시차고지 인근
성동구	가로등형(1기)	주택가 인근
동작구	가로등형(1기)	주택가 인근
강남구	가로등형(1기)	주택가 인근
	블라드형(2기)	
구로구	블라드형(2기)	주택가 인근
광진구	가로등형(1기)	주택가 인근



서울을 시작으로 전국 인프라 확충을 위한  
지자체 추가 수주 기대

## 전기차 누적 충전 연간 실적(900만 Kwh) 최다 경신

▣ 증가하는 전기차 수요에 공급 확대로 연간 실적 최다 경신

- 환경부 충전기 검색으로 이용 가능한 공용충전기 74대 추가운영
- 환경부 '한국형 무공해차 전환 100' 사업 수주로 급속충전기 공급 확대



완속 충전기	급속 충전기
1,536	822



전기차 보유 고객의 편의를 위한 지속적인 인프라 확충으로  
국내 대표 전기차 충전 플랫폼으로 자리매김

## 럭키패스 소비자 선택 2021 최고의 브랜드 수상

▣ 소비자가 선택한 2021 최고의 브랜드 전기자동차충전서비스 부문

- 민간 전기차 충전 업계 최초 구독형 서비스
- 환경부/한전 요금제보다 최대 40% 저렴하게 이용 가능
- 민간 사업자 중 가장 많은 급속충전기 822대 운영 중
- 개인택시 등 고정적 장거리 이용자 등 상업용 차량에 유리



민간 충전기 시장을 선도하는 사업자로서  
지위 공고화

## SS Charger의 EV LaaS(Lifestyle as a Service) 플랫폼 도약을 위한 사업화 원년

### 충전 인프라

- 접근성 좋은 상권을 중심으로 지역 충전 거점 확보
- 가로등형 급속충전기 기반 지자체 협력 투자사업 확대
- 충전기 제조 부문 진출을 통한 직접 서비스 품질 컨트롤



### 파트너십 확대

- 국내 3대 EV OEM 협력 강화 및 모빌리티 플랫폼 분야 제휴 확장
- 글로벌 OEM의 국내 협력망 최소 2개 이상 구축
- SS Charger 충전 토탈 솔루션 기반 글로벌 마케팅 강화



### 매출원 다변화

- SI 외 다양한 매출원 발굴
- 충전기 하드웨어를 활용한 광고 플랫폼 사업 진출
- SS Charger 플랫폼 솔루션 공급망 구축(API 서비스 유료화)



### 플랫폼 고도화

- SS Charger App 2.0 론칭을 통한 국내 서비스 경쟁력 우위 확보
- AUTO Charging, 국제표준충전프로토콜 등 핵심 기술 내재화
- EV 및 충전 인프라 데이터 활용을 통한 서비스 품질 개선



### 투자유치 확대

- 기술 및 인프라 투자에 필요한 투자금 조기 유치
- 플랫폼 사업 특성에 맞는 운영 시스템 및 전문 인력 유치

## 8대 솔루션 경쟁력을 바탕으로 미래 & 글로벌 교통시장 선점



도로 사업

전기차 충전기 사업을  
본격 확장하며  
미래 성장동력 확보

- 서울제물포터널 ITS & 서부간선도로 ITS 구축 사업  
→ 향후 민자 대심도 터널 사업경쟁력 확보
- '강릉시 ITS 기반구축사업' 수주 → 다양한 경험을 바탕으로 미래 ITS 시장 선점
- TCS 등 유료도로수납시스템 전 라인업 보유한 유일한 회사,  
한국도로공사 요금징수설비 제조구매 사업 수주
- 국내 최초로 구독형 전기차 충전상품을 출시하며 B2C로 사업 확장



철도 사업

철도 사업 경쟁력 강화를  
통한 캐시카우 공고화

- KTCS-M 솔루션 내재화 및 레퍼런스 확보로 철도신호 사업 다각화
- 서울 2기 교통카드 시스템 운영 레퍼런스를 통한 도시철도 운영 시스템 구축사업 공략
- 재난 대응 위한 LTE-R 복합단말기 출시 완료 및 경찰청, 소방 등 국가 사업 발주 본격화
- 인천공항 4단계 IT 주요사업 수주 → 성공적 레퍼런스 바탕으로 사업확대 기대

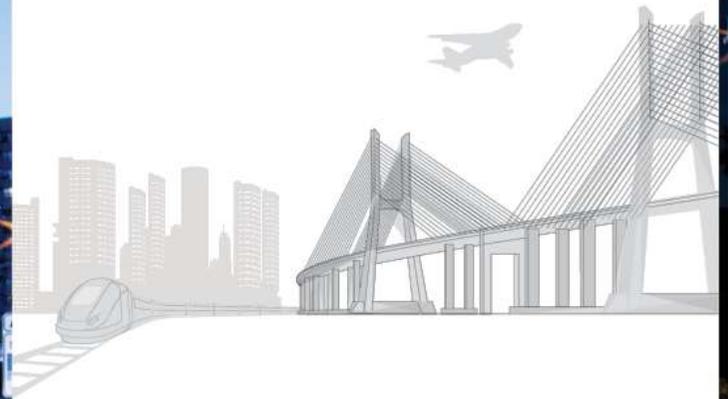


글로벌 사업

국내 교통솔루션  
No.1 경쟁력을 바탕으로  
글로벌 사업 가속화

- 현지 니즈에 맞는 도로교통 시스템 제안으로 서남아, 중동, 중남미 등 사업 확대
- 한국도로공사와 협력해 방글라데시 M8 및 파드마 대교 교통시스템 사업 참여
- 프랑스 VPSD SNCF 운용결과보고서 내용 긍정적 → 본사업 수주 기대
- 워싱턴 D.C. 역무자동화설비 공급 → 미국 내 he도시 확산

*Towards a better future Transport  
infrastructure Traffic*

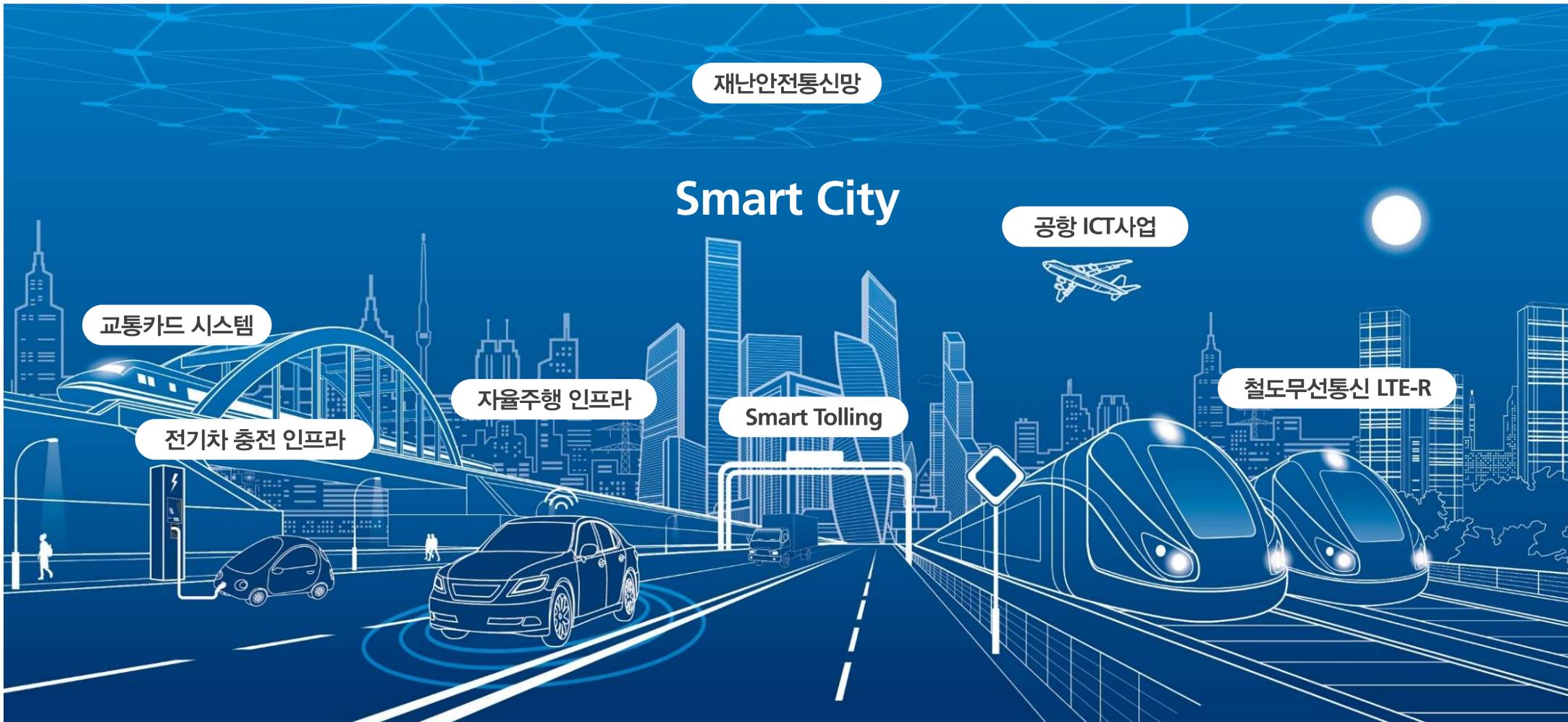


Chapter 3.

## Appendix

- 01 What's next
- 02 회사 개요
- 03 요약 재무제표
- 04 한국판 뉴딜
- 05 신규 사업
- 06 글로벌 사업

## 미래 교통 인프라를 구축해가는 에스트래픽



## 교통솔루션 전문기업, 에스트래픽

### ○ 일반 현황

회사명	에스트래픽
대표이사	문 찬 종
설립일	2013년 1월 25일
자본금	130억 원
종업원수	211명 (2022년 3월 기준)
사업영역	교통솔루션 개발 및 시스템 구축
주요사업	도로 요금수납 시스템, ITS, 철도 통신·신호시스템, AFC
서울사무소	경기도 성남시 분당구 판교로 338번지 한국전자무역센터 5층
홈페이지	www.straffic.co.kr

### ○ 대표이사 소개

“

오랜 경험과 전문성을 보유한  
교통솔루션 전문가 ”

#### 문 찬 종 대표이사

- 1986 삼성전자 교통사업팀 영업대표
- 1998 삼성SDS 교통인프라 사업팀장
- 2013~ (현) 에스트래픽 대표이사



### ○ 연결회사 현황



### 연결 재무상태표

단위 : 백만 원

구분	2018	2019	2020	2021
유동자산	41,670	60,778	64,640	94,711
비유동자산	60,003	60,290	43,959	42,965
자산총계	101,673	121,068	108,599	137,676
유동부채	37,650	62,157	66,416	67,613
비유동부채	23,158	27,528	9,763	35,025
부채총계	60,808	89,685	76,179	102,638
자본금	5,961	5,961	10,413	12,974
기타자본	24,993	24,980	39,925	48,594
이익잉여금	9,379	(90)	(21,591)	(30,192)
비지배지분	532	532	3,672	3,661
자본총계	40,865	31,383	32,419	35,037

주 : K-IFRS 연결 재무제표 기준

### 연결 손익계산서

단위 : 백만 원

구분	2018	2019	2020	2021
매출액	40,678	79,673	92,131	137,399
매출원가	36,202	68,391	79,249	118,727
매출총이익	4,476	11,282	12,881	18,672
판매비와관리비	13,236	13,803	16,029	17,328
영업이익	(8,760)	(2,521)	(3,147)	1,344
영업외이익	775	648	1,404	2,225
영업외비용	4,198	6,207	17,799	11,607
법인세비용차감전 이익	(12,183)	(8,080)	(19,543)	(8,038)
법인세비용	(3,174)	1,293	1,634	543
당기순이익	(9,009)	(9,373)	(21,177)	(8,581)

### ○ 별도 재무상태표

단위 : 백만 원

구분	2018	2019	2020	2021
유동자산	39,657	58,512	63,520	95,221
비유동자산	66,658	71,892	53,484	38,765
자산총계	106,315	130,404	117,004	133,986
유동부채	37,410	59,202	64,322	66,259
비유동부채	20,018	24,047	9,534	28,907
부채총계	57,428	83,249	73,856	95,166
자본금	5,961	5,961	10,413	12,974
기타자본	24,993	24,993	40,040	48,570
이익잉여금	17,933	16,202	(7,305)	(22,724)
자본총계	48,887	47,156	43,148	38,820

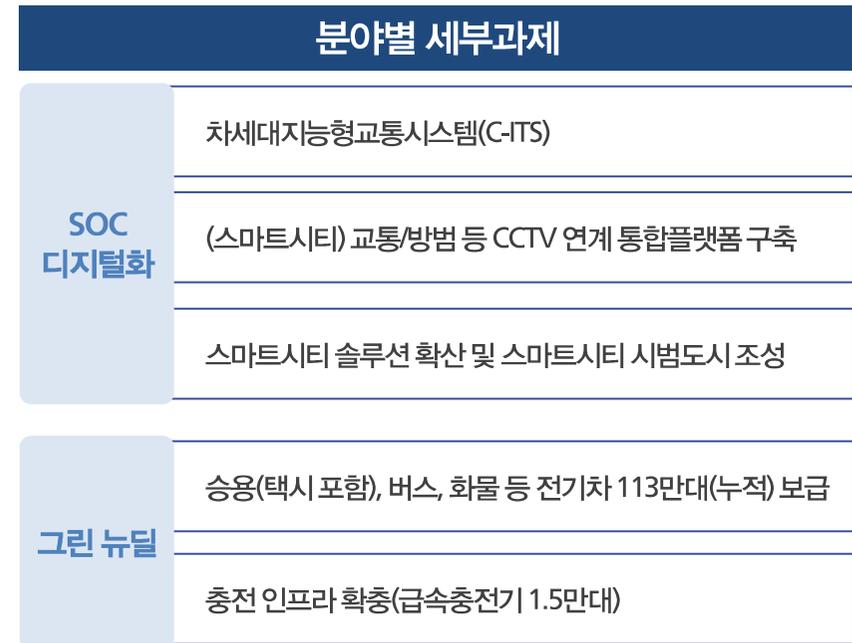
주 : K-IFRS 별도 재무제표 기준

### ○ 별도 손익계산서

단위 : 백만 원

구분	2018	2019	2020	2021
매출액	41,550	76,244	84,721	121,173
매출원가	34,760	61,391	68,873	101,162
매출총이익	6,790	14,853	15,848	20,011
판매비와관리비	11,350	12,181	14,022	15,391
영업이익	(4,560)	2,672	1,826	4,620
영업외이익	2,647	2,598	3,204	3,614
영업외비용	7,059	7,013	27,927	23,240
법인세비용차감전 이익	(8,972)	(1,743)	(22,898)	(15,006)
법인세비용	(1,675)	(50)	259	330
당기순이익	(7,296)	(1,693)	(23,157)	(15,336)

포스트 코로나 시대, '디지털(Digital)', '그린(Green)' 두 축으로 추진되는 한국판 뉴딜(New Deal)



●  
●  
●

당사가 선점하고 있는 미래 교통 솔루션 분야의 정책 지원 수혜

자료: 한국판 뉴딜 종합계획, 제7차 비상경제회의

### 강릉시 ITS 기반 구축 사업 수주

#### 강릉시 전역 지능형교통체계(ITS) 기반 구축 사업

- 국내 지자체 ITS사업 중 최대 규모 계약 **컨소시엄 수주(450억 원 규모)**
- 스마트교차로/긴급상황 우선신호/스마트횡단보도 등 지능형 교통 서비스 도입  
→ 관광수요 급증으로 인한 교통체증 및 재난재해 대응체계 구축
- 계약기간 : 2021년 6월 21일 ~ 2022년 4월 16일



ITS 주요 사업자로서 위치 공고화

### 세계 최초 5G 자율주행 사업 참여

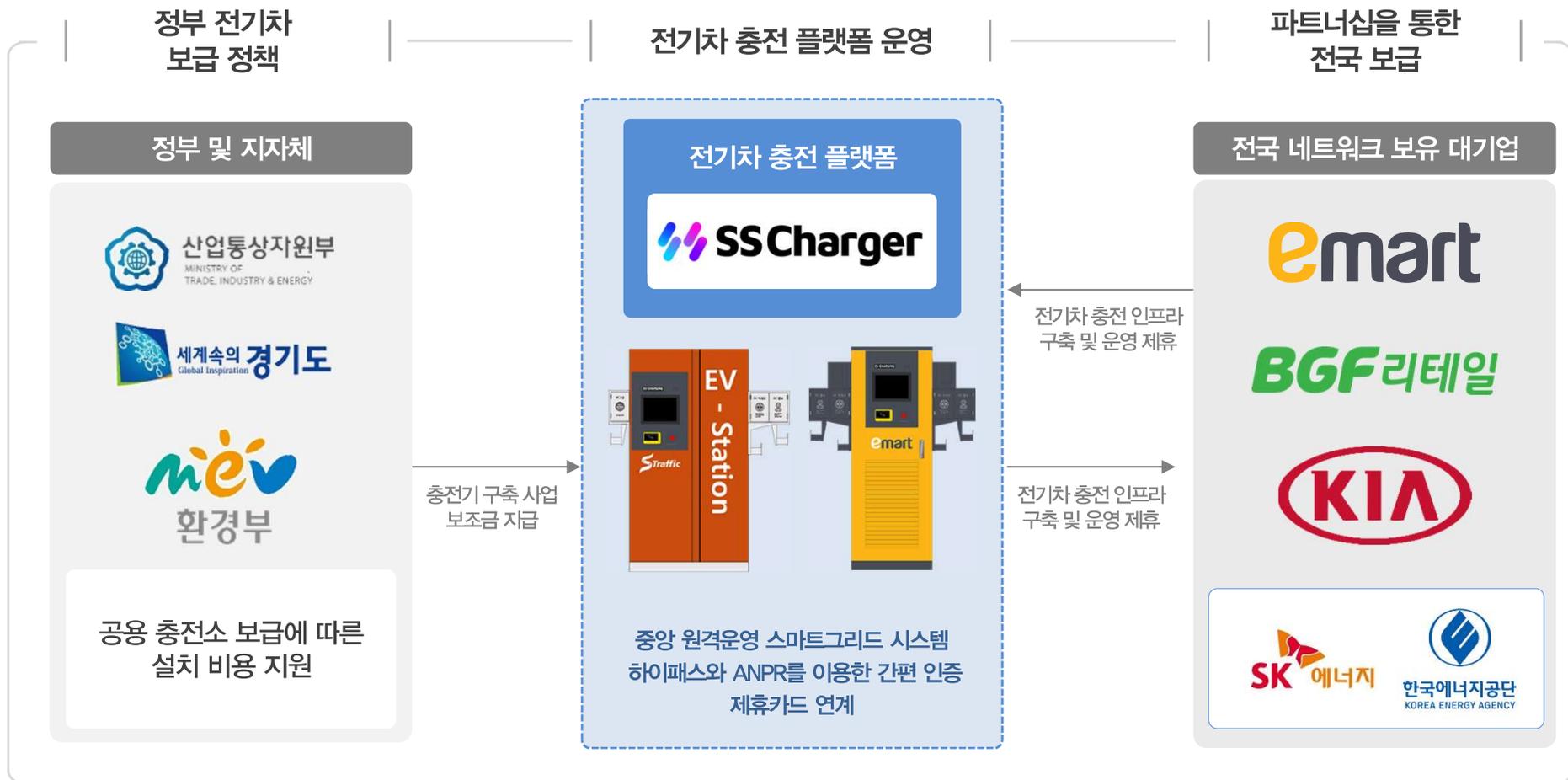
#### 5G 융합 도심 자율주행 테스트베드

- 세계 최초 5G 상용망, WAVE 등 모든 V2X 통신망 구축
- 관제센터 HW, CCTV 및 딥러닝 검지기, 신호제어 시스템 등 공급



## 정부의 충전소 보급 지원책을 기반으로 국내 주요 대기업과 협약

전기차 충전 플랫폼을 기반으로 한 B2B 확대를 통한 전기차 충전소 전국 확대



주 : ANPR(Automatic Number Plate Recognition) 차량번호판 자동인식

## 차세대 철도 무선통신시스템 솔루션 기반 사업 확대

재난안전통신망 복합단말기 자체조립양산 체제 구축, 전문 대리점 운영

### 재난안전통신망 사업 진출

➔

LTE-R 솔루션  
확보

LTE-R 기술 공동개발

↓

LTE-R 기술을 활용하여 국가 재난안전통신망 사업 진출

기존	차세대 재난안전망
2G, GSM VHF/TETRA 3G 아날로그 통신방식 가능별 개별 단말기 사용	<p style="background-color: #f4a460; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;">ALL IP 광대역 LTE 기반 통신망</p> <p style="background-color: #f4a460; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 5px;">복합 단말기 사용(LTE 망 단절시 대비)</p>

### 재난안전통신망 구축 계획

국가 재난안전통신망 사업 계획

구분	A 사업구역	B 사업구역	C 사업구역
1단계 (2018년 남부권)	대전, 세종, 충남 지역 구축	강원 지역 구축	충북 지역 구축
2단계 (2019년 중부권)	대구, 경북, 제주 지역 구축	광주, 전북, 전남 지역 구축	부산, 울산, 경남 지역 구축
3단계 (2020년 수도권)	서울 지역 구축	경기 지역 구축	인천지역 구축
사업비	4,025억 원	3,120억 원	1,877억 원
우선협상대상자	KT	KT	SKT

국가지난안전통신망 필수기관용 단말기 소요수량  
24만대 (약 4,000억 원)

1단계 사업자 KT에  
\*복합단말기  
460대 공급

➤

성능 검증 이후  
시장점유율 30%  
목표

\*경찰/소방/국방 중심으로 복합단말기 기능요구(LTE망 단절 시 대비)

## 공항 인프라의 정보시스템 개발 및 운영 사업 진출

Smart Airport를 위한 공항 ICT 시스템 사업 본격화

### 공항 ICT 시스템 사업 진출

2018.07

공항사업 전담팀 구성(공항경험인력 3명 영입)

2018.09

인천공항 DR센터 외부기관 정보연계시스템 구축 사업 수주

2019.04

한국공항공사와 글로벌 항공정보 종합관리망(SWIM) 공동연구개발 협약



- 글로벌 항공정보 종합관리망은 미국, 유럽 선진국을 중심으로 진행
- 항공통신 데이터를 종합 관리하는 망의 핵심 기술

주 : SWIM(System Wide Information Management)

### 향후 추진 전략

IoT, BigDate, AI를 활용한 Smart Airport 구축  
(인천공항 4단계 건설 : 20~23년, 4.2조원)



Airway Control Approach Control Apron Control

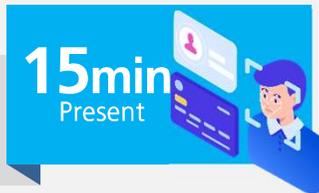


중점 추진 사업분야

#### Smart Airport Package 준비

- 생체정보를 이용한 Smart Pass
- AI 기반 IoT 승객흐름 분석
- AI 기반 융합플랫폼 구축
- IOC BPR/ISP 등

45min.  
past



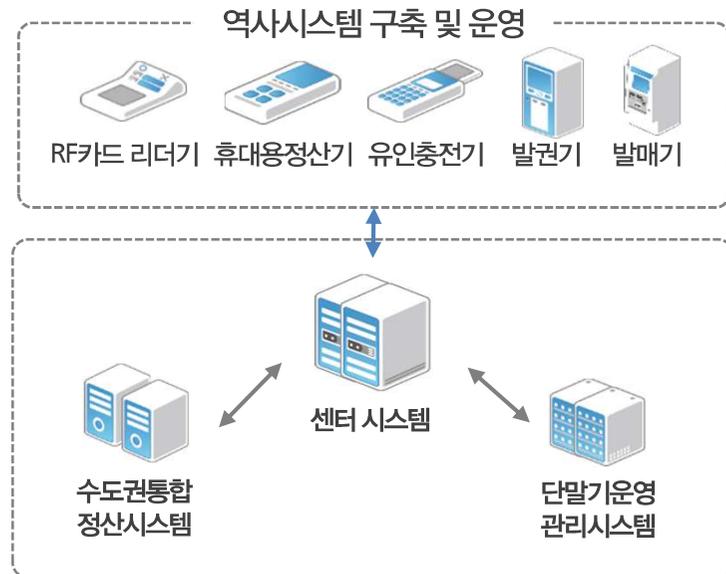
인천공항 스마트패스 설계용역 사업 수주 (2019년 10월)

## 서울지하철 교통카드시스템 운영으로 안정적인 CashCow 확보

새로운 수익모델 발굴을 통한 지속적인 사업영역 확장

### 서울지하철 교통카드 시스템 구축(17/12)

- 277개 서울지하철 교통카드 시스템 구축
- 통신 환경 개선 및 서버 성능 강화
- 2027년까지 서울지하철 교통카드 시스템 운영 관리



### 관련 추진 사업



#### 전국호환 선불형 교통카드 사업

- 휴대폰 NFC를 통한 결제 지원 애플리케이션 지원
- 소액결제 시장 진입



#### 여행객 위한 자유이용권 사업

- 서울교통공사와 협업하여 외국인 관광객을 위한 자유이용권 발급



#### 단말기를 활용한 광고사업

- RF단말기 LCD 및 Bluetooth를 이용한 광고 표출
- 일부 역사 광고사업 시작, 지역별 확대 중



#### 교통데이터를 활용한 빅데이터 사업

- 시간대별 패턴분석, 역사 출구별 유/출입 분석 등 빅데이터 기반 교통수요 예측

국내에서 검증된 도로 교통 솔루션으로 해외시장 진출

既往주 요금수납시스템(TCS)

아제르바이잔 고속도로 TCS

한국형 도로요금수납시스템을 해외국가 표준으로 첫 수출

200억 원 규모 요금 수납시스템 공급

- M3 고속도로 요금 수납시스템 구축 105억 원(18.5.18~20.5.16)
- M1 고속도로 요금 수납시스템 구축 110억 원(19.2.18~20.2.17)



아제르바이잔 내 관련 교통 사업 확대 추진



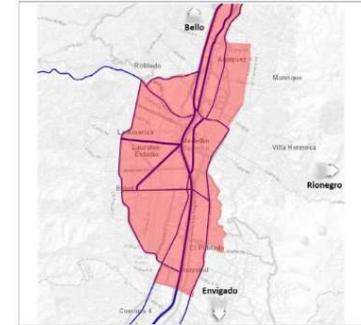
쿠웨이트, 태국, 미얀마 등 RFID 요금 수납시스템 제안

- 현지 Needs에 맞는 경제성 있는 요금 수납시스템 제안
- 동남아, 중동 시장 사업 확대

스마트 시티(Smart City)

콜롬비아 메데진 ITS

ITS Flagship 구축으로  
중남미 국가에 한국형 ITS  
확산 기반 조성



레퍼런스 확보 이후 중남미 및 동남아 시장 사업 확대

## 세계 최초 VPSD 솔루션으로 유럽 및 개발도상국 시장 공략

### 상하 개폐형 스크린도어(VPSD)



하나의 플랫폼에 다중 차량이 정차하는  
유럽철도환경을 공략한 스크린도어

#### 2조원 규모의 유럽 및 개발도상국 시장 공략

##### • 프랑스 파리 VPSD 시범사업

- 2017년 10월 프랑스 철도청(SNCF)와 파리 교외 방브 말라코흐(Vanves Malakoff)역에 VPSD 시범사업 계약 체결
- SNCF의 각종 안전인증 요청으로 운영 개시 지연 중
- 2019년말 운영 개시, 24년 파리 올림픽 준비로 대규모 발주 예상 (파리 지하철 역수 : 302개 역)



유럽 시장  
VPSD  
(스웨덴 등)

개발도상국  
VPSD + PSD  
(태국 등)

### 상하 개폐형 스크린도어(VPSD)

##### • 스페인 바르셀로나 VPSD 시범사업



- 2018년 1월 바르셀로나 교통국(TMB)와 지하철 칸쿠이아스 역(Can Cuias)에 VPSD 시범사업 계약 체결
- 2019년 6월 설치 완료 및 Pilot 운영 중 (바르셀로나 지하철 역수 : 187개역)

[ TMB 칸쿠이아스 역(Can Cuias) VPSD ]



The local operator TMB and the firm STraffic are collaborating in the trials, the first undertaken on a metro system

자료 : TMB, Barcelona trials a pioneering automatic vertical door that raises safety on metro station platforms (<https://youtu.be/aykHMJy9OzM>)