

4차 산업혁명 기술·시장정보

7회

스마트 모빌리티

NO.7
2020.11

CONTENTS

| CONTENTS

1. 배경
2. 비즈니스 동향
3. 기술 동향
4. 인천시 인사이트

ITP 인천테크노파크 인천광역시

본 간행물은 인천지역 기업과 시민의 4차 산업혁명 관련 인식 제고를 위해 인천광역시가 출연하고 인천테크노파크에서 주관하는 「4차 산업혁명 핵심기술기반센터 구축·운영 사업」의 일환으로 발행됩니다.

요약 1

1. 배경 2

- (1) 스마트 모빌리티 개념 2
- (2) 산업혁명과 모빌리티의 변화 3

2. 비즈니스 동향 4

- (1) 테슬라의 '완전자율주행 시스템' 4
- (2) 우버의 '자율주행+차량 공유' 5
- (3) 쏘카의 '모빌리티 플랫폼' 6
- (4) 코드42의 '도심형 통합 플랫폼' 7

3. 기술 동향 8

- (1) 스마트 모빌리티 기술 동향 8
- (2) 스마트 모빌리티 기술 전망 9

4. 인천시 인사이트 11

- (1) 인천시 스마트 모빌리티 추진 현황 11
- (2) 인천시 스마트 모빌리티 구현을 위한 투트랙 전략 12

참고문헌 14

| 요약 |

4차 산업혁명과 스마트 모빌리티

- 디지털 경제가 가속화되면서 스마트 모빌리티의 개념은 기술의 관점에서 교통시스템과 IT의 융합으로 해석되고 있음
- 스마트 모빌리티는 다양하게 정의되고 있으나 공통적으로 신기술을 접목하여 효율적으로 구축된 시스템으로 보고 있음
- 최근에는 메가시티의 주요 문제의 해결대안으로서 스마트 모빌리티가 부상하고 있고, 자율주행, 온디맨드 서비스, 플라잉카(Flying car) 등도 새로운 모빌리티 영역에 포함되고 있음
- 4차 산업혁명이 도래하면서 공간의 이동수단과 시간의 이동수단이 융합하게 되면서 스마트 모빌리티로 이동수단뿐 아니라 인프라와 서비스의 융합을 통해 새로운 가치를 창출하고 있음

- ☞ (테슬라) 자율주행 플랫폼으로 에너지, 태양열, 헬스케어 등까지 사업 확대
- ☞ (우버) 차량 공유 서비스에서 AI 기반 자율주행차 개발
- ☞ (쏘카) 모빌리티 플랫폼 구축으로 모빌리티 혁신 창출
- ☞ (코드42) 미래 모빌리티 수단을 통합한 도심형 통합 플랫폼 구축

- 스마트 모빌리티 시장은 스마트시티 발전에 따라 동반 성장이 예상되는 분야로 '25년 글로벌 시장규모가 3,437억 달러를 상회하고, 국내 시장은 '23년까지 연평균 27% 증가율로 성장할 것으로 전망
- 향후 통합교통서비스(MaaS, Mobility as a Service)와 자율주행 기술의 결합으로 모빌리티 서비스의 다각화가 이루어질 것으로 예상됨

스마트 모빌리티* Incheon Insight

- 인천시는 이미 2024 스마트도시계획에 스마트 교통 체계 구현을 제시하였는데, 향후 스마트 모빌리티 구현을 위해서 ①기존 모빌리티 산업의 혁신과 ②'이동'과 연계한 새로운 서비스 창출의 두 트랙 전략을 추가적으로 제안함

1

스마트 모빌리티 배경

(1) 스마트 모빌리티

◆ 스마트 모빌리티의 개념 정립

- 디지털 경제가 대두되면서 거의 모든 분야에서 스마트란 단어가 활용되고 있으며, 스마트 모빌리티도 기술의 관점에서 교통시스템과 IT의 융합으로 해석
- 스마트 모빌리티는 학자, 기관에 따라 다양하게 정의되고 있으나 공통적으로 신기술을 접목하여 효율적으로 구축된 시스템¹으로 보고 있음
 - Viechnicki(2015)는 스마트 모빌리티를 기존 물리적 교통 인프라를 건설하지 않고, 보다 효율적 이용을 위한 새로운 가능성을 제공하는 이동 서비스로 정의하였음
 - 한국교통연구원(2019)은 신기술, 신교통서비스가 도입됨에 따라 교통수단, 통행량, 통행패턴 등이 변화하는 새로운 패러다임의 교통체계 개념으로 정의
 - 경기연구원(2020)은 개인형교통수단, 공유자동차, 통합교통예약서비스, 스마트 교통 인프라를 포함하는 포괄적 범위로 정의내림
- 최근 메가시티의 주요 문제인 환경, 자원, 에너지, 교통체증 등의 해결대안으로서 스마트 모빌리티가 재정의되고 있음
 - EU(2016)는 교통수단의 탈탄소화와 동시에 교통 혼잡의 해소 및 접근성 향상을 가져다주는 시스템이나 서비스로 제시
 - UNCTAD(2016)은 스마트시티의 핵심 구성요소 중의 하나로 스마트 모빌리티를 주목하면서 접근성, 안전성, 효율성이 향상된 교통시스템이며, 차량 공유 등과 같은 새로운 서비스 형태라고 정의하였음
- 국내외 많은 도시들이 이미 도입했거나 새롭게 도입을 검토하고 있는 자율주행, 온디맨드 서비스, 플라잉카 등도 새로운 스마트 모빌리티 영역에 포함
- 과거 스마트 모빌리티 개념은 ICT 기술을 활용한 이동수단의 디지털화 관점으로 바라보았으나 최근에는 교통 효율성, 사회문제 해결, 시민 안전 등을 포함하는 총체적 개념으로 진화하여 제시되고 있음

(2) 산업혁명과 모빌리티의 변화

● 현실과 가상이 융합하는 4차 산업혁명으로 시·공간의 한계를 극복

- 스마트 기술을 통해 인간은 시·공간의 한계를 극복하고 있으며, 네 번의 산업혁명으로 '이동한다'는 모빌리티의 개념의 변화를 이해할 필요가 있음
- 1, 2차 산업혁명으로 오프라인에서 인간과 공간의 상호작용이 가능해짐
 - 1, 2차 산업혁명 과정에서 인간은 물질의 직접적인 이동 즉, 장소의 이동이 가능해지면서 이를 구현할 수 있는 이동수단(차량, 철도, 선박 등)이 발명되고, 이를 뒷받침할 인프라(도로, 항만)가 구축되면서 다양한 서비스(여행과 물류 등)가 파생
- 3차 산업혁명은 통신망을 통하여 정보의 빠른 확산으로 시간이 주는 한계를 극복하는 과정으로서 인간과 시간(정보)의 상호작용이 가능해짐
 - ICT에 관련한 다양한 통신수단(스마트폰, PC)이 발명되면서 정보의 확산속도가 매우 빨라지고, 인간은 어디에서나 연결됨
- 동시에 이를 뒷받침하는 통신 인프라도 지속적으로 발전하면서, 5G 기술로 이동하는 차 안에서도 연결되고, 공공WiFi로 인터넷 접속 비용도 매우 낮아짐
- 4차 산업혁명이 도래하면서 현실과 가상이 융합하고 인간은 시·공간의 한계를 극복할 수 있게 됨
 - 스마트시티에서 공간의 이동수단과 시간의 이동수단이 융합하면서 거주자 삶의 패턴을 변화시키고, 스마트 모빌리티로 이동수단뿐 아니라 인프라와 서비스의 융합을 통해 새로운 가치를 창출하고 있음

[표 1] 산업혁명 진화에 따른 모빌리티의 변화

산업혁명	요소	이동수단	인프라	서비스
1,2차 산업혁명	공간	차량, 철도 등	도로와 항만	여행, 물류망
3차 산업혁명	시간	스마트폰, PC 등	통신 인프라	원격의료, O2O 서비스
4차 산업혁명	시·공간	이동수단의 융합	인프라의 융합	서비스의 융합

2

스마트모빌리티 비즈니스 동향

(1) 테슬라의 '완전자율주행 시스템'²

● 전기자동차로 시작한 테슬라, 완전자율주행 시스템 생태계 구축

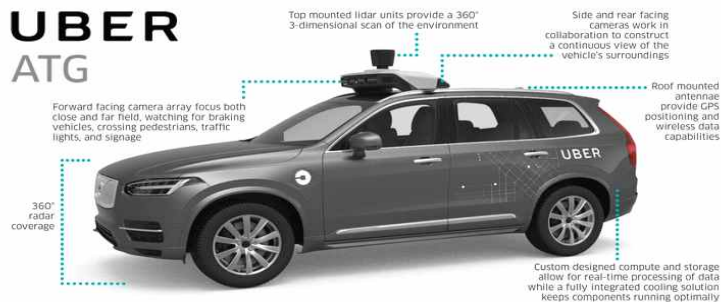
- '03년 엘론 머스크가 설립한 테슬라가 '12년 모델 S를 출시를 기점으로 전기자동차를 둘러싼 기업 간 경쟁이 본격화되면서 전기자동차 기반의 미래형 자동차를 선도하게 되었음
- 이후 전기자동차와 자율주행 기술을 접목한 전기스마트카(Electric Smart Car)가 자동차 산업의 패러다임 변화를 주도할 것으로 전망
 - '14년 Level 2(부분 자율주행 단계) 자율주행 기술인 '오토파일럿'을 공개했는데, 차에 장착된 카메라 센서와 오토파일럿을 통해 데이터를 수집하여 클라우드 소싱, 딥러닝으로 자율주행시스템 개발에 성공
 - '19년 완전 자율주행 FSD(Full Self Driving Capability)를 공개하며 '20년 Level 4(고도 자율주행 단계) 자율주행 소프트웨어 완성과 테슬라 차량을 자동 운전 모드로 호출해 목적지까지 무인운전 상태로 이동하는 로보택시(Robo-taxi)의 100만대 보급 계획을 발표하였음³
 - 작년('19)에는 국내 공유차량 업체인 쏘카와 협약을 통해 이용자가 테슬라 모델S를 대여하여 자차처럼 사용하되 쓰지 않는 시간에는 타인에게 공유할 수 있는 카헤일링(Car Hailing) 서비스를 제공⁴할 계획임
- 지난 5월 엘론 머스크가 이끄는 우주탐사 기업 스페이스X는 '스타링크' 프로젝트를 통해 소형 인공위성 발사에 성공했는데, 이는 전 세계 초고속, 초장거리 우주 인터넷망을 구축하기 위한 목표로 해석됨
- 기술회사이자 자동차회사에서 시작하여 향후 전기자동차, 자율주행차뿐 아니라 에너지, 태양열, 헬스케어, 로봇공학 등의 분야까지 사업을 확장할 계획임
 - 자율주행 기능이 강화되면 차량 내에서 즐길 수 있는 엔터테인먼트 등 다양한 콘텐츠 사업도 파생될 것임
 - 이는 자율주행차를 통해 쌓은 빅데이터를 이용해 사업 확장성이 무궁무진하여 하나의 자율주행 플랫폼 기업으로 성장할 것으로 예상하고 있음

(2) 우버의 '자율주행+차량 공유'⁵

● 차량 공유 서비스로 스마트모빌리티 구축, AI기술로 자율주행 사업 확장

- 우버 앱을 통해 공급자(차량 소유자)와 수요자(승객)를 직접 연결하는 차량 예약 호출 및 승차 공유 서비스를 제공하고 있음
 - '09년 시작하여 미국 내 시장점유율(69%) 1위이며, 전 세계 785개 도시에서 운영되고 있음
 - 국내에서는 고급택시 우버블랙(UberBlack), 교통약자를 위한 우버 어시스트(UberAssist), 시간제 대절서비스 우버트립(UberTrip)과 출퇴근 전용 카풀 서비스인 우버셰어(UberShare)를 출시하였음
- '18년 비주얼 컴퓨팅 기술 분야 기업인 엔비디아와 일본 자동차 기업인 도요타와 제휴를 체결하여 자율주행 자동차 공동 개발에 나섰고, 미국 피츠버그에서 세계 최초로 자율주행 택시 서비스 상용화에 성공하였음
 - 우버의 첨단기술그룹(ATG, Advanced Technologies Group)은 버시디(VerCD)라는 플랫폼을 통해 자율주행차의 AI기반 카메라, 레이더, 네비게이터 등 제조 과정의 데이터를 관리하고, 공정 과정을 검증하고 있음
 - '19년 볼보와 제휴해 개발한 자율주행 자동차는 차량에 설치된 카메라, 라이다 센서 등이 탑재되어 있고, 인공지능으로 지도 없이 장기간 고속도로 주행이 가능함

[그림 1] 우버의 자율주행 시스템 주요 기능



*자료: <https://tctechcrunch2011.files.wordpress.com/2016/12/uber-atg-volvo.jpg>

(3) 쏘카의 '모빌리티 플랫폼'⁶

● 차량 공유를 넘어 자율주행, 모빌리티 플랫폼 구축 등으로 모빌리티 혁신 선도

- '11년 제주도에서 차량 공유 서비스를 시작, '20년 6월 기준 600만 회원 보유
 - '19년 차량 구독 서비스 '쏘카패스', 법인 전용 서비스 '쏘카 비즈니스', 시간제 대여 서비스 '쏘카 플랜' 등의 신규 서비스 도입하였음
 - '20년 5월 자율주행 스타트업인 라이드플릭스와 함께 제주공항~쏘카 스테이션 자율주행 셔틀 시범운행을 시작하였음
- '20년 5월 만도와 'IoT 센서 기반 커넥티드카 건전성 진단 시스템 개발'을 위한 MOU를 체결하였고, 이후 쏘카 차량에 만도의 IoT 시스템을 장착하여 브레이크 기능의 이상 유무를 진단·예측하고 나아가 텔레매틱스(Telematics) 장비를 장착하여 얻은 정보를 데이터베이스에 저장하여 만도와 공유할 계획임
- 지난 7월 현대자동차그룹과도 '미래 모빌리티 사업 MOU'를 체결하여 차량 데이터 및 단말 기반 모빌리티 서비스 구축 시범 사업을 진행
 - 쏘카는 기존 차량 및 운행 데이터뿐만 아니라 에어백, 타이어 공기압 등의 추가 차량 정보를 획득하고, 현대차는 이용자들의 차량 운행 정보, 운전 습관 등의 데이터를 기반으로 새로운 고객 창출에 활용할 계획임

[그림 2] 쏘카 자율주행 셔틀 서비스



*자료: <https://www.basf.com>

(4) 코드42의 '도심형 통합 플랫폼'

● 차세대 통합 모빌리티 플랫폼 구축으로 새로운 비즈니스 창출

- 코드42는 '19년 설립된 자율주행 스타트업으로 기아자동차를 비롯하여 SK, LG, CJ 등 대기업으로부터 300억 원 규모⁷의 투자를 유치하는데 성공하였음
 - 이 투자액은 초기 투자인 시드(Seed) 단계 이후 프리에이(Pre-A) 라운드 중에서는 국내 최대 규모로 해당 투자에 참여한 기업들과 자율주행, 전장, 통신, 물류, 콘텐츠 등 미래 모빌리티 서비스 플랫폼 구축을 위한 협업을 추진하고 있음
 - '20년에는 LG넥스원, KTB네트워크, 신한은행으로부터 총 150억 규모의 투자 유치가 이루어졌고, 향후 미래 모빌리티 분야의 혁신과 산업 간 융합 등을 위한 협력이 추진될 예정임
- 코드42에서 주력으로 개발 중인 유모스(UMOS: Urban Mobility Operating System)는 자율주행차, 드론, 딜리버리 로봇 등 다양한 미래 모빌리티 수단을 통합하여 차량 공유, 로봇 택시, 스마트 물류, 음식 배달, 이커머스 등 모빌리티 서비스의 모든 과정을 아우르는 통합 플랫폼을 구축할 계획을 가지고 있음
- 향후에도 자율주행 기술을 고도화하여 모빌리티 플랫폼 기업으로서의 정체성을 강화할 계획을 발표했으며, 서비스와 기술 간 연결, 사업 제휴, 업무 협약 추진에도 본격적으로 나설 예정임

[그림 3] 코드42의 유모스 사업 구상도



*자료: <https://news.zum.com/articles/55348142?c=08>

3

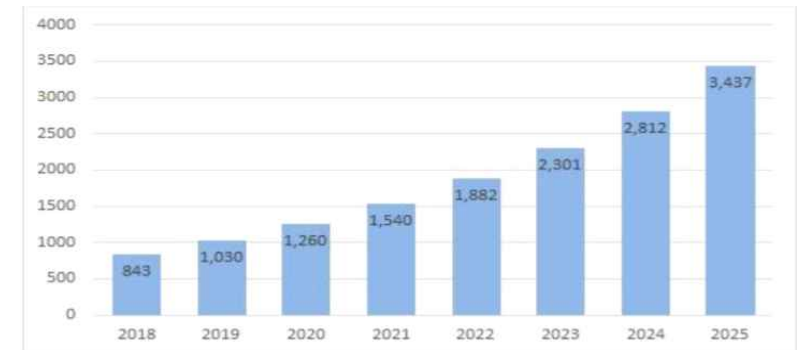
스마트 모빌리티 기술 동향

(1) 스마트 모빌리티 기술 동향

● 글로벌 스마트 모빌리티 시장 규모⁸

- 스마트 모빌리티는 스마트시티의 발전에 따라 동반 성장이 예상되는 산업임
 - 전 세계 스마트시티 사업 중 교통 관련 분야가 39%로 가장 높은 비중⁹을 차지
- 전 세계 스마트 모빌리티 시장규모는 '18~'25년 연평균 22.23% 성장률로 '25년 3,437.7억 달러로 전망(Orbis Research, 2018)

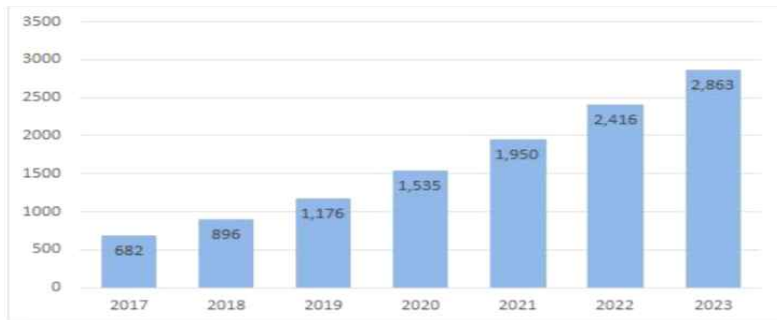
[그림 4] 해외 스마트 모빌리티 시장 규모 및 전망



*자료: Orbis Research(2018); 한국IR협의회(2020)

- 국내 스마트 모빌리티 시장규모는 '17년 6,820억 원에서 '23년 2조 8,630억 원까지 연평균 약 27%의 증가율로 성장할 것으로 예상
 - 정부는 '19년 '2030 미래자동차 산업 발전전략' 발표하면서 친환경차 보급, 완전자율주행 제도 및 인프라 완비, 미래차 전환 가속화 등의 구체적인 전략을 반영하였음
 - 스마트 교통을 위한 구체적인 전략으로 차세대 지능형 교통체계 구축, 스마트 신호운영시스템, 지능형 교통안전 기술·서비스 고도화 등을 추진 중이며, '20년까지 스마트이동체(준 자율주행차)를 상용화하기로 하였음

[그림 5] 국내 스마트 모빌리티 시장 규모 및 전망



*자료: 과학기술정보통신부, 정보통신기획평가원(2018); 한국IR협의회(2020)

(2) 스마트 모빌리티 기술 전망

● 모빌리티 분야별 기술 및 시장 전망

- (미래형 드론) 해외 드론 시장은 본격적인 상용화에 대비하여 기술개발, 투자 등이 적극적으로 이루어지고 있는 한편, 아직까지 국내에서는 군수용, 공공목적용 개발에 치중되어 있음. '19년에 발표된 드론 분야 선제적 규제혁파 로드맵에 따르면 배달·택배(~'20), 드론 택시('23~), 의료용품 운송('25~'27), 레저 드론('25~'27), 드론 앰블런스('30~)로 활용 범위를 확대할 계획임¹⁰
- (자율주행) 기존 완성차 제조업체뿐만 아니라 타 산업군의 기업들도 자율주행 사업 추진하고 있는데, 현대 자동차 그룹은 '19년 미국 애플티브(Aptive) 기업과 합작회사를 설립하여 '22년까지 운전자 개입 없이 운행되는 Level 4 이상 수준의 자율주행차를 공동으로 개발 예정임
- (차량 공유) 차량 공유 시장은 시간제 렌터카(카셰어링), 모바일 카풀(라이드 셰어링), 모바일 콜택시(카헤일링)로 분류되는데, 쏘카, 그린카, 카카오 등이 국내 대표적인 모빌리티 서비스임. 완성차 기업들이 차량 공유 시장에 투자하거나 MS, 구글 등 ICT 기업이 자율주행차를 실제로 운행하고 상용화시키기 위해서 차량 공유 분야에 적극적인 투자¹¹가 이루어지고 있음

- (퍼스널 모빌리티) IoT기술을 적용하여 아무 곳에 주차해도 위치기반 서비스가 가능한 비도킹방식의 공유 서비스 확대되면서 킥고잉, 라임 등 전동킥보드 공유 서비스 시장이 확대되고 있음. 코로나19 상황이 장기화 되면서 공유모빌리티 시장이 급성장하고 있음

● 통합교통서비스와 자율주행 기술의 결합으로 모빌리티 서비스의 다각화¹²

- (통합교통서비스, MaaS: Mobility as a Service) 이용 가능한 모든 수단을 통합하여 정보 제공, 이동 계획 수립, 예약 및 결제까지 가능한 서비스로 국내에서는 국토교통부를 필두로 교통수단 통합결제 기술 개발 및 시범운영이 진행 중임
- '19년부터 제주도에 추진된 스마트 모빌리티 서비스 지원을 위한 통합결제 기술 개발 및 실증 사업은 마무리 단계이며, 서울, 인천과 울산에서도 지역 내 해당 서비스 도입을 계획 중임
- 또한, 통합교통서비스는 자율주행기술이 발전하여 Level 5 수준의 완전자율주행 기술이 상용화됨에 따라 자율주행-통합교통서비스(Autonomous-MaaS)로 전환
 - 자율주행 인프라 도입으로 차량 간 제어 개선 및 교통류 통합 관리가 가능해져 교통 운영의 효율성이 극대화될 것임
 - 자율주행기술이 상용화되면 자율주행버스, 자율주행택시, 드론택시 등 대중교통이나 택시 서비스 등 다양한 영역에서 활용될 수 있을 것임
 - 뿐만 아니라 클라우드 소싱, 물류, 마이데이터, 스마트 결제 서비스, 통합 모빌리티 등 고객의 새로운 니즈를 충족하는 융합 서비스가 탄생¹³할 것으로 전망됨

● 미래 모빌리티를 위한 밸류체인 혁신¹⁴

- 전기자동차, 자율주행, 차량 공유는 다른 개념에서 출발했지만, 스마트 모빌리티 시대에는 하나의 자동차로 수렴될 것임
- 수직적 밸류체인의 상위에 있었던 전통적 OEM들은 새로운 모빌리티 생태계 안에서 수평적인 밸류체인으로 바뀌게 될 것임
- IT와 소프트웨어 업계의 자동차 산업으로의 진출이 확대되면서 자동차 업계는 이들과 어떻게 협력적인 모빌리티 생태계를 구축하여 비즈니스의 범위를 정하고, 이익을 공유해 나갈 것인지에 대한 구체적인 설계가 필요할 것임

4

스마트 모빌리티 인천시 인사이트

(1) 인천시 스마트 모빌리티 추진 현황

◆ 인천시 스마트시티 전략 속 스마트 모빌리티 추진¹⁵

- 인천시는 '19년에 발표된 스마트도시계획('20~'24)의 구체적인 추진 전략으로 스마트 모빌리티의 구현을 제시하고 있음

[표 2] 스마트도시계획 '열린도시' 전략

전략	서비스 내용
AI 기반 수요응답형 교통서비스	실시간 교통수요에 맞추어 운행하는 수요응답형 교통 서비스(MoD, Mobility on Demand) 및 연계 서비스(대중교통, 택시 등)의 도입·운영
지능형 교통정보시스템	무선통신 기반 차량-인프라 시설, 차량 간, 차량과 개인 단말 등 모든 요소들이 상호 간 통신이 가능한 환경을 조성하여 교통 서비스를 수행
IoT 센서를 활용한 주차면 공유 지원 서비스	IoT 센서와 애플리케이션을 이용한 실시간 주차면적 상호공유를 지원하여 한정된 주차 공간을 효율적으로 사용할 수 있도록 지원함
공유자전거 확대 보급	친환경 교통수단인 자전거의 활용성을 높이기 위해 공유 자전거 보급을 확대하고, 인프라를 확충할 계획임
스마트 횡단보도	LED 바닥신호등, 음성안내, 휴대폰 화면차단 기능을 적용하여 신호정보를 보행자 및 운전자에게 전달하여 안전한 통행 유도

*자료 : 인천광역시 스마트도시계획안(2019)

- 인천시는 '20년 국토교통부의 '스마트시티 챌린지 본사업' 대상으로 선정되면서 I-멀티모달서비스(통합 모빌리티) 개발을 추진하고 있음
 - 교통 사각지대 해소, 지역 간 교통 불균형 해소, 상생 비즈니스 모델 제공을 통해 시민과 서비스 제공자 모두 공존하는 보편적이고 포용적인 멀티모달 서비스 완성을 목표로 하고 있음
 - 인천시와 현대자동차는 컨소시엄을 구성해 영종국제도시에서 수요응답형 버스 I-MOD 시범 서비스를 운영하고 있음
- 인천시 도시교통 종합계획(2017~2036)에 따라 미래 기술 기반 통합교통 서비스를 제공하기 위해 공공 부문 자율주행차 도입, 스마트 모빌리티 구현을 추진 중임

- 인천시 지능형교통체계(2020~2029)계획에 따라 첨단 교차로 관리, 첨단교통 관리 시스템 확대, 돌발 상황 관리, 주차정보시스템 고도화, 버스정보 시스템 확대 등을 추진하고 있음
- 인천시에서는 현대자동차뿐만 아니라 다양한 스타트업 등이 다양한 스마트 모빌리티 서비스를 제공하고 있음
 - 모빌리티 스타트업 '그라운드케이'는 인천 개항장 골목투어 시범 운영사로 선정되었고, 실시간 예약부터 배차, 거래처 관리 등 모든 기능을 지원하는 등 위치 기반 정보 제공 플랫폼을 넘어 스마트 관광 구현으로 확대되고 있음
 - 공유 전동킥보드 '빔모빌리티'는 '20년 10월부터 버스로 연결되지 못하는 인천 연수구 송도에 자사의 서비스를 확대하기로 하고 프로모션을 진행하고 있음
- 인천시와 인천창조경제혁신센터는 출자금 250억 원 이상 규모의 '스마트 모빌리티 펀드'를 결성하였고, 업력 7년 이내의 스마트 모빌리티 분야(드론, 자동차, 전기 자전거 및 전동 스쿠터 등) 창업기업에 투자하여 육성·지원할 계획임

(2) 인천시 스마트 모빌리티 구현을 위한 투트랙 전략

◆ 인천시 스마트 모빌리티 구현: 기술-인프라-제도¹⁶

- 스마트 모빌리티의 3대 요소를 기술, 인프라, 제도라고 했을 때 인천시는 이미 도시계획을 통해 스마트 모빌리티 구현을 위한 기술과 인프라, 제도적 차원의 전략을 마련하여 추진하고 있음
 - 스마트 모빌리티는 결국 도시계획이 근본적으로 바뀌어야 효과적인 구현이 가능함
 - (기술) IoT, 5G, 빅데이터 및 자율주행차 등 신기술을 접목하여 통합교통서비스를 제공하고자 함
 - (인프라) 지능형 교통정보시스템 및 멀티 모달 서비스 개발 등 인프라의 데이터화, 지능화를 추진하고 있음
 - (제도) 스마트시티 관련 규제를 일괄 해소하는 혁신적 규제 샌드박스 도입을 추진하고자 함

◆ 인천시의 스마트 모빌리티 구현을 위한 투트랙 전략

- 인천시 스마트 모빌리티 산업의 혁신을 위한 투트랙 전략으로서 기존 스마트 교통 분야의 혁신과 새로운 서비스의 확대를 제안하고자 함
- 첫 번째 전략으로서 기존 산업의 혁신을 위해 이미 인천시는 인천도시기본계획과 정보화기본계획부터 스마트도시계획에 이르기까지 스마트시티 조성과 스마트 교통 서비스 구현을 위한 구체적인 전략을 마련
- 두 번째 전략으로서 '이동'과 연계한 새로운 가치 창출 혹은 개인 맞춤형 서비스가 모빌리티 산업 혁신의 방향이 될 것임
 - 테슬라가 모빌리티 플랫폼을 기반으로 자율주행뿐만 아니라 에너지, 항공, 헬스케어 등의 분야로 사업을 확장하고 있고, 차량 공유업체인 리프트(Lyft)는 리프트 플랫폼과 헬스케어 정보 기술 솔루션 업체인 Allscripts의 전자건강기록 시스템(Electric Health Records)과 연동하여 환자들이 리프트를 타고 병원에 올 수 있도록 맞춤형 헬스케어 서비스¹⁷를 제공하고 있음
 - 인천은 공항과 항만을 갖춘 대한민국의 관문도시로서 스마트시티와 모빌리티 분야를 물류, 관광 등과 같은 인천의 핵심 산업과 연계하여 새로운 스마트 모빌리티 서비스를 창출하는 것이 필요함
- 궁극적으로 인천의 스마트 모빌리티 전략은 스마트시티에서 '이동'을 중심으로 교통수단 간, 사람과 사람의 연결로 더 나은 삶의 가치 창출이 되어야 함

[그림 6] 스마트 모빌리티 구현을 위한 투트랙 전략

	①기존 산업의 혁신	②새로운 서비스 창출
목적	기존 모빌리티 관련 산업의 혁신으로 도시 교통 문제 해결	플랫폼 기반 사업 확장 맞춤형 경험 가치 창출
문제 해결	외부지역과의 교통망 연계 대중교통 체계 효율화 주·정차 문제 해결 교통사고 예방	'이동'의 가치 확대 맞춤형 경험 가치 충족
서비스 사례	지능형교통정보시스템 스마트 신호 서비스, IoT주차 정보시스템 등	스마트 항공, 물류 플랫폼 맞춤형 MICE 서비스, 스마트 관광/생태관광 서비스와 연계 헬스케어 플랫폼과의 연동

| 참고문헌 |

1. 김점산 외(2020). 스마트모빌리티 서비스의 현황 및 발전방안 연구. 경기연구원.
2. 비즈니스워치(2020). [테슬라 vs 현대차]①꿈의 크기만큼 달린다.
3. techcrunch(2019). Tesla plans to launch a robotaxi network in 2020.
4. 안미소 외(2020). 진화하는 글로벌 차량공유 산업 동향. 소프트웨어정책연구소.
5. 우버. <https://www.uber.com>
6. 쏘카 블로그. <https://blog.socar.kr>
7. 포티투닷. <https://thevc.kr/42dot>
8. NICE평가정보(2020). 스마트 모빌리티(사용자 중심의 모빌리티 서비스로 패러다임 전환). 혁신성장품목분석보고서.
9. 서울연구원(2020). 서울시 스마트 모빌리티 서비스 도입방안. 정책리포트.
10. 국토교통부 보도자료(2019). 드론 분야 선제적 규제혁파 로드맵 발표.
11. KPMG(2019). TaaS 투자로 본 모빌리티 비즈니스의 미래. Samjong Insight. Vol. 113.
12. 백장균(2020). 자율주행차 국내외 개발 현황. KDB미래전략연구소.
13. KPMG(2020). 자율주행이 만드는 새로운 변화. Samjong Insight. Vol.69.
14. KPMG(2018). 미래 자동차 권력의 이동. Samjong Insight. Vol.56.
15. 인천광역시(2020). 2024 인천광역시 스마트도시계획.
16. 스마트시티 종합포털. <https://smartcity.go.kr>
17. 한국정보화진흥원(2019). 스마트 모빌리티 서비스의 현황과 미래. DNA 플러스.

《 2020년 4차 산업혁명 ISSUE BRIEFING 》

- ◇ 출연 : 인천광역시 미래산업과 < 032-440-3277 >
- ◇ 주관 : 인천테크노파크 ICT진흥센터 < 032-714-9872 >
- ◇ 제작 : KCERN < 02-577-8301 >

※ 본 간행물의 내용은 KCERN의 의견이며, 인천테크노파크의 공식적인 견해를 나타내는 것은 아님을 밝힙니다.