

2022 국내외 미래차 기술개발 동향과 사업화 전략

I. 미래차산업과 차세대 모빌리티 비즈니스 전망

1. 미래차(스마트카/친환경차) 개요와 산업 동향

1-1. 스마트카(커넥티드카) 산업 개요와 동향

- 1) 스마트카 산업 개념 및 시장전망
 - (1) 스마트카 산업의 정의와 생태계 동향
 - (2) 텔레컨버전스 기술의 정의와 특징
 - (3) 스마트카 시장 현황 및 전망
- 2) 커넥티드카 개념 및 시장전망
 - (1) 커넥티드카의 정의와 개념
- 3) 커넥티드카와 C-ITS 기술개발 동향
 - (1) 커넥티드카와 C-ITS
 - (2) 국내외 C-ITS 사업화 동향

1-2. 스마트카(자율차) 산업 개요

- 1) 자율주행차 개념 및 기술 요소
 - (1) 자율주행차 정의와 구분
 - (2) 자율주행차 기술 요소
 - (3) 자율주행차 개발 전략
- 2) 자율주행차 산업 생태계와 연구개발 동향
 - (1) 자율주행차 산업 생태계 현황
 - (2) 자율주행차 산업 동향 및 전망
 - (3) 주요국 자율주행차 연구개발 동향
 - (4) 주요 기업 자율주행차 연구개발 동향

1-3. 친환경차(전기차) 산업 개요

- 1) 전기차의 정의와 구분
 - (1) 순수 전기차(Electric Vehicle)
 - (2) 하이브리드차(Hybrid Electric Vehicle)
 - (3) 플러그인 하이브리드차(Plug-in Hybrid Electric Vehicle)
- 2) 전기차 산업 구조의 특징 및 밸류체인
 - (1) 전기차산업 구조의 특징
 - (2) 전기차 산업의 밸류체인

1-4. 친환경차(수소연료전지차) 산업 개요

- 1) 수소자동차 정의 및 특징
 - (1) 정의
 - (2) 특징
- 2) 수소자동차 산업 구조와 밸류체인
 - (1) 수소차 산업 산업구조
 - (2) 수소차 산업 밸류체인
- 3) 수소자동차 보급을 위한 선결 과제

2. 해외 주요국별 미래차 대응 동향과 추진전략

2-1. 북·중미

1) 미국

- (1) 자율주행 4.0 전략
- (2) 지능형 교통체계 전략(2020-2025)
- (3) 바이든 정부 탈탄소사회 정책
- (4) Automated Driving Systems 'A Vision for Safety 2.0'
- (5) Automated Vehicles 3.0
- (6) 연방자동차안전기준(FMVSS)
- (7) 주 정부별 스마트카 정책 동향

2) 캐나다

- (1) 자율주행차 관련 입법, 정책 마련
- (2) 캐나다, 북미 전기차 배터리 공급망 구축 강화

3) 멕시코

- (1) 멕시코, 자동차 및 자동차 부품 생산 거점화
- (2) 멕시코 전기차 시장 고성장

2-2. EU 및 유럽 주요국

1) EU

- (1) EU 'Fit for 55' 와 자동차 CO₂규제 강화
- (2) Horizon2020, 자율주행 프로젝트
- (3) CCAM(Cooperative, Connected and Automated Mobility) 전략목표
- (4) EU 의 C-ITS 실증 사업 프로젝트 "C-Road(www.c-roads.eu)"

2) 영국

- (1) 미래차 관련 정책동향
- (2) 영국의 자율차 도입 계획과 주요 프로젝트 현황

3) 독일

- (1) 자율주행자동차 연구전략
- (2) 자율주행차 상용화 입법 사례
- (3) 독일 자율주행차 윤리지침 및 조치 계획
- (4) 'Fit for 55'에 대응한 독일 자동차업계 대응
- (5) 독일, 보조금 지원을 통한 친환경 자동차 수요 확대

4) 프랑스

- (1) 프랑스 자율주행차 정책동향
- (2) 'Fit for 55'에 대응한 프랑스 대응
- (3) 프랑스, 친환경 자동차 보급 현황과 기업 전략

5) 네덜란드

- (1) 네덜란드 교통시스템 경쟁력
- (2) 네덜란드 자율주행 연구 및 사업 인프라
- (3) 네덜란드 자율주행 사례
- (4) 네덜란드 전기차 시장

6) 스페인

- (1) 2021 년 전기차 제조업 지원책 발표
- (2) 자동차 기술 개발 지원 프로그램(PTAS) 발표
- (3) 스페인 전기차 시장

2-3. 아시아, 오세아니아

1) 중국

- (1) 중국 자동차 산업 중장기 발전 계획
- (2) 중국 커넥티드카 분야 정책 동향
- (3) 중국 친환경차 분야 정책 동향
- (4) 중국 전기차 판매 확대와 배터리 전략

2) 일본

- (1) 일본 자율주행차 분야 정책 동향
- (2) 일본 친환경차 분야 정책 동향
- (3) 일본의 수소차, 인프라 구축 계획

3) 인도

- (1) 인도 전기차 시장과 정책 동향
- (2) 인도 전기차 시장의 경쟁 현황

- 4) 필리핀
 - (1) 필리핀 전기차 정책동향
 - (2) 필리핀, 전기차 배터리용 니켈 풍부
- 5) 호주
 - (1) 호주, 자율차 정책 동향
 - (2) 호주, 전기차 시장동향
- 6) 뉴질랜드
- 7) 싱가포르
- 8) 태국
- 9) 카타르

3. 국내 미래차 대응 동향과 추진전략

3-1. 미래차 분야 최근 주요 정책 동향

- 1) 미래자동차 확산 및 시장선점 전략
 - (1) 편의·가격·수요 3대 혁신을 통해 미래차 친화적 사회시스템실현
 - (2) 미래차 + 전·후방 연관산업을 확고한 수출 주력으로 육성
 - (3) 자율주행 및 모빌리티 서비스 활성화
 - (4) 미래차 생태계로의 전환
- 2) 자동차 부품기업 미래차 전환 지원 전략
 - (1) 미래차전환 종합지원 플랫폼 구축
 - (2) 차 부품 산업의 사업모델 혁신 지원
 - (3) 미래차 전환 4대 지원수단 확충
- 3) 자율주행차 임시운행 허가규정 개정안
 - (1) 임시운행 허가제도 개요
 - (2) B형·C형 자율주행차에 대한 허가요건 신설 내용
- 4) 자율주행 윤리·보안·안전 가이드라인
 - (1) 자율주행차 윤리 가이드라인
 - (2) 자동차 사이버보안 가이드라인
 - (3) 레벨 4 자율주행차 제작·안전 가이드라인
- 5) 제 4차 친환경자동차 기본계획
 - (1) 친환경차 확산을 가속화하는 사회시스템 구축
 - (2) 기술혁신을 통해 탄소중립시대 개척
 - (3) 탄소중립 산업생태계로 전환 가속화
- 6) 국내 수소차 보급 및 수소충전소 구축 계획
 - (1) 수소자동차 보급 계획
 - (2) 수소충전소 구축 계획

3-2. 미래차 분야 연구개발 추진 전략

- 1) 자율주행 기술개발 혁신사업
- 2) 20-Wonder 프로젝트
 - (1) 인공지능(AI) 기술(AI+)
 - (2) 이동수단의 혁명(M.E.C.A)
 - (3) 비대면 기술(Untact)의 진화
 - (4) 그린 에너지(Green) 기술
 - (5) 기타 산업 기술
 - (6) 20대 유망기술(20-Wonder) 중 교통 분야 기술
 - (7) 미래기술 2050 교통 분야 기술
- 3) 자율주행 Fast-Track 사업
 - (1) Fast Track 기술협의체 개요
 - (2) 자율주행 Fast Track 사업 요약
- 4) 2021년 친환경차·자율주행차 분야 신규 R&D 과제

II. 스마트카(커넥티드카/자율차) 시장전망과 기술개발 동향

1. 커넥티드카 기술개발 동향과 시장전망

1-1. 커넥티드카 기술개발 동향

- 1) V2X 기술 및 시장 동향
 - (1) V2X 기술 표준화 동향
 - (2) V2X 기술, 시장 및 주요기업 동향
- 2) 국내외 주요국 V2X 연구개발 동향
 - (1) 미국 V2X 기술개발 동향
 - (2) 유럽 V2X 기술개발 동향
 - (3) 일본 V2X 기술개발 동향
 - (4) 중국 V2X 기술개발 동향
 - (5) 국내 V2X 기술개발 동향
- 1-2. 커넥티드카 시장 동향과 전망
 - 1) 커넥티드카 시장 현황 및 전망
 - 2) 커넥티드카 분야 생태계 동향

2. 자율주행차 기술개발 동향과 시장전망

- 2-1. 자율주행차 기술개발 동향
 - 1) 자율주행 플랫폼 동향 및 경쟁력 분석
 - (1) 스마트카 주요 플랫폼 동향
 - (2) 플랫폼사업자 및 완성차업체 경쟁력 분석
 - 2) 자율주행차 연구개발 동향
 - (1) 자율주행 기술 연구개발 현황 및 전망
 - (2) 국내 자율주행 기술 연구개발 투자 현황
 - (3) 자율주행차 차량 안전기술 동향
 - (4) 5G 통신과 자율주행 기술 및 서비스
 - (5) 가상 V&V(Validation & Verification) 플랫폼을 통한 자율주행 개발
 - (6) 자율주행 안전운전능력 평가
 - (7) ETRI 자율주행차 연구개발 현황
 - 3) 자율주행차 기술 특허 동향
 - (1) 자율주행 기술 특허 동향
 - (2) 차량용 영상인식 기술 특허 동향
- 2-2. 자율주행차 시장동향과 전망
 - 1) 자율주행차 시장 현황 및 전망
 - (1) 자율주행차 시장 성장 배경
 - (2) 국내·외 시장규모 전망
 - 2) 주요 시장 참여주체별 동향
 - (1) 완성차 업체
 - (2) 부품업체
 - (3) 통신업체
 - (4) 차량공유업체

3. 스마트카용 핵심 전장부품과 기술 개발 동향

- 3-1. 자동차용 반도체 및 센서 기술
 - 1) 자동차용 지능형 반도체
 - (1) 차량용 반도체 정의와 분류
 - (2) 차량용 반도체 기술개발 동향
 - (3) 차량용 반도체 산업 분석
 - 2) 자동차용 컨트롤러 부품의 구성 및 동향
 - (1) 반도체 기술
 - (2) 소프트웨어 기술
 - 3) 자율자동차용 ADAS 센서와 시장 동향
 - (1) ADAS 센서 종류와 특징
 - (2) 3대 ADAS 센서 동향
 - (3) ADAS 센서 시장구조와 전망
- 3-2. 차량용 SW 기술과 OTA 서비스, 전자파차폐 기술 동향
 - 1) 자동차 전장(SW)화와 OTA 기술
 - (1) 자동차 전장화에 따른 ECU 변화

- (2) OTA(Over The Air) 기술 개요
- (3) OTA(Over The Air) 기술 필요성
- (4) 완성차 업체의 OTA 활용 현황
- (5) OTA(Over The Air) 관련 업체 및 기술
- 2) 전자파 간섭(Electro Magnetic Interference, EMI) 차폐 기술
 - (1) 전자파 간섭(EMI) 차폐 기술의 필요성
 - (2) 전자파 간섭(EMI) 차폐 방법과 자동차에서의 차폐
 - (3) 전자파 간섭(EMI) 차폐 기술 동향
- 3-3. 카인포테인먼트 시장과, XR(VR/AR)기반 차량용 HUD 기술
 - 1) 차량용 인포테인먼트 시장 동향 및 전망
 - (1) 차량용 인포테인먼트(In-Vehicle Infotainment:IVI) 시장전망
 - (2) 차량용 인포테인먼트(IVI) 주요 기업동향
 - 2) 차량용 XR(VR/AR) 기술, 시장 동향 및 전망
 - (1) 차량용 XR(VR/AR) 시장 현황 및 특성
 - (2) 차량용 XR(VR/AR) 시장 규모 전망

4. 스마트카 기술 표준화 및 핵심기술 특허 동향

- 4-1. 스마트카 기술 표준화 동향
 - 1) 스마트카 기술 표준화 개요
 - (1) 표준화 목표
 - (2) 표준화 기대효과
 - 2) 스마트카 기술 중점 표준화 항목
 - (1) 자율주행시스템 분야 중점 표준화 항목
 - (2) 디지털 인프라 기술 분야 중점 표준화 항목
 - (3) 차량 통신 기술 분야 중점 표준화 항목
 - (4) 자율자동차 SW 플랫폼 기술 분야 중점 표준화 항목
 - (5) 자율자동차 보안 분야 중점 표준화 항목
 - 3) 스마트카 기술 표준화 추진 경과
 - (1) Ver. 2019(2018년)
 - (2) Ver. 2020(2019년)
 - (3) Ver. 2021(2020년)
 - 4) 글로벌 주요 표준화 항목 기술개발 동향
 - (1) 센서와 데이터 융합 유닛 간 데이터 통신-논리적인 인터페이스 정의 표준
 - (2) 제한구역 내에 저속 자율주행시스템 성능요구사항 및 시험절차 표준
 - (3) 자율주행 지원을 위한 정적 도로구조 데이터모델 및 인코딩 표준
 - (4) IP 기반 차량 네트워킹을 위한 IPWAVE 표준
 - (5) 자율자동차를 고려한 AUTOSAR Adaptive 플랫폼 표준
 - (6) 차량 정보 서비스 API 및 차량 정보 데이터 모델 표준
 - (7) V2X 통신 및 응용 서비스 보안 가이드라인 표준
 - (8) 차량 침입탐지시스템 구현 표준
 - (9) 커넥티드 차량 침입방지시스템 방법 표준
 - 5) 국내 주요 표준화 항목 기술개발 동향
 - (1) 센서와 데이터 융합 유닛 간 데이터 통신-논리적인 인터페이스 정의 표준
 - (2) 제한구역 내에 저속 자율주행시스템 성능요구사항 및 시험절차 표준
 - (3) 자율주행 지원을 위한 정적 도로구조 데이터모델 및 인코딩 표준
 - (4) IP 기반 차량 네트워킹을 위한 IPWAVE 표준
 - (5) 자율자동차를 고려한 AUTOSAR Adaptive 플랫폼 표준
 - (6) 차량 정보 서비스 API 및 차량 정보 데이터 모델 표준
 - (7) V2X 통신 및 응용 서비스 보안 위협 및 가이드라인 표준
 - (8) 차량 침입탐지시스템 구현 표준
 - (9) 커넥티드 차량 침입방지시스템 방법 표준
 - 6) 글로벌 스마트카 표준화 현황 및 전망
 - (1) 센서와 데이터 융합 유닛 간 데이터 통신-논리적인 인터페이스 정의 표준
 - (2) 제한구역 내에 저속 자율주행시스템 성능요구사항 및 시험절차 표준
 - (3) 자율주행 지원을 위한 정적 도로구조 데이터모델 및 인코딩 표준

- (4) IP 기반 차량 네트워킹을 위한 IPWAVE 표준
- (5) 자율자동차를 고려한 AUTOSAR Adaptive 플랫폼 표준
- (6) 차량 정보 서비스 API 및 차량 정보 데이터 모델 표준
- (7) V2X 통신 및 응용 서비스 보안 가이드라인 표준
- (8) 차량 침입탐지시스템 구현 표준
- (9) 커넥티드 차량 침입방지시스템 방법 표준
- 7) 국내 스마트카 표준화 현황 및 전망
 - (1) 센서와 데이터 융합 유닛 간 데이터 통신-논리적인 인터페이스 정의 표준
 - (2) 제한구역 내에 저속 자율주행시스템 성능요구사항 및 시험절차 표준
 - (3) 자율주행 지원을 위한 정적 도로구조 데이터모델 및 인코딩 표준
 - (4) IP 기반 차량 네트워킹을 위한 IPWAVE 표준
 - (5) 자율자동차를 고려한 AUTOSAR Adaptive 플랫폼 표준
 - (6) 차량 정보 서비스 API 및 차량 정보 데이터 모델 표준
 - (7) V2X 통신 및 응용 서비스 보안 가이드라인 표준
 - (8) 차량 침입탐지시스템 구현 표준
 - (9) 커넥티드 차량 침입방지시스템 방법 표준
- 8) 국내 자율주행차 기술 표준화 로드맵
 - (1) 인간공학·Visibility 분야(TC22 SC35, SC39)
 - (2) 정밀지도 분야(TC204 WG3)
 - (3) 기능안전·사이버 보안 분야(TC22 WG32)
 - (4) 차량데이터·ExVe(TC22 WG31)
 - (5) 차량 제어 분야(TC22 WG33, TC204 WG14)
 - (6) 통신 및 협력주행 분야(TC204 WG18, 16, 17)
- 9) 국내 자율주행차 기술 표준화 추진과제
 - (1) 국내 선도기술의 국제표준화 제안 시스템 구축
 - (2) 자율차 국제표준 활성화를 위한 후방 시스템 구축
 - (3) 자율차 표준 경쟁력 강화 기반 조성
- 4-2. 스마트카 핵심기술 분야 특허 동향
 - 1) 자율주행 바디인테리어 시스템
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 주요 출원인 동향
 - 2) 자율주행 인지 및 판단 시스템
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 주요 출원인 동향
 - 3) 자율주행 정밀지도 시스템
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 주요 출원인 동향
 - 4) 커넥티드카 서비스
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 주요 출원인 동향
 - 5) 자율주행차 상태진단 및 고장예측
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 주요 출원인 동향
 - 6) 자율주행 평가-개발 장비
 - (1) 연도별 출원동향
 - (2) 국가별 출원현황
 - (3) 주요 출원인 동향

Ⅲ. 친환경차(전기차/수소연료전지차) 시장전망과 기술개발 동향

1. 전기차 기술개발 동향과 시장전망

1-1. 전기차 기술개발 동향

- 1) 전기자동차 핵심 요소기술 및 기술개발 동향
 - (1) 전기자동차 핵심 기술
 - (2) 전기차 기술개발 동향
- 2) 전기자동차 분야 기술 특허 동향
 - (1) 전기자동차 배터리 분야 특허 동향
 - (2) 전기자동차 전력서비스 분야 특허 동향

1-2. 국내외 전기차 관련 시장전망

- 1) 글로벌 전기차 관련 시장 동향 및 전망
 - (1) 글로벌 전기차 시장 동향
 - (2) 글로벌 승용 및 상용 전기차 시장 동향
 - (3) 주요국 전기차 구매 보조금 동향
- 2) 해외 주요국 전기차 시장 동향
 - (1) 미국
 - (2) 중국
 - (3) 유럽
- 3) 국내 전기차 관련 시장동향
 - (1) 전기차 판매동향
 - (2) 전기차 수출 동향
 - (3) 전기차 배터리 수출동향

1-3. 전기차용 배터리 개발동향과 시장전망

- 1) 전기차용 배터리 개발동향
 - (1) 리튬이온전지
 - (2) 전고체전지
 - (3) 기타 이차전지
- 2) 전기차용 배터리 시장전망
 - (1) 시장전망
 - (2) 글로벌 전기차 배터리 시장 주요 이슈

1-4. 전기차 충전 인프라 시장동향

- 1) 충전 인프라 개요
 - (1) 충전인프라 유형과 특징
 - (2) 전기차 충전기 종류와 특징
 - (3) 충전소 표준화 동향
 - (4) DC 구축에 따른 문제점
- 2) 유망 충전 기술 동향
 - (1) 초고속 충전기
 - (2) 무선충전(무선전력전송) 방식
- 3) 전기차충전 인프라의 밸류체인
 - (1) 전력 공급 부문
 - (2) 충전소 하드웨어
 - (3) 소프트웨어 부문
 - (4) 서비스 부문
- 4) 국내외 전기차 충전 인프라 구축현황과 전망
 - (1) 국내외 충전 인프라 구축현황
 - (2) 주요국 전기·수소차 인프라 확충을 위한 정책 동향
 - (3) 국내 전기차 충전 인프라 시장 생태계
 - (4) 국내 초급속 충전기 구축 전략
 - (5) 국내외 자동차 업체별 충전소 인프라 구축 전략

2. 수소연료전지차 기술개발 동향과 시장전망

2-1. 수소연료전지차 기술개발 동향

- 1) 수소자동차 구성장치 기술개발 동향
 - (1) 수소공급시스템
 - (2) 연료전지 스택

- (3) 공기공급시스템
- (4) 열관리시스템
- (5) 전기생성시스템
- 2) 수소자동차 산업계 기술개발 동향
- 3) 상용 수소자동차 기술개발 동향
 - (1) 상용 수소자동차 기술개발 배경
 - (2) 주요국 상용 수소자동차 전략
 - (3) 상용 수소자동차 특징 및 전망
- 2-2. 국내외 수소연료전지차 관련 시장전망
 - 1) 글로벌 수소자동차 및 관련 시장 동향
 - (1) 글로벌 수소자동차 시장 전망
 - (2) 수소 생산·수요 전망
 - 2) 해외 주요국 수소자동차 시장 동향
 - (1) 미국
 - (2) 독일
 - (3) 영국
 - (4) 프랑스
 - (5) 중국
 - (6) 일본
 - 3) 국내 수소자동차 관련 시장 동향
- 2-3. 수소연료전지 개발동향과 시장전망
 - 1) 연료전지 정의 및 구성
 - 2) 연료전지 종류 및 특징
 - (1) 전해질 종류에 따른 연료전지 분류
 - (2) 용도별 연료전지 분류
 - (3) 연료전지 특징
 - (4) 차세대 연료전지
 - 3) 수소 연료전지 시장 전망
 - (1) 세계 시장전망
 - (2) 용도별 시장전망
 - (3) 제품별 시장전망
 - (4) 지역별 시장전망
- 2-4. 수소차 충전 인프라 동향과 전망
 - 1) 수소충전소 개요
 - 2) 수소충전소 구축 현황
 - 3) 수소충전소 구축 전략

IV. 미래차 기반 모빌리티 유망 비즈니스 동향과 전망

1. 차세대 유망 모빌리티 비즈니스 동향과 전망

- 1-1. 스마트 모빌리티 산업 개황
 - 1) 스마트 모빌리티 개념과 부상
 - (1) 스마트 모빌리티 개념
 - (2) 스마트 모빌리티 확산과 교통체계 전환
 - 2) 스마트 모빌리티 핵심 분야별 동향
 - (1) C-ITS 기반 응용서비스
 - (2) 통합 모빌리티 플랫폼
 - (3) 퍼스널 모빌리티(Personal Mobility, PM)
 - 3) 스마트 모빌리티 산업 동향과 전망
 - (1) 국내·외 시장규모 동향
 - (2) 주요국 스마트 모빌리티 구축 사례
 - (3) 스마트 모빌리티 핵심 분야별 시장규모 동향
- 1-2. 주목받는 MaaS(Mobility as a Service) 비즈니스 전망
 - 1) MaaS 개요 및 주요 이슈
 - (1) MaaS 개념과 주요국 운영 사례

- (2) MaaS 부상 배경 및 분류
- (3) MaaS 확산과 완성차 업체들의 대응
- (4) 코로나 19 와 MaaS
- 2) 일본 MaaS 정책과 사업화 동향
 - (1) 일본 교통 현황 및 필요 서비스
 - (2) 일본 MaaS 기술 동향
 - (3) 일본 MaaS 정책 동향

2. UAM 대응 플라잉카 기술, 시장동향과 전망

2-1. UAM(Urban Air Mobility)의 부상과 시장전망

- 1) UAM 정의 및 개요
 - (1) UAM 정의
 - (2) UAM 등장배경
 - (3) NASA(미), UAM 의 3 가지 Use case 분석
- 2) UAM 주요 이슈별 최근상황
 - (1) UAM 기체개발 상황
 - (2) 법정비 상황
 - (3) 주된 비행 고도
- 3) UAM 시장 시나리오별 시장 전망
 - (1) Roland Berger 사 전망
 - (2) Porsche consulting 사 전망
 - (3) Morgan Stanley 전망
- 4) UAM 시장의 잠재력과 과제
 - (1) UAM 시장의 잠재력
 - (2) UAM 시장의 과제

2-2. UAM 으로 주목받는 플라잉카, PAV, eVTOL 동향과 전망

- 1) 플라잉카와 에어택시 개요와 동향
 - (1) 플라잉카의 등장
 - (2) 상용화되는 에어택시(유인드론)
- 2) 개인용 항공기(PAV) 개요와 동향
 - (1) 개인용 항공기(PAV) 시장동향과 전망
 - (2) 해외 주요 기업 개발 및 상용화 현황
- 3) 전기수직이착륙기(eVTOL) 개요와 동향
 - (1) eVTOL 개요
 - (2) eVTOL 시장전망
 - (3) eVTOL 참여 기업동향
- 4) EU 와 독일의 UAM 동향
 - (1) 드론 비행 규정(European Drone Regulation) 마련
 - (2) 유럽 시민의 UAM 수용성 조사
 - (3) 독일 도심 항공교통(UAM) 대응동향
- 5) 미국 플라잉카, UAM 활용 방식
 - (1) Last-mile delivery
 - (2) Air metro
 - (3) Air taxis
- 6) 일본 플라잉카(하늘 이동혁명) 로드맵
- 7) 국내 UAM 정책동향과 추진전략
 - (1) 한국형 도심항공교통(K-UAM)로드맵
 - (2) K-UAM 운용개념서(ConOps) 1.0 발표