

# 1. 국내외 미래형 자동차 산업 및 시장분석

## 1. 글로벌 자동차 시장 동향

- 1) 글로벌 자동차산업 패러다임 전환에 따른 시장 선점 전략
  - (1) 글로벌 자동차 시장동향
  - (2) 자동차산업 밸류체인 생태계의 변화
    - 가. 완성차 제조사(OEM), 부품 벤더(Tier-1)와 수평적 협력관계 형성
    - 나. 이종(異種)산업의 자동차 밸류체인 진입
- 2) 국내 자동차 부품산업 현황 및 전망
- 3) 시사점

## 2. 미래형 자동차 시장 분석

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 시장 및 업체 분석
  - (1) 세계 시장
    - 가. 세계시장 동향 및 전망
    - 나. 세계 주요업체 동향
  - (2) 국내 시장
    - 가. 국내시장 동향 및 전망
    - 나. 국내 생태계 현황
    - 다. 국내 주요업체 동향
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 해외 시장
  - (2) 국내 시장
    - 가. 국내 미래자동차 산업 특징
    - 나. 국내업체 동향
- 4) 국내외 정책 분석
  - (1) 해외 정책
  - (2) 국내 정책
- 5) 국내 기술개발 전략
  - (1) 연구개발 추진전략
  - (2) 전략제품

## 3. 커넥티드카 서비스 분석

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장

- 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술 분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
  - (3) 국내 연구기관 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
  - (4) 기술개발 목표

## II. 미래차 지원을 위한 정부 정책

1. 산업부, 자동차 부품기업 미래차 전환 지원 본격화
2. 미래차 시장 선도를 위한 친환경차 핵심부품 기술개발 본격 시동
3. 2030 국가 로드맵 "미래자동차 산업 발전 전략" (관계부처 합동)
  - 1) 미래차 산업의 전망 및 우리의 상황
  - 2) 시사점 및 대응방향
  - 3) 미래차산업 비전과 정책과제
  - 4) 추진체계 및 향후계획

## III. 국내외 전기자동차 및 충전인프라 산업 및 시장분석

### 1. 전기자동차 분야

- 1) 전기차 정책 변화는 일시적. 전기차 성장성은 여전히 높음
- 2) 주요 지역의 전기차 정책 변화
  - (1) 미국 : 연비규제 완화
  - (2) 중국 : 보조금 지급을 연장하지만, 축소 기조는 유지
  - (3) 유럽 : 강력한 환경규제 적용으로 전기차 생산 동기 유발. 코로나로 변화 가능성은 존재
- 3) 글로벌 전기차 시장의 동향과 전망
  - (1) 2019년 : 9% 성장한 221만대, 침투율 2.4%
  - (2) 2020년 1분기 : 코로나19로 전기차 시장도 영향
  - (3) 2020년 전망 : 전년 수준인 220만대, 침투율 2.9% 전망

- (4) 중장기 전망 : 향후 6년 연평균 25% 성장
- 4) 전기차 배터리 가격 하락의 근거
  - (1) 과제 : 배터리 Spec 개선과 'P'와 'C'의 하락
  - (2) Spec 개선의 의미는 전류량 증대, 성과 확인 시기는 2020~2021년
  - (3) P와 C의 하락 : 연쇄 양극재 장기 공급 계약 체결은 배터리 가격 하락 시그널
  - (4) 원자재 비중 변화에 따른 파생 효과
  - (5) 종합 : 2025년 배터리 가격 kWh당 91달러 전망
- 5) 전기차는 단순 하드웨어의 변화가 아니다
- 6) 주요업체 현황
  - (1) 글로벌 전기차 판매 순위
  - (2) 테슬라 : 전기차, 그 이름 자체
  - (3) 폭스바겐 : 전기차 ID 시리즈 출시 임박
  - (4) GM : 전용 플랫폼과 배터리 발표
- 7) 현대차 그룹의 전기차 대응 현황과 전략
  - (1) 현대차 그룹의 전기차 판매대수 추이
  - (2) 현대차 그룹의 현재 전기차 모델
  - (3) 경쟁력 있는 전기차 출시를 통해 점유율 상승
  - (4) 현대차 그룹의 향후 전기차 출시 계획
  - (5) 현대차 그룹의 전기차 전용 플랫폼인 e-GMP
  - (6) 목적기반 모빌리티도 추진
  - (7) 추가 플랫폼 개발을 위해 외부와의 협력도 강화
- 8) 전기차, 현대차 그룹의 가능성도 크다

## 2. 초소형 전기차 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술 분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체 (한국스마트이모빌리티 협회, 2019)
  - (3) 국내 연구기관 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략

- (1) 핵심기술
- (2) 기업 기술개발 전략
- (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
- (4) 기술개발 목표

### 3. 전기자동차 충전인프라 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술 분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
  - (3) 국내 연구기관 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
  - (4) 기술개발 목표

### 4. 전기자동차용 구동/제어 시스템 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술 분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
  - (3) 국내 연구기관 동향

가. 연구개발 기관

나. 연구기관 기술개발 동향

4) 국내 기술개발 전략

(1) 핵심기술

(2) 기업 기술개발 전략

(3) 국내 중기 기술개발 로드맵

(4) 기술개발 목표

**5. 전기자동차용 전장 및 제어/열관리 시스템 분야**

1) 개념정의 및 범위

2) 국내외 산업 및 시장 분석

(1) 산업 분석

(2) 시장 분석

가. 세계시장

나. 국내시장

3) 국내외 기술 분석

(1) 기술개발 이슈

(2) 국내외 업체 기술 분석

가. 해외업체

나. 국내업체

(3) 국내 연구기관 동향

가. 연구개발 기관

나. 연구기관 기술개발 동향

4) 국내 기술개발 전략

(1) 핵심기술

(2) 기업 기술개발 전략

(3) 국내 중기 기술개발 로드맵

(4) 기술개발 목표

**6. 차량 경량화 부품 분야**

1) 개념정의 및 범위

2) 국내외 산업 및 시장 분석

(1) 산업 분석

(2) 시장 분석

가. 세계시장

나. 국내시장

3) 국내외 기술 분석

(1) 기술개발 이슈

(2) 국내외 업체 기술 분석

- 가. 해외업체
- 나. 국내업체
- (3) 국내 연구기관 동향
  - 가. 연구개발 기관
  - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
  - (4) 기술개발 목표

## 7. 전기자동차 관련 전력서비스 특허출원 활발

## IV. 국내외 자율주행차 산업 및 시장분석

### 1. 자율주행차 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 정책 분석
  - (1) 해외 정책
  - (2) 국내 정책
- 3) 국내외 시장 및 밸류체인 분석
  - (1) 시장분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
  - (2) 가치사슬 분석
  - (3) 주요 이슈
- 4) 국내외 기술 분석
  - (1) 해외기술
    - 가. 해외업체
  - (2) 국내기술
  - (3) 기술개발 시나리오
- 5) 국내 기술개발 전략
  - (1) 기업 시장대응 전략
  - (2) 전략품목

### 2. 자율주행 인지/판단 시스템 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석

- (2) 시장 분석
  - 가. 세계시장
  - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술 분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
  - (3) 국내 연구 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
  - (4) 기술개발 목표

### 3. 자율주행 평가 및 개발장비 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
  - (3) 국내 연구기관 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
  - (4) 기술개발 목표

### 4. 자율주행 차량 인테리어 시스템 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
  - (3) 국내 연구기관 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
  - (4) 기술개발 목표

## 5. 자율주행차량 사고방지용 차량제어 능동안전 시스템 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
    - 가. 산업 특징
    - 나. 산업 구조
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
    - 가. 기술개발 트렌드
    - 나. 기술환경 분석
  - (2) 국내외 업체 기술 분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) SWOT 분석
  - (2) 핵심기술



- 가. 요소기술
- 나. 핵심기술 선정
- (3) 국내 기술개발 전략
  - 가. 국내 현황
  - 나. 중기 기술개발 로드맵

## 6. 자율주행 차량용 리던던시 전원/통신 시스템 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
    - 가. 산업 특징
    - 나. 산업 구조
  - (2) 시장 환경
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
    - 가. 기술개발 트렌드
    - 나. 기술환경 분석
  - (2) 국내외 업체 분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) SWOT 분석
  - (2) 핵심기술
  - (3) 국내 중기 기술개발 전략
    - 가. 국내 현황
    - 나. 국내 기술개발 로드맵

## 7. 드라이빙 시뮬레이터 SW 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
    - 가. 산업 특징
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈

- 가. 기술개발 트렌드
- 나. 기술환경 분석
- (2) 국내외 업체 동향
  - 가. 해외업체
  - 나. 국내업체
- 4) 국내외 정책 분석
  - (1) 연구개발 기관 및 인력
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구개발 인력
  - (2) 기술 이전
    - 가. 기술이전 가능 기관 및 세부내용
- 5) 국내 기술개발 전략
  - (1) SWOT 분석
  - (2) 핵심기술
  - (3) 국내 기술개발 로드맵
    - 가. 국내 현황
    - 나. 국내 중기 기술개발 로드맵

## 8. 국산 저가형 2D 라이더다 소스

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
    - 가. 산업 특징
    - 나. 산업 구조
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
    - 가. 기술개발 트렌드
    - 나. 기술환경 분석
  - (2) 국내외 업체 기술 분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) SWOT 분석
  - (2) 핵심기술
  - (3) 국내 기술개발 로드맵
    - 가. 국내 현황
    - 나. 국내 중기 기술개발 로드맵

## 9. AR 기반 실제 도로 환경 사고재현 장치 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
    - 가. 산업 특징
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 트렌드
  - (2) 기술환경 분석
- 3) 국내외 업체 동향
  - (1) 해외업체
  - (2) 국내업체
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) SWOT 분석
  - (2) 핵심기술
  - (3) 국내 기술개발 로드맵
    - 가. 국내 현황
    - 나. 기술개발 로드맵

## 10. 무인 물류차량 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
    - 가. 산업 특징
    - 나. 산업 구조
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
    - 가. 기술개발 트렌드
    - 나. 기술환경 분석
  - (2) 국내외 업체 기술 분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
- 4) 국내 기술개발 전략

- (1) SWOT 분석
- (2) 핵심기술
  - 가. 요소기술
  - 나. 핵심기술 선정
- (3) 국내 기술개발 전략
  - 가. 국내 현황
  - 나. 국내 중기 기술개발 로드맵

## V. 국내외 수소연료전지차 시장 및 기술분석

### 1. 국내외 수소산업 시장분석 및 전망

- 1) 국내외 수소연료전지 시장동향
- 2) 글로벌 수소연료전지 기술동향
- 3) 수소연료전지 가치사슬
  - (1) 생산 및 제조 분야
  - (2) 촉매 개발 분야
  - (3) 기기 및 장치 개발 분야
  - (4) 기술 및 공정 향상 분야
  - (5) 저장 및 운송 분야
  - (6) 응용 및 활용 분야
  - (7) 안전.환경.인프라 분야
- 3) 수소연료전지 기술 고도화를 위한 국내외 추진 전략
  - (1) 수소연료전지 실증 연구
  - (2) 수소연료전지 연구개발 전략
  - (3) 시사점

### 2. 수소차 소재 분야

- 1) 수소차 내 주요 소재
  - (1) 수소차 내 주요 소재 - 탄소섬유, 백금촉매, 멤브레인막
  - (2) 막전극접합체(MEA) 속 주요 소재 - 백금촉매, 멤브레인막, 탄소섬유
  - (3) 수소연료 탱크 속 메인 소재 - 탄소섬유
- 2) 핵심 소재 기술은 일본, 미국이 보유. 국내는?
  - (1) 탄소섬유 - Toray(일) 독점 공급, 국내에는 '효성첨단소재' 유일
  - (2) 백금촉매 - 'Kyocera(일)' 독점
  - (3) 멤브레인막 - 'Gore(미)', 'Johnson Matthey(영)', '3M(미)' 등
- 3) 국내 기업분석
  - (1) 한화 솔루션
  - (2) 효성첨단소재

### 3. 수소 저장 시스템 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장 분석
  - (1) 산업 분석
    - 가. 산업 특징
    - 나. 산업 구조
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
    - 다. 무역현황
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
    - 가. 기술개발 트렌드
    - 나. 기술환경 분석
  - (2) 국내외 업체 기술 분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
- 5) 국내 기술개발 전략
  - (1) SWOT 분석
  - (2) 핵심기술
  - (3) 국내 기술개발 로드맵
    - 가. 국내 현황
    - 나. 전략기술 로드맵

### 4. 수소충전용 장비 및 부품 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
  - (3) 국내 연구기관 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구기관 기술개발 동향

- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
  - (4) 기술개발 목표

## 5. 고효율 수소생산 시스템 분야

- 1) 개념정의 및 범위
- 2) 국내외 산업 및 시장분석
  - (1) 산업 분석
  - (2) 시장 분석
    - 가. 세계시장
    - 나. 국내시장
- 3) 국내외 기술 분석
  - (1) 기술개발 이슈
  - (2) 국내외 업체 기술분석
    - 가. 해외업체
    - 나. 국내업체
  - (3) 국내 연구기관 동향
    - 가. 연구개발 기관
    - 나. 연구기관 기술개발 동향
- 4) 국내 기술개발 전략
  - (1) 핵심기술
  - (2) 기업 기술개발 전략
  - (3) 국내 중기 기술개발 로드맵
  - (4) 기술개발 목표

## 6. 수소 상용차 분야

- 1) 수소상용차 개요
- 2) 수소상용차의 시장동향 및 전망
- 3) 수소상용차 기술 동향
- 4) 시사점

## 7. 선박용 수소연료전지 기술개발 분석

- 1) 선박용 연료전지의 특성 및 기술범위
- 2) 국내외 산업 및 기술 동향
- 3) 정책적 R&D 추진 시사점
- 4) 결론 및 정책제언

## 8. 「수소경제 활성화 로드맵」 분석

- 1) 수소 모빌리티 : 수소차 620만대 생산 및 수소충전소 1,200개소 구축
  - 2) 에너지 분야 : 연료전지 발전용 15GW, 가정·건물용 2.1GW 보급
  - 3) 수소 생산 : 그린수소 확대로 공급량 526만톤/年, 가격 3,000원/kg 달성
  - 4) 저장·운송 : 안정적이고 경제성 있는 수소유통체계 확립
  - 5) 전주기 안전관리 체계 확립 및 수소산업 생태계 조성
- [첨부 1] 수소경제 활성화 로드맵

## 9. 「수소경제 표준화 로드맵」 분석

- 붙임1. 수소경제 표준화 전략 로드맵 요약  
붙임2. 수소경제 표준포럼 (출범 '18.12.21)

## VI. 국가별 미래자동차 시장동향 및 정책분석

### 1. 중국

- 1) 中 전기차 충전 인프라 사업의 봄날이 온다
- 2) 중국 신에너지 자동차산업
  - (1) 중국 신에너지 자동차 산업 동향
  - (2) 중국 신에너지 자동차 업체 동향
  - (3) 수출입 동향 (HS code : 870380 기준)
  - (4) 중국 신에너지 자동차 산업 진출 전략
- 3) 中, 텐진시 전기자동차 시장동향
  - (1) 중국의 전기 자동차 산업 현황
  - (2) 텐진시, 전기자동차 시장 발전 현황
  - (3) 텐진시의 전기자동차 시장 성장 배경
  - (4) 텐진시의 전기자동차 산업 관련 기업 동향
  - (5) 시사점
- 4) 中 '수소차 굴기' 본격 개막
  - (1) 정부 및 기업동향
  - (2) 수소차 산업 현황 및 전망
  - (3) 시사점

### 2. 미국

- 1) 미국의 전기차 충전소 동향
  - (1) 코로나-19에도 계속되는 전기차 성장세
  - (2) 미국에서 사용되는 전기차 충전기
  - (3) 주요 전기차 충전 네트워크 기업
  - (4) 시사점
- 2) 美 뉴저지주, 전기차 보급 확대 추진

- (1) 뉴저지주, 전기차 보급확대 법안 통과
- (2) 전기차 보급 확대 법안으로 전기차 가격경쟁력 향상 예상
- (3) 시사점

### 3. 인도

- 1) 인도 전기자동차 산업
  - (1) 시장동향
  - (2) 전기자동차 정책 동향
  - (3) 주요 기업 현황
  - (4) 수출입 현황
  - (5) 전기자동차 진출 전략
- 2) 전기차 시대, 배터리 산업은 '외부충전 필요'
  - (1) 인도 자동차 산업 및 전기차 정책 동향
  - (2) 전기차 배터리 수입동향 및 관세율
  - (3) 주요 경쟁기업 및 동향
  - (4) 시사점

### 4. 러시아

- 1) 러시아 전기차 시장 현황
- 2) 전기차 충전소 설치 확대 및 지원 정책
- 3) 시사점

### 5. 독일

- 1) 독일 수소연료전지차 시장 동향
  - (1) 독일 수소 시장동향
  - (2) 수소 연료전지 시장동향
  - (3) 독일 기업 현황
  - (4) 국내 기업 동향
  - (5) 전망 및 시사점

### 6. 영국

- 1) 영국, 휘발유·디젤·하이브리드 신차 판매 금지 가속화
- 2) 전기자동차 시장 동향
- 3) 전기 자동차 충전소 현황
- 4) 시사점

### 7. 프랑스

- 1) 프랑스 전기차 충전기 시장동향
- 2) 친환경차 및 전기차 충전기 시장규모



- 3) 전기차 충전기 시장 동향
- 4) 주요 업체 동향
- 5) 시사점

## 8. 헝가리

- 1) 전기차 시장동향
- 2) 전기차 충전소 설치 현황
- 3) 헝가리 정부의 전기차 구매 활성화 정책
- 4) 시사점

## 9. 벨기에

- 1) 벨기에 전기차 시장 동향
- 2) 전기차 사용을 위한 환경정책
- 3) 시장 전망 및 시사점

## 10. 스위스

- 1) 스위스, 한국 전기차 수입 증가
- 2) 스위스 친환경 자동차 시장 현황
- 3) 시사점

## 11. 덴마크

- 1) 덴마크 전기자동차 시장동향
- 2) 덴마크 전기자동차 주요 기업 동향

## Ⅶ. 미래자동차 부문 정부지원 연구개발 테마

### 1. 수소차 정부지원 연구개발 테마

- 1) 수소차용 차세대 연료전지시스템기술 개발
  - (1) 수소차용 차세대 연료전지시스템 기술 개발
  - (2) 수소차용 연료전지 스택 고도화 기술 개발
  - (3) 경량화 대체소재 기반 고성능 분리판 기술 개발
  - (4) 연료전지 스택용 체결 및 패키징 부품 경량/소형화 기술 개발
  - (5) 연료전지 시스템 효율 향상을 위한 단위 셀 핵심기술 개발
- 2) 수소트럭 개조기술 개발 및 실증
  - (1) 대형 수소트럭 기반 특장차용 요소부품/시스템 기술개발 및 실증
  - (2) 대형 수소트럭 개조용 특장 요소부품 및 차량적용 기술 개발
  - (3) 공항특수차용 연료전지시스템 및 차량장착 기술 개발
  - (4) 대형 수소특장차 실도로 검증을 위한 운영 및 실증 기술 개발
- 3) 수소트럭 전기동력 부품 국산화 기술 개발

- (1) 대형 수소전기트럭용 400kW급 다단 전기구동시스템 및 차량적용 기술 개발
- (2) 대형 상용차용 다중 모터 기반 400kW급 전기구동장치 기술 개발
- (3) 다중 입력 기반 전달토크 18,000Nm 이상 다단 동력전달장치 기술 개발
- (4) 다중 모터 기반 400kW급 고효율 다단 전기구동시스템 수소전기트럭 적용기술 개발

## 2. 전기차 정부지원 연구개발 테마

- 1) 가변플랫폼 기반 중·소형 전기버스/트럭 및 운영환경 개발
  - (1) 중소형 전기 트럭/버스용 전용 가변플랫폼 및 차량적용 기술개발
  - (2) 전장 6m급 가변프레임 기반 전기트럭/버스 전용 롤링채시 기술개발
  - (3) 가변형 롤링채시 활용 전기트럭/버스 차량적용 기술 및 운영환경 개발
- 2) 전기차 플랫폼 공용화기반 수소차용 비정형 수소저장장치 개발
  - (1) 수소전기차 공간 활용성 제고를 위한 비정형 수소저장용기 기술개발
  - (2) 수소전기차용 비정형 수소저장용기 모듈 및 시스템 기술개발
  - (3) 비정형 수소저장장치 평가절차 및 검증 기술 개발
- 3) 전기차 고효율 배터리 및 충전시스템 기술 개발
  - (1) 전기차 충전시간 단축을 위한 고효율충전용 이차전지 및 시스템 연계 기술개발
  - (2) 고효율충전 구현이 가능한 전기차용 고에너지밀도 리튬이온전지 기술 개발
  - (3) 도심형 전기차용 초고효율충전 고효율밀도 이차전지 소재 응용 및 셀 기술 개발
  - (4) 고효율충전대응을 위한 이차전지 모듈/팩 및 시스템 연계 기술개발

## 3. 자율주행 정부지원 연구개발 테마

- 1) 5G기반 자율주행 융합기술 실증 플랫폼
- 2) 5G기반 자율주행 융합기술 수요 기반 도심지 대상 자율주행 서비스 실증 플랫폼 개발