

## 1. 국내외 스마트시티(Smart City) 시장 전망과 정책 추진 현황

### 1. 스마트시티(Smart City) 개황

#### 1-1. 스마트시티 개념

- 1) 스마트시티 정의
- 2) 유시티(U-City)와의 차이

#### 1-2. 스마트시티의 주요 구성 요소

- 1) Smart Economy(경제활동, 비즈니스)
- 2) Smart Environment(환경)
- 3) Smart Mobility(교통시스템)
- 4) Smart People(교육, 인적자원)
- 5) Smart Living(생활)
- 6) Smart Governance(행정)

#### 1-3. 스마트시티의 성장 요인

- 1) 환경문제와 지속 가능한 발전의 세계화
- 2) 도시화
- 3) 도시 개발
- 4) 정보통신기술(ICT)

#### 1-4. 스마트시티가 가져올 변화

- 1) CO2 배출 감소 및 에너지 절약
- 2) 신/재생에너지의 대량 도입
- 3) 에너지 안정 공급
- 4) 에너지 비용 절감
- 5) 지역 주민의 생활수준 향상
- 6) 효율적인 재해 관리

### 2. 국내외 스마트시티(Smart City) 시장 규모와 전망

#### 2-1. 국내외 시장 규모 전망

- 1) 글로벌 시장 규모 및 전망
- 2) 스마트시티 유형별 동향
  - (1) 공급 신뢰성 향상형(미국, 캐나다)
  - (2) 신/재생 에너지 대량 도입형(일본, 유럽)
  - (3) 신/재생 에너지와 에너지 절약 도입형(한국, 대만)
  - (4) 에너지 수요 급증형(인도, 브라질, 태국, 말레이시아, 사우디아라비아)
  - (5) 에너지 리스크 회피형(UAE, 싱가포르)
  - (6) 지역 격차형(중국(농촌), 브라질(지방), 베트남, 인도네시아, 필리핀)
  - (7) 도시 개발형(중국(해안), 인도)
- 3) 세계 주요 지자체 데이터별 활용 사례
- 4) 국내 시장 규모 및 전망

#### 2-2. 주요 국가별 시장 전망과 비즈니스 실태

- 1) 미국 시장
- 2) 영국 시장
- 3) 스페인 시장
- 4) 일본 시장
- 5) 중국 시장
- 6) 인도 시장
- 7) 한국 시장
  - (1) 이동통신 업계 동향
  - (2) 지자체별 스마트시티 추진 동향
  - (3) 해외 진출 현황

### 3. 주요국별 스마트시티(Smart City) 관련 정책 및 추진 동향

#### 3-1. 미국

- 1) 스마트시티 연구 개발 계획
- 2) 스마트시티 챌린지

#### 3-2. 유럽

- 1) EU(European Union)
  - (1) EIP-SCC
  - (2) Horizon 2020
  - (3) EUROCITIES 와 스마트시티 정책
  - (4) EU 의 스마트시티 프로젝트
- 2) 영국
- 3) 프랑스
- 4) 이탈리아
- 5) 스페인

#### 3-3. 일본

- 1) 그린 이노베이션에 의한 환경, 에너지 대국전략
- 2) 스마트커뮤니티 얼라이언스(Smart Community Alliance)
  - (1) 국제 협력 서브 워킹 그룹
  - (2) 국제 전략 워킹 그룹
  - (3) 국제 표준화 워킹 그룹
  - (4) 스마트 하우스 빌딩 워킹 그룹
- 3) J-CODE, 중국과 스마트시티 협력 추진 합의

#### 3-4. 중국

- 1) 정부 부처별 정책 및 추진 현황
  - (1) 중앙 정부 대책
  - (2) 국무원의 추진 정책
  - (3) 국가 발전 개혁 위원회 추진 정책
  - (4) 주택도시농촌건설부의 추진 정책
- 2) 제 13 차 5 개년 계획의 스마트시티 관련 과제
  - (1)'13 · 5 계획 건의'주요 포인트

(2) 신형 도시화 건설의 심화 추진에 관한 국무원의 의견 (34 개 조항)

3-5. 인도

- 1) 스마트시티 관련 추진 정책
  - (1) 각 정책별 주요 내용
  - (2) 정책 비교
- 2) 인도 스마트시티 선정 결과 및 구성요소
  - (1) 스마트시티 선정 결과
  - (2) 스마트시티의 구성요소

3-6. 한국

- 1) 그간의 정책 추진 경과
- 2) 9대 국가전략 프로젝트 - 세계 선도형 스마트시티 구축사업
  - (1) 개별 인프라 연계를 통한 요소기술 고도화
  - (2) 도시 빅데이터 통합 관리/공개를 통한 서비스 質 향상
  - (3) R&D 국내 실증 및 해외진출 기반 강화
- 3) 한국형 스마트시티 해외진출 확대 방안
  - (1) K-Smart City 모델 구축 및 맞춤형 진출
  - (2) 다각적 수주지원을 통한 해외진출 활성화
  - (3) 국내 스마트 시티 고도화 및 산업생태계 조성
  - (4) 전략적 홍보 및 수출지원기구 구성/운영
- 4) 정부 부처별 스마트시티 프로젝트 현황
  - (1) 국토교통부
  - (2) 미래창조과학부
  - (3) 산업통상자원부

4. 스마트시티(Smart City) 네트워크 기반 기술 동향

4-1. 사물인터넷(IoT) 시장 전망과 최근 개발 동향

- 1) 사물인터넷의 기대 효과와 진화 방향
  - (1) 사물인터넷의 기대 효과
  - (2) 사물인터넷의 진화 방향
- 2) 국내외 사물인터넷 시장 동향과 전망
  - (1) 글로벌 사물인터넷 시장 규모 및 전망
  - (2) 국내 사물인터넷 시장 규모 및 전망
- 3) 사물인터넷 가치사슬별 시장 동향과 전망
  - (1) 사물인터넷 디바이스 시장
  - (2) 사물인터넷 통신서비스 시장
  - (3) 사물인터넷 플랫폼 시장
- 4) 스마트시티에서의 사물인터넷(IoT) 설치와 활용 현황

4-2. 클라우드 시장 전망과 개발 동향

- 1) 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형 및 모델 분류
  - (1) 서비스 모델(Service Models)
  - (2) 배치 모델(Deployment models)

- 2) 국내외 클라우드 컴퓨팅 산업의 전망
  - (1) 글로벌 클라우드 컴퓨팅 시장 규모 전망
  - (2) 글로벌 클라우드 컴퓨팅 서플라이 체인 전망
  - (3) 모바일 클라우드 컴퓨팅 시장 전망
  - (4) 국내 클라우드 컴퓨팅 시장 규모 전망
  - (5) 국내 클라우드 컴퓨팅 시장 동향과 전망
- 4-3. 5G 네트워크 개발 동향과 시장 전망
  - 1) 기술 개황
    - (1) 개념
    - (2) 도입 배경
    - (3) 기술 요구 사항
  - 2) 국내외 주요 이동통신사 대응 동향
    - (1) SK 텔레콤
    - (2) KT
    - (3) LG 유플러스
  - 3) 해외 주요 업체 대응 동향
  - 4) 시장 전망과 표준화 동향
    - (1) 시장 규모와 전망
    - (2) 표준화 동향
  - 5) 주요국별 추진 동향

## II. 스마트시티(Smart City) 관련 산업 분야별 개발 동향과 시장 전망

### 1. 스마트 에너지 개발 동향과 시장 전망

- 1-1. 스마트 그리드
  - 1) 스마트시티에서의 스마트그리드의 중요성
  - 2) 글로벌 스마트그리드 투자 규모
    - (1) 글로벌
    - (2) 미주 지역
    - (3) 유럽 지역
    - (4) 아시아/태평양 지역
  - 3) AMI(Advanced Metering Infrastructure) 시장 동향
    - (1) AMI 개념과 구성 요소
    - (2) 글로벌 시장 규모 및 전망
    - (3) 주요 지역별 보급 및 추진 동향
    - (4) 국내 AMI 보급 동향
- 1-2. 신재생에너지
  - 1) 태양광 시장
    - (1) 글로벌 태양광 시장 동향과 전망
    - (2) 국내 태양광 시장 동향과 전망
    - (3) 태양광과 에너지저장장치(ESS)의 상관 관계

- 2) 풍력 시장
  - (1) 글로벌 풍력 시장 동향과 전망
  - (2) 국내 풍력 시장 동향과 전망
  - (3) 풍력과 에너지저장장치(ESS)의 상관 관계
- 1-3. 에너지저장장치(ESS) 개발 동향과 시장 전망
  - 1) 에너지저장장치(ESS) 개요
    - (1) ESS 기술 개요
    - (2) ESS 필요성
    - (3) ESS 구조 및 구성
    - (4) ESS 기술 장점
  - 2) 에너지저장장치 분류별 기술 개황
    - (1) 리튬이온전지(LIB)
    - (2) 레독스 흐름 전지(RFB)
    - (3) 나트륨황(NaS) 전지
    - (4) 압축공기에너지저장(CAES)
    - (5) 양수발전(PHES)
    - (6) 플라이휠 (FWES)
    - (7) 수소기반 에너지저장시스템(HESS)
    - (8) 초전도 자기 에너지저장시스템(SMES)
    - (9) 슈퍼 축전기 에너지저장시스템(SCESS)
  - 3) 글로벌 에너지저장장치(ESS) 시장 동향과 전망
    - (1) 에너지저장장치(ESS) 시장 규모 전망
    - (2) ESS 기술별 수요 시장 전망
    - (3) ESS 응용분야별 시장 전망
    - (4) 리튬이온전지-ESS 응용분야별 시장 전망
    - (5) 리튬이온전지-ESS 용도별 시장 전망
  - 4) 국내 에너지저장장치(ESS) 시장 동향과 전망
    - (1) 에너지저장장치(ESS) 시장 규모 전망
    - (2) ESS 기술별 수요 시장 전망
    - (3) 리튬이온전지-ESS 용도별 시장 전망
  - 5) 국내외 에너지저장장치(ESS) 관련 최근 이슈
    - (1) 글로벌 이슈
    - (2) 국내 이슈

## 2. 스마트 교통 개발 동향과 시장 전망

- 2-1. 국내외 지능형 교통시스템(C-ITS) 개발 및 추진 동향
  - 1) 지능형 교통시스템(C-ITS) 기술 개황
    - (1) 개념
    - (2) ITS 서비스 분류
    - (3) 기존 ITS 및 C-ITS 기술 비교
    - (4) C-ITS 기술 구성요소

- 2) 국내외 주요 업체별 동향
    - (1) 해외
    - (2) 국내
  - 3) 주요 국가별 추진동향
    - (1) 미국
    - (2) 유럽
    - (3) 일본
    - (4) 중국
    - (5) 한국
  - 4) 유럽의 프로젝트별 추진동향
    - (1) CVIS
    - (2) COOPERS
    - (3) SAFESPOT
    - (4) COMeSafety
    - (5) TeleFOT
    - (6) DriveC2X
    - (7) FOTsis
    - (8) VITUS
  - 5) 미국의 프로젝트별 추진동향
    - (1) VII (Vehicle Infrastructure Integration)
    - (2) IntelliDriveSM
    - (3) Connected Vehicle
    - (4) Safety Pilot
    - (5) Comparison and Analysis for Automatic Incident Detection
    - (6) Performance Measurement System
  - 6) 일본의 프로젝트별 추진동향
    - (1) VICS
    - (2) DSSS
    - (3) Smartway
    - (4) ITS SPOT
    - (5) ENERGY ITS
  - 7) 한국의 프로젝트별 추진동향
    - (1) Smart Highway
    - (2) U-Transportation
- 2-2. 커넥티드카 개발 동향과 시장 전망
- 1) 커넥티드카 기술 개황
    - (1) 구성 요소
    - (2) 6대 핵심 기술
    - (3) 새로운 차량 서비스
    - (4) 도난차량 추적시스템
  - 2) 글로벌 커넥티드카 시장 동향과 전망
    - (1) 시장 동향과 전망

- (2) 향후 발전 방향
- (3) 핵심 과제
- (4) 주요 참여업체 최근 추진 동향
- 3) 국내 커넥티드카 시장 동향과 전망
  - (1) 시장 규모 및 전망
  - (2) 주요 참여업체 최근 추진 동향
- 2-3. 자율주행차 개발 동향과 시장 전망
  - 1) 자율주행차 기술 개황
    - (1) 자동차의 안정성 제고
  - 2) 핵심 요소 기술 동향
    - (1) ADAS((지능형 운전자 지원 시스템)
    - (2) 초고정밀 지도
    - (3) 차량 측위 기술
    - (4) V2X 통신
    - (5) HMI
    - (6) 보안
  - 3) 자율주행차 시장 전망
    - (1) 자율주행차 상용화 시기 전망
    - (2) 자율주행차 시장규모 전망
    - (3) 자율주행차 테스트 가이드라인
    - (4) 자율주행차 상용화를 위한 선결 과제
  - 4) 무인택시 시장 동향과 전망
  - 5) 자율주행 배송 로봇의 개발 동향과 시장 전망
    - (1) 최근 동향과 전망
    - (2) 주요 개발 사례 분석
  - 6) 국내 정책 - 자율주행 실험 도시(K-City) 구축 계획
    - (1) 주요 내용
    - (2) 자율주행차 실험도시(K-City) 개요
    - (3) K-City 내 구축 예정 실도로 평가환경 내역
    - (4) K-City 및 해외 유사시설 비교
    - (5) 시험운행구간/시범운행단지/실험도시 비교
- 2-4. 전기자동차 및 충전인프라 시장
  - 1) 순수전기차(BEV)/플러그인 하이브리드 자동차(PHEV) 시장 동향과 전망
    - (1) 연도별/모델별 판매 동향
    - (2) 주요국별 판매 동향
  - 2) 전기버스 시장 동향과 전망
  - 3) 전기차(EV)용 리튬이온전지(LIB) 시장 규모 및 전망
  - 4) 전기차용 충전인프라 시장 동향과 전망
    - (1) 전기차용 충전인프라 개요
    - (2) 글로벌 전기차용 충전인프라 시장 규모 및 전망
    - (3) 국내 전기차용 충전인프라 보급 동향 및 전망
- 2-5. 스마트 퍼스널 모빌리티 시장 동향과 전망

- 1) 국내외 전기자전거 시장 동향과 전망
  - 2) 국내외 이륜차 시장 동향과 전망
  - 3) 국내외 전동휠 시장 동향과 전망
  - 4) 초소형 전기자동차 개발 동향
- 2-6. 스마트 주차 시스템 개발 동향과 사례 분석
- 1) 스마트 주차 시스템 개요
    - (1) 스마트 주차 시스템 개념
    - (2) 도입 배경
    - (3) 기존 주차 시스템과 차이점
    - (4) 적용 효과
  - 2) 스마트 주차 시스템 주요 적용 사례
    - (1) 바르셀로나
    - (2) 상하이
  - 3) 국내외 스마트 주차 시스템 개발 동향
    - (1) Streetline
    - (2) SFPark
    - (3) 스마트 주차 로봇
    - (4) 스마트 주차 애플리케이션

### 3. 스마트 빌딩 시장 동향과 전망

- 3-1. 건물에너지관리시스템(BEMS) 시장 동향과 전망
- 1) 건물에너지관리시스템(BEMS) 개요
    - (1) 건물에너지관리시스템(BEMS) 개념과 기능
    - (2) 건물에너지관리시스템(BEMS) 효과
  - 2) 국내외 건물에너지관리시스템(BEMS) 시장 규모와 전망
    - (1) 글로벌 시장 규모와 전망
    - (2) 국내 시장 규모와 전망
  - 3) 국내외 건물에너지관리시스템(BEMS) 시장 및 참여업체 동향
    - (1) 글로벌 시장 및 참여업체 동향
    - (2) 국내 시장 및 참여업체 동향
  - 4) 건물에너지관리시스템(BEMS) 표준화 동향
    - (1) ISO
    - (2) KNX
    - (3) 국가기술표준원
- 3-2. 홈 에너지 관리 시스템(HEMS) 개발 동향
- 1) 홈 에너지 관리 시스템(HEMS) 개요
  - 2) 주요 제품 개발 동향
    - (1) HITACHI
    - (2) Panasonic
    - (3) NEC(日本電機株式會社)

- (4) HONDA
- (5) NTT 東日本

#### 4. 스마트홈 시장 동향과 전망

- 4-1. 스마트홈 개요
  - 1) 스마트홈 개념
  - 2) 스마트홈 구성
    - (1) 재생에너지
    - (2) HEMS(home energy management system)
    - (3) 에너지저장시스템(ESS)
- 4-2. 국내외 주요국별 시장 동향과 전망
  - 1) 글로벌 시장 동향과 전망
    - (1) 시장규모 및 성장률 추이와 전망
    - (2) 제품군별 시장점유율 추이와 전망
  - 2) 주요국별 시장 규모와 보급률 추이
    - (1) 주요국별 스마트홈 시장규모
    - (2) 국가별 스마트홈 보급률 현황
    - (3) 미국 시장규모 및 성장률 추이와 전망
    - (4) 중국 시장규모 및 성장률 추이와 전망
  - 3) 국내 시장 동향과 전망
    - (1) 시장규모 및 성장률 추이와 전망
    - (2) 제품군별 시장점유율 추이와 전망
  - 4) 스마트홈 분야별 산업 구조
    - (1) 인프라
    - (2) 디바이스
    - (3) 통신표준
    - (4) 플랫폼
    - (5) 콘텐츠/서비스
- 4-3. 주요 스마트 하우스 개발 사례 분석
  - 1) Intel Tiny Smart Home
  - 2) Cnet Smart Home
  - 3) Honda Smart Home

#### 5. 스마트 물 관리 시장 전망과 비즈니스 실태

- 5-1. 스마트 워터 그리드
  - 1) 스마트 워터 그리드 개요
    - (1) 개념
    - (2) 구성 요소
  - 2) 스마트 워터 그리드 시장 규모와 전망
  - 3) 해외 주요국별 추진 동향

- (1) 미국
- (2) 유럽
- (3) 호주
- (4) 이스라엘
- (5) 싱가포르
- 4) 국내 추진 동향
- 5-2. 해수담수화 시장
  - 1) 해수담수화 개요
    - (1) 해수담수화 개념
    - (2) 해수담수화 기술 방식
  - 2) 국내외 물 비즈니스 시장 규모 및 전망
    - (1) 글로벌 시장
    - (2) 지역별 물 비즈니스 시장 동향
  - 3) 국내외 해수담수화 시장 동향과 전망
    - (1) 글로벌 시장
    - (2) 주요국별 시장
    - (3) 국내 시장
  - 4) 국내외 주요 업체별 비즈니스 실태
    - (1) 글로벌 시장
    - (2) 국내 시장
  - 5) 국내 해수담수화 시설 추진 동향
    - (1) 충청남도
    - (2) 전라남도
    - (3) 속초시
  - 6) 최근 주요 기술 및 제품 개발 동향
    - (1) 생체 모방한 해수담수화 기술
    - (2) 가정용 담수화

### III. 국내외 주요 스마트시티(Smart City)별 구축 동향 분석

#### 1. 해외 주요 스마트시티별 구축 동향

##### 1-1. 미국

- 1) Columbus(State of Ohio)
  - (1) 개요
  - (2) 스마트시티 챌린지(Smart City Challenge)
- 2) New York(State of New York)
  - (1) 개요
  - (2) Smart + Equitable City 프로젝트
  - (3) LinkNYC 프로젝트
  - (4) Hudson Yards 재개발 프로젝트
  - (5) Lower Manhattan's Smart Neighborhood 프로젝트

- 3) Pittsburgh(Commonwealth of Pennsylvania)
  - (1) 개요
  - (2) 스마트시티 챌린지(Smart City Challenge)
  - (3) 스마트 스파인 프로젝트
  - (4) 카네기 멜론 대학(CMU)과의 협력
- 4) San Francisco(State of California)
  - (1) 개요
  - (2) 스마트시티 챌린지 (Smart City Challenge)
  - (3) 5D Smart San Francisco 2030 District 프로젝트
- 5) Boston(Commonwealth of Massachusetts)
  - (1) 개요
  - (2) Bostons Complete Streets 프로젝트
  - (3) Hubway 프로젝트
  - (4) 자율주행차량 관련 프로젝트
  - (5) Wicked Free Wi-Fi 프로젝트
- 6) Lake Nona(State of Florida)
  - (1) 개요
  - (2) The WHIT Smart House
- 7) Chattanooga(State of Tennessee)
  - (1) 개요
  - (2) Chattanooga Gig City
  - (3) Transportation for America 참여

## 1-2. 아시아

- 1) Singapore
  - (1) 개요
  - (2) Smart Yuhua Residential Estate 프로젝트
  - (3) Global Hydro Hub 로의 비전
  - (4) Next Generation National Trade Platform 프로젝트
  - (5) Virtual Singapore 프로젝트
  - (6) 자율주행 차량 국제 표준 CETRAN 프로젝트
- 2) AURIC City(India)
  - (1) 개요
  - (2) AURIC City 프로젝트
- 3) Kyoto(Japan)
  - (1) 스마트시티 교토 프로젝트 개요
  - (2) 오카자키 지역 에너지 네트워크
  - (3) 에코 리노베이션 교마치야
  - (4) 재해에 강한 마을 만들기 프로젝트
  - (5) 관서문화학술연구도시
- 4) Kitakyushu(Japan)
  - (1) 개요
  - (2) 기타큐슈 스마트 커뮤니티 창조사업

- 5) Toyota(Japan)
  - (1) 개요
  - (2) 도요타시 저탄소사회시스템 실증 프로젝트(Smart Melit)
  - (3) Ha:mo
  - (4) 차량-주택 상호 전력 공급(V2H) 시스템 개발
  - (5) 에코플 타운
- 6) Yokohama(Japan)
  - (1) 개요
  - (2) Yokohama Smart City Project (YSCP)
  - (3) 綱島 Sustainable Smart Town
- 7) Saensuk City(Thailand)
  - (1) 개요
  - (2) Saensuk Smart City
- 8) Taipei(Taiwan)
  - (1) 개요
  - (2) Connected Transport System
  - (3) Taipei Smart City 프로젝트
- 9) Dubai(UAE)

1-3. 유럽

- 1) Amsterdam(Netherlands)
  - (1) 개요
  - (2) 주요 프로젝트
- 2) Hamburg(Germany)
  - (1) 개요
  - (2) 하펜시티(HafenCity) 프로젝트
  - (3) 스마트 항구(smartPORT)
  - (4) SmartROAD
- 3) Barcelona(Spain)
  - (1) 개요
  - (2) Smart City Barcelona 프로젝트
  - (3) Cisco Smart+Connected City Parking
  - (4) Smart City Tour
- 4) Manchester(UK)
  - (1) 개요
  - (2) 주요 프로젝트
- 5) Wien(Austria)
  - (1) 개요
  - (2) 주요 프로젝트
  - (3) 아스페른 스마트시티 개발 계획

1-4. 중남미

- 1) Guadalajara(Mexico)
  - (1) 개요

- (2) Ciudad Creativa Digital 프로젝트
- 2) Rio de Janeiro(Brazil)
  - (1) 개요
  - (2) Centro de Operacoes
- 3) Buenos Aires(Argentina)
  - (1) 개요
  - (2) 주요 프로젝트 내용
  - (3) 서울시의 '상권분석 서비스' 벤치마킹
- 1-5. 오세아니아
  - 1) Melbourne(Australia)
    - (1) 개요
    - (2) 주요 프로젝트

## 2. 국내 주요 스마트시티별 구축 동향

- 2-1. K-Smart City 실증단지
  - 1) 세종시
    - (1) 개요
    - (2) 스마트시티 추진 계획
    - (3) K-Smart City
    - (4) 행복청 추진 프로젝트
  - 2) 성남시
    - (1) 판교알파돔 K-스마트시티
- 2-2. 지자체 스마트시티 추진 사례
  - 1) 부산시
    - (1) 개요
    - (2) 해운대 스마트시티
    - (3) 사상 스마트시티
    - (4) 스마트 교차로 교통관리 시스템
    - (5) 글로벌 선도형 스마트시티 구축 및 해외수출 촉진을 위한 협약 체결
  - 2) 대구시
    - (1) 개요
    - (2) 데일리 헬스케어 실증단지
    - (3) 수성 의료 지구
    - (4) 스마트시티 조성 시범사업
    - (5) SKT 사물인터넷 전용망 'LoRa' 구축
    - (6) KT 와 미래형 ICT 융/복합산업 육성/발전을 위해 MOU 체결
  - 3) 고양시 장항동
    - (1) 청년타운 콘셉트 스마트시티 조성

