

# 미래성장 산업의 활성화 촉진을 위한 표준코디네이션 비전 발표

- 8대 국가전략산업 표준화 로드맵 -

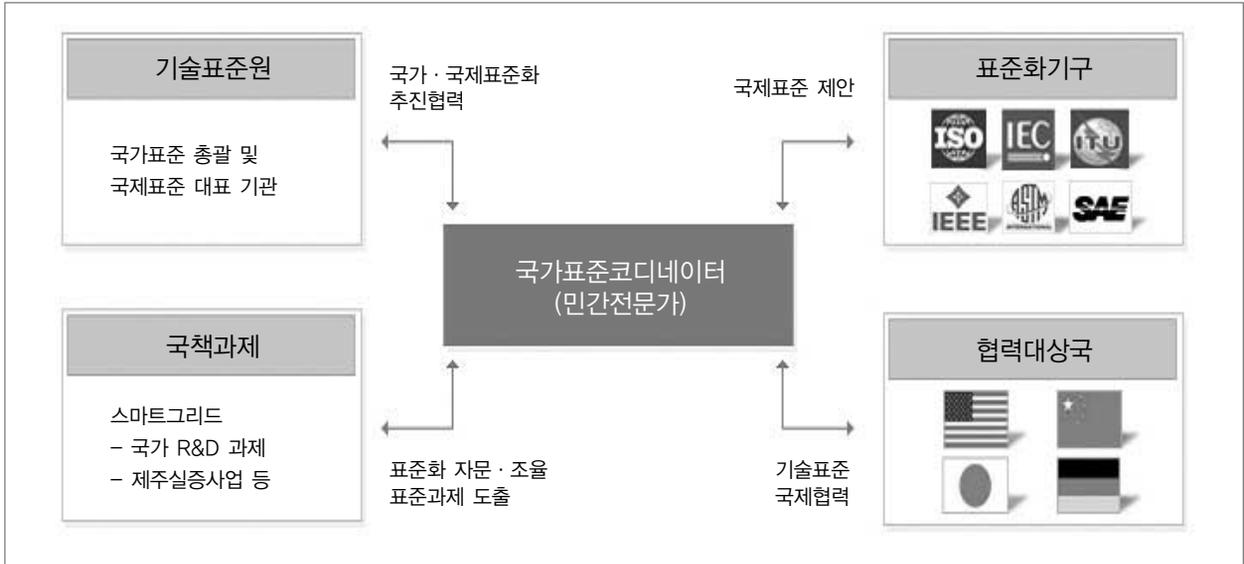


정 정 섭  
한국표준협회 표준연구개발팀 선임연구원

### 1. 개요

지난해 12월 8일 삼성동 코엑스에서는 지식경제부 기술표준원 주최로 '8대 국가전략산업 표준화 로드맵

발표회'가 개최되었다. 해당 행사는 지난 2011년 4월부터 기술표준원에서 국가R&D와 표준의 연계 및 전략기술의 국제표준화 강화를 위해 도입한 「국가표준코디네이터 (National Standards Coordinator)」(이하 '표준코디



국가표준코디네이터의 주요 역할

○ 국가표준코디네이터의 역할(국가표준코디네이터 운영규정 제3조)

- 지식경제부의 국책과제 도출, 추진에 참여하여 표준과 연계한 기획·자문·평가
- 국책과제의 표준 목표, 추진전략, 개발대상 과제 발굴 및 추진계획 수립·시행
- 국책과제 표준 참여자간의 표준개발, 표준-특허 연계, 국제표준화, 사업화 지원 등 표준화 활동을 효율적으로 추진할 수 있도록 자문·조율
- 기술표준원과 협력하여 표준화 계획 확정 및 표준 제·개정 추진
- 국가표준코디네이터 지정 대상 신규 국책과제의 선정 시 자문·평가

네이터) 제도를 중심으로 향후 국가 표준화 체계 및 방향에 대한 비전을 제시하기 위한 자리였다. 표준화 강국을 실현하기 위한 표준코디네이터 중심의 분야별 로드맵을 발표하였는데, 본 추진방식이 기존과 어떠한 차이점이 있는지 살펴보기 위해서는 먼저 표준코디네이터 제도를 알아볼 필요가 있다.

표준코디네이터 제도는 기존 정부부처를 중심으로 추진되던 표준화 정책 수립 및 산업계 연계·조율 활동을 분야별 민간 전문가를 선정하여 수행토록 함으로써, 보다 친산업적이고 보다 전문적인 표준화 지원 체계를 정립

하는데 그 의의가 있다. 이번에 발표된 8대 국가전략산업 표준화 로드맵은 기존 정부 중심의 하향식 관점에서 벗어나 민간 전문가의 시각에서 국가R&D, 적합성, 특허 등이 어우러진 큰 그림에서의 표준화 추진방향이라고 할 수 있다.

8대 분야 표준화 로드맵은 국가R&D와 연계하여 표준화를 통한 산업 촉진이 중요하게 요구될 것으로 예상되는 그린에너지, 정보통신, IT융복합 등 3개 부문의 8대 분야를 포함한다.



표준화 로드맵 대상 8개 분야

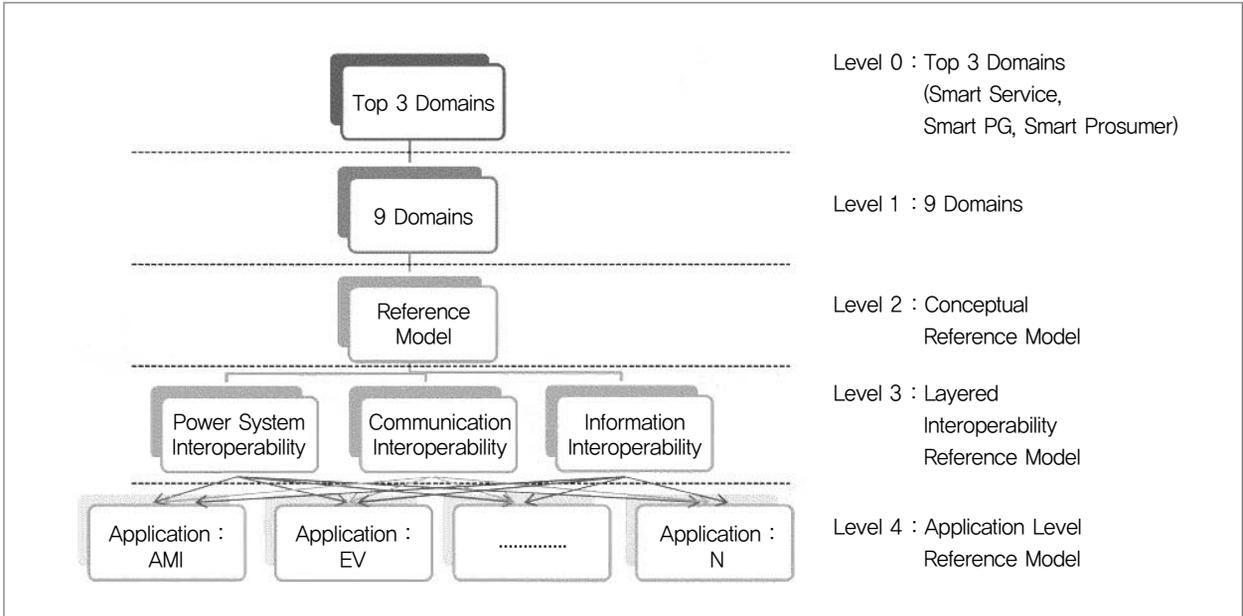
## 2. 현황

### 가. 스마트그리드

스마트그리드 분야는 5단계의 레벨로 구조화 하여 표준화 로드맵을 추진하였다. 최상위의 3개 영역은 스마트 서비스(Smart Service), 스마트 파워그리드(Smart Power Grid), 스마트 프로슈머(Smart Prosumer)로 구성되는데 그 영역별 구분은 다음과 같다.

최하위의 애플리케이션 레벨에서는 첨단에너지 검침 인프라, 수요반응·에너지관리, 광역계통 감시 및 상황 인지, 배전 그리드 관리 등의 세부 활용 영역으로 나누어 표준화 아이템을 발굴하였다. 그리고 우리기술의 국제 표준화와 시장 확보를 위해 미국, 유럽, 중국 등 관련 국가 및 국제적인 스마트그리드 선도 기업들과의 전략적 표준협력 추진이 필요하므로, 이를 염두에 두고 표준화 로드맵에 반영하였다.

스마트 서비스	- 다양한 전기요금제 개발 및 소비자 전력거래 시스템 구축을 통한 전력망 효율 증대에 따른 수요 반응 및 지능형 전력거래 기반의 다양한 비즈니스 기술 분야
스마트 파워그리드	- 정보·통신 기술접목을 통한 신뢰도 및 운용 효율 향상을 위한 전력망 관련 기술 분야
스마트 프로슈머	- 신재생 발전원을 기존 전력망에 안정적으로 연계, 운용하기 위한 기술 분야 - 소비자의 에너지 효율 향상을 위한 양방향 통신 인프라 기반의 다양한 서비스 기술 분야 - 네트워크화 기반 전기자동차, ICT 융합 교통체계, 스마트그리드 충전 인프라 기술 분야

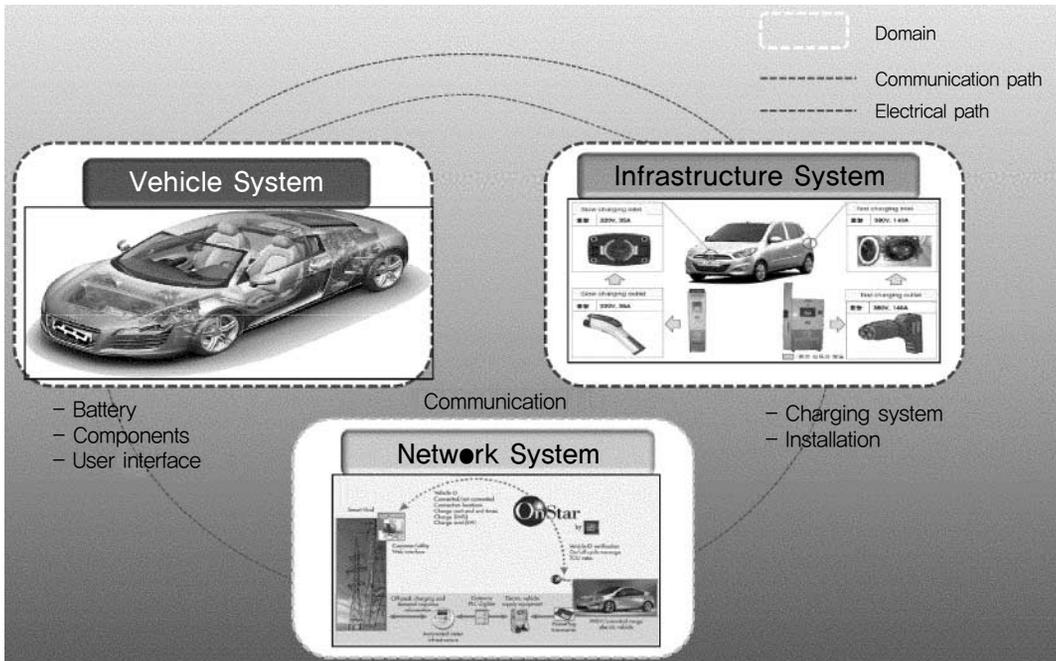


5레벨 스마트그리드 아키텍처 모델

나. 전기자동차

전기자동차 시장은 친환경 고효율 자동차 시대를 열기 위한 각국 정부의 지원 및 산업계의 노력에 의해 전 세계적으로 2020년까지 266만대 생산이라는 고성장을

할 것으로 전망되고 있다. 이러한 전기자동차의 산업 성장을 위해서는 전기자동차 자체뿐만 아니라 충전인프라, 통신, 안전 분야의 상호 연계를 위한 표준화도 필요하다.



전기자동차 표준 프레임워크 개념 모델

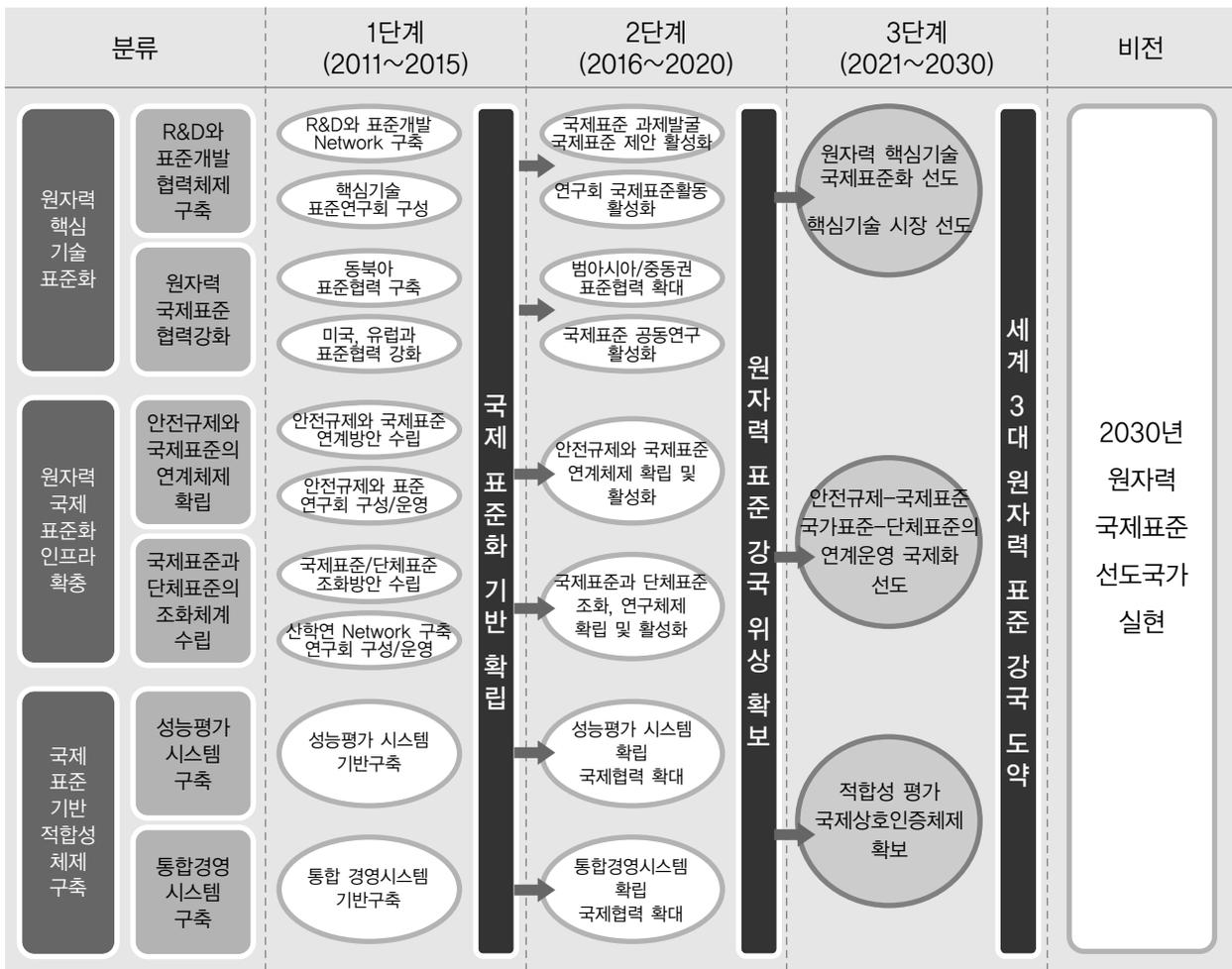
전기자동차 표준화 로드맵에서는 차량시스템, 인프라 시스템, 네트워크시스템 등 3개의 대영역으로 구분하여 전기자동차 교환형 배터리, 탑재형 충전기 안전 요구 사항 등 우선 추진 표준화 과제를 발굴하였다.

표준화를 통하여 전기자동차 조기 사업화로 시장 경쟁력을 선점하고, 공용화를 통해 가격 경쟁력을 강화할 수 있으며, 안전·성능·내구성 등 신뢰성을 확보할 수 있을 것으로 기대된다. 향후 커넥터 등 충전인프라 뿐만 아니라 국내 기업이 경쟁력을 확보하고 있는 배터리, 차량시스템 분야에 대한 적극적인 국제표준화를 추진할 예정이다.

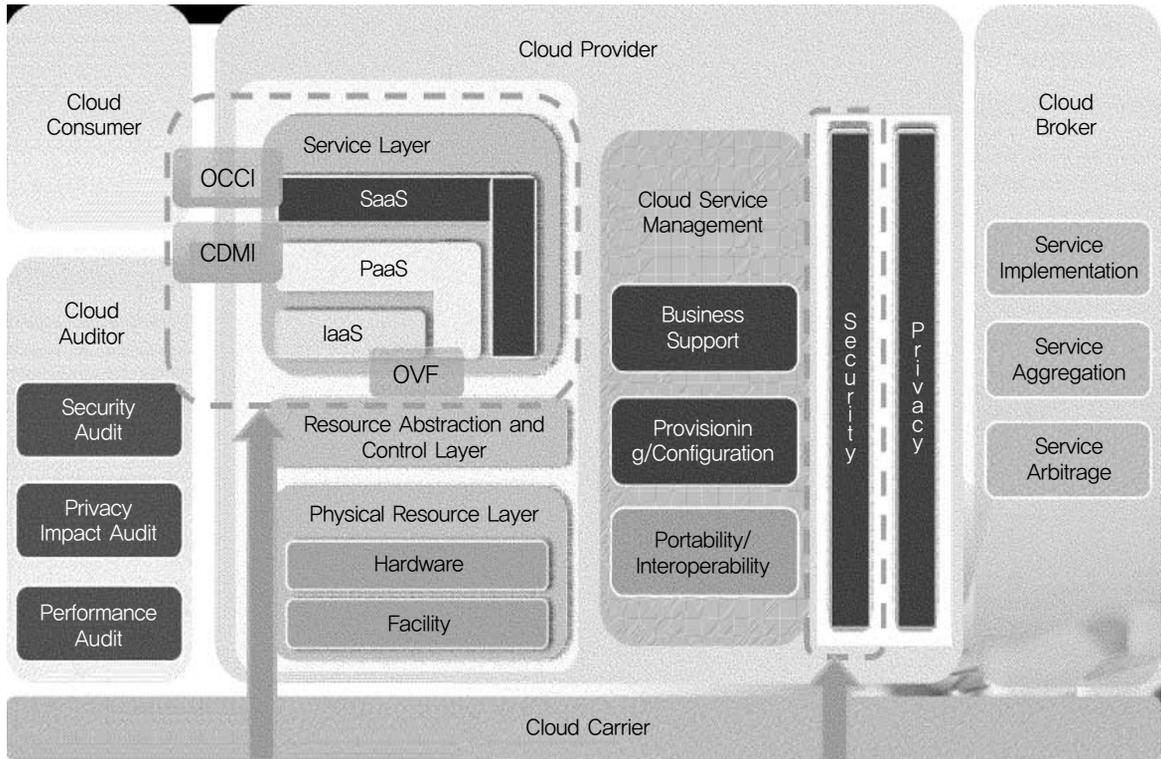
#### 다. 원자력

세계적으로 2030년까지 300여기의 원전이 추가 건설될 예정으로 원자력 분야는 연간 30~40조 원 규모의 시장이 형성될 것으로 전망된다. 정부 원자력정책(Nu-Tech 2030, 원자력진흥종합계획)에 표준화를 반영하고, 한국형 원자로 수출 촉진과 2030년 세계 3위의 원자력 선도국 도약을 위해서 그에 맞는 표준화 로드맵을 구축할 필요성이 있다.

원자력 분야에서는 차세대원전 설계코드, 원자력 안전 및 방호시설, 핵연료, 원자력 계측장비 및 방사성 폐기물 처리 등을 주요 표준화 추진 분야로 설정하고, 원자력



원자력 표준화 전략 로드맵



클라우드컴퓨팅 중점 표준화 영역

선진국과의 기술·표준 협력 강화, ASME 등 시장 지배력이 강한 사실상표준에 적극적인 대응을 통한 원전 수출 지원을 향후 주요 활동 목표로 잡고 있다.

### 라. 클라우드컴퓨팅

클라우드컴퓨팅은 최근 몇 년간 정보통신 분야에서 뜨거운 감자로 손꼽히고 있는 트렌드 중 하나로, 2014년 세계시장 110조 원, 국내시장 2.5조 원으로 시장 규모를 예상하고 있으며, 연평균 30% 이상의 고성장이 예상된다. 본 분야는 글로벌 기업 간 기술경쟁이 활발하여 사실상 표준화기구에서 표준을 주도하는 국가나 기업이 세계 시장에서도 우월한 위치를 선점하므로 광범위한 표준화 체계 구축이 필요하다.

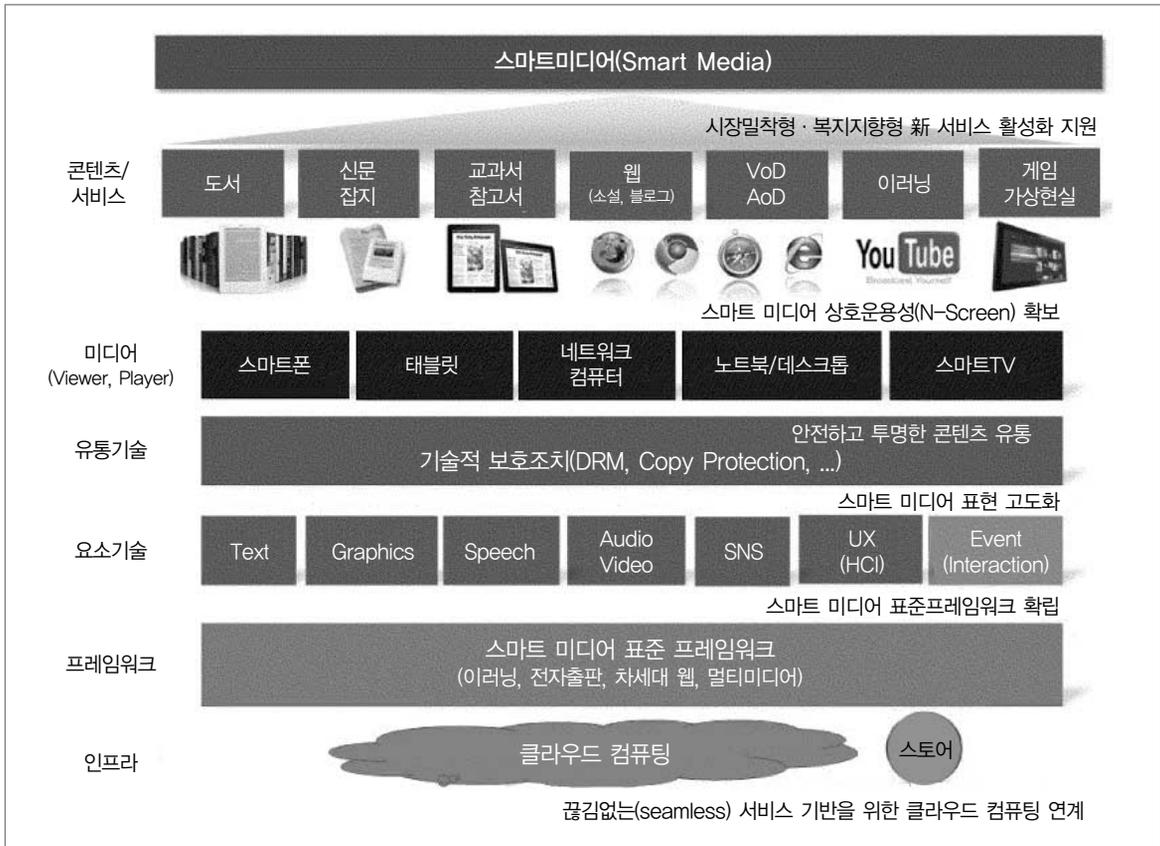
클라우드컴퓨팅 표준화 로드맵에서는 차세대 컴퓨팅을 위한 핵심표준 개발, 개방형 생태계 구축, 글로벌 대응

강화, 기반조성 등 4대 과제별 로드맵을 포함하고 있으며, 표준코디네이터를 중심으로 향후에는 정부 및 공공부문 대상의 표준 개발과 선도 적용 후 산업계 전파, 범정부 차원의 종합적 추진전략 마련 등을 추진할 계획이다.

### 마. 스마트미디어

2014년까지 세계 미디어 콘텐츠 시장 규모가 약 1,700조 원 규모로 연평균 5%씩 성장할 것으로 전망되며, 애플의 아이폰, 아이패드 등 스마트 디바이스를 활용한 새로운 서비스에 대한 시장의 관심이 점점 커지고 있다.

시장 규모의 변화와 함께 최근에 나타나고 있는 전통 미디어의 위기, 콘텐츠의 융합, 서비스 패러다임의 변화에 신속한 대응과 국외 시장 선점을 위해 상호운용성 확보를 위한 표준화 사전 대응이 절실히 지고 있는 상황이다.



스마트미디어 프레임워크 핵심 속성

스마트미디어 로드맵에서는 응용산업 분야와 미디어 콘텐츠를 표현하는 기반기술 분야로 영역을 크게 구분하고, 각 영역별 상관관계 및 국내·외 기술 분석을 통한 우선 표준화 항목을 도출하고 있다. 중점 응용 분야인 전자출판, 이러닝, 웹 애플리케이션, 멀티미디어 기술의 국제표준화를 추진하고, 중앙정부·지자체·기업 간 협력을 통한 표준이행 시범사업 실시를 이끌어낼 계획이다.

**바. 3D산업**

3D산업은 타 분야에 융합하여 광범위하게 응용될 수 있는 분야로, 2017년에 세계 시장 규모가 100조 원을 상회할 것으로 전망된다. 또한, 국내의 경우 전용안경 없이 보는 3D TV 시대가 열리는 2015년쯤 영화와

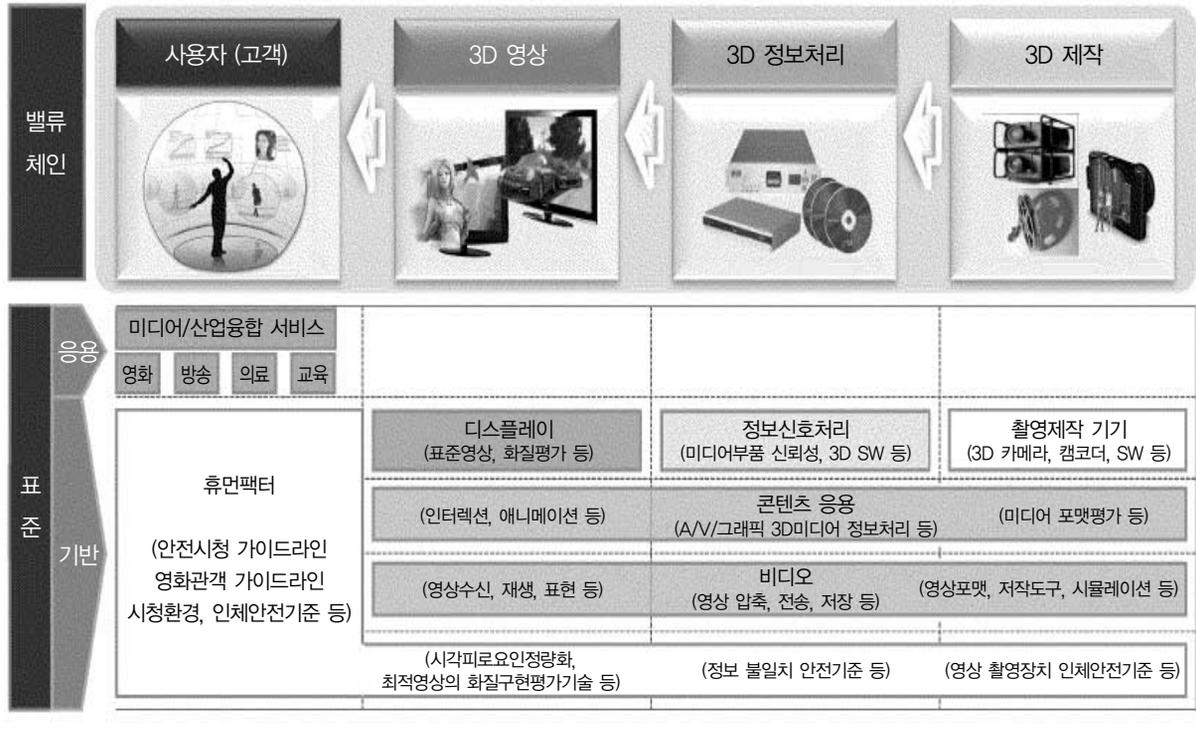
게임, 드라마 등 모든 콘텐츠의 20%가 3D화될 것으로 전망된다.

3D산업의 초기시장단계에 국가 간 국제표준 경쟁 분야인 디스플레이, 안전성, 콘텐츠 등 3D 기반기술과 영화, 의료, 교육 등 서비스표준 개발에 대응할 필요성이 클 것으로 판단된다. 표준화 로드맵 영역은 크게 3D 휴먼팩터, 3D 디스플레이 등을 포함하는 '3D 기반기술 분야'와 3D 의료·교육서비스, 3D 영화 등의 '3D 응용 서비스 분야'로 구분하여 개발할 예정이다.

또한, 3D산업 분야는 향후 기업 간 특히 경쟁이 심화될 것으로 예상되므로, 우리기술 및 특허를 연계하여 표준특허 획득을 통한 시장 지배력 강화에 중점을 둘 계획이다.

3D산업의 핵심기본기술은

① 사용자의 안전 기술, ② 디스플레이 기술, ③ 3D영상정보처리 기술, ④ 3D콘텐츠 기술로 구성



3D산업 핵심 표준화 대상 분야

사. 스마트 의료정보

2010년 세계 보건의료정보화 시장 규모는 약 300조 원으로 국내를 포함한 전 세계가 아직 의료정보 관련 산업이 크게 확대되지 못한 상황을 고려하면 미래의 발전 가능성은 무궁무진하다. 국내 상황은 점차 고조되는 인구고령화, 국민건강 증진 및 삶의 질 향상을 위해 보건 의무관리 국가인프라 구축을 위한 상호운용성 확보가 매우 필요한 상황에 놓여 있다.

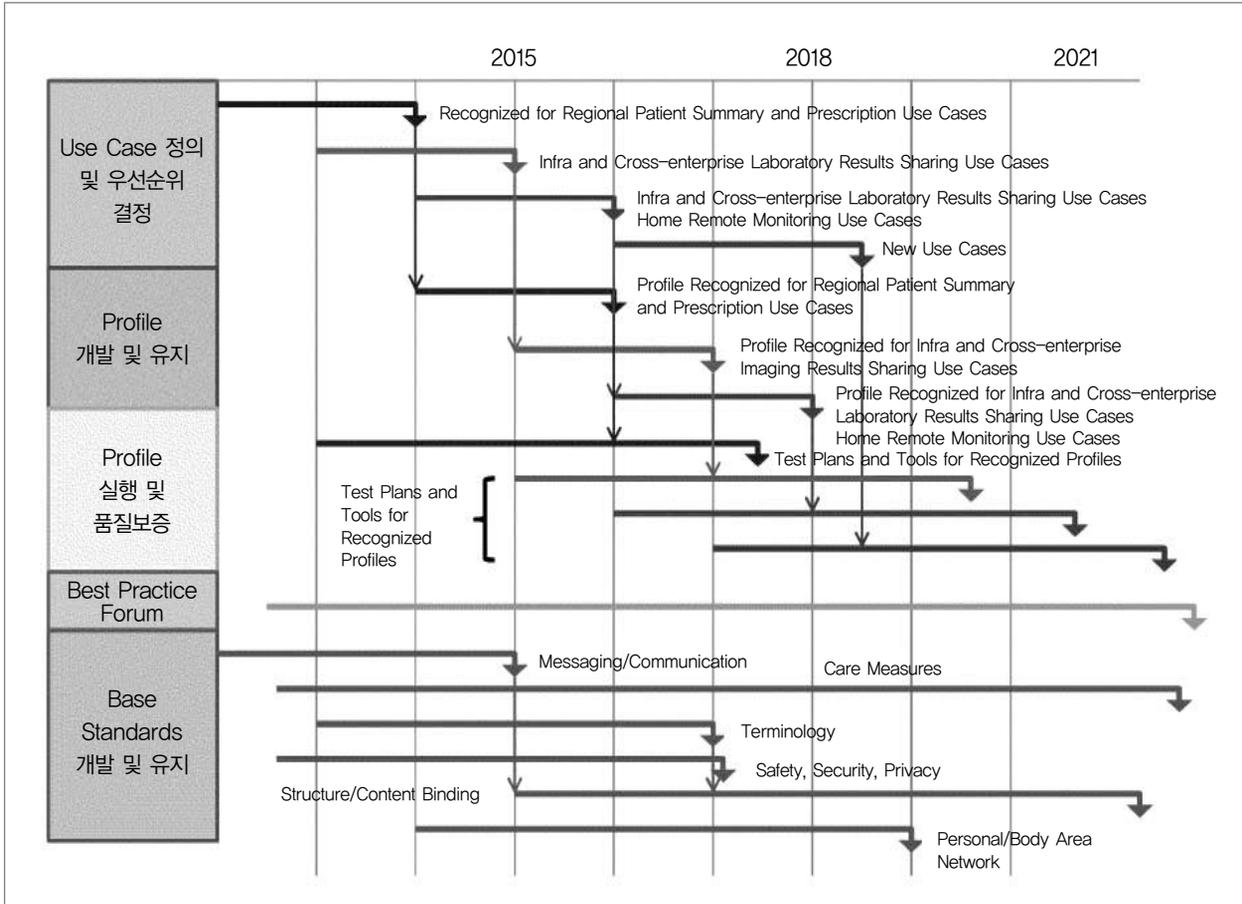
스마트 의료정보 표준화 로드맵에서는 의료정보 메시징, 통신, 건강관리 측정, 보안, 용어 및 정의, 개인정보보호 등 산업화 촉진을 위해 추출된 표준화 아이템들을 포함하고 있다.

또한, 향후 표준코디네이터를 중심으로 선진화된 스마트 의료정보 시스템 구축을 위한 국내 표준화 기반 마련, 선진 시스템 구축 국가와의 협력체계 구축 등을 추진해 나갈 예정이다.

아. 스마트 물류

2013년 기준으로 세계 물류 시장 규모는 3,000조 원 이상으로 예상되고 있으며, 경제 규모가 큰 국가일수록 산업의 핏줄 역할을 하는 물류의 중요성은 점차 커지고 있다. 또한, 무역 비중이 큰 우리나라의 경우 미국, 일본에 비해 GDP대비 물류비 격차가 심화되고 있어 물류비 절감이 국가경쟁력 확보에 필수 요소가 되고 있다.

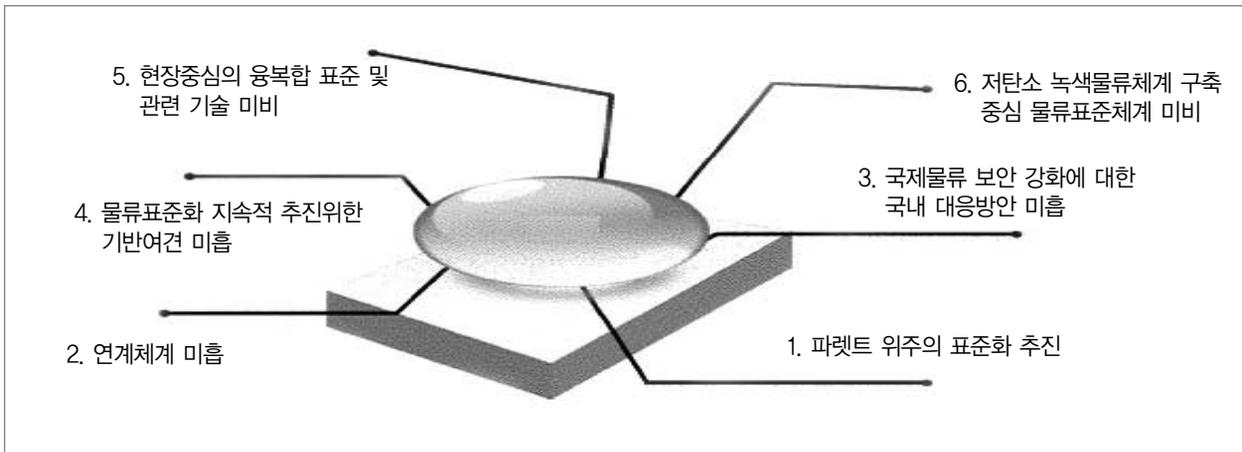
스마트물류 분야에서는 스마트 수송, 포장, 보관, 정보



스마트의료정보 중장기 표준화 계획 총괄표

등 4개 영역을 중심으로 표준화 로드맵을 개발하고 있으며, NAFTA, EU에 이은 세계 3대 경제권으로 급부상하는

한·중·일 스마트물류 표준 협력을 한국 주도로 추진해 나갈 예정이다.



기존 물류 표준화 체계의 문제점

### 3. 전망

표준화 로드맵 발표회를 통하여 분야별 표준코디네이터 및 전문가팀들이 향후 국가적으로 추진해야 할 표준화 비전과 추진 계획을 제시하였다. 이는 기본적으로 제시한 추진안으로서 업계 및 관계자의 의견을 추가적으로 수렴·보완하여, 이달 말경 최종안을 공개할 예정이다. 공개될 표준화 로드맵에는 해당 산업 분야의 과거 기술, 표준에 관한 현황 및 문제점, 그리고 향후 이를 해결하기 위하여 추진해야 할 표준코디네이터들의 전문가적 관점이 포함될 것이다.

로드맵에 담겨진 표준화 아이탬들은 기술표준원의 표준화 예산, 그리고 지식경제부 및 연관 부처들의

R&D 연계를 통하여 추진될 예정이다. 표준화를 위한 중장기 계획은 우선 로드맵을 통하여 수립되었지만 앞으로의 원활한 추진을 위한 자문 및 조율 역할을 해야 하는 표준코디네이터의 역할은 이제부터라고 볼 수 있다.

2011년은 표준코디네이터 제도를 시작한 원년으로 향후 계획을 수립하는 데 그 활동이 집중되었으며, 2012년부터는 국내외적으로 생기는 표준화 이슈를 산업 공감·생활 공감의 관점에서 하나씩 중재·해결해 나가는 단어 그대로의 의미인 코디네이터로서의 활동적인 모습을 기대해 본다. KEA