



# 『지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률』 제정의 의미



**박 성 용**  
한국스마트그리드사업단 선임연구원

## 1. 개 황

지난 4월 29일, 제299회 임시국회 본회의에서 『지능형 전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률(이하 지능형전력망법)』 제정안이 통과되었다. 이날 통과된 지능형 전력망법은 지능형전력망을 종합적이고 체계적으로 다룬

법률로서, 우리나라가 세계최초로 제정했다는 점에서 스마트그리드 선도국으로서의 위상이 더욱 높아질 것으로 기대된다.

사실 그간 많은 전문가들은 사업자 규제 법률인 현행 전기사업법 하에서는 전력과 IT가 융합된 지능형전력망을 체계적으로 육성·촉진시키기에는 한계가 있다고 지적해

왔다. 그런 측면에서 지능형전력망법의 국회통과는 저탄소 녹색성장을 구현하는데 필수적인 국가 융합 에너지 인프라를 안정적으로 구축하고, 산업을 체계적으로 육성하기 위한 제도적 기반이 마련되었다는 점에서 큰 의미가 있다.

## 2. 현 황

지능형전력망이란 기존의 전력망에 정보통신 기술을 접목하여, 공급자 및 수요자간 양방향으로 실시간 전력 정보를 교환함으로써 에너지 절약, 신재생에너지 보급, 전기차 운행 등을 가능하게 하는 전력인프라를 의미한다.

이러한 지능형전력망은 저탄소녹색성장을 위한 가장 핵심적인 인프라로서, 이미 미국, EU 등 주요 선진국에서도 차세대 전력망인 스마트그리드 인프라 구축 등을 주요 골자로 하는 개별 법령을 제정·운영하며, 관련 기반구축 및 산업발전을 위해 노력하고 있다.

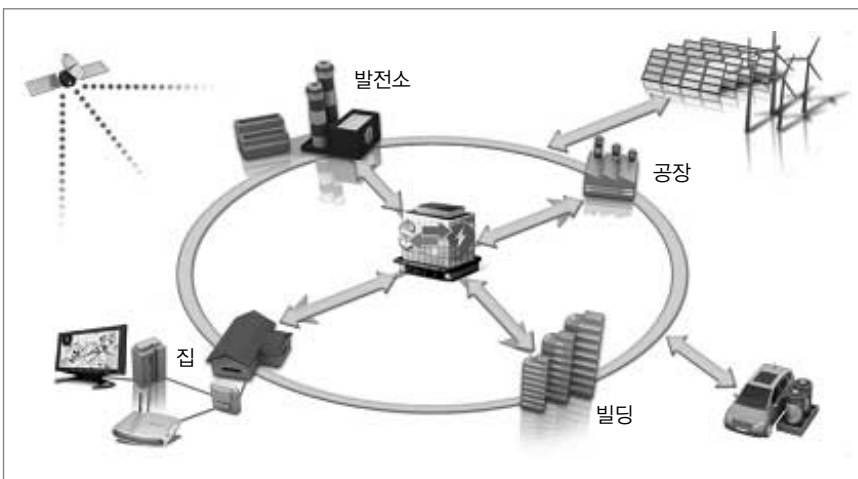
이에 우리 정부에서도 저탄소 녹색성장 구현을 위해 전력·IT 융합 인프라의 안정적인 구축과 산업의 체계적 육성·촉진을 위한 법·제도적 기반을 마련하기로 하고, 지능형전력망법을 정부입법으로 준비하여 입법예고

(2010. 7), 규제심사(2010. 9), 국무회의(2010. 10), 국회 지식경제위원회 통과(2011. 3) 및 법제사법위원회 통과(2011. 4) 등의 과정을 거쳐 지난 4월 29일 국회 본회의를 통과하게 된 것이다.

이번 지능형전력망법의 주요내용을 살펴보면 ▲지능형 전력망 추진체계 구축 ▲지능형전력망 기반조성 및 이용촉진 ▲지능형전력망 정보의 수집·활용 및 보호 등으로 나누어 볼 수 있다.

첫째, 지능형전력망 추진체계 구축에 대해서는 지능형 전력망의 구축 및 관련 산업을 체계적으로 육성하기 위해 국가적 차원의 중장기적이고 종합적인 지능형 전력망 기본계획을 수립·시행하고, 지능형전력망으로의 전환을 위해 사업자 및 전기사용자의 기기 및 제품도입·교체 등에 대한 시기별·단계별 전환계획을 수립·시행할 수 있도록 하였다. 또한 융합산업의 체계적인 육성 지원을 위해 산업진흥지원기관을 지정하여 운영할 수 있는 근거를 마련하였다.

둘째, 지능형전력망 기반 조성 및 이용 촉진에 대해서는 지능형전력망 정보의 신뢰성 및 안정성 확보를 위해 지능형전력망 기반구축 사업자, 서비스제공 사업자는 지정부에 등록하도록 하였고, 공공성과 안전성 등 공익



<b>전력망 = Grid</b>
· 공급자중심 일방향성 · 폐쇄성, 획일성
+
<b>정보통신 = Smart</b>
· 실시간 정보교환
=
<b>스마트그리드</b>
· 수요자중심 양방향성 · 개방성, 다양성

[그림 1] 마이크로그리드 구성 및 요소기기

실현에 필요한 투자를 하는 등록 사업자에게 그 비용을 지원할 수 있는 근거를 마련하였다. 그리고 지능형전력망 구축 및 이용의 확산을 위해 지능형전력망 거점지구를 지정, 조성비와 운영비를 지원할 수 있도록 하고, 기술개발 및 실증, 정책·제도의 개발, 인력양성 등에 대한 재정적·행정적 지원이 가능하도록 하였다. 또한 지능형전력망 산업의 해외진출을 촉진하기 위해 기술·인력교류, 국제표준화, 국제 공동 연구개발 등을 추진할 수 있도록 하였고, 지능형전력망의 안정성 및 상호운용성을 확보하기 위해 기기·제품, 서비스 등에 대한 인증제 도입의 근거를 마련하였다.

셋째, 지능형전력망 정보의 수집·활용 및 보호에 대해서는 우선 지능형전력망 개인정보의 보호를 위해 지능형전력망 개인정보를 정보주체의 동의 없이 수집할 수 없도록 하고, 정보주체는 개인정보 보유자에게 정보의 열람·정정·삭제를 요구할 수 있으며, 보유자는 이에 필요한 조치를 취하도록 하였다. 또한 지능형전력망 서비스의 원활한 제공을 위해 사업자는 다른 사업자에게 정보제공 또는 공동 활용을 요청할 수 있도록 하였다. 다만 지능형전력망 정보 수집·활용의 적정성 보장을 위해 지경부에서 지능형전력망 정보의 수집·활용 표준 약관을 제정하여 사업자에게 시행토록 하였다. 그리고 지능형전력망 사업자는 정보보호 시스템의 설치·운영, 정보보호 조직·인력 확보 등 정보보호 조치를 취하도록 했으며, 지경부는 정보보호 지침을 제정하여 사업자에게 준수토록 하였고 지능형전력망 정보의 보호조치 마련에도 많은 노력을 기울였다. 특히 일정 기준에 해당하는 사업자를 대상으로 이행여부를 확인하고, 그 결과에 따라 개선 명령 등을 할 수 있도록 하여 제도의 실효성 확보를 위한 장치도 마련하였다. 지능형전력망의 상호운용성 확보를 위해 사업자에게 기기 및 제품의 공용화, 정보의 공동활용, 서비스의 상호연동 등을 권고할 수 있도록 하였고 지능형전력망 보호대책을 수립·시행하여 지능형전력망을 보호하고 누구든지 접근권한 또는 정당한

사유 없이 지능형전력망 침입, 정보의 조작·파괴·은닉 또는 유출, 악성프로그램 투입 등의 침해 행위를 하지 못하도록 지능형전력망 침해금지 근거를 마련하였다.

이와 같이 지능형전력망법은 그간 꾸준히 그 필요성이 제기되어 왔던 전력과 IT간의 융합인프라인 지능형전력망 구축의 제도적 기반을 마련하고, 우리나라의 새로운 성장동력으로써 관련 산업을 발전시키기 위한 기틀을 마련했다고 볼 수 있다. 또한 지능형전력망 관련 정책 및 사업을 체계적이고 일관성 있게 추진할 수 있게 되었다는 측면에서도 그 의의가 크다.

### 3. 전망

법률 제정을 통해 지능형전력망 사업자 등록, 투자비용 지원 및 인증제도 도입 등 지능형전력망 산업과 관련한 미래의 불확실성 해소와 추진체계 정비로 지능형전력망의 모멘텀이 더욱 강화되어 기업의 투자가 가시화 될 것으로 전망된다.

그리고 이러한 법적 기반구축 및 산업 진흥을 위한 기반 마련과 함께 정부는 제주 실증사업을 거쳐 상시수요관리시장을 개설하여 소비자는 전기사용을 줄이고, 기업은 감축실적에 따라 투자비를 회수할 수 있는 제도적 여건을 마련할 계획이다. 또한, 이번 달에는 스마트그리드 국제협의체(ISGAN)\*의 제1차 회의를 서울에서 개최하고, 사무국을 발족하는 등 글로벌 스마트그리드 논의를 선도한다는 계획이다.

\* International Smart Grid Action Network : 글로벌 차원의 스마트그리드 기술·정책의 개발과 도입 촉진을 위해 한·미·일 등 20개국 간 협력 추진

한편 정부는 사업자 등록기준 및 절차, 인증대상 및 기준·절차, 인증기관 지정기준·절차, 정보보호 이행 확인 대상 등을 규정하는 시행령 및 시행규칙 등 하위 법령을 오는 11월까지 제정하여 지능형전력망법을 차질 없이 수행해 나갈 예정이다. KEA