

World smart energy week 2013 참관과 한국 전력시장 비교

- 일본 전력시장 스마트화: 원전 축소 이후 신재생에너지 확대와 전력효율성 개선 위해 스마트그리드를 접목하는 장기 계획 수립
- 한국 전력시장도 2013년이 신재생에너지 비중 확대와 스마트그리드 투자 확대의 원년이 될 전망
- 에너지효율성 개선 위한 스마트사업 본격화, LS산전 매수, TP: 75,000원 유지, 관련기업: 옴니시스템, 누리텔레콤 등

■ 일본서 바라본 스마트 전력 시장

2월 마지막 주 일본 도쿄에서 열렸던 'World smart energy week 2013'는 Smart grid(스마트 그리드), Wind(풍력발전), PV(태양전지), FC(수소 및 연료전지) 등 분야별로 다양한 에너지 관련 전시회와 컨퍼런스를 선보였다. 전체 기조연설에는 IEA(International Energy Agency), 미국 에너지국(DOE), 일본 경제산업성(METI)을 대표하는 연사들이 차례대로 현 상황과 비전에 대한 발표를 진행했으며, **우리는 특히 일본 경제산업성 연사의 발표를 주목했다. 일본 정부의 전력관련 정책목표는 신규전력 공급과 수요 조절을 통해 에너지 공급의 안정화를 꾀하는 것이다.**

공급 측면에서는 원전 축소 이후 신재생에너지 개발 등 긍정적인 방향의 결과들이 나타나고 있다. 하지만 지역적인 제약으로 아직은 공급량도 제한적이다. 이러한 점들을 해결하기 위해 특정지역(후카이도, 도호쿠)과 수요가 높은 도심지(도쿄, 오사카 등)를 잇는 대규모 송전시스템을 정부지원 하에 구축하고 있다.

수요 측면의 문제도 고려하지 않을 수 없다. Peak 시간대의 전력사용량이 일시적으로 급증하는 상황이 지속되고 있는데, 이러한 고가의 peak 전력 요금은 결국 소비자인 국민들에게 전가된다. 공급 측면의 여러 변화에도 불구하고, 전력 수요의 조절을 통한 안정화가 필요하다. 이러한 관점에서 일본 발전사들은 일본 내 실증 단지를 구축, 계절과 시간대별로 탄력적인 요금제를 적용하는 테스트를 진행해왔다. 또한 날씨와 같은 변동 요인들까지 고려하여 전력수요를 예측, 다음 날의 전기 요금을 산정하여 전체적인 전력 수요 안정화를 실현하고 있다.

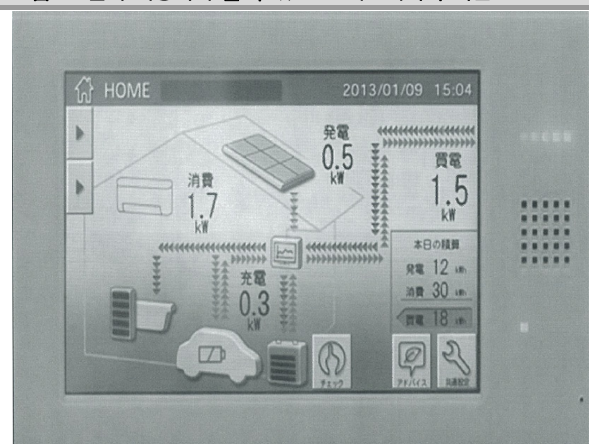
실증단지에서의 경험을 통해 **일본 정부는 스마트 미터기의 중요성을 절감하고, 향후 지속적인 보급 확대에 주력할 예정이다.** 도쿄전력은 2018년까지 전체 수요가구의 50%, 2023년까지 모든 가정에 스마트 미터기를 보급한다는 계획을 수립하였다. 간사이전력 또한 2016년까지 50%, 2023년까지 100% 보급을 완료할 계획이다. **결론적으로 신재생에너지 등 기타 에너지원 확대와 같은 공급적 측면에서의 혁신만큼 스마트그리드 구축을 통한 전력수요 측면에서의 혁신도 강조하고 있다.**

그림 1. 일본 내 스마트그리드 실증 단지 요금표

		(엔/kWh)				
구분	계절	시간대	1단계	2단계	3단계	4단계
피크시간	5~10월	13~17시	15.18	50.22	75	100
	11~4월	8~10시 18~20시	15.09	50.02	75	100
주간	5~10월	10~13시	15.18	15.18	15.18	15.18
	11~4월	10~18시	15.09 ~15.18	15.09 ~15.18	15.09 ~15.18	15.09 ~15.18
주거시간	5~10월	8~10시 17~22시	10	10	10	10
	11~4월	20~22시				
야간	연중	22~8시	5.94	5.94	5.94	5.94

자료: METI, KDB대우증권 리서치센터

그림 2. 실제 가정에서 볼 수 있는 스마트미터기 화면



자료: METI, KDB대우증권 리서치센터

■ 스마트그리드 인프라 확충 계획은 일본보다 한국이 우위

국내 스마트그리드 인프라 확충은 일본보다도 오히려 초기에 완료될 전망이다. 지난 3월 5일, 한국전력은 스마트 미터기를 포함한 전력량계인프라(AMI) 전담조직을 신설, 1조7천억원 규모의 구축계획을 수립했다고 발표했다. 또한 **2016년까지 1,000만호, 2020년까지 전 고객(2,194만호)을 대상으로 향후 8년간 1조7천억원을 투자하여 AMI보급을 완료할 계획이다.**

세부적으로 살펴보면 올해 전국 200만호를 대상으로 AMI 보급을 착수하고 매년 250만대 규모씩 보급하여 2020년까지 완료할 계획이다(일본 도쿄전력과 간사이전력은 2023년까지 해당 고객들에 대해 100% 보급을 완료할 계획이다). 이번 보급 사업은 2012년 7월 수립된 정부의 지능형전력망 제 1차 기본계획과의 방향성을 함께한다는 점에서 의미가 있다. 지식경제부에서 지난해 발표한 지능형전력망 제 1차 기본계획은 2016년까지 스마트미터 보급률 50% 달성을 목표로 하고 있다.

스마트미터 보급 외에도 한국전력은 HVDC(High Voltage Direct Current) 같은 신기술 송신망 구축을 통해 전력손실률을 최소화 할 계획이다. 6차 전력수급계획에 의하면 정부는 2020년까지 한국 전력구성의 약 13.9%, 2027년까지 20.2%를 신재생에너지원으로 대폭 증대시키겠다는 계획을 세우고 있다. 이와 함께 **신재생에너지원의 효율성을 극대화 시키기 위해 발전단계에서부터 스마트그리드 관련 시스템의 적극적인 활용이 기대된다.** 민자투자를 활용한 신재생에너지 투자 확대 뿐만 아니라 다방면에 걸쳐 스마트그리드의 활용도 높아질 전망이다.

용어설명: AMI(Advanced Metering Infrastructure)는 스마트그리드를 구현하기 위해 필요한 핵심 인프라로서 스마트미터, 통신망, MDMS(Meter Data Management System, 계량데이터관리시스템)와 운영시스템으로 구성되고 스마트미터 내에 모뎀을 설치하여 양방향 통신이 가능한 지능형 전력계량인프라를 말한다.

■ 스마트그리드 전력기기관련 대표업체는 LS산전(010120)

스마트그리드관련 한국 대표업체로는 LS산전(010120)을 들 수 있으며, 스마트미터기를 생산하는 기업은 움니시스템(057540), 누리텔레콤(040160) 등이 있다. 제주 스마트그리드 실증단지에 참여하기도 했던 위 업체들 중에 LS산전에 가장 주목한다. LS산전은 국내 전력기기 시장에서 시장점유율이 55%로 독점적인 지위를 가지고 있다. 기존의 아날로그 전력량계 시장에서도 이미 국내 시장점유율 1위를 확보하고 있으며, 스마트미터기, 시스템, 통신 등 스마트그리드 전분야에서도 국내 최고의 경쟁력을 확보하고 있다.

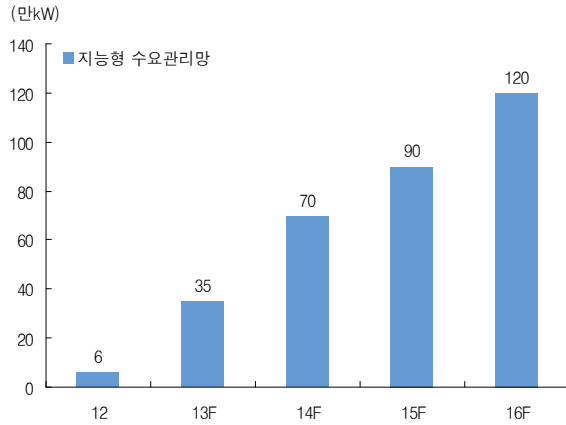
한국전력이 계획하고 있는 고압직류송전(HVDC) 건설에서 주요 업무를 담당할 회사이며, 전기차 부품 등에서도 실력을 입증받아 대규모 수주를 확보하고 있는 만큼 향후 스마트그리드 시장의 확대에 따라 수혜 정도가 가장 높을 기업으로 판단된다. 동사에 대한 투자 의견은 매수, 목표주가 75,000원 유지한다.

표 1. LS산전의 수익예상과 투자지표

결산기	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	영업이익률 (%)	순이익 (십억원)	EPS (원)	EBITDA (십억원)	FCF (십억원)	ROE (%)	P/E (배)	P/B (배)	EV/EBITDA (배)
12/10	1,835	174	9.5	123	4,112	222	-121	17.9	22.0	4.1	14.0
12/11	2,071	128	6.2	70	2,346	201	-43	9.4	28.4	3.0	12.2
12/12P	2,232	163	7.3	99	3,307	231	-10	12.2	20.3	2.8	10.9
12/13F	2,560	196	7.7	154	5,137	273	64	16.7	12.8	2.4	8.9
12/14F	2,979	253	8.5	204	6,793	334	61	19.1	9.7	2.0	7.4

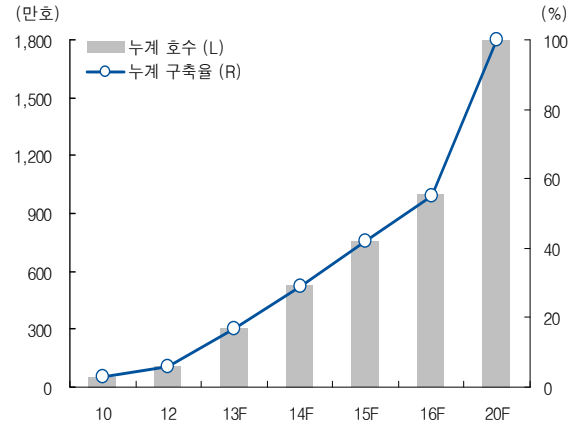
자료: LS산전, KDB대우증권 리서치센터(IFRS 연결 기준)

그림 3. 지능형 수요관리 보급 계획



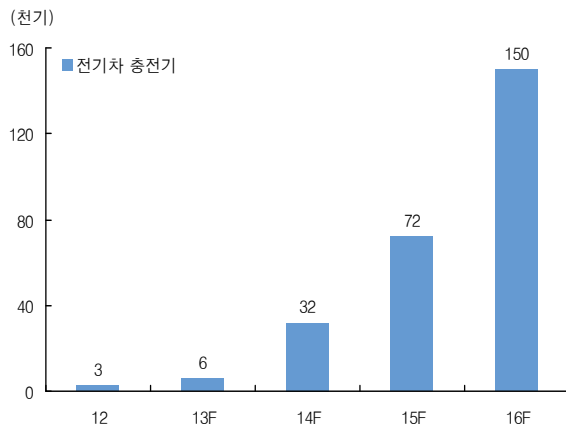
자료: 지식경제부, KDB대우증권 리서치센터

그림 4. 한국의 스마트 미터기 보급 계획



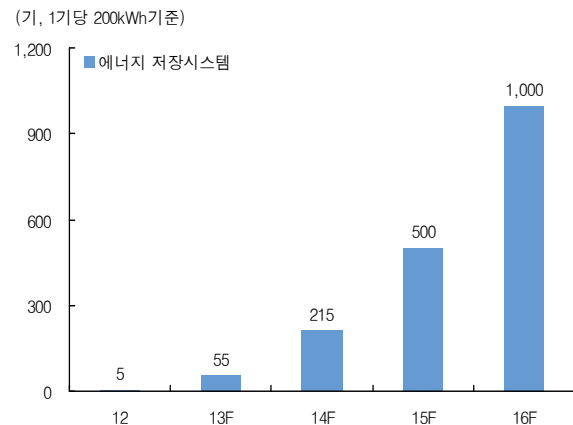
자료: 지식경제부, KDB대우증권 리서치센터

그림 5. 전기차 충전기 보급 계획



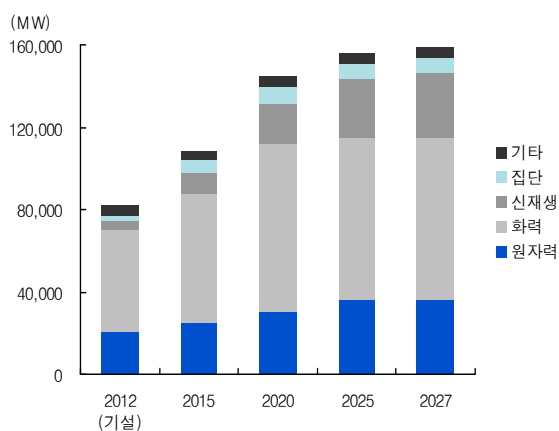
자료: 지식경제부, KDB대우증권 리서치센터

그림 6. 에너지 저장 시스템 보급 계획



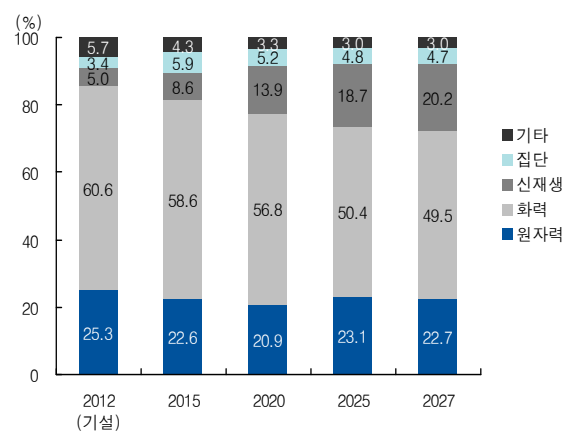
자료: 지식경제부, KDB대우증권 리서치센터

그림 7. 국내 발전설비 용량 전망



주: 석탄은 유연탄 및 무연탄, 기타는 석유 및 양수
자료: KDB대우증권 리서치센터

그림 8. 국내 에너지원별 전력구성 전망 (신재생에너지 비중확대)



주: 화력은 석탄, LNG, 석유 합계
자료: 지식경제부, KDB대우증권 리서치센터

▶ Compliance Notice

- 당사는 자료작성일 현재 해당 회사와 관련하여 특별한 이해관계가 없음을 확인함.
- 본 자료는 당사 홈페이지에 게시된 자료로, 기관투자자 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없음을 확인함.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 회사의 유가증권을 보유하고 있지 않으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인함.
- 투자의견 분류 및 적용기준 (시장대비 상대이익 기준, 주기(—), 목표주기(==), Not covered(☐))
- ▲매수(20% 이상), ■Trading Buy(10% 이상 예상되나 주가에 영향을 주는 변수의 불확실성이 높은 경우), ●중립(±10% 등락), ◆비중축소(10% 이상 하락)

