







독일에서 배우는 전력산업 개혁 사례

- 독일은 전력산업 개혁에 성공하여 지난 10년간 전력회사의 매출이 3배로 늘어나는 등 가시적인 성과를 거두고 있음
- 전력시장자유화 및 신재생에너지 확대는 개혁 추진이 용이하지 않지만, 잠재력이 큰 전력산업을 성장 동력으로 활용하기 위해서는 독일과 같은 담대한 개혁이 요구됨

□ 전력산업은 독일의 성장 동력

- 독일은 2020년까지 원전을 완전 폐지하기로 결정, 원전가동중단 정책을 추진하고 있지만, 전력회사의 매출은 오히려 증가 추세
 - 독일은 발전, 송전, 소매 등 모든 사업을 일괄적으로 실행하는 전력 회사를 2000년대부터 분리하기 시작
 - 이에 따라 발전과 소매 사업에서 신규 진입을 인정하는 자유화제도를 추진하는 동시에 脫원전과 재생가능에너지의 이용을 촉진시키는 정책추진으로 전환
- 독일의 최대 전력회사인 E.ON은 외국에너지기업의 M&A와 가스 사업에 진출하여 2002년 이후 10년 간 매출을 3.1배, 전력판매량을 4.6배로 증가시켰음
 - 독일의 4대 전력회사 매출이 10년 전에 비해 약 2배로 증가하여 일본 전력회사와 달리 성장 기업으로 변신하는데 성공

〈전력회사의 경영지표 비교〉

	E.ON 	RWE 	Vattenfall 	EnBW 	도쿄전력 	간사이전력 
발전설비용량	69,557MW	49,200	35,848	13,402	66,470	34,882
전력 판매량	1,145TWh	295	167	156	268	146
가스 판매량	1,718TWh	322	54	57	-	-
종업원 수	78,889명	72,0268	37,679	2,0296	52,046	32,961
연결매출액	12조6,510억엔	5조5,050억	2조2,530억	2조1,040억	5조3,494억	2조8,114억
매출액 영업 Cash Flow 비율	5.9%	11.2	18.5	9.3	-	1.6
순자산비율	25.9%	18.4	26.5	17.1	5.2	20.3
10년간 매출액증가율	3.1배	1.1	1.8	2.2	1.1	1.1
10년간 전력 판매량증가율	4.6배	1.7	1.1	1.4	1.0	1.0
10년간 종업원 수 변화	-26.9%	-45.7	10.0	-45.6	-0.5	-7.3

주) Vattenfall은 스웨덴 기업이지만 독일 4대 전력회사로 분류, MW: 메가와트, TWh: 테라와트시, 10년간 비교는 2002년 대비 2011년의 수치

자료 : 닛케이비즈니스(2013.1.21.)

- 유럽은 1997년에 전력소매의 자유화, 발전시장의 신규진입 개방 등에 대한 의무화가 시작되면서 전력시장의 자유화가 가속됨
 - EU의 전력 지휘명령으로 2009년에는 전력 소매가 일반가정까지 완전 자유화가 진전
 - 유럽에 하나의 통일된 전력시장을 조성하여 투자를 활성화시킴으로써 전력산업의 경쟁력을 높이기 위해 대대적인 개혁을 추진
- 다른 한편에서는 풍력이나 태양광발전 등 신재생에너지 사업에도 주력하여, E.ON의 2011년 수익 중 재생가능에너지에 의한 매출은 1,710억엔을 기록
 - 재생에너지에 의한 전력소비가 독일 국내 소비량의 20%를 차지하면서 화석연료의 수입을 25억 유로 감소시켰음



- 또한, 신재생에너지 사업 확대를 통해 관련 약 38만명의 고용을 창출

□ 일본 전력산업의 개혁 과제

- 일본·츄부전력은 화력발전의 연료인 LNG를 저렴하게 조달하기 위해 주요 글로벌 에너지회사들이 실시하고 있는 선진거래에 적극적으로 도전
- 프랑스 전력공사인 EDF와 석탄 거래를 연계하는 등 글로벌 자원 조달 개혁을 추진
- 에너지산업을 경제성장을 위한 기간사업으로 간주하고 담대한 정책을 추진해 온 유럽과 달리 일본은 기득권을 무너뜨리기가 어려운 것이 현실임
- 일본은 2012년 3월기에 원전 정지로 인한 LNG 화력과 석유 화력의 발전량 증가로 연료비가 수입이 급격히 늘어 전력회사 10개사 중 8개사가 최종적자를 기록
- 세금을 뺀 전기요금은 세계 최고수준이며, 개인들은 전력회사를 자유롭게 선택할 수도 없음
- 또한 일본에서는 1995~2005년에 전력 도매와 요금 자유화 등 개혁정책이 추진되었지만 신규진입에 의한 전력세어는 아직 3.5%에 불과
- 일본은 2011년 7월에 재생가능에너지 고정가격매입제도를 도입, 전력회사들이 태양광발전(10kW 이상) 1kWh 당 42엔으로 20년 간 매입토록 의무화

- 이 제도는 2000년에 독일에서 실시한 제도를 모방한 정책이지만, 신재생에너지를 송배전망에 우선 접속토록 하는 의무를 전력회사들에게 부과하지 않은 단점이 있음

<일본과 독일의 재생에너지 관련 규정의 차이>

	독일 	일본 
재생에너지를 송배전망에 우선 접속 의무	있음	규정 없음. 전력회사의 이익을 부당하게 손해를 끼칠 위험이나 원활한 전력공급에 지장을 초래할 가능성이 있는 경우, 전력회사는 접속계약을 거부할 수 있음
재생에너지 이용에 따른 전력계통 확장 의무	송배전업자에게 의무 부과. 경제적 합리성이 없는 경우에는 의무 면제도 있음	규정 없음
재생에너지 도입 목표 설정	국가의 전력공급량 중에서 신재생에너지를 2020년에 35%, 2030년에 50%, 2040년에 65%, 2050년에 80%로 한다고 EEG법으로 규정	재생가능에너지 특별조치법에 기재 없음
재생에너지 매입대상·기간	모든 재생가능에너지가 대상이며 20년간 고정가격	태양광(10kW 이상), 풍력, 바이오매스, 중소수력 각 20년, 지열은 15년, 모두 고정가격
급전 제한	재생가능에너지의 공급과잉 시에 전력계통의 안정성이 상실될 경우에 한하여 일시적으로 제한 가능	제한할 수 있는지 불분명

자료 : 넷케이비즈니스(2013.1.21.)

- 유럽의 전력 개혁제도를 일본에 도입하려면, 송전 부문을 전력회사에서 독립시켜 新전력과 대기업 전력회사를 공평하게 취급하여 신규 진입이 용이하도록 해야 하며 소매도 자유화시켜 소비자의 선택지를 늘려야 함
- 전력 시장의 자유화는 전력회사 간의 경쟁을 촉진시킴으로서 전력요금 인하로 연결되도록 하는 것임

□ 시사점

- 전력회사들의 잠재력을 경제성장의 중요한 동력으로 활용하기 위해서는 전력산업에 대한 담대한 개혁이 필요하다는 점을 독일 사례에서 얻을 수 있음
- 부족한 전력수급을 위해 발전소를 건설하여 보충하던 종래 방법은 발전설비의 과잉과 가동률을 떨어트려 비용 증가의 원인이 되었음
- 우리나라는 2001년에 고정가격매입제도인 ‘발전차액지원제도’를 도입함으로써 신재생에너지 분야에서 적지 않은 성과를 거두었음
- 그러나 2012년부터 발전차액지원제도 대신 ‘신재생에너지 의무할당제’가 도입됨으로서 신재생에너지 개발이 위축될 우려가 있음
- 또한 차액지원규모도 급격하게 증가하여 전력산업기반기금의 재원을 압박하고 있어 제도개선이 요구됨
- 3.11 동일본대지진 이후 세계적으로 에너지·자원정책에 대한 개혁이 이슈가 되고 있는 상황에서 에너지산업을 성장산업으로 발전시킨 독일의 전력산업 개혁사례는 우리에게 많은 시사점을 주고 있음

<참고자료>

넷케이비즈니스(2013.1.21)