

말레이시아 전력위기 가능성과 대책

김 형 중(창원대학교 국제관계학과 조교수)

작성일: 2012년 8월 20일

■ 말레이시아 전력위기 가능성 속 공급추가 계획

- 안정적 전력수급을 위해 추가적인 공급설비 필요
 - 관계자에 따르면 현 예비 전력 율은 30%선으로 추가적인 공급확대가 없을 경우 안정적 전력 부족사태가 발생할 수 있다고 경고
 - 현 전력공급능력은 2만메가와트로 전력수요는 해마다 5~7%씩 증가추세를 보임. 이 같은 전력수요증가율은 주변국(필리핀 4.5%, 태국 3~4%)보다 가파른 상승세임.
 - 전력공사에 해당하는 TNB는 2005년 시작된 수도권 지역의 총 60km에 달하는 대규모 송전설비 건설이 지연되고 있어서 쿠알라룸푸르의 전력공급 계획이 차질을 빚을 가능성이 있다고 밝힘.
 - 정부는 2020년까지 5천메가와트의 추가적인 전력공급을 계획하고 있음.

■ 말레이시아 주요 대규모 정전 피해 사례

- 대규모 정전으로 인한 피해 발생
 - 1992년 낙뢰사고 인한 송전시설 피해로 전국에 걸친 블랙아웃 발생
1996년 트렝가누(Terengganu)지역의 발전소 이상으로 전국에 걸쳐 17시간의 블랙아웃 발생
 - 2003년 9월에 페낭(Penang)을 포함한 북부5개주에서 최대4시간 이상 정전 발생
 - 2005년 1월 클랑지역 인근 송신시설 장애로 수도권과 말레이반도 남부 전지역이 1시간 이상 정전되는 사태 발생
- 블랙아웃 발생 시 책임공방 양상
 - 정전사고 발생 시 제조업 특히, 전자, 고무 및 화학, 철강, 시멘트 등 연중무휴 조업을 하는 설비산업의 타격이 상대적으로 큼.
 - 말레이시아 에너지공급법(1990)에 의하면 소비자의 재산피해를 유발한 의사결정자에 대한 처벌이 가능하며, 시스템 오류나 위험 무시 등에 의한 정전이 소비자 재산소실을 유발했을 경우 전력회사가 책임을 가짐.
 - 그러나 실제 블랙아웃 피해사례에 대해 전력회사인 TNB측의 책임 있는 피해보상이 이루어지지 않았음. 2005년 당시에 제조업협회 등은 협회차원의 손해배상을 실시하지 않고 각 개별 기업들이 관련 사항을 다루는 등 구조적 문제도 있음.

■ 전력산업 구조조정 모색과 외국인 참여 가능성

- 전력산업 구조조정 모색

- 1992년 블랙아웃을 이후 국영전력업체인 TNB의 전력생산 독점을 끝내고 민간전력생산업(IPPs)시스템을 도입. 전체 전력 생산 중 TNB는 41.8%를 차지하고 있으며 나머지는 약 20여개에 달하는 IPPs가 생산해 Tenaga에 판매하고 있음.
- IPPs의 경우 전력생산 원료인 가스, 석유 등의 원자재 가격차이 손실을 TNB가 보전해 주고 장기계약에 의해 TNB가 전력을 구매하여 IPPs가 정경유착 특혜로 부당하게 이익을 보장해 주고 있다는 비판이 제기
- 2015년과 2017년 계약이 만료되는 11개 1세대 IPPs의 경우 대대적인 계약 개편이 있을 전망.

관계자의 말을 인용한 언론보도에 따르면 IPP 전력구매계약율의 개편으로 TNB측이 연간 RM8억 가량의 추가 이익을 확보할 수 있을 것으로 전망. 그러나 정부의 가스 보조금 삭감정책에 TNB의 추가이익의 전기요금 인하로 이어질 가능성은 희박

- 외국인 참여 가능성

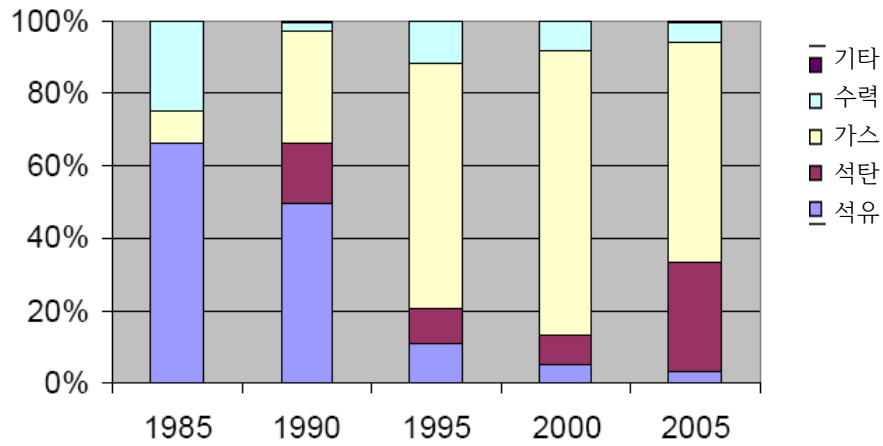
- 말레이시아는 전력산업 구조 조정을 위해 ‘에너지, 그린테크놀로지, 수자원부처’ 산하 MyPower라는 기구를 설립했으며 이는 산업조정, 정부규제, 전력요금, 원료공급, 안전등을 문제를 담당.
 - 이에 MyPower는 최근 뿌라이 지역 화력(가스)발전소 건설 입찰에 외국업체도 참여하도록 허용하는 등 투명성 확보를 위해 노력 중.
- 현재 진행 중인 공사는 가스발전소 3개, 석탄발전소 2, 수력발전소 2곳 등이 있음.

■ 다양한 에너지원 개발 노력

- 재생에너지 확보 노력

- 말레이시아 정부는 바이오매스, 바이오가스, 미니 수력, 태양열, 폐기물 등을 활용한 재생에너지 개발을 통해 2015년까지 이들 재생에너지를 활용한 발전이 전체 발전비율(generation mix)중 5.5% 확보를 목표. 그린테크놀로지 분야에 10차 말레이시아 개발기간 동안 RM15억의 인센티브를 제공할 계획.
- 태양광 등 재생에너지 생산설비 허가권을 갖는 ‘지속성장을 위한 에너지위원회’ (Seda)의 독립성과 투명성 확보가 중요. 일각에서는 Seda의 태양열 발전관련 규정이 주변국에 비해 생산원가 높게 책정되어 또 다른 특혜 가능성이 있다고 문제 제기.

말레이시아 전력 발전 비율 (Generation Mix) 추이 (%)



출처: Thahirah Syed Jala and Pat Bodger, National Energy Policies and the Electricity Sector in Malaysia, Proceeding of ICEE 2009 3rd International Conference on Energy and Environment 7-8 December 2009, Malacca, Malaysia. p.442.

※ 참고자료

- <http://biz.thestar.com.my/news/story.asp?file=/2012/8/3/business/11783432&sec=business>
- <http://www.theedgemalaysia.com/search-page/ipps.html?ordering=&searchphrase=all>
- <http://www.freemalaysiakini2.com/?p=41924>
- http://portal.malaysiagas.com/document/publication/1310689548_Energy%20For.pdf