

북한의 전력매매 현상과 전망

박은진(통일사업부, jeshigh@kdb.co.kr)

- ◆ 북한은 전력공급망 구분을 통해 전력을 대상에 따라 차별적으로 공급하면서 공급 후순위인 기업소와 가정의 전력난은 심화
- ◆ 이에 기업은 중소형발전소 건설을 통한 전력의 생산·소비·판매를 할 수 있게 하고 가정은 태양광 패널을 통해 전력을 생산·소비 하도록 허용함으로써 스스로 전력난을 극복토록 함
- ◆ 전력매매 현상은 중앙, 지방, 기업, 개인 각 주체별로 더욱 활발히 일어날 전망

□ 북한은 90년대 이후 전 지역에서 전력난이 지속

- 북한은 유리한 지형을 바탕으로 70년대까지 남한보다 전력산업이 발전했으나, 가뭄, 구소련 지원중단, 자체 기술 부족 등의 문제로 90년대 이후 전력난 심화
 - '16년 기준, 북한의 발전량은 239억kwh로 남한 5,404억kwh의 4.4%수준이며 발전설비용량은 7,661MW로 남한 105,866MW의 7.2%에 불과

남북한 전력산업 지표 변화비교

전력지표		1970	1980	1990	2000	2010	2015	2016
북 한	발전설비용량(MW)	3,550	5,010	7,142	7,552	6,968	7,427	7,661
	발전량(억kwh)	140	212	277	194	237	190	239
남 한	발전설비용량(MW)	2,508	9,391	21,021	48,451	76,078	97,649	105,866
	발전량(억kwh)	92	372	1,077	2,664	4,747	5,281	5,404

자료 : 통계청

□ 전력난 해결을 위해 전력공급망 분류 및 교차생산방식을 도입했으나, 후순위 공급대상인 기업과 가정의 전력난은 더욱 심화

- 전력공급망을 1~4급으로 구분하여 1급→2급→3급→4급 순서로 1급에 공급 후 남은 전력만 2급으로 보내는 차별적 공급방식 도입
 - 전력공급망은 1급(김일성 동상, 김정은 별장 등 특수기관), 2급(군수공장, 제철소, 병원 응급실 등 공공기관), 3급(일반 산업시설), 4급(가정)으로 분류
 - 1급, 2급 일부기관에만 정격전압 상시공급이 보장되고, 3급, 4급은 선순위 공급 후 남은 전력만 교차생산방식으로 교대로 공급되어 전력난 더욱 심화

□ 전력난에 따라 전력매매 현상이 대두했고, 과거에는 이를 처벌대상으로 규정

- 국가계통 전력담당자가 전력을 매매하거나 개인이 전선을 몰래 연결하여 '도둑전기'를 사용하면서 감전사고, 전압 불안정 현상 등이 나타났음
 - 이에 북한 당국은 전력법('96), 전력법시행규칙('97), 전력낭비관련 처벌 포고문('06) 등을 발표하여 전력매매 및 낭비를 처벌대상으로 규정

□ 전력난 심화에 따라 현재는 기업과 가정의 자체 전력생산 및 소비, 기업의 전력 판매를 허용하여 스스로 전력난을 극복하도록 함

- '07년 중소형발전소법 제정으로 기관·기업소·단체가 중소형발전소 건설하여 필요한 전력을 생산, 사용하고 남은 전력을 판매도 할 수 있도록 허용
 - 「전력법」은 기관·기업소·단체의 중소형발전소 건설, 자체 전력수요를 위해 사용할 수 있음을 규정(제17조)
 - 「중소형발전소법」은 기업이 생산한 전력을 소비 후 남으면 다른 기관에게 판매하거나 국가전력계통의 전력으로 넣을 수 있음을 규정(제35조~제37조)
- '18년 신년사에서 지방공업부문 등 지방의 전력수요를 각 도별로 지방 특성에 맞는 전력생산기지를 건설하여 자체적으로 해결하도록 강조
- 가정에서 태양광 패널을 설치하여 전력을 직접 생산·소비할 수 있게 함
 - 낮에는 태양광 패널로 전력을 생산하여 소비하고 남은 전력을 자동차 배터리 등에 저장하였다가 저녁이나 국가전력 공급이 중단되는 시간에 사용

북한의 전력산업 정책

전력공급 대상	근거	허용 범위	구체적 방안
3급 기관·기업소·단체	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 중소형발전소법('07년) ▪ 신년사('18년) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전력 생산, 소비, 판매 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 중소형발전소 건설 ▪ 잉여전력 판매 허용
4급 일반 가정	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전력 생산, 소비 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전력 생산, 소비 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 태양광 패널 이용, 남은 전력 배터리에 저장 후 사용

□ 전력매매 현상은 중앙, 지방, 기업, 개인 각 주체별로 더욱 활발히 일어날 전망

- 국가 전체의 전력 생산량 저하에 따른 전력난 지속, 차별적 공급방식으로 후순위 공급대상의 전력난 심화, 기업의 전력매매의 합법화 등에 따라 북한의 전력매매 현상은 더욱 활발해질 전망
- 전력소비 각 주체별로 전력을 시장가격으로 거래할 전망
 - 중앙은 국가전력계통을, 지방은 '18년 신년사에서 지역별 특색에 맞게 생산 및 관리가 가능해짐에 따라 지방발전소 생산 전력을 판매할 가능성
 - 기관·기업소·단체는 전력 생산·소비·판매가 가능해짐에 따라, 중소형발전소로 생산하여 소비하고 남은 전기를 낮은 국정가격으로 국가전력계통에 넣기보다는 시장가격으로 거래가 이루어질 것
 - 개인은 전력의 시장가격 상승에 따라 가정에서 태양광 패널로 생성한 전력을 자동차 배터리 등에 저장하여 판매, 유상대여 하게 될 전망