

구역전기사업자 전력구입 및 판매

김용완 | 전력거래소 시장운영팀 거래운영팀장

구역 전기사업자란 아파트 단지나 상가, 건물 등의 특정하게 밀집된 전력수요지 근처에 발전설비를 갖추고 직접 전력을 만들어 공급하는 사업자를 말한다.

그러므로 구역전기사업자는 전력을 만드는 발전기능과 이를 운송, 배분하는 송배전기능을 모두 가진 규모가 작은 수직통합형 전력회사라고 말할 수가 있다.

관련 법률인 전기사업법에서 의무사항으로 규정하고 있지는 않지만, 구역전기사업자는 전력 외에 열(냉/난방으로 활용)을 동시에 공급하는 열병합 형태를 취한다. 그래야만 경제적 이득이 있기 때문이다.

구역전기사업 제도를 도입하게 된 취지는 크게 3가지로 생각해 볼 수 있다.

첫째는 발전설비투자 대체 효과이다. 본 제도가 도입되기 전에는 신규로 건설되는 전국의 아파트나 빌딩, 호텔, 병원, 상가 등과 같은 전력수요에 대처하기 위해서는 대형의 원자력, 유연탄, LNG 발전소 등을 건설하여야만 하였다. 그러나 입지 및 환경 문제로 점차 대형 발전소가 건설이 어려워지고 있으며 특히 수도권외의 경우 그 정도는 더욱 심각하다. 구역전기사업제도가 도입되어 활성화 되면 대형 발전설비의 투자저감 효과를 기대할 수가 있다.

둘째로는 송배전설비 투자 및 손실 저감 효과이다. 구역전기사업은 수요밀집지에 발전설비를 설치하여 전력을 공급하기 때문에 오지에 대형발전소를 건설하여 장거리

송배전망을 통해 도심지에 전력을 공급하는 기존의 공급방식에 비해 전력수송을 위한 송배전설비 투자저감 및 전력전송 중에 발생하는 손실을 줄이는 경제적 효과를 기대할 수 있다.

셋째로는 에너지 효율적 이용 효과의 증진이다. 열병합 형태의 운전을 하는 경우 동일 입력에너지로 열과 전력을 동시에 얻을 수 있기 때문에 각각을 개별로 생산하는 경우에 비해 에너지를 효율적으로 활용할 수 있게 되어 국가 전체적 관점에서 볼 때 매우 바람직하다. 환경문제와 고 에너지가격 시대에 적합한 제도라 할 수 있다.

구역전기사업자의 허가 조건 중 가장 핵심적 사항은 해당 공급구역 최대전력수요의 70% 이상을 공급할 수 있는 발전설비와 자체 송배전망을 갖추어야 한다는 것이다. 자체 송배전망을 갖추어야 한다는 의미는 기존 한전 송배전망과의 중복투자를 배제하고, 전력의 특성상 한전의 전기와 서로 섞이는 것을 방지하기 위함이다.

최소한의 발전설비가 공급해야할 최대수요의 70% 이상이 되도록 한 사항은 사업자의 경제성을 감안한 사항이다. 안정적인 전력공급을 위해서는 전력의 비저장성으로 인해 순간적인 최대 전력수요에 맞춰 발전설비를 갖추어야 한다. 그러나 최대 수요가 발생하는 경우는 아주 드물기 때문에 대부분의 시간대에서는 발전설비가 100% 운전되지 않게 된다.

그러므로 년 중 몇 시간 발생하는 최대 수요전력에 맞춰 발전설비를 갖추도록 하는 경우 투자비의 과다와 상시 여유설비의 미활용 이라는 문제가 제기된다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 최대순시전력이 아닌 년 중 평균전력 수준으로 발전설비를 갖추도록 하였다.

위와 같은 발전설비의 허가 조건과 예기치 못한 고장, 정비나 수리를 위한 발전설비의 정지 등으로 구역전기사업자는 과부족 전력이 발생하는 상황을 피할 수가 없게 된다. 이러한 과부족을 해결하기 위해 전기사업법에서는 구역전기사업자에게 2가지 방법을 제시하고 있는데 첫째는 현행 전력시장을 통한 거래이고 둘째로는 한전을 통한 거래이다. 두 가지 거래방법은 의무사항과 거래가격수준에서 차이점이 있다.

먼저 시장에서의 거래 시에 대해 살펴보기로 하자. 잉여전력이 발생하는 경우는 잉여전력에 한해 전력시장에 해당시장가격으로 판매하면 된다. 현 전력시장은 1시간별로 시장가격을 결정하여 정산하고 있기 때문에 판매금액은 시장상황에 따라 다르게 된다. 부족전력이 발생하는 경우는 좀 복잡하다.

구역전기사업자가 사업허가를 받을 시 인정된 발전 설비를 100% 가동하고도 부족한 전력이 발생할 경우에 한하여 그 부족분만 전력시장에서 해당시간대 시장 가격으로 구입할 수가 있다(고장이나 정비 시는 예외). 이를 위해 전력시장의 운영사항을 규정하고 있는 시장 운영규칙에서는 특별한 제어설비를 구비하도록 정하고 있다.

또한, 부족전력 구입 시는 시장으로부터 해당구역까지의 전력수송에 따른 손실도 부담하여야 하며, 이 과정에서 한전의 송배전망을 이용하기 때문에 한전에게 송배전망 이용료도 지불하여야 한다.

그러므로 시장에서 부족전력 구입 시 구역전기사업자가 부담해야 할 가격은 시장가격, 수송손실, 송배전망 이용료의 합이 된다.

다음으로는 한전과의 거래 시에 대해 살펴보기로 하자. 한전은 구역전기사업자와의 과부족 전력거래를 위해 보완공급약관을 정하고 있다. 먼저 구역전기사업자가 잉여전력을 한전에게 판매할 경우, 한전은 해당 시간대의 전력시장가격으로 구입해 준다. 이는 시장과의 거래 시와 조건이 같다.

부족전력을 한전으로 구입할 경우는 시장거래의 경우와 차이가 난다. 먼저 사업허가 시 인정된 발전설비의 100% 가동의무가 해제된다. 이는 구역전기사업자가 한전으로부터 부족전력을 구입할 시 자체 발전설비가동여부 및 정도에 대해 완전한 재량권을 갖게 됨을 의미한다. 구입가격은 보완공급약관에 제시된 가격으로 결정되며 수송손실이나 송배전망 이용료는 지불하지 않는다. 이러한 요소의 비용을 반영하여 보완공급약관의 가격을 정하였기 때문이다. 보완공급약관에 의한 구입가격의 조건은 한전이 일반소비자에게 적용하는 일반용, 산업용을 기준으로 기본요금은 다소 높이고, 전력량 요금은 다소 낮추어 정하였다.

종류로는 일반용 고압A, 일반용 고압B, 산업용 고압A, 산업용 고압B가 있으며, 각각은 계절별(여름, 봄, 가을, 겨울) 및 하루 시간대별(경부하, 중간부하, 최대부하 시간대 등)로 세분되어 가격의 차별을 두고 있다. 약관 중 어떤 가격표를 적용할 것인가는 구역전기사업 공급구역의 소비자가 한전의 전기요금 종별기준으로 볼 때 어떤 소비자에 해당되는가에 의해 결정된다.

구역전기사업자가 과부족 전력거래를 위해 위 2가지 방안 중 어떤 방안을 선택할 것인가 하는 문제는 여러 가지 요인을 고려하여 결정할 일이다. 그러나 가장 큰 요인은 경제적 요인이 될 것이다. 시장거래와 한전과의 거래 중 어떤 방안이 구역전기사업자에게 경제적 방안이 될 것인가? 하는 질문에 대한 답은 쉽게 결론지을 수가 없다. 왜냐하면 시장가격의 추세와 앞에서 언급한 바와 같이 보완공급약관의 가격표 또한 상황에 따라 세분화되어 경제성의 차이를 도출하기가 어렵기 때문이다. 그러나 현행의 시장가격 수준과 보완공급약관 가격기준으로 예측해 보면 한전과의 거래가 더 경제성이 있지 않나 하는 결과가 예상된다.

그러나 이는 예측가정에 따라 달라질 수 있기 때문에 실 사업자가 구역전기사업을 실제로 시행해 본 결과와 경험이 판단의 기준이 되어야 할 것 같다. 여름철 전력부하가 많은 시간대에 구역전기사업자의 발전기가 최대한 가동되어야 설비투자절감이라는 본 제도의 도입목적은 달성할 수가 있다.

그러므로 과부족 전력의 거래방법이 어떠한지 이러한 본래의 제도도입취지가 훼손되는 일이 없도록 하기 위해서는 향후 제도의 운영상황과 결과를 주의 깊게 관찰하여 보완해 나아가는 자세가 요구된다고 할 것이다.