구역전기사업 올 해 활짝 기지개 켠다

'구역전기사업제도' 의 도입을 주된 내용으로 하는 전기사업법시행령 개정안이 지난 2004년 6월 국무회의를 통과함에 따라 같은 해 7월 1일부터 시행에 들어갔다.
구역전기사업은 비교적 소용량의 발전기를 이용해 전기를 생산, 이를 전력거래소를 통하지 않고 특정한 공급구역 내의 소비자에게 직접 공급하는 새로운 형태의 전기사업이었기에 제도 시행 전부터 사업자들 사이에서 많은 관심을 불러일으키기에 충분했다. 특히 구역전기사업은 분산형 전원개발의 촉매제 역할을 할 것이란 기대감 속에 많은 관심을 받아왔다.
하지만 현실적으로 부담스러운 허가기준 등으로 인해 사업이 활성화되기까지 쉽지 않은 과정을 겪고 있다.
그 과정에서 2005년 11월 케너텍은 서울 동작구 사당동 신동아 아파트 현장에서 시설을 완공, 구역전기사업자중 최초로 생산한 전기를 공급하기 시작했다. 그리고 현재 20여개의 사업자가 탄생했고, 올해 초에는 도시가스사업자들이 주축이 된 구역전기사업자 협의회가 정식 발족하기도 했다.
사실 구역전기사업은 이제부터가 시작이다. 그동안은 사업자로만 선정이 됐지, 일부 업체를 제외하고는 사실상 건설에만 치중해 왔고, 실질적으로 전기를 생산 · 판매하지는 못했다. 그러나 이제 사업자들이 속속 발전설비 건설을 마무리 하고 본격적으로 전기를 공급하려 하고 있다.
이제 기지개를 켜려 하고 있는 구역전기사업의 과거와 현재, 미래를 짚어본다.

전기 직접 생산 · 판매하는 신개념 사업

전기를 생산해 수용가에 직접 판매할 수 있는 구역전기사업이 활발하게 진행되고 있다. 그러나 구역전기사업이라는 말은 많이 들어봤어도 정확히 구역전기사업이라는 것이 무엇인지, 집단에너지사업자와 어떻게 구분되는지, 또 어떤 방식으로 사업을 추진하는지 많은 관심에도 불구하고 정확히 파악하고 있는 이는 그리 많지 않은 것 같다.

구역전기사업은 특정 공급구역의 수요에 응해 전기를 생산, 전력시장을 통하지 않고 당해 공급구역안의 전기사용자에게 공급하는 사업을 말한다. 즉 한전이 아닌 사업자가 전력거래소를 통하지 않고, 발전시설에서 일반 수용가까지 송전선로가 아닌 배전선로를 깔아 직접 생산한 전기를 공급하는 방식이다.

반면 집단에너지사업은 주거 및 상업지역 또는 산업단지 등 에너지 집중소비자의 사용자에게 열병합발전소, 열전용보일러, 자원회수시설 등의 에너지 집중

생사시설에서 생산된 에너지(열 또는 열과 전기)를 일괄적으로 공급하는 사업이다.

구역전기사업과 다른 점은 일정 경우를 제외하고는 집단에너지사업자의 경우 해당 구역 내에 전기를 공급할 의무가 없다는 것이다. 또 집단에너지사업자는 발전사업자의 자격으로 생산된 전기는 전력시장을 통해 판매하고, 필요한 전기는 한전의 '전기공급약관'의 의해 구매해야 한다.

전력시장에서 전력을 판매할 경우 중앙급전발전기의 자격요건을 갖춘 집단에너지사업자는 발전사업자의 중앙급전발전기와 동등한 자격으로 중앙급전지시를 받으므로 용량가격을 지급받지만, 잉여전력에 대해서만 전력을 판매할 수 있는 구역전기사업자는 그러하지 못하다.

그렇다면 과연 구역전기사업자가 생산한 전력이 남거나, 부족하면 어떻게 할까. 결론적으로 남으면, 전력거래소를 통해 팔수 있고, 부족하면 살 수 있다.

구역전기사업자는 부족하거나 남는 전력을 보완공급약관에서 정한 조건으로 한전과 거래를 하거나 전력거래소를 통해 시장가격으로 거래, 공급구역내 소비자에게 전력을 공급할 수 있다.

발전설비 전력수요의 60% 이상 갖춰야

구역전기사업자는 전기사업법상 3만5000kW 이하의 발전설비를 갖춰야 한다. 전기사업법 시행령에 따르면 집단에너지사업법 시행령에 따라 구역전기사업 발전설비 허가 용량은 산업용 집단에너지사업의 경우 250MW 이하, 일반의 경우 150MW이하이다. 이처럼 설비용량에 제한을 두고 있다.

특히 특정한 공급구역 내 전력수요의 70% 이상의 발전설비를 갖춰야 한다. 이는 적정한 발전설비용량을 갖추게 함으로써 실질적인 분산형 전원으로서의 기능을 수행하고, 과도한 투자에 의한 경제성 저하를 방지하기 위한 것이다.

그러나 이러한 기준이 너무 과도하다는 사업자들의 견해에 따라 산업자원부는 지난해 구역전기사업을 활성화한다는 차원에서 종합대책을 발표했는데, 이 방안에 따르면 구역전기사업자의 설비의무기준은 최대 전력수요의 60% 이상으로 그 기준이 낮춰진다.

이로써 구역전기사업자들의 초기 시설투자 비용부담을 크게 완화된다. 이를 통해 구역전기사업자들은 14~15%의 비용절감효과를 볼 수 있을 것으로 분석되고 있다.

또 활성화 방안에 따르면 현행 '열생산용량이 전기생산용량보다 커야한다'는 열전비 제한조건을 폐지해 구역의 특성에 맞는 최소 비용의 설비구성이 가능하도록 개선했다.

100MW 미만의 소규모 열병합발전소에 대해서도 대규모 발전소와 마찬가지로 발전용 요금을 적용, 발전설비 규모에 따른 가스요금 차등을 시정하고 소규모 열병합발전소의 연료비용을 실질적으로 절감(7~8%의 절감효과 기대)할 수 있도록 했다.

아울러 산자부는 지난해 8월 구역전기사업자(집단에너지사업자)의 열요금 중 변동비는 연료비와 연동을 신속히 하도록 기 조치한데 이어, 이번 종합대책에서는 지난 99년 이후 동결돼 온 고정비상한을 물가상승률 등을 반영해 조정하는 등 비용요소가 합리적이고 신속하게 반영될 수 있도록 제도를 개선했다.

이외에도 구역전기사업에 연료로 공급되는 가스전용배관에 한해 안전성에 문제가 없는 범위내에서 도시가스사가 고압을 취급할 수 있도록 함으로서 배관

설비 비용의 절감을 유도했으며, 공급대상 지역 지정에 관한 사항을 사전 공고해 소비자 등 이해관계인의 의견진술기회를 보장하는 등 구역전기사업자 선정절차를 합리적으로 개선했다.

이번 대책으로 허가요건 완화에 따른 신규 사업자의 초기 시설투자비가 대폭 감소되고, 연료비 등 영업비용을 절감할 수 있게 돼 민간 기업의 구역전기사업 진출이 보다 활성화될 것으로 기대되고 있다. 산자부는 구역전기사업의 투자 활성화를 위한 장기 목표로써 2005년 말 기준 1380MW(총 발전설비의 2.2%)를 2020년까지 3800MW(4.0%)로 확대한다는 방침이다. 업체수도 60개 이상으로 확대할 계획이다.

이를 위해 산자부는 "이미 실시하고 있는 전력기반기금 부담금(전기요금의 3.7%) 면제와 에너지특별회계를 통한 시설자금 지원 등의 지원방안 이외에 이번 종합대책에서는 규제 완화와 절차 개선 등 영업환경 개선에 중점을 두고 활성화 방안을 마련했다"고 설명했다.

한편 현재 구역전기사업은 주로 소형 가스열병합발전기를 사용하는데 '에너지이용합리화사업을 위한 자금지원지침'에 따라 설치장려금(설치 또는 증설, 3만원/kWe, 한도 3000만원) 및 설계장려금(5000원/kWe, 한도 500만원)이 지원되고 있다.

또한 소요자금의 100% 이내(동일투자처당 200억원 이내)에서 에너지이용합리화자금도 지원되고 있으며, 주택난방용 요금보다 약 15% 저렴한 열병합발전용 도시가스 요금을 적용받고 있다.

입지난 해소는 물론 다양한 장점 자랑

구역전기사업은 특정한 공급구역을 정해 열병합발전설비를 갖추고 소비자에게 열과 전기를 직접 공급하는 종합 에너지사업을 말한다. 이에 따라 구역전기사업은 열과 전기를 함께 생산할 경우 에너지 효율이 88%(가스터빈발전 33%, 열 55%)로 기존의 개별생산 방식의 69%(가스복합발전 50%, 열보일러 90%)에 비해 경제성이 높다는 특징이 있다.

이외에도 분산형 전원으로 송전설비투자가 불필요하고, 소비자 밀착형으로 다양한 부가서비스 창출이 가능하다는 장점도 있다.

무엇보다 국내에서 전력설비를 건설하는데 상당한 어려움을 겪고 있다. 변전소, 송전선로는 물론 발전소까지 모두 민원으로 인해 부지확보가 쉽지 않은 상황이다. 특히 대규모 발전소의 경우, 특히 원자력발전소의 경우에는 더 그러하다.

반면 구역전기사업은 기존의 전력회사의 대규모 집중형 전원과는 달리 소규모로 전력소비자의 부근에 분산해 배치가 가능, 부지확보에 있어 유리하다.

아울러 수도권 지역의 경우 전력 수요는 매년 급증하고 있지만, 발전설비 건설은 점점 어려워지고 있어 수도권 전원 개발이라는 관점에서도 도움이 된다.

또한 구역전기사업은 장거리 송전선로가 아닌 단거리 배전선로를 이용하기 때문에 송전선로 건설비용을 줄일 수 있음은 물론, 송전 손실률도 없앨 수 있어 국가 에너지 정책 차원에서 바람직하다 평가다. 물론 환경훼손도 최소화할 수 있다.

구역전기사업자의 발전소 운용 이상시 한전의 송전망과 자동연결 되게 돼 있어 어떻게 보면 2중의 안전장치가 구비, 정전 사고 등을 예방하는 차원에서도 매우 유용하다.

특히 수용가와 가장 가까운 곳에 위치하기 때문에 주민들의 요구도 좀더 빠르게 조치할 수 있어 양질의

서비스도 부가로 제공할 수 있다. 여기에 해당 지역의 고용창출효과 등 구역전기사업자는 바로 '지역기업', '주민기업'으로 자리매김, 지방자치단체의 재원 확보에도 매우 큰 일조를 하게 된다.

반면 우려되는 사항도 물론 몇 가지 있다. 우선 LNG를 연료로 하는 첨두부하인 구역전기사업자의 전력생산부분은 많은 시사점을 안고 있다. 전력시장에서 현재 첨두부하인 LNG발전소는 계통한계가격(SMP)이 높아 가동률이 원전이나 유연탄발전소에 비해 낮은 편이다. 이러한 문제는 구역전기사업자들이 자체 전기생산에 주력하기 보다는 전력시장에서 싼 값에 전기를 구입, 판매할 가능성도 배제할 수 없다는 것이 전문가들의 입장이다.

이러한 경우 구역전기사업자의 첨두부하 감소효과는 당초 예상했던 것보다는 줄어들게 되며 되레 한전이 구역전기사업자의 용량을 추가로 확보해야 하는 역기능이 발생할 수 있다.

또 하나의 문제가 채산성부분이다. 현재 구역전기사업자들의 면면을 살펴보면 공기업인 한국지역난방공사, 한국주택공사와 대기업인 삼성에버랜드, 그리고 각 지역의 도시가스 사업자들이다. 공기업의 특성 때문에 채산성이 나빠지더라도 시업을 지속해야 하겠지만 사기업의 경우 반드시 그러하다는 보장은 할 수 없다. 기업의 원래 목적이 이윤추구다보니 채산성이 악화될 경우 사업의 지속여부는 딜레마에 빠질 수도 있다.

또 가장 중요한 부분 중의 하나가 바로 전력계통의 신뢰도 부분이다. 한전에 전기를 직판하게 될 경우 한전 계통과 연계, 자칫 전기공급 신뢰도를 유지하는 것도 최고의 관건이 될 수도 있다는 지적이다.

허가 규모 대폭 확대 필요 요구도

구역전기사업자들은 현행 제도의 경우 구역전기사업을 활성화하는데 어려움이 많다는 지적이다. 우선 구역전기사업자는 전력시장을 통한 전력거래시 용량요금 없이 계통한계가격만 정산하고 있다. 무엇보다 현재 구역전기사업용 발전설비 구성은 포화년도를 기준으로 구성함으로서 초기년도 설비 이용률 저하가 불가피하다. 설비구성 허가기준은 개선시 최대수요의 60% 이상으로 구역전기사업 특성상 실제 설비 이용률은 50% 내외이다.

즉 사업초기부터 일정기간까지는 투자비를 회수하기가 어렵다는 지적이다.

따라서 중앙급전발전기로서 기술특성 요건을 만족하면 선언용량에 대해 용량요금을 인정할 필요가 있으며, 또한 중앙급전발전기 요건을 만족한 생산 전력부분에 대해 Must-Run을 인정해야 한다는 것이 구역전기사업자의 주장이다.

또한 현행 구역전기사업 발전설비 허가 용량은 산업용 집단에너지사업의 경우 250MW 이하, 일반의 경우 150MW이하이다. 그러나 150MW 이하로 사업규모를 제한할 경우 발전설비에 대한 효율적인 구성 및 고효율 시스템 적용이 곤란하고, 또 대규모 신규택지개발 지역에 대해 구역전기사업 적용 및 진출이 곤란한 만큼 현재 허가 규모인 150MW를 300MW 규모로 확대해 줄 것을 요구하고 있다.

그러나 이에 대해 일부에서는 구역전기사업의 경우 분산형 전원으로서의 역할을 충실히 해야 하는 만큼 용량 증대 요구는 무리한 주장이라는 지적도 있어 논란이 예상되는 부분이기도 하다.

구역전기사업자 작년 말 기준 총 29개

2004년 구역전기사업법이 통과된 이후 케너텍이 국내 첫 구역전기사업자로 탄생한 이래 지난해 12월 말 기준으로 현재 구역전기사업자로 선정된 사업체 수는 총 29개다. 전기사업법 부칙2조 의제에 따라 과거부터 구역전기사업자의 형태를 갖춘 11개 사업자를 제외하고 구역형집단에너지사업(CES) 활성화에 따라 2004년 9월이후 구역전기사업자로 선정된 곳은 지난해말까지 총 19곳. 신규 택지지구 개발에 CES사업이 진행됨에 따라 구역전기사업자수도 늘어났다.

지난해말까지 탄생한 신규 구역전기사업사업자의 면면을 살펴보면 지역난방사업을 펼쳐왔던 한국지역난방공사가 서울 가락동 한화아파트단지, 서울동남권 유통단지, 수원 광교 택지지구 등 총 3곳에서 구역전기사업을 수행하게 됐다.

특히 지역독점권을 갖고 있는 도시가스사들의 도약이 눈이 띈다. 2004년 12월 도시가스사로서는 첫 사업자로 선정된 대구도시가스는 올해 1월부터 대구죽곡지구에 대한 사업을 진행하게 된다. 대구도시가스에 이어 경기CES에 컨소시엄으로 참여하고 있는 한진도시가스, 서울 강일지구에 대한도시가스, 천안 청수지구에 중부도시가스 고양관광문화단지에 서울도시가스, 광명역세권지구와 수원 호매실지구에 삼천리, 대전학하지구에 충남도시가스 등 8개지역 7개사가 구역전기사업을 수행하게 된다.

이에 에스코사업자인 삼성에버랜드가 아산탕정 제2일반 지방산단 사원주거지역에 구역전기사업자로 선정된 이후 추가 지역에 대한 사업권 획득에 주력하고 있다. 대한주택공사도 2005년 3월 아산 배방지구 CES사업으로 통해 신규 지역에 눈독을 드리고 있다.

지난해말에는 유성TNS가 서울 우면2지구 국민임대아파트에 대한 국역전기사업권을 획득한 바 있다.

이와 함께 국가산업단지에서 과거부터 전기를 생산했던 부칙의제 구역전기사업자의 경우 (주)한주, 여천NCC(주), 부산정관에너지 등 11개 사업자가 포진해 있다.

현재 사당동 극동아파트 단지는 케너텍이 지난 2005년 12월부터 약 2MW 가량의 전력시설을 갖추고 이 지역에 전기를 공급하고 있다.

12개 구역전기사업자가 뭉쳤다

구역전기사업 관련 사업자간 협력강화 및 정책제도 개선을 위한 '구역전기사업자 협의회'가 지난 1월 25일 메리어트호텔에서 창립총회를 개최하고 본격, 발족해 관심을 모으고 있다.

초대 협의회 회장에는 (주)휴세스 현치웅 대표이사가, 부회장에는 대구도시가스 김종술 고문과 경기CES 오정선 대표이사가 선임됐다.

구역전기사업자 협의회 회원사로는 경기CES, 경남기업, 대구도시가스, 대한도시가스, 삼성에버랜드, 삼천리, 서울도시가스, 중부도시가스, 충남도시가스, 한진도시가스, 휴세스, 케너텍 등 최근 구역전기사업 허가를 획득하고 사업을 추진 중인 12개 사업자로 구성됐다.

구역전기사업자 협의회는 구역전기사업과 관련 사업체 상호간 유대강화와 협력, 정보교류를 통해 구역전기사업의 발전을 도모하고 에너지절약 및 환경보전 등 정부의 집단에너지 및 분산형전원 확대보급 실현에 적극 기여함을 목적으로 하고 있다.

특히 협의회는 향후 구역전기사업 활성화를 위한

연구용역 시행, 사업의 확대보급을 위한 정책 · 제도 개선, 설비의 최적 · 효율화를 위한 세미나 개최 등의 활동을 전개할 예정이다.

이런 활동을 위해 내달부터 현안과제를 도출하고 에너지산업 분야에서 많은 활동을 하고 있는 연구기관을 선정, 구역전기사업 활성화 연구용역을 실시할 계획이다. 이어 5월에 정책 및 기술세미나를 개최하고, 9월에는 연구용역 최종 결과를 위한 공청회를 개최해 도출된 의견을 연구에 반영할 계획이다.

또한 분야별 전문가로 구성된 자문위원회와 정부 등 관련기관과의 간담회를 3월부터 매월 주기적으로 개최해 서로의 의견과 정보를 공유하고 제시된 의견도 연구에 반영한다는 복안이다. 9월까지 구역전기사업 활성화를 위한 연구용역을 마무리하고 10월부터는 연구용역결과를 활용한 제도 개선을 건의하는 등 구역전기사업 활성화를 위한 활동을 전개한다.

이번에 발족된 구역전기사업자 협의회는 사업자간의 협력을 바탕으로 내년에 협의회를 구역전기협회로 확대하기 위한 노력을 지속해 나간다는 방침이어서 향후 움직임에 더욱 관심이 모아진다.

〈변우식 | 전기저널 객원기자〉