

보도자료

RE100 발목 잡는 한전의 망이용료와 제3자 PPA 지침

한전 제3자 PPA 시뮬레이션 결과, 태양광 40원/kWh, 풍력 45원/kWh 망이용료 등 부대비용 발생 부대비용 포함 시, 재생에너지 PPA 단가는 산업용 전기요금 대비 각각 164%, 191% 수준으로 증가 기존 한전의 기본요금과 중복되는 재생에너지 망이용료 기본요금 설정도 논란 기본요금 이외에 부가정산금 등 개별 항목에 대한 구체적인 산정 근거 및 정보 공개도 필요

기후솔루션은 12월 14일, '좌초되는 한국형 RE100 제도: 망이용료와 제3자 PPA를 중심으로' 이슈 리포트를 발간하고, 제3자 PPA 계약이 활성화되지 않고 있는 배경과 원인을 진단했다. 보고서에 따르면 최근 한전이 '에너지 마켓 플레이스'를 통해 공개한 '제3자 간 계약 요금계산 시뮬레이션' 결과, 재생에너지 구매계약(PPA: Power Purchase Agreement)의 망이용료를 포함한 제반비용 수준이 1kWh 당 최소 40원에서 최대 53원에 달하는 것으로 나타났다.

이러한 제반비용을 모두 고려하게 되면, 기업의 재생에너지 PPA 구매단가는 태양광은 176원/kWh, 풍력은 205원/kWh에 달할 것으로 나타나며, 이는 현재 산업용 전기요금(107원/kWh)과 비교할 때 각각 164%, 191% 수준으로 증가하는 것이다. 기업의 RE100 이행을 촉진하기 위해서 재생에너지 PPA가 활성화되어야 하는 시점에서 한전이 부과하는 망이용료가 가장 큰 걸림돌이 되고 있는 것이다.

표 1. 시나리오에 따른 재생에너지 망이용료 산정 결과(한전 시뮬레이션 활용)

망이용료 기준 시나리오	태양광 Case 1 (중대형)		태양광 Case 2 (소형 : 500kW 이하)		풍력 Case	
	단가 (원/kWh)	백분율	단가 (원/kWh)	백분율	단가 (원/kWh)	백분율
발전사업자	비수도권		비수도권		비수도권	
전기사용자	수도권		수도권		수도권	
발전사업자 망접속	고압 배전망		저압 배전망		송전망	
전기사용자 망접속	배전망		배전망		배전망	
변전소	타 변전소		타 변전소		타 변전소	
재생에너지 사용요금	136	77%	136	72%	160	78%
부대비용 총계	40	23%	53	28%	45	22%
망이용료(기본요금)	18	10%	22	12%	13	6%
망이용료(사용요금)	7	4%	15	8%	15	7%
전력손실반영금액	3	1%	3	1%	3	1%

¹ <https://en-ter.co.kr/ft/ppa/thpty/fee/simulation.do>

2021년 12월 14일 배포 (즉시 보도 가능)

부가정산금	4	2%	4	2%	4	2%
거래수수료	0	0%	0	0%	0	0%
복지/특례할인	3	2%	3	2%	3	1%
전력기반기금	6	4%	7	4%	7	4%
합계	176	100%	189	100%	205	100%

한전이 제시한 재생에너지 구매에 따른 총 부대비용은 ▲망이용료, ▲전력손실반영금액, ▲부가정산금, ▲거래수수료, ▲복지 및 특례할인 금액, ▲전력산업기반기금 등으로 구성되어 있고, 이 중 망이용료는 기본요금과 사용요금으로 구성되어 있다.

기후솔루션은 한전의 시뮬레이션을 활용하여 3가지 시나리오를 제시했다. '태양광 Case 1 (중대형)'은 고압 배전망을 통해 타 지역에 송전하는 중대형 태양광을 전제한 것이며, '태양광 Case 2(소형)'는 500kW 이하 소형 태양광이 저압 배전망을 통해 송전하는 경우, '풍력 Case'는 발전사업자가 송전망을 통해 수도권 지역에 공급하는 경우를 전제하였다.

재생에너지 PPA 계약 체결에 있어 가장 보편적인 모델이 될 수 있는 태양광 Case 1(중대형)의 경우에, 망이용료를 포함한 부대비용이 40원/kWh에 달하여 전체 구매 단가의 약 23%를 차지하며, 태양광 Case 2(소형)는 저압 배전망을 이용하므로 부대비용이 53원/kWh까지 증가하여 전체 구매비용의 28%를 차지하는 것으로 나타났다. 풍력발전의 경우, 송전망을 통해서 전력을 공급하고 소비자가 배전망을 통해 수전하는 경우에 해당하여 부대비용이 45원/kWh이고, 전체 구매 비용에서 차지하는 비율이 22%에 달하는 것으로 나타났다.

현재 한전이 시뮬레이션을 통해 제시한 재생에너지 PPA 망이용료 구성의 가장 큰 문제는 바로 망이용료 기본요금이다. 현재 기업들은 한전 요금제로 이미 기본요금을 지불하고 있기 때문에, 재생에너지 PPA 계약을 체결하게 되면 망이용료 기본요금이 중복된다. 다시 말해, 한전에 이미 기본요금을 납부하고 있는 기업이 재생에너지 PPA 계약을 체결하는 경우를 보면, 해당 기업이 사용하는 총 전력량이 증가하는 것이 아닌 상황에서 재생에너지 망이용료에 기본요금을 추가하는 것은 기존 지불하던 한전 기본요금 이외에 불필요한 비용 지출을 강제하는 것이다.

기본요금은 발전 측 송전요금, 수요 측 송전요금, 배전 이용요금 각각에 대해 부과되는데, 세 가지 기본요금을 모두 합치면 약 20원/kWh 수준에 달한다. 더구나 현재 산정 방식으로는 재생에너지 망이용료 기본요금에 추가로 전력산업기금도 부과되어 불합리한 가격 구조를 더욱 가중시키고 있다.

또한 망이용료뿐 아니라 부가정산금, 복지 및 특례할인 금액 등 PPA 제반 수수료의 산정 근거가 투명하게 공개되지 않는 것도 큰 문제로 지적된다. 전기사업법 제15조 제1항, 동법 시행령 제6조 제2항, 동 시행령에 따른 「송전이용요금산정기준」, 「배전이용요금산정기준」 등에 의하면 관련 요금은 적정하게 산정되어야 하며, 이해관계 당사자가 적정성 여부를 다룰 수 있어야 하는데, 현재는 전력시장에 참여하는 소비자가 구체적인 산정 근거를 확인할 방법이 없다.

2021년 12월 14일 배포 (즉시 보도 가능)

따라서 재생에너지 PPA를 통해 RE100에 참여하고자 하는 기업은 한전이 청구하는 비용의 적정성을 판단할 수 없고, 더 나아가 미래에 부과될 PPA 제반비용을 예측할 수 없다. 재생에너지 PPA의 가장 큰 장점은 RE100 이행비용을 장기 고정해 리스크를 최소화하는 것인데, 한전의 불투명한 망이용료 구조는 이러한 장점을 크게 훼손시키는 요인이 될 수 있다.

RE100 이행을 요구받는 기업들의 요청에 의해 한전 제3자 PPA 제도가 시행된 지 5개월, 직접 PPA 제도가 시행된 이후로 1개월이 지났지만, 아직까지 단 1건의 PPA 계약도 체결되지 못한 상황이다. 이러한 배경에는 높은 망이용료 뿐만 아니라 한전이 제시하는 제3자 PPA 지침과 표준계약서 상의 불합리한 규정들도 한몫하고 있다.

해당 지침상 가장 큰 문제는 지침 제6조에 따라 전기사용자인 기업이 재생에너지 발전 사업자로부터 해당 전력을 의무적으로 전량 구매하게 되어 있다는 점이다. 즉, RE100에 참여하는 기업이 주말이나 공휴일, 설비 정비 등 일상적인 조업 중단에도 구매할 필요가 없는 재생에너지 전기를 의무적으로 구매해야 한다는 것을 의미한다. 만약 7일 중에서 2일을 휴무하는 기업의 경우, PPA 계약을 체결한 구매량의 약 30%에 해당하는 전력량은 한전을 통해 다른 전기사용자에게 공급되고, 그로 인한 이익은 결과적으로 한전에 귀속되는 불공정한 구조가 발생하고 있다.

또한 지침 제6조에 따라 전기사용자가 발전사업자가 생산하는 전체 발전량을 구매해야 하므로, 하나의 발전소에서 여러 전기사용자와 PPA 계약을 체결할 수 없다는 점도 문제로 지적된다. 특히 통신 기지국, 대형마트 등 소규모 사업장 단위로 전력을 사용할 경우, 개별 사업장 단위 소비량이 적어서 적절한 규모의 발전사업자를 찾기가 어려운 상황이 발생한다.

제3자 PPA 계약 체결 시, 한전이 제공하는 표준계약서에는 한전이 일방적으로 출력제어를 포함하여 재생에너지 송수전을 중지 또한 제한할 수 있도록 규정한 내용도 문제로 지적된다. 특히 재생에너지 발전사업자의 귀책사유가 아닌 경우에도 적절한 보상 규정 없이 일방적으로 한전이 송수전을 제한할 수 있도록 명시한 부분은 제3자 PPA 참여를 꺼리게 되는 주요 원인이 되고 있다. 즉, 상품의 중개를 담당하는 유통사가 배달 사고를 내고도 책임을 지지 않는 셈이 되는 것이다.

기후솔루션의 권경락 이사는 “재생에너지 PPA는 RE100 이행을 위한 핵심 수단으로, 망이용료 등으로 인해 구매 단가가 높게 책정되면 어떤 기업도 재생에너지 구매를 하려고 하지 않을 것”이라고 지적하며, “중복이 확실한 망이용료 기본요금 책정 등 불합리한 요소부터 빠르게 제거하고 RE100 참여 기업들에 제대로 된 시그널을 줄 필요가 있다”고 말했다.

또한 기후솔루션 권경락 이사는 “재생에너지 PPA 활성화의 기본 전제는 망이용료를 비롯한 부대비용 산정 근거를 투명하게 공개하는 것”이라고 말하며, “향후 주요 이해관계자들과 함께 합리적인 수준의 망이용료 수준과 과도한 특혜를 받고 있는 산업용 전기요금 현실화 방안을 적극적으로 논의할 것”이라고 밝혔다.

2021년 12월 14일 배포 (즉시 보도 가능)

보도자료는 홈페이지(<http://www.fourclimate.org>) 뉴스룸에서도 볼 수 있습니다

