

## 보 도 해 명 자 료 (‘18.10.9)

수신 : 산업통상자원부 등록기자

제목 : “‘탈원전하면 전력단가 50% 급등’ 한수원, 정부  
코드 맞춰 공개 안해”, “땅값 반영하면 ‘태양광이  
경제적’ 주장은 오류 (10.8, 매일경제)

### 1. 기사내용

- 한수원 중앙연구원의 ‘정부의 탈원전 정책에 따른 발전 단가 분석’ 보고서에 따르면,
  - ① (전력판매 단가) 現 정부의 신재생에너지 확대 정책에 따라, ‘30년 전력판매 단가가 50% 이상 급등할 것으로 전망
  - ② (발전설비 투자비용) ‘30년 신재생에너지 발전설비 투자비용이 174.6조원에 달할 것으로 전망되며, 이는 정부가 발표한 110조원 대비 60% 이상 높은 수치
  - ③ (균등화 발전원가) 정부는 ‘25~30년 신재생에너지 발전단가가 원전·화석에너지 발전단가를 역전할 것이라 주장하고 있으나, 이는 태양광·풍력발전소의 땅값을 반영하지 않은 오류
- 또한, 국제에너지기구(IEA)의 국제비교연구에 따르면 미국, 영국 등과 달리 협소한 국토를 지닌 한국에서는 신재생에너지 경제성이 현저히 낮을 것으로 전망

### 2. 동 보도내용에 대한 산업부의 입장

- ◇ 상기 기사에 대해, 한수원은 ‘동 보고서가 한수원 의견이 아닌 개인 연구결과이며, 신재생에너지 건설단가 하락, 신재생에너지 정책 등이 반영되지 않은 한계점이 있다’는 취지의 설명자료를 기재포(18.10.8.(月))한 바 있음
- ◇ 그 외에 상기 기사의 내용과 관련하여 사실과 다른 부분이 있어, 산업부가 아래와 같이 해명함

#### < ‘30년 전력판매 단가 급등 관련 >

- 한수원 중앙연구원 중간자문 개인 보고서는 전원별 정산단가가 ‘30년까지 50% 이상 지속 증가한다고 전망하였으나,
  - 신재생에너지의 보급확대에 따른 규모의 경제, 기술발전 등에 따른 발전단가 하락 가능성을 전혀 고려하지 않아, 전원별 정산단가 증가를 과다하게 높게 가정한 문제가 있음
- 또한, 동 보고서는 신재생에너지 발전설비 ‘투자비용’을 kW당 단가로 환산하여 정산단가에 추가로 반영하였으나,
  - 전력시장에서 설비 투자비용은 정산금액에 이미 포함되어 보상하기 때문에 동 연구처럼 투자비용을 추가로 반영하면 설비투자비용이 이중으로 계상되어 부풀려지는 문제가 있음
- 산업부는 작년말 제8차 전력수급기본계획 수립 과정에서 ‘에너지 전환’에 따라 ‘17년 대비 ‘30년에 10.9% 전기요금 인상요인이 있을 것으로 발표한 바 있음
  - 그 10.9%는 ‘재생에너지 3020’ 계획에 따른 재생에너지 발전량 확대를 모두 고려하여 전력구입단가 증가분을 추산한 결과임

## < 신재생에너지 발전설비 투자비용 관련 >

- 기사는 한수원 중앙연구원 중간자문 개인 보고서(이하 '보고서')를 잘못 인용하여 보도하였음
  - 동 보고서에서는 제7차 전력수급기본계획 대비 제8차 전력수급기본계획에 따라 증가된 태양광, 풍력 설비의 투자비용을 산정하였으며,
  - 이는 '재생에너지 3020' 이행비용과는 전혀 무관한 수치임
- 한편, 한수원 중앙연구원 중간자문 개인 보고서도 제8차 전력수급기본계획에 따라 증가된 태양광, 풍력 설비의 투자비용 산정시 중대한 오류를 범함
  - 보고서에서 아래 <표 6.2>의 각 수치는 '당해년도까지의 누적 설비용량'을 의미하는 것으로 보임. 이 기준에 따를 경우, 7차 대비 8차 계획의 '30년까지 신재생 발전설비 증가량'은 '30년 당해년도를 비교하면 되는데, 보고서에서는 7차와 8차 계획의 연도별 누적 설비량 차이를 다시 중복되게 누적 합산함으로써 신재생 설비 증설량을 과다하게 계상하는 오류가 발생
  - 실제 7차 대비 8차 계획에 따라 증가된 태양광·풍력 설비용량은 약 16GW, 9GW이나, 보고서의 계산방식에 따르면 '30년까지 증가된 설비용량이 태양광·풍력 각각 91GW, 36GW로 과장되며, 이에 근거하여 산정한 투자비용 174.54조원은 잘못된 수치임

<표 6.2> 신재생발전설비 보급량 및 증설용량

단위: MW

| 연도   | 태양광    |        |        | 풍력    |        |       |
|------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|
|      | 7차     | 8차     | 증가량    | 7차    | 8차     | 증가량   |
| 2017 | 4,218  | 5,030  | 812    | 1,785 | 1,174  | -     |
| 2018 | 5,084  | 6,330  | 1,246  | 2,375 | 1,374  | -     |
| 2019 | 6,004  | 7,830  | 1,826  | 2,955 | 2,024  | -     |
| 2020 | 6,982  | 9,330  | 2,348  | 3,588 | 2,724  | -     |
| 2021 | 8,018  | 11,130 | 3,112  | 4,114 | 3,474  | -     |
| 2022 | 9,103  | 12,930 | 3,827  | 4,534 | 4,424  | -     |
| 2023 | 10,223 | 14,730 | 4,507  | 4,967 | 5,574  | 607   |
| 2024 | 11,355 | 17,130 | 5,775  | 5,414 | 6,924  | 1,510 |
| 2025 | 12,473 | 19,530 | 7,057  | 5,884 | 8,474  | 2,590 |
| 2026 | 13,549 | 21,930 | 8,381  | 6,380 | 10,024 | 3,644 |
| 2027 | 14,563 | 24,730 | 10,167 | 6,905 | 11,624 | 4,719 |
| 2028 | 15,505 | 27,530 | 12,025 | 7,464 | 13,624 | 6,160 |
| 2029 | 16,565 | 30,330 | 13,765 | 8,064 | 15,624 | 7,560 |
| 2030 | 17,345 | 33,530 | 16,185 | 8,340 | 17,674 | 9,334 |

## < 균등화 발전원가 관련 >

- 국내 산업조직학회 연구조사(17.12)에서는 '20년대 후반 태양광의 균등화발전단가(LCOE)가 원자력보다 낮아질 것으로 전망하고 있으며, 동 연구는 원전과 태양광의 토지비용을 고려하였음
  - \* '30년 기준 균등화발전원가(원/kWh) : 태양광(67.9~88.9), 원전(75.3~85.0)
- 한편, 해외에서도 미국 에너지정보청(EIA), 영국 기업에너지산업 전략부(BEIS)는 태양광의 LCOE가 지속 하락하여 미국은 '22년, 영국은 '25년 원자력에 비해 저렴한 것으로 분석한 바 있음
  - \* 미국 균등화발전원가('22년, \$/MWh): 원자력(92.6), 태양광(63.2)
  - \* 영국 균등화발전원가('25년, £/MWh): 원자력(95), 태양광(63)
- 한수원 중앙연구원 중간자문 개인 보고서는 IEA의 연구결과를 사실과 다르게 인용하였음
  - 동 보고서는 IEA에서 ①한국의 2020년 재생에너지 LCOE가 여전히 원전보다 높으며, ②협소한 국토를 지닌 한국에서 신재생에너지의 경제성이 현저히 낮은 것으로 분석'한다고 주장 하지만,
  - IEA의 연구결과는 2020년의 LCOE 전망치가 아닌 2015년 LCOE에 대한 분석 값이며, 한국의 국토면적에 대해서도 언급하고 있지 않은 바, 동 보고서는 잘못된 사실을 근거로 주장하고 있는 것임.

※ 문의 : 산업통상자원부      원전산업정책과 정종영 과장(044-203-5320)  
                                                  유의택 사무관(044-203-5312)  
                                                  전력진흥과 남경모 과장(044-203-5260)  
                                                  김창완 사무관(044-203-5267)  
                                                  신재생에너지정책과 이경호 과장(044-203-5360)  
                                                  이기현 사무관(044-203-5362)