

보 도 해 명 자 료 (19. 4. 21)

수신 : 산업통상자원부 등록기자

제목 : 재생에너지 30~35% 목표 달성 가능

(한국경제 4.20일자 보도 등에 대한 해명)

- 재생에너지 발전비중 30~35% 달성을 위한 입지잠재량은 충분하며, 4차 산업혁명에 따른 전력소비 증감여부와 재생에너지 발전비중 확대에 따른 전기요금 인상 여부는 현재로서는 단정하기 어렵습니다.
- 4월20일 한국경제 <원전은 쏙 뺀 '주먹구구 에너지대계'>, <신재생 30% 맞추려면.. 서울 절반 태양광 패널로 덮어야 할 판> 등 보도에 대해 다음과 같이 해명합니다.

1. 기사내용

- 정부는 19일 공청회를 열어 제3차 에너지기본계획(안)을 공개하였음
- 한국은 국토가 좁고 일조량이 부족하여 2040년까지 재생에너지 비중을 30% 이상으로 높이는 것은 사실상 어려움
- 재생에너지 발전비중 목표도 30~35%로 모호하게 제시하면서 하위 계획을 짜는 데도 차질이 불가피함
- 전기차·4차 산업혁명으로 전력 수요가 계속 늘 수 밖에 없는데도 소비를 되레 낮춰 잡았으며, 전력 단가가 비싼 재생에너지 비중을 과도하게 높여 잡아 조만간 전기요금 급등이 불가피함
- 산업 부문의 에너지 소비를 다른 부문에 비해 가장 높은 8.1%p 감축하여, 기업을 희생양으로 삼겠다는 것으로 해석될 여지

- 1 -

- 2차 에기본과 달리 원자력·가스·유류 등 다른 에너지원의 장기 발전 비중을 전혀 제시하지 않았음

2. 동 보도내용에 대한 산업부의 입장

- ① 재생에너지 발전비중 30~35% 달성을 위한 입지잠재량은 충분하며, 해외에서도 재생에너지 목표를 범위로 제시하는 경우가 많음

- 전문가TF 분석결과에 따르면 '40년 재생에너지 발전비중 30~35% 달성을 위해 필요한 설비 용량은 103~129GW 수준
- 염해농지 등 휴경지, 건축물·시설 옥상 등 단기적으로 활용이 가능한 태양광·풍력 우선 공급가능잠재량은 155~235GW 수준으로 입지잠재량 충분
- 제3차 에너지기본계획(안)에서 '40년 재생에너지 발전비중 목표는 기술발전 수준 등 미래 환경변화 가능성을 고려하여 단일 값이 아닌 범위(Range)로 제시
- 일본, 독일 등 주요 국가에서도 재생에너지 발전비중 목표*를 특정 수치가 아닌 범위로 제시한 바 있음
- * 일본(제5차 에너지기본계획, '18.7월) : '30년 22~24%
독일(에너지구상 2010) : '25년 40~45%, '35년 55~60%

- ② 4차 산업혁명에 따른 전력소비 증감여부와 재생에너지 발전 비중 확대에 따른 전기요금 인상 여부는 단정하기 어려움

- IoT 확산, 데이터센터 등은 전력소비를 증가시키지만, 4차 산업혁명 기술이 소비 효율을 향상시켜 전력소비 감소에 기여할 것으로 예상되어 4차 산업혁명에 따른 전력소비 증감여부는 단정하기 어려움
- * 에너지관리시스템(EMS), 지능형검침인프라(AMI), 스마트 공장 보급 등
(예) 구글은 자사 데이터센터에 머신러닝 기술을 적용, 냉각전력 40% 절감('16년)

- 2 -

- 4차 산업혁명에 따른 전력수요 연구용역 결과(딜로이트, '17.12)에 따르면 4차 산업혁명으로 인한 **신규 디바이스**의 출현으로 **단위 전력소비는 증가**하나, **전력소비 최적화** 및 **전력 자급 생태계**로의 전환에 따라 **전반적인 전력소비는 감소**할 것으로 전망한 바 있음
- 3차 에기본 워킹그룹에서는 4차 산업혁명에 따라 '40년 전력소비 감소분이 증가분을 상회(0.4백만TOE)하여, **전력소비 순 감소를 유발**할 것으로 예상하기도 하였음
- '40년 재생에너지 확대에 따른 전기요금 인상 여부는 당해 연도의 발전믹스와 발전단가에 따라 변화할 수 있음
- '40년 발전믹스 계획이 수립되지 않은 상황에서 전세계적으로 기술발전 등으로 인해 **재생에너지 발전단가가 빠르게 하락**^{*}하고 있어, **재생에너지 발전비중 확대시 전기요금 인상 여부를 현 단계에서 예단하기는 어려운 상황**임
- * 전세계 평균 재생에너지 발전단가 변화('10 → '17, \$/kWh, 국제재생에너지기구)
 - (태양광) 0.36 → 0.10, (태양열) 0.33 → 0.22, (해상풍력) 0.17 → 0.14

③ '40년 산업 부문의 에너지소비 감축률은 다른 부문에 비해 낮은 편임

- **부문별 감축률** 기준으로 **산업 부문은 가장 낮은 편**^{*}이며, 감축량중 산업 부문이 차지하는 비중이 높은 이유는 **산업 부문의 에너지 소비가 가장 크기 때문**^{**}임
- * '40년 기준수요 대비 감축률(%) : (산업) 15, (수송) 25, (가정) 19, (상업) 23, (공공) 19
- ** '40년 기준수요 비중(%), 최종에너지) : (산업) 54, (수송) 21, (가정) 11, (상업) 11, (공공) 4
- 기사에서 언급한 산업부문 감축비율 8.1%p는 '40년 전체 감축률 18.6%중, 8.1%p를 산업 부문에서 담당한다는 의미임
- * (산업) 8.1%p, (수송) 5.3%p, (상업) 2.6%p, (가정) 1.9%p, (공공) 0.7%p

- 3 -

④ 에너지기본계획의 특성상 구체적인 에너지 원별 발전비중은 제시하지 않는 것이 일반적임

- 중장기 에너지비전을 제시하는 에너지기본계획의 특성상 **에너지 원별 정책 방향을 제시**하고, 원별 **발전 비중 목표는 전력수급 기본계획을 통해 구체화**하는 것이 일반적임
- **제2차 에너지기본계획('14~'35)**^{*}에서도 원별 발전비중은 제시된 바 없으며, '33년까지의 원별 발전비중은 제9차 전력수급기본계획을 통해 구체화 할 예정임
- * 2차 에너지기본계획에서는 '35년 원전 설비비중과 1차에너지중 신재생에너지 비중 목표를 제시하였음

※ 문의: 에너지혁신정책과 박재영 과장/정성훈 사무관 (044-203-5130)
신재생에너지정책과 이용필 과장/양정식 사무관 (044-203-5361)