

일시	2010. 9. 8(수) 배포 시부터	담당	사업평가국 사회사업평가팀 이상현 팀장/ 김상우 평가관, 788-4685
----	----------------------	----	--

폐자원에너지화사업의 사업계획 재검토 필요 온실가스 감축효과 등 경제적 효과 3.5배 이상 과대 추정

- 국회예산정책처(처장 신해룡)는 「폐자원에너지화사업 평가」 보고서에서 동 사업의 문제점을 지적하고 제도적 개선방안 제시
 - 본 보고서는 환경부의 폐자원에너지화사업 중 가연성폐기물 고품연료(RDF)화 사업을 중심으로 평가함
 - ※RDF(Refuse Derived Fuel)는 폐기물로부터 가연성분(종이, 목재, 비닐·플라스틱류)을 선별·분리하여 에너지를 회수할 수 있도록 제조한 연료를 말함
- 평가 결과, 정부는 사업의 기대효과를 과대 추정하였고, 경제적 타당성 분석을 엄밀하게 수행하지 못하였으며, 면밀한 검토 과정 없이 사업을 확대하고 있는 것으로 나타남
 - 폐기물처리비용 절감 등 사업의 기대효과에 대하여 과대 추정함
 - 정부의 실행계획에서는 총 3조 8,299억원의 경제적 기대효과가 발생하는 것으로 예측되어 있으나, 재산정 결과 기대효과가 총 1조 915억원에 그치는 것으로 추정됨
 - 편익 과다 추정 및 비용 누락 등 경제적 타당성 분석에 오류 나타남
 - 「부산시RDF시설 적격성조사」의 경우 대체매립장건설편익을 약 5.4배 과다 산정하고 잔재물 및 소각재 매립비용을 누락하는 등의 오류로 인하여 경제적 타당성이 있다는 잘못된 결론을 도출함
 - 시범사업의 문제점과 지역적 여건에 대한 검토 없이 사업을 확대함
 - 수도권매립지와 부천시 시범사업의 경우 화재 발생 및 RDF생산을 대폭 하락 등의 문제점이 발생하였고, 지역에 따라서는 RDF시설의 타당성이 낮음에도 전국적으로 17개 RDF시설 건립 사업을 동시에 추진함

- 「폐자원 및 바이오매스 에너지대책 실행계획」을 분석한 결과, 정부가 폐기물 고품연료(RDF)사업의 기대효과를 과대 추정한 것으로 나타남
 - 국회예산정책처가 재산정한 결과, 폐기물처리비용 절감효과는 실행계획상의 1조 420억원에서 **77% 이상 감소**한 2,359억원으로 추산됨
 - 소각시설과 RDF시설의 폐기물 처리비용을 수정 적용
 - 온실가스 감축효과도 실행계획상의 3,298억원에서 **65% 이상 감소**한 1,149억원으로 추산됨
 - RDF에 포함된 비닐·플라스틱류의 비중(50%)과 RDF제조 과정의 에너지 소비량을 제외하여 재산정
 - 화석연료 대체효과는 실행계획상의 2조 4,581억원에서 약 **70% 감소**한 7,407억원으로 추산됨
 - RDF가 원유가 아닌 석탄을 대체한다고 가정하여 재산정

[표] RDF사업의 기대효과(2010~2020년) 비교

(단위: 억원)

구 분	실행계획	수정	변동
폐기물처리비용 절감효과	10,420	2,359	△8,061
온실가스 감축효과	3,298	1,149	△2,149
화석연료 대체효과	24,581	7,407	△17,174
총계	38,299	10,915	△27,384

- RDF사업의 타당성조사 및 민자사업 적격성조사 결과를 분석한 결과, 사업의 경제성에 대한 분석이 미흡한 것으로 나타남
 - 일례로 「부산시 RDF시설 민자사업 적격성조사 보고서」에서는 대체매립장건설편익을 약 **5.4배 과다 산정**하였고 잔재물 및 소각재 매립비용 약 311억원을 비용에서 누락시키는 등 오류가 발견됨
 - 이러한 오류를 수정할 경우 편익/비용 비율이 1.047에서 0.806으로 하락하여 동 보고서와는 달리 경제적 타당성이 없다는 결론이 도출됨

□ RDF사업의 환경성 및 경제성에 대한 평가 결과 다음과 같은 시사점이 도출됨

- 폐기물 분리, 선별 등 물리적 재활용에 주안점을 둔 사업 추진 필요
 - 에너지회수에 초점을 맞추어 고발열량의 고형연료를 생산하려 하면 건조 및 성형공정이 필요하게 되는데, 이에 따른 에너지 투입 증가로 온실가스 배출이 증가하고 처리비용이 상승하여 환경성 및 경제성이 악화됨
 - 반면 폐기물의 분리, 선별에 의한 물리적 재활용은 재생플라스틱, 재생용지 등 재생재(secondary materials)의 생산을 통해 자원 절약 효과가 매우 큼
- 농촌 및 중소도시 등 지역적 특성에 따른 폐기물 처리방안 차별화 필요
 - 농촌 및 중소도시 등 하루 처리량이 100톤 미만인 경우는 RDF시설이 소각시설에 비하여 경제성이 있으나, 대도시 및 공단 등 폐기물 발생량이 많고 소각열 회수이용이 용이한 지역에서는 소각시설이 RDF시설보다 경제성이 있는 것으로 나타남
 - 또한 일반적으로 비성형·비건조RDF시설이 성형RDF시설보다 환경성 및 경제성이 우월하지만, RDF수요처와의 거리 및 수요처의 요구 등 지역 여건에 따라 적합한 형식이 달라짐
- 기 추진 중인 시범사업의 문제점 철저한 검토 후 단계적인 사업 확대 필요
 - 경제성 분석 결과, 시설 운영단계에서의 가동률 및 RDF생산을 저하는 RDF시설의 경제성을 크게 하락시키는 것으로 나타남
 - 따라서 시범사업을 통해 나타난 시설 운영상의 문제점을 충분히 검토하여 단계적으로 사업을 확대해 나가는 것이 요구됨

※ 국회예산정책처 홈페이지(<http://www.nabo.go.kr>) 참조