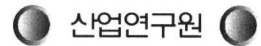




LPG버스 예비타당성조사 용역

LPG버스의 환경성, 경제성, 안전성, 기술적 완성도 등을 조사하여 향후 LPG버스의 실용화 가능성 여부 등을 검토하기 위한 LPG 버스 예비타당성조사 연구용역을 산업연구원에서 수행하고 있다. 그 내용을 게재한다.



1. 추진배경

- 과학기술부(혁신본부)에서 대형 국가연구개발 실용화사업 예비 타당성 검토 대상 과제로 LPG버스를 제안
- '05.1.27일 과학기술관계장관회의에서 저공해 LPG버스를 예비타당성 조사과제로 선정, 환경부가 하반기에 검토하는 것으로 결정

2. 용역개요

- 용역명 : LPG버스 예비타당성 조사 연구
- 연구목적 : LPG버스의 환경성, 경제성, 안전성, 기술적 완성도 등을 조사하여 향후 LPG버스의 실용화 가능성 여부 등을 검토하기 위한
- 용역기간 : 계약일로부터 5개월('05.12.31

일까지)

- 용역비 : 30백만원 이내
- 천연가스자동차 보급 용역비, 1131-216-206

3. 주요연구내용

- LPG버스 실용화 성공가능성 등 검토
 - LPG버스의 환경성, 경제성, 안전성, 기술적 완성도 등을 조사하여 실용화 가능성 등 검토
 - <연구내용에 최소한 포함할 사항> (과기부 연구조정총괄-229('05.1.31)호)
 - 국내기술개발 현황, 실용화 대상, 실용화 성공가능성(구체적으로 제시), 실용화대상기술의 특징 및 차별성, 실용화 방법 및 시기, 실용화 애로사항 및 해결방안, 경제적 효과분석(시장규모(국

내, 국외), 투입예산 및 조달방법, 경제적 파급효과 등), 결론(실용화사업으로 추진여부)

연구용역 과업지시서

- LPG버스 예비타당성 조사 연구 -

4. 용역추진방법

2005. 8

대기보전국 교통환경기획과

가. 계약방법 : 수의계약

- 법적근거 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제7조 및 동법 시행령 제26조제4호 및 제5호

나. 수행기관 : 산업연구원(연구책임자 : 전재완 연구위원)

다. 수의계약 사유

- 본 연구사업은 한국기계연구원(KIMM)이 산자부 등의 지원으로 개발한 LPG버스의 실용화가능성 등을 검토하기 위한 것임
- 따라서, 성공적인 연구목적 달성을 위해서는 해당분야(환경, 에너지, 자동차산업 등)의 연구수행실적, 연구인력 등이 많은 국책연구기관인 산업연구원에서 연구를 수행함이 바람직하며
 - 특히, 연구책임자는 환경 및 에너지 관련 연구 뿐만 아니라 경유차 환경위원회 위원으로 활동하면서 자동차 업계의 의견 등을 반영하여 실용화 가능여부를 종합적으로 판단할 수 있을 것으로 사료됨

5. 활용계획

- LPG버스의 실용화 가능성을 검토하여 향후 LPG자동차 관련 정책 추진 및 기술 개발시 적극 활용
- 조사된 연구자료를 활용하여 국민들에게 정확한 정보를 제공

붙임 : 연구용역 과업지시서 1부.

I. 추진배경 및 목적

□배경

- '05.1.27일 과학기술관계장관회의에서 저공해 LPG버스를 예비타당성조사과제로 선정, 환경부가 하반기에 검토하는 것으로 결정

□목적

- LPG버스의 환경성, 경제성, 안전성, 기술적 완성도 등을 조사하여 LPG버스의 실용화 가능성 등을 검토하기 위함

II. 과업의 개요

□과제명 : LPG버스 예비타당성 조사연구

□사업기간 : 계약일로부터 5개월('05.12.31일까지)

□사업비 : 30백만원 이내 (천연가스자동차 보급 용역비, 1131-216-206)

III. 과업의 주요내용

□LPG버스의 실용화 가능성 등 검토(과기부 연구조정총괄-229('05.1.31)호 참조)

1. 국내 기술개발 현황

2. 실용화 대상

3. 실용화 성공가능성(구체적으로 제시)

- 실용화대상기술의 특징 및 차별성
- LPG버스의 환경성, 경제성, 안전성, 기술적 완성도 등에 대한 검토
 - CNG 및 LPG버스의 외국의 운행(보급) 대수 및 운행사례, 보급 여건 등 제시
 - ※ 기존 제주시에에서의 운행형태 및 운행시의 문제점 등도 제시
 - 환경성에 대하여는 국립환경연구원의 측정치를 기준으로 기존 경유버스, CNG버스 등과 환경성 비교 검토(연비를 고려한 환경성 포함)
 - 기술적 완성도는 출력, 운행여건, 현재 기술의 문제점, 향후 추가할 기술내용 및 기간 등 제시
 - 열부하의 증가로 인한 내구성 문제, 고열을 견딜 수 있는 엔진부품 개발비용 등 포함
 - 경제성은 기존 경유버스, CNG버스, LPG버스의 차량가격(LPG버스의 경우 자동차제작사의 예상가격(연료용기, 인젝트 등 각종 부품을 고려), 연료비(경유, CNG, LPG의 최근 단가), 연비(공인기관 성적치 제시, 외국의 자료와 비교), 생산라인 개발비, 정비 보수비, 사회적 환경비용 등을 고려한 가격 검토
 - 안전성은 LPG 및 CNG 연료자체의 안정성, 버스에서의 안전성, 충전과정에서의 안전성 등을 제시(외국의 사례 등도

함께 제시)

- LPG 버스 연료 주입 충전소 인프라 구축 관련
 - 기존 LPG 충전소의 활용가능여부, 신규시설 설치여부, 시설비, 시설설치관련법령, 인·허가가가능여부, 주민민원 발생사례 등 검토 제시
 - ※ 기존 LPG충전소의 활용가능여부 검토시는 충전소의 면적, 버스의 회전반경, 충전기 설치형태 등을 고려
 - 현재 운영되고 있는 제주시의 충전소 여건 검토 및 외국의 버스 충전소 여건 제시
- 자동차제작사에서의 제작가능여부
 - 향후 버스의 교체물량, 생산라인 신설·변경여부, 시설비 및 선진국의 자동차 개발추세 등을 종합적으로 검토

5. 실용화방법 및 시기

6. 실용화애로사항 및 해결방안

7. 경제적 효과분석

- 시장규모(국내, 국외)
- 투입예산 및 조달방법
- 경제적 파급효과 등

8. 결론

- 실용화사업으로 추진여부