

정부, 초임계 유체기술 개발 적극화

한화석유화학 등 5개 주관기관 선정 ... 2007년까지 예산 151억원 투입

정부가 생산 공정의 에너지를 대폭 절약할 수 있는 <초임계 유체기술을 이용한 공정 및 소재개발> 사업을 프로젝트형 과제로 선정해 기술개발, 상품화, 보급 단계를 종합적으로 지원키로 했다.

초임계 유체기술은 액체와 같은 높은 용해력, 기체와 같은 빠른 확산속도 등과 같은 특성을 이용해 상품의 제조 과정에서 나타나는 에너지 다소비, 저효율, 저품질, 저속, 환경영향 등과 같은 기술적 난제를 해결함으로써 반도체 제조용 건식 프로세싱이나 고발포비 발포입자, 기능성 금속산화물 나노입자, 라운드형 세라믹 벌브 제조, 고분자 물질의 정제 및 커피 카페인 제거와 같은 추출 분야 등에 다양하게 응용할 수 있다.

이에 따라 산업자원부는 2004년부터 2007년까지 3년간 정부예산 111억원을 포함해 총 151억원을 투입하며 2004년에는 45억원(정부 32억원)이 지원될 방침이다.

산자부에 따르면, 초임계 유체기술 개발 사업의 총괄 주관기관으로는 서강대학교(유기공 교수)가 선정됐으며, 앞으로 그린텍21, 한국과학기술원, 서울대학교 등 5개 세부 주관기관과 협력해 추진될 예정이다.

세부 주관기관 중 한 곳인 한화석유화학은 <초임계 유체를 활용한 지르코니아계 나노입자 개발>에 3년 동안 총 18억6000만원을 지원받게 된다.

초임계 유체기술 개발과제가 완료되면 국내 전체로는 최종 에너지 소비의 약 0.4%에 해당하는 87억Toe의 에너지를 절감할 수 있을 것으로 기대된다.

초임계 유체기술 개발 사업비(2004.9-2007.8)

(단위: 100만원)

구분	과제명	주관기관	2004년 사업비			1단계(3년) 사업비		
			정부	민간	소계	정부	민간	소계
총괄	초임계유체 기술을 이용한 에너지절약형 공정 및 소재 개발	서강대학교 (유기공)	310	-	310	1,016	-	1,016
	에너지절약형 초임계 유체 추출 기술개발	그린텍21 (이현)	345	115	460	1,530	510	2,040
	MEMS/나노패턴의 차세대 반도체 제조용 건식 프로세싱 및 장비 개발	서강대학교 (유기공)	720	240	960	2,820	940	3,760
	초임계유체를 이용한 환경친화형 기능성 구조체 제조 기술 개발	한국과학기술원 (곽순종)	930	310	1,240	1,980	660	2,640
	초임계공정을 이용한 약물전달체의 개발	서울대학교 (이윤우)	600	200	800	2,850	950	3,800
	초임계유체를 활용한 지르코니아계 나노입자 개발	한화석유화학 (명완재)	340	340	680	930	930	1,860
합계			3,245	1,205	4,450	11,126	3,990	15,116

한편, 산자부는 2003년 <탄소나노튜브(CNT)를 이용한 고효율 신광원 개발> 및 <차세대 고효율 선형전동기 응용 시스템 개발> 등 2개 프로젝트형 과제를 선정해 진행중이다.

삼성SDI는 NT(Carbon Nano Tube)를 이용한 고효율 CL용 형광체 및 형광막 기술개발에 2005년까지 32억 1400만원을, 동부한농화학은 <차세대 고효율 선형전동기 응용시스템 개발>에 2007년까지 16억원을 각각 지원 받고 있다. <조인경 기자>

<화학저널 2004/09/30>