

연간 원자력산업 매출액 6조5,235억원

원전 위주 전원 정책 추진과 해외 수출 호조

97년도 원자력산업 실태 조사

한국원자력산업회의

한 국원자력산업회의(회장 장영식)가 과학기술부의 위촉을 받아 한국전력공사 및 원자력 발전소 건설 업체, 기자재 제조 업체, 연구소, 동위원소 이용 기관 등 총 1,303개 업체를 대상으로 원자력 산업의 실태를 조사한 결과에 따르면 97년도 우리 나라 원자력 산업체의 원자력 관련 총매출액은 6조 5,235억원, 그리고 97년말 현재 원자력 관련 종사자는 23,006명으로 나타났다.

우리 나라 원자력 산업 매출액은 한전의 전기 판매 수입 4조4,498억원, 산업체 매출액 2조737억원으로 구성되어 있으며, 원자력 산업 총매출액은 전년 대비 4.0%가 증가하여 96년 첫 조사 이래 계속 증가세를 유지하고 있다.

96년 대비 7.6%가 증가한 전기 판매 수익(한전) 이외 원자력 산업체 매출액은 건설 기수 감소와 신규 원

전(울진 5·6호기) 발주 지연 등으로 전년 대비 3.0%가 감소한 것으로 조사되었으나, 방사성 동위원소 이용 분야 및 원자력 연구 분야 등은 각각 전년 대비 35.0% 및 57.2%가 증가하여 계속 성장 추세를 유지했다.

원자력 산업 인력은 주로 건설 업체에서 원전 준공에 따른 타분야로의 인력 이동이 나타나 전년 말 대비 7.0% 감소하였다.

한편 93년부터 98년 중반까지 국내 원자력 산업체가 국내외로부터 도입한 기술은 총 163건(계약 금액 1,916억원)으로 주로 미국(104건, 1,312억원)으로부터 기술 도입이 이루어진 것으로 나타났으며, 도입한 기술의 성격은 원전 보수 기술(53건)이 가장 많았으나 계약 금액으로는 플랜트 종합 설계 기술(753억원)이 가장 많았다.

반면, 같은 기간 동안 국내 산업체가 해외에 수출한 원자력 수출액은

한국중공업(주)의 중국 툄산(泰山) 원전용 증기발생기 수출을 비롯하여 총 1억8,780만달러에 이르는 것으로 나타났다.

우리 나라 원자력 산업의 매출액은 국내 총생산(GDP) 규모의 약 1.6%에 해당되며, 정부는 앞으로 원전 위주의 전원 계획 추진과 대북 경수로 지원 사업 및 해외 원자력 기자재 수출 전망이 밝음에 따라 앞으로 성장세가 계속 유지될 것으로 보고 있다.

원자력 산업 실태 조사는 원자력법에 따라 과학기술부의 위촉으로 한국원자력산업회의가 96년부터 매년 시행하여 왔다.

조사 결과 요약

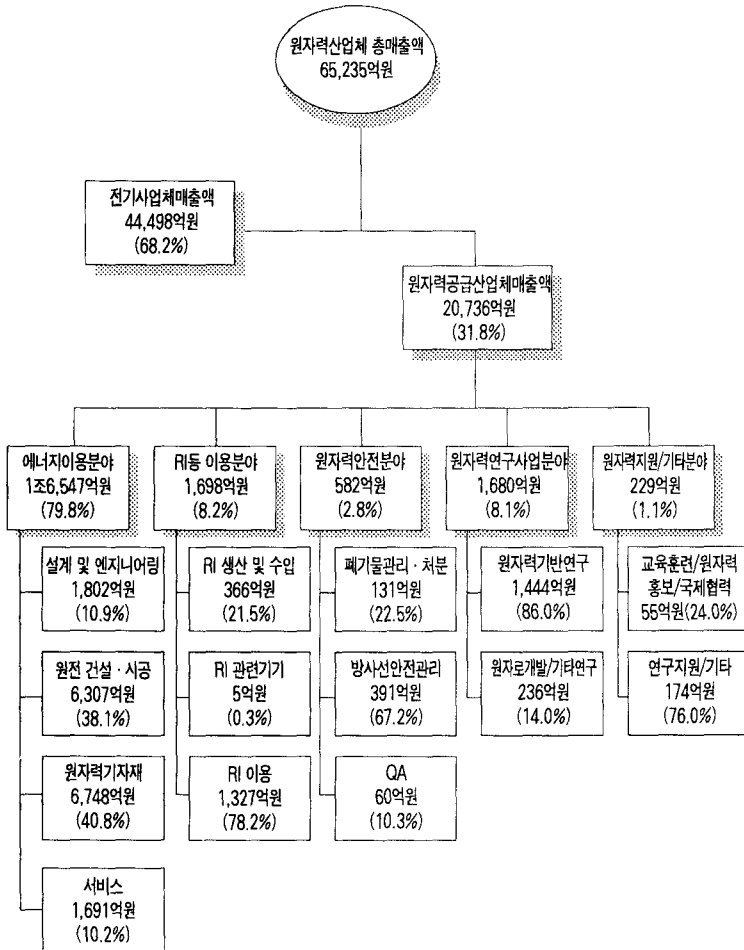
1. 97 원자력 산업 실태 조사 개요

- 조사 대상 기관 : 원자력 공급 산업체 및 RI 이용 기관 등 1,303개 기관

(표 1) 97 원자력 산업체 매출액

분야	95		96		97		증가율	
	매출액	구성비	매출액	구성비	매출액	구성비	95/96	96/97
전기사업체 매출액	3,611,779	63.3	4,134,153	65.9	4,449,836	68.2	14.5	7.6
원자력공급 산업체 매출액	2,093,491	36.7	2,138,715	34.1	2,073,654	31.8	2.2	△3.0
합계	5,705,270	100.0	6,272,868	100.0	6,523,490	100.0	9.9	4.0

주: 전기사업체 매출액은 한전의 전기 판매 수입을 당해 연도 원자력 발전량 점유율로 나눈 수치임



(그림 1) 원자력 산업 매출액 구성

- 조사 실시 기간 : 98. 8. 12~9. 30
- 조사 항목 : 일반 현황, 인력, 매출액, 지출액, 기술 도입 및 해외 진출 현황 등
- 조사 방법 : 우편 및 방문 조사 병행

2. 조사 결과 주요 내용

가. 원자력 산업체 매출액 : 6조 5,235억원(표 1)

나. 한전의 원자력 관련 지출액 (표 2)

한전의 원자력 관련 지출액은 지난해에 비해 25.0% 신장하였다.

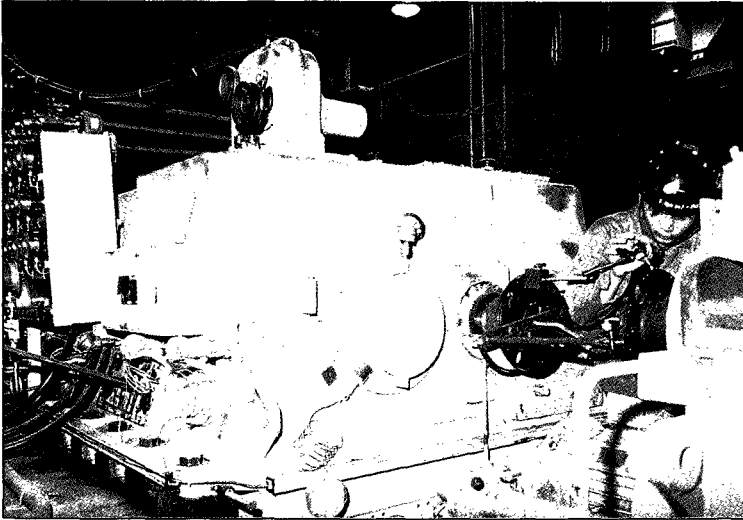
특히 설비 투자비, 원전 유지 보수비, 기타 지출은 각각 25.2%, 50.5%, 56.7% 신장하였다.

설비 투자비(한국 69.8%, 일본 23.0%)는 일본보다 건설 기수가 많아 큰 반면, 유지 보수 비율(한국 8.8%, 일본 23.5)은 운전 기수(14/52)의 차이로 적다.

연구 개발비는 개정된 원자력법에 따라 원자력연구개발기금으로 61.7%인 892억원을 투입하였다.

다. RI 등 이용 기관의 지출액 : 733억원

- RI 등 재료구입 : 299억원 (40.8%)
 - 기기·장치비 : 352억원 (48.1%)
 - 기타 : 유지·보수 및 폐기물 처리 운송, 교육 훈련 등
- 라. 원자력 관련 인력 : 23,006명

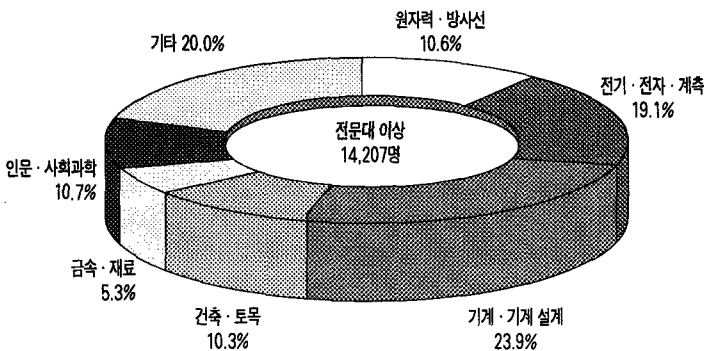


우리 나라 원자력 산업의 매출액은 국내 총생산(GDP) 규모의 약 1.6%에 해당되며, 정부는 앞으로 원전 위주의 전원 계획 추진과 대북 경수로 지원 사업 및 해외 원자력 기자재 수출 전망이 밝음에 따라 앞으로 성장세가 계속 유지될 것으로 보고 있다.

(표 2) 원전의 원자력 관련 지출액

단위: 백만원, %

분류	95		96		97		증가율	
	연도	구성비	연도	구성비	연도	구성비	95/96	96/97
연구개발비	102,121	4.6	140,589	5.6	144,585	4.6	37.7	2.8
설비투자비	1,576,052	71.0	1,764,420	69.8	2,208,581	69.8	12.0	25.2
원전연료비	190,491	8.6	263,124	10.4	303,955	9.6	38.1	15.5
원전유지보수비	151,703	6.8	185,299	7.3	278,848	8.8	22.1	50.5
인건비	99,847	4.5	100,327	4.0	108,731	3.4	0.5	8.4
기타제지출	98,134	4.4	74,844	3.0	117,271	3.7	△23.7	56.7
합계	2,218,348	100.0	2,528,603	100.0	3,161,971	100.0	14.0	25.0



(그림 2) 원자력 관련 인력의 전공별 분포(전문대 이상)

① 업종별 분포: 전기 사업체 5,171명, 설계업 2,474명, 건설업 2,436명, 제조업 4,992명, 서비스업 4,481명, 연구기관 2,424명 등

② 학력별 분포: 박사 754명(3.3%), 석사 1,791명(7.8%), 학사 8,971명(39.0%), 전문대 2,691명(11.7%), 고졸 이하 8,799명(38.2%)으로 석·박사가 11.1%, 전문대 이상은 전체 61.8% 수준임

③ 전공별 분포(그림 2)

④ 원자력 관련 자격 및 면허 취득 현황

• 자격: 원자력발전기술사 등 2,722명(원자력 관련 인력의 11.8%)

• 면허: 원자로조종감독자 면허 등 1,492명(원자력 관련 인력의 6.5%)

마. 원자력 기술 도입 현황(93~98.8)

① 총건수: 41개 업체에서 총 163건 기술 도입(1,916억원)

- 미국 104건, 영국 14건, 프랑스 6건, 독일 및 일본 각 5건 등이며, 플랜트 종합 설계 분야의 도입액이 753억원으로 전체 도입금액의 39.3% 차지

② 기술 도입 건당 기술 도입비: 평균 12억원

바. 원자력 해외 수출(93~98.9)

9개 기관에서 10개국에 총 29건, 1억8,780달러 수출