

2005-1

kistep 통계 브리프

-산업별 연구개발비 구조 분석-



□ 산업별 연구개발비 구조¹⁾ 비교

- 우리나라 기업 연구개발비는 소수의 산업에 집중
 - 영상·음향·통신기기산업이 기업 R&D의 1/3 이상(36.2%) 차지
 - OECD 국가의 평균치(17.2%)를 훨씬 상회
 - 사무계산용기기, 자동차, 보트선박제조·수리 등 일부 산업만이 OECD 평균 연구비 비중보다 높음

<표 1> 산업별 연구개발비의 구성비 국제 비교

		프랑스	독일	일본	한국	영국	미국	OECD 평균
High technology	의약품	12.4	6.8	7.1	2.2	24	6.5	9.0
	사무계산기기	1.5	1.9	13	7.8	0.8	5.2	3.9
	영상음향 통신기기	13.7	10.7	15.3	36.2	8.2	12.9	17.2
	의료 정밀 광학기기	6.8	4.9	4.3	1.4	3.8	9.6	3.6
	항공우주	10.2	6.9	0.8	3.8	7.3	15.9	4.4
Medium -High technology	전기기계	3.5	3	9.2	1.8	4.6	1.9	3.3
	자동차 및 트레일러	13.8	29.8	12.7	11.5	6.9	9.3	11.0
	화학 (의약품제외)	6.1	10.9	7.6	4.8	4.1	4.2	6.1
	철도 및 운송장비	0.4	0.5	0.2	0.4	1.6	0.6	0.7
	기타기계장비	4.8	11.2	8.2	4.1	7.7	3.4	6.7
Medium-Low technology	보트선박제조 및 수리	0.1	0.1	0.1	1	0.7	0	0.5
	고무플라스틱	2.7	2	2.3	1.3	0.4	0.8	1.4
	코크스, 석유 정제품 및 핵연료	1.3	0.2	0.3	1.1	2	0.6	0.8
	기타비금속	1.3	0.9	1.5	0.5	0.3	0.4	0.9
	1차금속	2.3	2.3	3.2	1.8	0.9	1.3	2.8
Low technology	음식료	2	0.8	2.2	1.4	2.5	0.8	1.9
	섬유의복	0.6	0.6	0.5	0.7	0.2	0.1	0.8
	나무목재	0.3	0.3	1	0.3	0.3	1.6	1.0
	기타제조업	1.1	0.6	0.9	0.6	0.3	0.4	0.6
서비스업		11.32	8.63	6.83	8.96	20.45	39.69	

자료원: www.sourceoecd.org

* 프랑스, 미국은 2000년 기준이며 이를 제외한 국가들은 2001년 자료 기준임

* 음영으로 처리된 부분은 OECD 국가의 평균치보다 높은 비중을 보이는 산업임

1) 전산업 연구비를 100으로 보았을 때 각 산업의 연구비 비중으로 구조를 파악

- 반면, OECD 선진국은 다양한 산업에 걸쳐 R&D가 활성화됨
 - 프랑스·독일: High technology산업 전체와 기계, 화학 등 Medium-high, Medium-low technology 전반에 걸쳐 R&D 활성화 (OECD 평균 상회)
 - 영국·미국: 의약품, 의료정밀광학기기, 항공우주, 기계 등의 High technology산업과, 서비스 산업부문 연구개발이 활발
 - 일본 : High technology산업에서부터 Low technology 산업에 이르기까지 제조업 전반에 걸쳐 OECD국가의 평균을 상회

□ 산업별 연구개발 집약도²⁾ 국제비교

- High technology 산업일수록 우리나라와 선진국과의 집약도 차이 심화
 - 우리나라 High technology산업의 집약도는 3.7로 선진국보다 낮음
 - 특히, 영상음향기기분야를 제외한 High technology 산업의 격차가 큼
 - Medium-low technology와 Low technology산업은 선진국과 유사수준

<표 2> 산업별 연구개발 집약도의 국제비교

		프랑스	독일	일본	한국	영국	미국
High technology	의약품	8.7	10.1	10.7	1.9	24.1	11
	사무계산기기	3.2	4.5	14.3	2.9	0.8	9.3
	영상음향 통신기기	7.4	12.2	6.9	6.2	6.3	8.6
	의료 정밀 광학기기	6.2	5.1	13.1	1.4	3.9	11.3
	항공우주	5.5	7.1	8.8	1.2	7.9	8.5
	합계	6.7	8.1	9.6	3.7	8.4	9.6
Medium-High technology	전기기계	2.4	1.3	8.2	2	4.2	3.8
	자동차 및 트레일러	2.7	4.7	3.8	2.2	2.6	4.7
	화학 (의약품제외)	2	4	4.8	1.2	1.7	2.7
	철도 및 운송장비	2.3	2.8	2.6	1.6	10.4	-
	기타기계장비	1.8	2.5	3.6	1.6	3.2	2.1
합계	2.3	3.5	4.5	1.7	2.9	3.4	
Medium-Low technology		0.8	0.7	1.3	0.4	0.6	0.7
Low technology		0.3	0.3	0.7	0.3	0.3	0.4
제조업전체		2	2.5	3.6	1.6	2.4	3

자료원: www.sourceoecd.org

* 각국의 2001년 자료 기준임

2) 연구개발 집약도는 총산출 대비 연구비로 정의되며, R&D 노력정도를 나타냄

- 선진국은 High technology 산업일수록 연구개발 집약도가 높음
 - 영국의 의약품 산업은 총 산출의 24.1%를 연구개발에 투자

□ 시사점

- 우리나라 기업 R&D는 영상음향통신기기 분야가 주도
 - 전산업 연구비의 1/3 이상을 차지
- 이는 동 산업의 R&D가 활성화된 결과이기도 하지만, 다른 산업의 R&D가 저조한 것이 주 원인임
 - 영상음향통신분야의 집약도는 선진국보다 약간 낮은 수준
 - 그 외 산업은 연구개발 집약도가 현저히 낮으며, 특히 High technology 산업일수록 그 격차가 큼
- 따라서 High-technology 산업을 중심으로 한 R&D의 양적 확대 및 집약도 제고 노력이 필요
 - 의약품, 의료정밀광학기기, 항공우주산업 등

* 다음호는 “산업별 연구개발성과 구조 비교”에 대한 분석자료를 제공할 예정임

* 자료관련 문의: 기술혁신지표팀 (02-589-2829)