

영국

1995 영국 산업계의 R&D 투자

김기국¹⁾

R&D 투자의 추이

1995년 한 해 동안 영국 산업계가 R&D에 지출한 투자액은 모두 93억8천만 파운드로서, 이는 경상가격 기준으로 볼 때 1985년에 비해서 83.1%, 그리고 1990년에 비해서는 12.8%가 각각 늘어난 수치이다. 그러나 실질가격 기준으로 환산하면 1985년에 비해서 15.0% 가량 증가했을 뿐이며, 더욱이 1990년에 비해서는 오히려 5.3%가 감소한 규모이다. 한편 GDP대비 R&D 투자의 비율은 1991년 이후 줄곧 1.4% 수준을 유지해 오다가 1995년에 처음으로 1.3%까지 떨어진 것으로 나타났다(<표 1> 참조).

산업계 R&D투자를 민생목적과 국방목적으로 구분해 보면 민생목적 R&D의 경우 1995년 현재 전체 산업계 R&D의 85.1%를 차지하고 있는데(1990년 78.8%), 이는 1990년에 비해서 경상가격 기준으로는 21.8%, 그리고 실질가격 기준으로는 2.3%가 각각 늘어난 규모이다. 상대적으로 국방목적 R&D는 1990년에 비해 경상가격 기준으로 20.8%가 감소했으며 실질가격 기준으로도 33.5%가 감소한 것으로 나타나고 있다(<표 1> 참조).

<표 1> 영국 산업계 R&D 투자의 추이

(단위: 백만 파운드)

연도	경상가격 기준			실질가격 기준			GDP 대비 R&D투자 비율(%)
	총액	민생목적	국방목적	총액	민생목적	국방목적	
1985	5.122	n/a	n/a	8.155	n/a	n/a	1.4
1986	5.951	n/a	n/a	9.198	n/a	n/a	1.6
1987	6.335	n/a	n/a	9.296	n/a	n/a	1.5
1988	6.922	n/a	n/a	9.521	n/a	n/a	1.5
1989	7.650	5.923	1.727	9.835	7.615	2.220	1.5
1990	8.318	6.557	1.761	9.903	7.807	2.097	1.5
1991	8.135	6.669	1.466	9.102	7.462	1.640	1.4
1992	8.489	7.092	1.397	9.114	7.614	1.500	1.4
1993	9.069	7.710	1.359	9.463	8.045	1.418	1.4
1994	9.204	7.770	1.433	9.437	7.967	1.469	1.4
1995	9.379	7.984	1.395	9.379	7.984	1.395	1.3

주: 실질가격은 1995년 기준임.

R&D 투자의 부담원

산업계 R&D 투자의 부담원을 살펴보면, 1995년 현재 전체 R&D 투자의 69%를 산업계가 자체 부담하고 있고, 정부가 지원하는 비중이 12%이며, 나머지 19%가 해외로부터 조달되고 있다. 특히 정부의 지원 비중이 1985년 23%, 1990년

17%로 지속적인 감소 추세를 보이고 있는 가운데 상대적으로 해외로부터의 조달 비중은 1985년 11%, 1990년 15% 등으로 꾸준히 증가하고 있다는 사실이 영국 특유의 현상으로 지적된다(<표 2> 참조).

산업계 R&D 투자를 민생목적과 국방목적으로 구분해서 각 부담원별 비중을 비교해 보면(1995년 기준). 우선 정부지원의 경우 대부분이 국방목적 R&D에 집중되고 있으며(53%), 상대적으로 민생목적 R&D에서 차지하는 정부지원의 비중(5%)은 미미한 실정이다. 이와는 대조적으로 산업계 자체 부담의 경우에는 민생목적 R&D에서 차지하는 비중(77%)과 국방목적 R&D에서 차지하는 비중(24%)보다 훨씬 큰 것으로 나타나고 있으며, 그밖에 나머지 민생목적 R&D의 18%와 국방목적 R&D의 24%는 해외로부터 조달되고 있다.

산업별 R&D 투자

<표 3>을 통해 산업계 R&D투자의 추이를 산업별로 살펴보면, 제조업에 대한 전체 투자액은 실질가격 기준으로 199년에서 1995년까지의 기간 동안 약 8.8%가 감소했으며, 제조업안에서 이 기간 중 실질가격 기준으로 투자액이 늘어난 분야는 제약, 기계, 수송장비의 3개 산업 뿐이다. 특히 항공산업의 경우 이 기간 중 무려 25%의 투자액 감소(실질가격 기준)를 겪은 것으로 나타났는데 이는 국방목적 R&D의 비중이 절반을 넘는(1995년 54%) 항공산업의 특성과 정부의 국방 R&D 투자 감축 추세가 맞물렸기 때문인 것으로 이해된다. 한편 산업계 R&D투자는 주로 제약, 전기, 항공산업이 주도하고 있어서, 이 세 산업이 전체 투자액에서 차지하는 비중이 약 절반(41.6%, 1995년 현재)에 이르고 있는 것으로 나타나고 있다.

제조업 전체로 본 R&D투자의 집약도(=R&D

<표 2> 영국 산업계 R&D투자의 부담원별 추이

(단위: 백만파운드)

연도	산업계	정 부	해 외	합 계
1985	3,377	1,176	569	5,122
1986	3,832	1,392	727	5,951
1987	4,308	1,267	760	6,335
1988	4,914	1,177	831	6,922
1989	5,315	1,312	1,023	7,650
1990	5,638	1,392	1,289	8,318
1991	5,647	1,189	1,299	8,135
1992	6,048	1,171	1,270	8,489
1993	6,542	1,129	1,398	9,069
1994	6,642	1,088	1,474	9,204
1995	6,478	1,122	1,780	9,379

<표 3> 영국 산업계 R&D투자의 산업별 추이

○ 경상가격기준 (단위 : 백만파운드)

분 야	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
- 제조업(총액)	4,756	5,272	5,784	6,383	6,136	6,318	6,722	6,829	6,927
· 화학	636	749	767	842	825	840	839	803	855
· 제약	667	825	925	1,185	1,178	1,422	1,649	1,789	1,788
· 기계	417	409	617	514	520	562	641	738	659
· 전기	1,224	1,431	1,408	1,555	1,317	1,245	1,369	1,203	1,234
· 수송장비	483	511	548	590	609	640	677	673	794
· 항공	746	725	818	984	1,005	898	782	860	879
· 기타	583	622	701	713	682	711	764	764	719
- 서비스(총액)	1,579	1,650	1,865	1,935	1,998	2,173	2,347	2,375	2,452
합 계	6,335	6,922	7,650	8,318	8,135	8,489	9,069	9,204	9,379

분 야	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
- 제조업(총액)	6,979	7,251	7,436	7,599	6,866	6,783	7,014	7,002	6,927
· 화학	933	1,030	986	1,002	923	902	875	823	855
· 제약	979	1,135	1,189	1,411	1,318	1,527	1,721	1,834	1,788
· 기계	612	563	793	612	582	603	669	757	659
· 전기	1,796	1,968	1,810	1,851	1,474	1,337	1,429	1,233	1,234
· 수송장비	709	703	705	702	681	687	706	690	794
· 항공	1,085	997	1,052	1,172	1,124	964	816	882	879
· 기타	856	856	901	849	763	763	797	783	719
- 서비스(총액)	2,317	2,269	2,398	2,304	2,236	2,333	2,449	2,435	2,452
합 계	9,296	9,521	9,835	9,903	9,102	9,114	9,463	9,437	9,379

○ 실질가격기준(1995년 기준)

투자/매출액)는 1995년 현재 2.2%로서, 1989년의 1.8%에 비해서는 높으나 과거 가장 높은 수준이었던 1993년의 2.6%보다는 떨어진 것으로 나타난다. 그 밖에 산업별로는 제약(26.7%), 항공(12.0%), 전기(5.0%) 등 R&D 투자의 규모 자체가 큰 산업들이 투자집약도 면에서도 높은 수치를 나타내고 있다(<표 4> 참조). 또한 1995년의 산업별 R&D투자를 기업규모별로 분류해보면, 전체 투자액의 59%가 종업원 1000명 이상의 대기업에서 이루어지고 있고, 그 중에서도 종업원 규모가 1000명 이상 5000명 미만인 기업들이 전체 투자의 41%를 부담하고 있다. 상대적으로 종업원 399명 이하의 중소기업들이 차지하는 몫은 22%에 불과한 것으로 나타났다.

기업별 R&D 투자

한편 개별 기업들의 R&D투자액을 조사해서 발표하는 R&D Scoreboard에 따르면, 1997년 중 영국 기업들은(조사된 49개 기업 대상)모

<표 4> 영국의 산업별 R&D투자집약도의 추이

(단위: %)

분야	1986	1989	1991	1993	1994	1996
화학	2.3	2.7	2.9	3.6	3.1	3.0
제약	11.8	14.7	15.8	25.2	27.0	26.7
기계	1.1	1.4	1.1	1.9	2.0	1.6
전기	6.0	3.8	3.8	6.6	5.0	5.0
자동차	2.5	2.2	2.5	2.7	2.4	2.3
항공	9.3	7.7	8.5	10.6	11.1	12.0
기타	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
제조업 전체	1.9	1.8	1.9	2.6	2.4	2.2

두 95억8천만 파운드를 R&D에 투자했으며, 이 가운데 상위 20개 기업에 전체 투자액의 62%가 집중되어 있는 것으로 나타났다(<표 6> 참조). 또한 영국 기업들 가운데 세계 300대 R&D기업의 범주에 포함된 기업은 모두 19개 기업이며 G7국가들과 비교할 때 영국기업들의 R&D투자집약도가 전체 평균치의 절반에도 못미치고 있다는 사실이 눈에 띈다(<표 7> 참조).

<표 5> 영국 기업들의 R&D투자 성적표(상위 20개 기업)

순위	기업명	R&D 투자액	R&D 투자집약도
1	Glaxo Wellcome	1,161	13.9
2	Smithkline Beecham	764	9.6
3	Zeneca	602	11.2
4	Unilever	600	1.8
5	Shell Transport & Trading	449	0.5
6	General Electric	432	6.9
7	British Telecommunications	282	2.0
8	Reuters	202	6.9
9	Rolls Royce	199	4.6
10	Imperial Chemical Industries	191	1.8
11	British Aerospace	156	2.4
12	Siebe	145	5.6
13	British Petroleum	127	0.3
14	BTR	127	1.3
15	Lucas Varity	107	4.0
16	BOC	99	2.6
17	GKN	94	3.3
18	Cable and Wireless	91	1.6
19	Racal Electronics	71	6.7
20	National Power	56	6.7
20개 기업 합계		5,954	2.4

주: R&D 투자액은 백만 파운드, R&D 투자집약도는 % 기준임.

주석 1) 총괄연구실, 선임연구원(Tel: 02-250-3074)

