

세계 R&D 투자 상위 기업 현황

내 용

1. 개요
2. 총괄 현황
3. 국가별 현황
4. 요약 및 정리

작 성

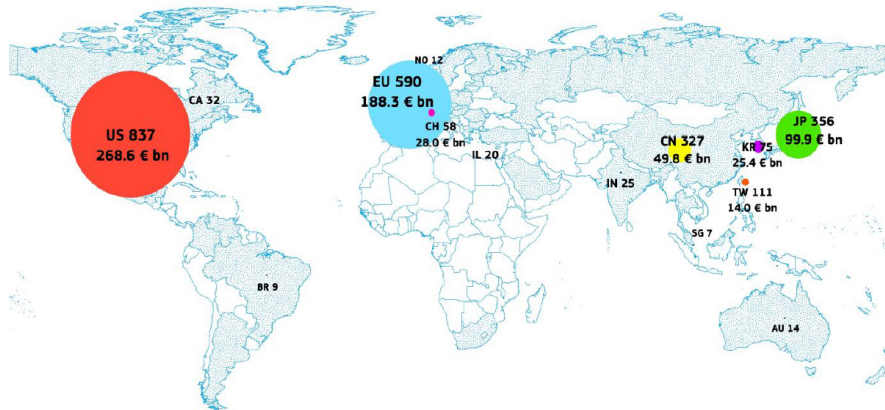
조현정 연구위원 | chojh@kistep.re.kr | 02-589-2942

안지혜 연구원 | jihye@kistep.re.kr | 02-589-5240

Korea Institute of S&T
Evaluation and Planning

1. 개요

- 유럽집행위원회(European Commission)에서는 기업 단위의 R&D에 관한 이해를 위해 '04년 이후로 매년 'EU R&D Scoreboard'(이하 Scoreboard)를 발표
 - 매년 EU의 Joint Research Center에서는 각 기업이 발표한 회계보고서의 연구개발비를 토대로 전 세계 기업의 R&D 투자 현황을 조사
 - ※ 2016 Scoreboard에서는 회계연도 '15/'16에 관한 회계보고서를 수집하여 분석하는 것을 원칙으로 하였으나, 해당 자료가 없는 경우 가장 최신 정보('14/'15)를 활용
 - Scoreboard는 전 세계 기업 R&D 동향, R&D투자 상위기업 현황, 지역별 분포, 산업 분야별 분포 등을 분석
- 'EU R&D Scoreboard'는 기본적으로 EU 지역의 R&D 투자 기업에 대한 조사를 중심으로 구성되나, EU 외 세계의 주요한 R&D 투자 기업도 조사 대상에 포함
 - 매년 EU 지역의 R&D 투자 상위 1,000대 기업을 조사하여 발표하며, 전 세계 투자 상위 기업*도 조사
 - * Scoreboard 포함 기업 수 : ('12년)1,500개 → ('13년)2,000개 → ('14년)2,500개
 - 2016 Scoreboard에서는 세계 R&D 투자 상위 2,500대 기업에 대한 분석 결과를 포함
 - ※ 2,500개 기업의 R&D투자액은 전세계 기업 R&D 투자액의 약 90%에 해당하며, 2,500개 기업 중 590개는 EU기업, 837개는 미국기업, 356개는 일본기업, 327개는 중국기업, 390개는 기타국가의 기업



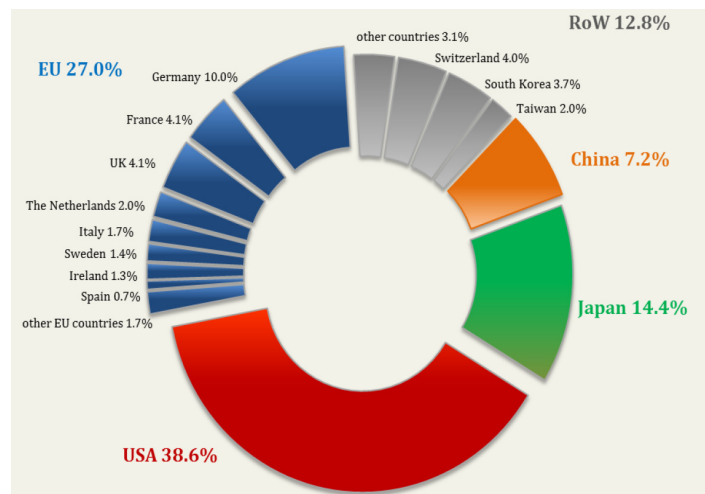
자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

[그림 1] 세계 R&D 투자 상위 2,500 기업의 국가별 분포

- 이번 호에서는 '2016 Scoreboard'에서 제공하는 데이터를 바탕으로 세계 R&D 투자 상위 기업의 현황과 여기에 포함된 우리나라 기업현황을 비교·분석
 - 시계열적인 비교를 위해 세계 R&D투자 상위 1,000대 기업을 중심으로 세계현황과 여기에 포함된 우리나라 기업 현황을 분석

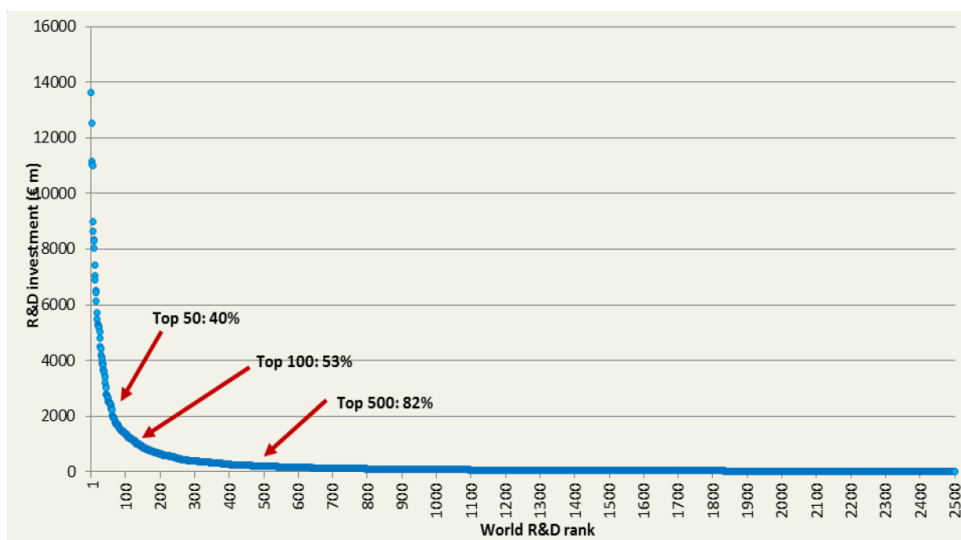
2. 총괄 현황

- '15년 투자 상위 2,500대 기업의 R&D 투자액은 전년대비 6.6% 증가한 6,960억 유로
 - 미국 비중은 38.6%(2,686억 유로), EU 지역의 비중은 27.0%(1,883억 유로), 일본 비중은 14.4%(999억 유로), 중국 비중은 7.2%(498억 유로)이며 기타 12.8%(894억 유로)



자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

[그림 2] 세계 R&D 투자 상위 2,500 기업 R&D 투자액의 국가별 비중



자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

[그림 3] 세계 R&D 투자 상위 2,500 기업의 R&D 투자액 순위별 금액

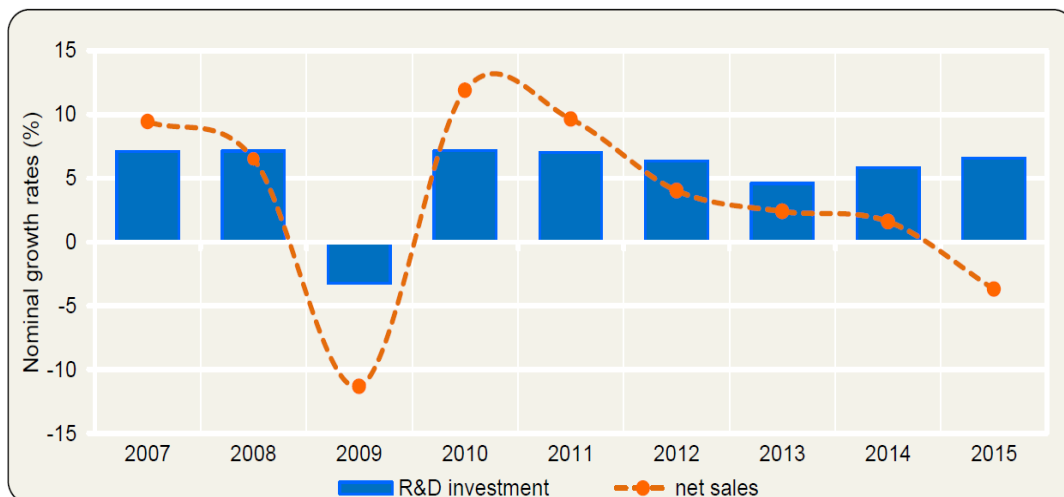
● '15년 R&D 투자 상위 기업은 매출액(net sales) 증가율보다 높은 수준의 R&D투자 증가율을 나타냄

- Scoreboard에 포함된 세계 R&D 투자 상위 2,500대 기업은 '15년 매출액(net sales) 증가율이 -3.6%이며 R&D투자 증가율은 이보다 높은 6.6%
- 세계 R&D투자 상위 2,500대 기업의 R&D투자는 '15년까지 5년 연속 증가
- ※ R&D 투자 상위 기업들은 매출 감소 속에서도 R&D 투자 증가세를 지속적으로 유지

[표 1] '15년 세계 R&D 상위 2,500대 기업의 주요 지표

구 분	세계 2,500대 기업
R&D투자액(€ bn)	696.0
전년대비 증가율(%)	6.6
3개년 연평균 증가율(%)	6.3
매출액(€ bn)	17,686.8
전년대비 증가율(%)	-3.6
3개년 연평균 증가율(%)	0.3
R&D 집약도(매출액대비 연구개발비 비중, %)	3.8

자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard



주) 위의 그래프에서 추세선은 매출액(net sales)의 증가율을 의미하며, 세계 R&D 투자 상위 기업은 2016 Scoreboard에 포함된 2,500개 기업 중 모든 분석대상 기간에 가용한 데이터가 존재하는 1,622개 기업을 의미하므로 해석에 주의 필요
 자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

[그림 4] 세계 R&D 투자 상위 기업의 R&D 투자 및 매출액 증가율 추이

● 일본 기업은 '08-'09년 지진과 '11년 쓰나미 등의 위기를 극복하고 회복하는 과정

- 완만한 수준이긴 하나 매출액(net sales)보다 R&D 투자가 상대적으로 빠르게 회복되고 있으며, 수익률도 지속적으로 상승하여 2016/16 분기에 상당히 회복



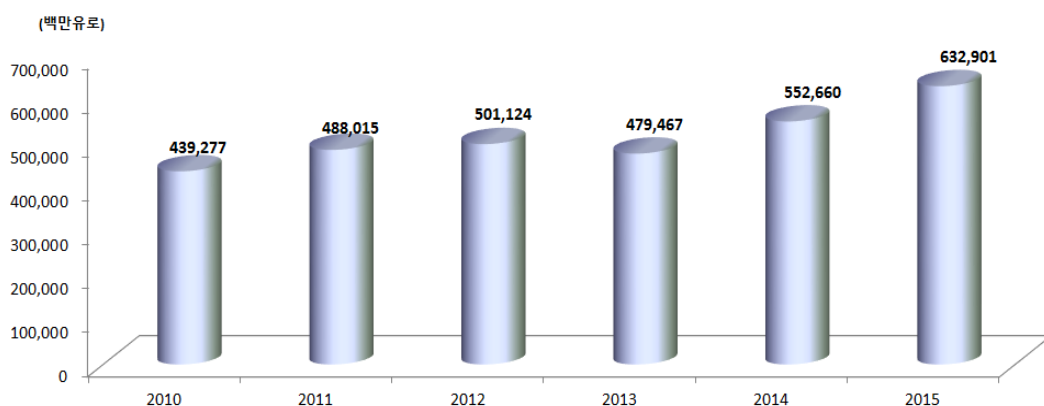
주) 모든 분석대상 기간에 가용한 데이터가 존재하는 311개 기업을 대상으로 분석함. '15년도 일본 전체 기업(356개)의 R&D 투자는 3.3%, 매출액은 0.2%, 수익률은 6.8% 증가

자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

〔그림 5〕 일본 R&D 투자 상위 기업의 R&D 투자 증가율 및 매출액 증가율 추이

● '15년 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업의 R&D 투자액은 632,901백만 유로

- Scoreboard에 포함된 2,500개 기업 중 상위 1,000개 기업의 R&D 투자액은 전년 대비 12.7%(80,241백만 유로) 증가



자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

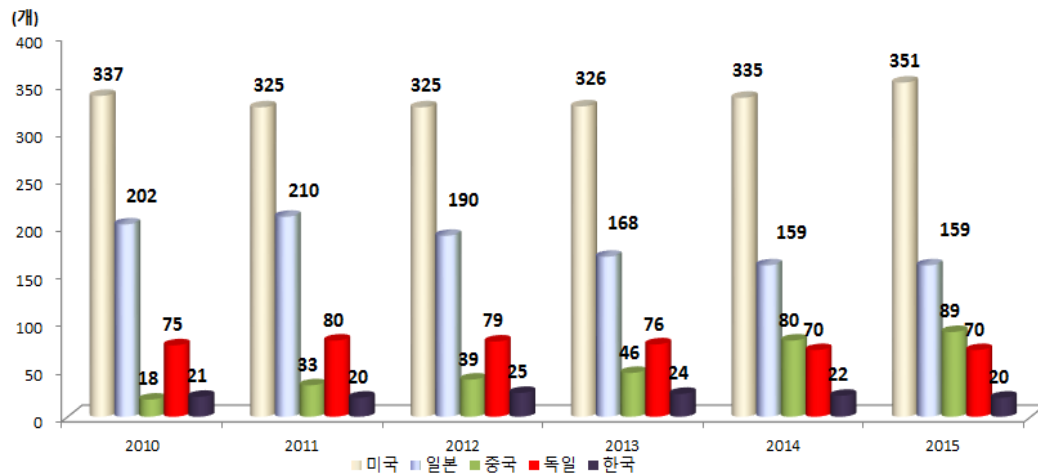
〔그림 6〕 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업의 R&D 투자액 추이

3. 국가별 현황

국가별 세계 R&D 투자 상위 기업 수

- '15년 세계 R&D 1,000대 기업에 포함된 기업이 가장 많은 국가는 미국으로 전년보다 16개 증가한 351개

- 일본은 전년과 동일한 159개이며, 중국은 전년보다 9개가 증가한 89개로 증가세 유지
- 독일도 전년과 동일한 70개로 중국에 뒤쳐진 상황이 유지됨



자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

[그림 7] 주요국의 세계 R&D 1,000대 기업 포함 기업 수 추이

- 세계 R&D 1,000대 기업 포함 국가 중 상위 10개국의 기업 수 기준 집중도는 증가
 - 세계 R&D 1,000대 기업수 상위 10개 국가의 기업 수는 전년 대비 9개 증가한 862개
 - ※ 상위 10개국의 세계 1,000대 기업 수 : ('13년)824개 → ('14년)853개 → ('15년)862개
- '15년 세계 R&D 1,000대 기업에 속한 우리나라 기업 수는 20개로 전년 대비 2개 감소
 - '10년 이후 우리나라의 기업 수는 지속적으로 20개 이상을 유지하고 있으나, '12년 25개 이후로 점차 감소하는 추세
 - ※ 우리나라 세계 R&D 1,000대 기업 수 추이 : ('11년)20개 → ('12년)25개 → ('13년)24개 → ('14년)22개 → ('15년)20개

〔표 2〕 국가별 세계 R&D 1,000대 기업 현황

(단위 : 개, 백만 유로, %)

구분	기업수			R&D 투자액			R&D 투자액 점유율		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
미국	326	335	351	177,981	213,770	247,456	37.1	38.7	39.1
일본	168	159	159	78,581	79,155	91,403	16.4	14.3	14.4
중국	46	80	89	16,262	28,550	40,541	3.4	5.2	6.4
독일	76	70	70	45,569	60,232	67,058	9.5	10.9	10.6
영국	52	54	49	20,791	22,686	24,641	4.3	4.1	3.9
프랑스	52	49	41	27,079	26,961	26,651	5.6	4.9	4.2
대만	31	33	32	7,751	9,580	10,935	1.6	1.7	1.7
스위스	29	29	30	21,697	23,836	26,801	4.5	4.3	4.2
네덜란드	20	22	21	12,171	16,275	13,430	2.5	2.9	2.1
한국	24	22	20	18,152	21,831	23,229	3.8	4.0	3.7
아일랜드	12	16	15	3,561	6,167	8,583	0.7	1.1	1.4
스웨덴	18	14	14	8,252	8,288	8,562	1.7	1.5	1.4
이탈리아	17	14	13	8,124	4,657	11,451	1.7	0.8	1.8
덴마크	12	10	11	3,178	3,343	3,650	0.7	0.6	0.6
인도	10	8	11	1,977	3,364	3,983	0.4	0.6	0.6
스페인	12	11	10	4,029	4,004	4,274	0.8	0.7	0.7
캐나다	9	10	9	3,404	3,531	3,910	0.7	0.6	0.6
이스라엘	7	8	9	1,705	2,166	2,644	0.4	0.4	0.4
호주	9	9	7	2,466	2,827	2,750	0.5	0.5	0.4
오스트리아	7	6	7	613	596	728	0.1	0.1	0.1
벨기에	7	7	6	1,678	1,700	1,849	0.3	0.3	0.3
핀란드	7	6	5	4,186	3,267	2,989	0.9	0.6	0.5
노르웨이	6	6	4	898	811	615	0.2	0.1	0.1
브라질	4	4	3	1,739	1,921	1,381	0.4	0.3	0.2
기타	39	18	14	7,622	3,144	3,389	1.6	0.6	0.5
총합계	1,000	1,000	1,000	479,467	552,660	632,901	100.0	100.0	100.0

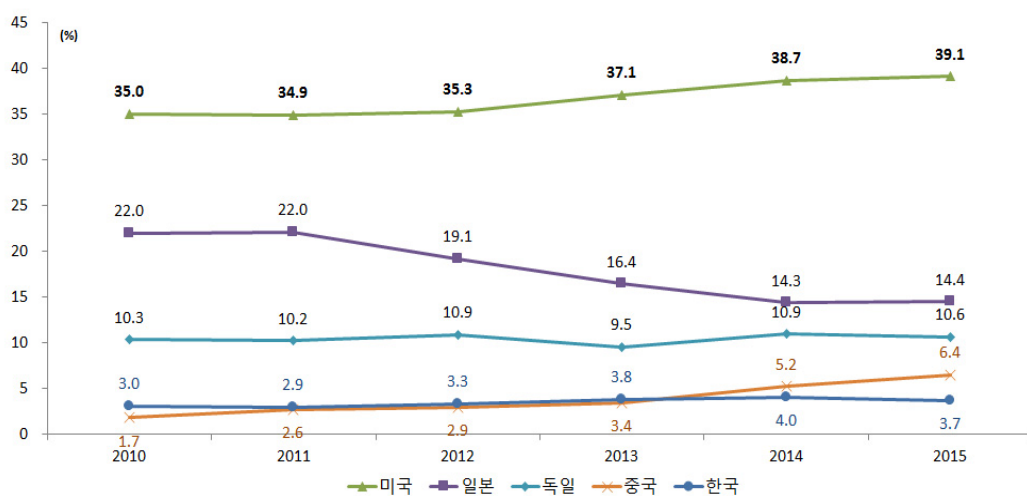
자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

국가별 세계 R&D 1,000대 기업 내 투자액 점유율

● 세계 R&D 1,000대 기업 내 투자액 점유율을 국가별로 보면 미국이 가장 높은 39.1%

- 미국은 '15년 기준으로 볼 때 전년 대비 기업 수가 16개, R&D 투자액 점유율도 0.4%p 증가하였으며, 미국 다음으로는 일본(14.4%), 독일(10.6%) 순으로 높은 점유율

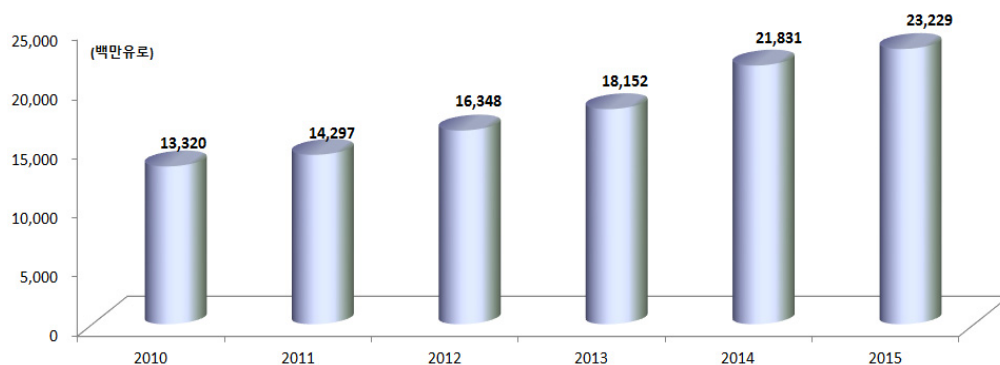
● 중국은 기업 수, R&D 투자액, R&D 투자액 점유율 모두 지속적으로 증가 추세



자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

[그림 8] 국가별 세계 R&D 1,000대 기업 내 투자액 점유율

● 세계 R&D 1,000대 기업에 속한 우리나라 기업의 R&D 투자액은 전년 대비 크게 증가

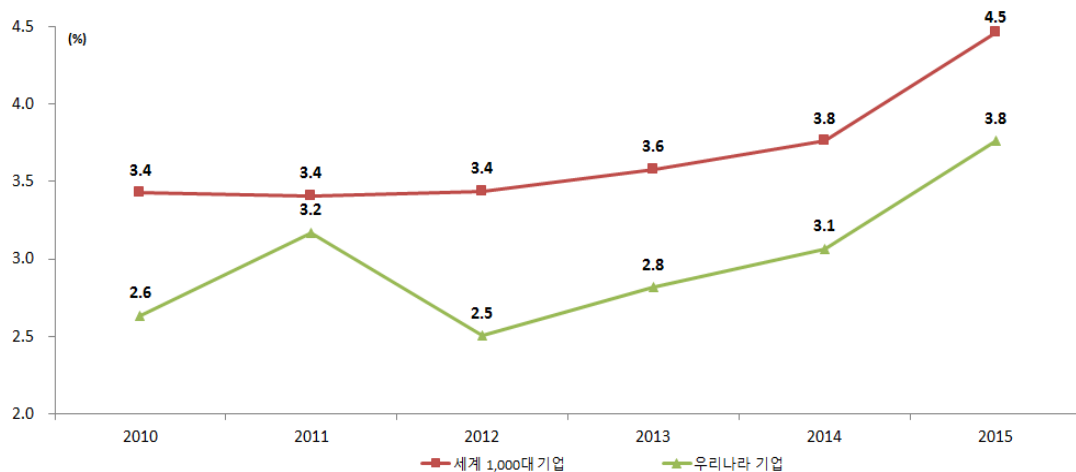


자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

[그림 9] 세계 R&D 투자 상위 1,000대 우리나라 기업의 R&D 투자액 추이

● '15년 세계 R&D 1,000대 기업에 속한 우리나라 기업의 R&D 집약도는 3.8%

- '15년 세계 R&D 1,000대 기업 R&D 집약도(매출액 대비 R&D 비중)는 4.5%이며 이에 속한 우리나라 기업의 R&D 집약도는 이보다 낮은 3.1%



주) 여기에서 우리나라 기업은 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업에 포함된 우리나라 기업을 의미
 자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

[그림 10] 세계 R&D 투자 상위 기업의 R&D 집약도 추이

■ 세계 R&D 10대 기업 현황

● '15년 세계 R&D 투자 1위 기업은 독일의 VOLKSWAGEN이 차지

- '15년 독일 VOLKSWAGEN의 R&D 투자액은 13,612백만 유로로 '12년 이후 4년째 1위
- 삼성전자는 12,528백만 유로를 투자하며, 12년 이후 4년째 2위를 유지
- 다음으로 INTEL(11,140백만 유로, 미국), ALPHABET(11,054백만 유로, 미국), MICROSOFT(11,011백만 유로, 미국) 순
- '15년에 설립된 구글의 지주회사 ALPHABET은 설립과 동시에 4위로 진입하여 '14년에 6위였던 GOOGLE보다 높은 R&D 투자를 보임

● R&D 투자 상위 10대 기업은 제약(3개), 자동차·부품(2개), 장치·부품(2개), 소프트웨어(2개), 전자부품(1개) 회사가 차지

- 제약 회사의 R&D 집중도는 12.9%~19.4%로 매우 높은 수준
- R&D 집중도가 가장 높은 회사는 INTEL의 21.9%로, R&D 투자액도 3위 차지

〔표 3〕 세계 R&D 10대 기업 현황

(단위 : 백만 유로)

기업명	국가	산업분야	R&D 투자액	R&D 집중도	년도별 순위				
					2011	2012	2013	2014	2015
VOLKSWAGEN	독일	자동차부품	13,612	6.4	3	1	1	1	1
SAMSUNG ELECTRONICS	한국	전자부품	12,528	8.0	5	2	2	2	2
INTEL	미국	장치부품	11,140	21.9	8	4	4	4	3
ALPHABET	미국	소프트웨어	11,054	16.0	-	-	-	-	4
MICROSOFT	미국	소프트웨어	11,011	14.1	2	3	3	3	5
NOVARTIS	스위스	제약	9,002	19.4	4	7	5	5	6
ROCHE	스위스	제약	8,640	19.4	7	6	6	7	7
HUAWEI INVESTMENT & HOLDING CO	중국	장치부품	8,358	15.0	41	31	26	15	8
JOHNSON&JOHNSON	미국	제약	8,309	12.9	11	9	8	8	9
TOYOTA MOTOR	일본	자동차부품	8,047	3.7	1	5	7	9	10

자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

세계 R&D 100대 기업 중 우리나라 기업 현황

● '15년 세계 R&D 100대 기업에 속하는 우리나라 기업은 4개로 전년대 동일

〔표 4〕 세계 R&D 100대 기업 중 우리나라 기업 현황

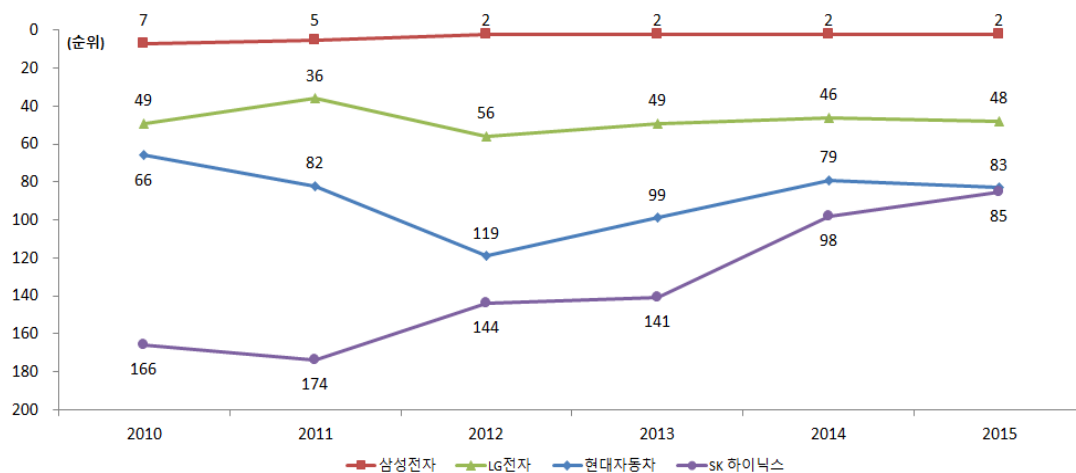
(단위 : 백만 유로)

기업명	2015년 R&D 투자액	순위					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
삼성전자	12,528	7	5	2	2	2	2
LG전자	2,718	49	36	56	49	46	48
현대자동차	1,588	66	82	119	99	79	83
SK 하이닉스	1,543	166	174	144	141	98	85

자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

● 삼성전자는 '10년 이후 지속적으로 10위권을 유지하며 R&D에 주력

- '14년에 98위로 처음 100위권에 진입한 SK하이닉스는 '15년에 85위로 큰 폭으로 상승한 반면, LG전자와 현대자동차는 전년에 비해 순위가 다소 하락



자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

〔그림 11〕 세계 R&D 상위 기업 중 우리나라 주요 기업 순위 변화

4. 요약 및 정리

- '15년 세계 R&D 투자 상위 기업은 매출액 증가율(-3.6%)보다 높은 수준의 R&D 투자 증가율(6.6%)을 나타냄
 - 세계 R&D 투자 상위 2,500개 기업의 R&D 투자는 '10년 이후 지속적으로 증가
- '15년 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업의 R&D 투자는 전년대비 12.7%(80,241백만 유로) 증가한 632,901백만 유로
- 세계 R&D 투자 1,000대 기업에 포함된 기업이 가장 많은 국가는 미국
 - '15년 세계 R&D 투자 1,000대 기업에 포함된 미국 기업은 351개로 전년대비 16개가 증가하였으며, 중국도 전년대비 9개가 증가한 89개로 큰 증가세 유지
- 세계 R&D 투자 1,000대 기업 중 우리나라 기업은 20개로 전년에 비해 2개 감소
 - '15년 세계 R&D 투자 100대 기업에 포함된 우리나라 기업은 전년과 동일하게 삼성 전자(2위), LG전자(48위), 현대자동차(83위), SK하이닉스(85위) 등 4개로 나타남

[통계표]

[표 5] 세계 R&D 투자 상위 50대 기업

(단위 : 백만 유로, %)

순위	기업명	국가	R & D 투자액	R & D 집중도
1	VOLKSWAGEN	독일	13,612.0	6.4
2	SAMSUNG ELECTRONICS	한국	12,527.9	8.0
3	INTEL	미국	11,139.9	21.9
4	ALPHABET	미국	11,053.6	16.0
5	MICROSOFT	미국	11,011.3	14.1
6	NOVARTIS	스위스	9,001.6	19.4
7	ROCHE	스위스	8,640.0	19.4
8	HUAWEI INVESTEMENT & HOLDING CO	중국	8,357.9	15.0
9	JOHNSON & JOHNSON	미국	8,309.0	12.9
10	TOYOTA MOTOR	일본	8,047.0	3.7
11	APPLE	미국	7,409.8	3.5
12	PFIZER	미국	7,046.0	15.7
13	GENERAL MOTORS	미국	6,889.0	4.9
14	DAIMLER	독일	6,529.0	4.4
15	MERCK US	미국	6,438.9	17.7
16	FORD MOTOR	미국	6,154.1	4.5
17	CISCO SYSTEMS	미국	5,701.3	12.6
18	HONDA MOTOR	일본	5,486.8	4.9
19	ORACLE	미국	5,315.5	15.6
20	BRISTOL-MYERS SQUIBB	미국	5,290.7	34.8
21	SANOFI	프랑스	5,246.0	15.2
22	ASTRAZENECA	영국	5,217.2	23.0
23	ROBERT BOSCH	독일	5,202.0	7.4
24	BMW	독일	5,169.0	5.6
25	QUALCOMM	미국	5,042.7	21.7

자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard

〔표 5〕 세계 R&D 투자 상위 50대 기업(계속)

(단위 : 백만 유로, %)

순위	기업명	국가	R&D 투자액	R&D 집중도
26	SIEMENS	독일	4,820.0	6.4
27	IBM	미국	4,514.6	6.0
28	BAYER	독일	4,436.0	9.4
29	FACEBOOK	미국	4,423.6	26.9
30	GLAXOSMITHKLINE	영국	4,214.2	12.9
31	FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES	이탈리아	4,108.0	3.7
32	NISSAN MOTOR	일본	4,054.5	4.4
33	ABBVIE	미국	3,906.5	18.6
34	GENERAL ELECTRIC	미국	3,902.8	3.6
35	ERICSSON	스웨덴	3,805.6	14.2
36	ELI LILLY	미국	3,663.4	20.0
37	AMGEN	미국	3,619.9	18.2
38	AIRBUS	네덜란드	3,614.0	5.6
39	SONY	일본	3,568.8	5.8
40	PANASONIC	일본	3,428.9	6.0
41	CELGENE	미국	3,396.1	39.9
42	HP	미국	3,216.7	3.4
43	DENSO	일본	3,041.5	8.8
44	BOEHRINGER SOHN	독일	3,004.0	20.3
45	BOEING	미국	2,796.9	3.2
46	GILEAD SCIENCES	미국	2,768.4	9.2
47	TOSHIBA	일본	2,750.7	6.4
48	LG ELECTRONICS	한국	2,717.9	6.1
49	SAP	독일	2,689.0	12.9
50	TAKEDA PHARMACEUTICAL	일본	2,636.9	19.1

자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard



KISTEP 통계브리프

발간 호수 : 2016년 제29호

발간물 명 : 세계 R&D 투자 상위 기업 현황



-
- 본 자료에 수록된 내용은 작성자의 개인의견으로 기관의 공식 견해가 아님을 밝혀 둡니다.
 - 본 자료에 수록된 내용 중 문의사항이 있으시면 작성자 혹은 아래로 연락 주시기 바랍니다.

137-130 서울시 서초구 마방길 68(양재동) 한국과학기술기획평가원 평가분석본부 조사분석실
Tel. 02 589 5240 Fax. 02 589 2915