



세계 R&D 투자 상위기업 현황

Korea Institute of S&T
Evaluation and Planning

내 용

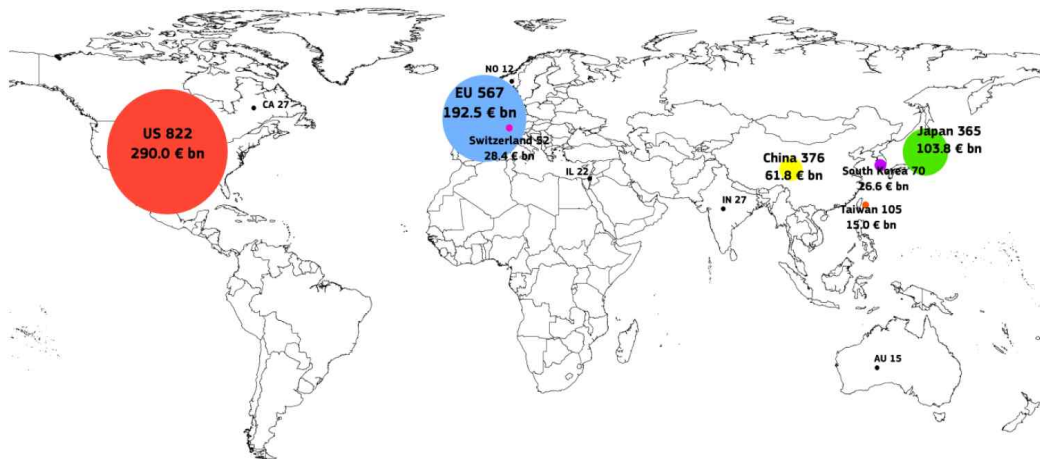
1. 개요
2. 총괄 현황
3. 국가별 현황
4. 요약 및 정리

작 성

이현익 KISTEP 혁신정보분석센터 연구원 |
hyoniklee@kistep.re.kr | 02-589-2207
유영상 KISTEP 혁신정보분석센터 연구원 |
ysyou7@kistep.re.kr | 02-589-2289

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
 - ※ 2017 Scoreboard에서는 회계연도 '16/'17에 관한 회계보고서를 수집하여 분석하는 것을 원칙으로 하였으나, 해당 자료가 없는 경우 가장 최신 정보('15/'16)를 활용
- 「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
 - 2017 Scoreboard에서는 세계 R&D 투자 상위 2,500대 기업에 대한 분석 결과를 포함
 - ※ 2,500개 기업의 R&D투자액은 전 세계 기업 R&D 투자액의 약 90%에 해당하며, 2,500개 기업 중 567개는 EU기업, 822개는 미국기업, 365개는 일본기업, 376개는 중국기업, 370개는 기타국가의 기업



자료)EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

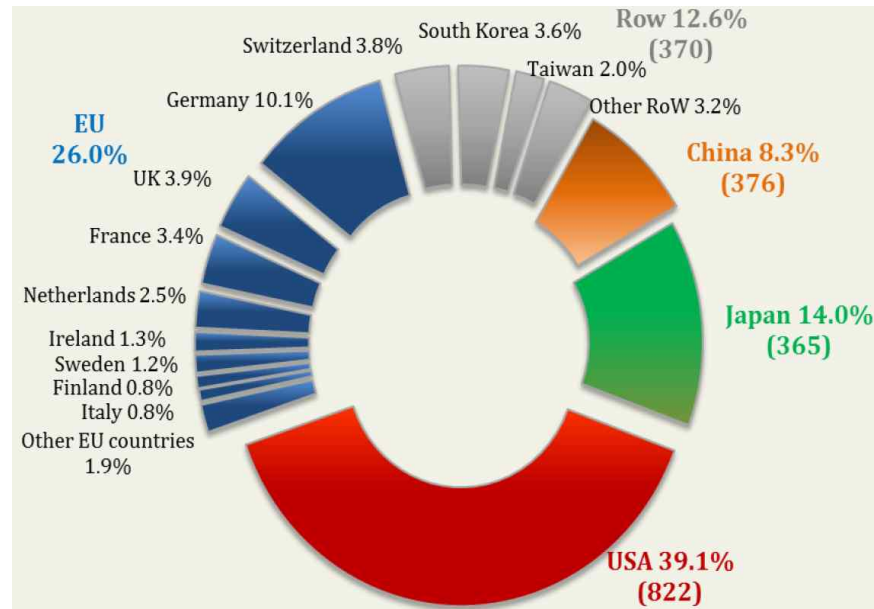
〔그림 1〕 세계 R&D 투자 상위 2,500대 기업의 국가별 분포

- 이번 호에서는 「2017 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

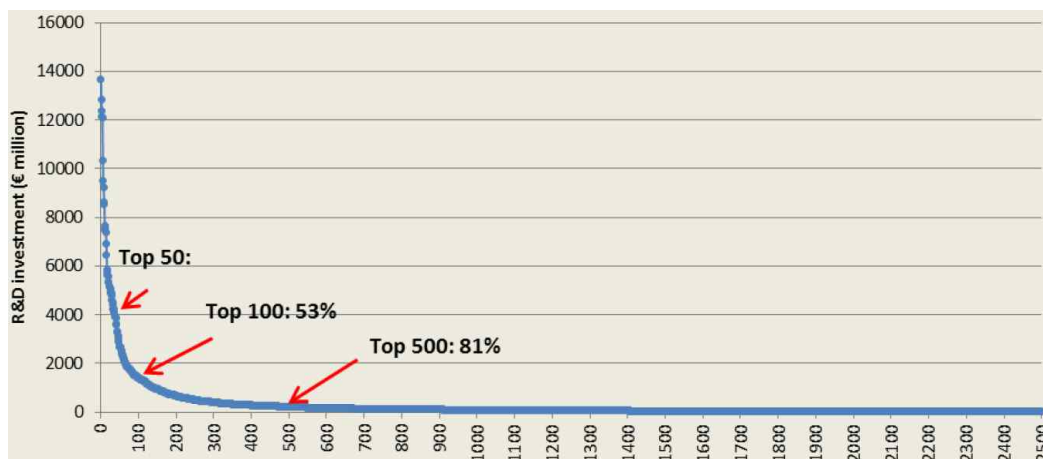
○ '16년 투자 상위 2,500대 기업의 R&D 투자액은 전년대비 5.8% 증가한 7,416억 유로

- 미국 비중은 39.1%(2,900억 유로), EU 지역의 비중은 26.0%(1,925억 유로), 일본 비중은 14.0%(1,038억 유로), 중국 비중은 8.3%(618억 유로)이며 기타 지역이 12.6%(935억 유로)



자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

〔그림 2〕 세계 R&D 투자 상위 2,500대 기업 R&D 투자액의 국가별 비중



자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

〔그림 3〕 세계 R&D 투자 상위 2,500대 기업의 R&D 투자액 순위별 금액

● '16년 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 '16년 매출액(net sales) 증가율이 0.1%이며 R&D투자 증가율은 이보다 높은 5.8%
- 세계 R&D투자 상위 2,500대 기업의 R&D투자는 '16년까지 6년 연속 증가
- ※ R&D 투자 상위 기업들은 매출 감소 속에서도 R&D 투자 증가세를 지속적으로 유지

[표 1] '16년 세계 R&D 투자 상위 2,500대 기업의 주요 지표

구분	세계 2,500대 기업
R&D 투자액 (€ bn)	741.6
전년대비 증가율(%)	5.8
매출액 (€ bn)	17,910.3
전년대비 증가율(%)	0.1
R&D 집약도(매출액대비 연구개발비 비중, %)	4.1
영업이익(€ bn)	1,671.2
수익성(%)	9.3
자본적 지출 (€ bn)	1,167.9
전년대비 증가율(%)	-6.2
종업원 수(백만)	53.0
전년대비 증가율(%)	1.7

자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12



주) 위의 그래프에서 추세선은 매출액(net sales)의 증가율을 의미하며, 세계 R&D 투자 상위 기업은 2017 Scoreboard에 포함된 2,500개 기업 중 모든 분석대상 기간에 가용한 데이터가 존재하는 1,697개 기업을 의미하므로 해석에 주의 필요

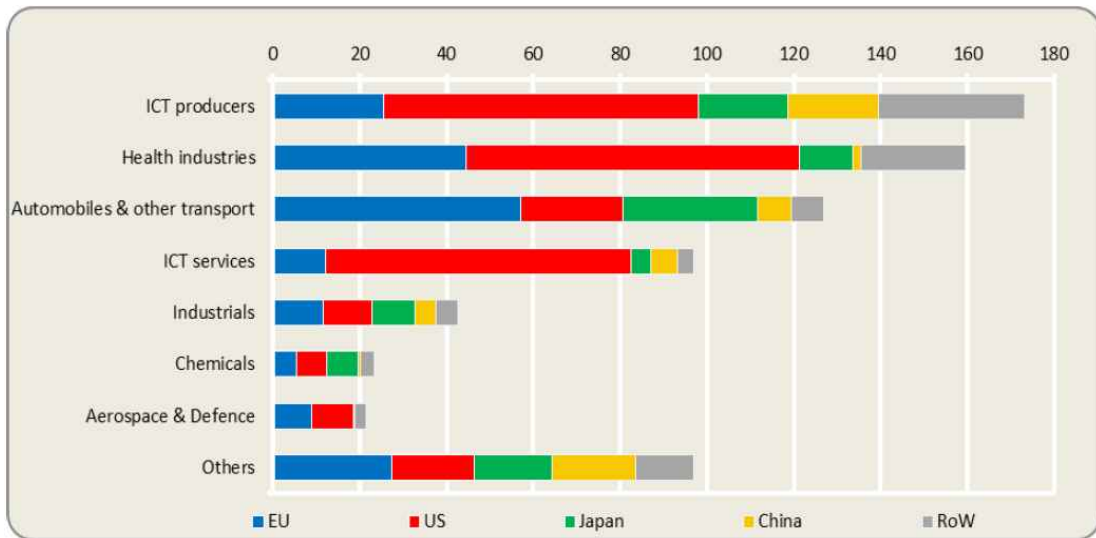
자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

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

● '16년 기업의 R&D 투자는 분야별로 큰 차이를 보이며, 투자의 대부분은 ICT 제품 및 서비스, 보건 산업, 자동차 및 기타 운송수단 분야에 집중되어 있음

- ICT 제품 및 서비스, 보건 산업 분야의 R&D 투자액이 '16년도 기업의 R&D 투자의 증가를 견인하였으며, 이 분야의 매출액 또한 매우 높은 수준으로 증가함

※ ICT producers(EU 14.4%, 전 세계 6.8% 증가), ICT services(EU 12.1%, 전 세계 11.7% 증가)

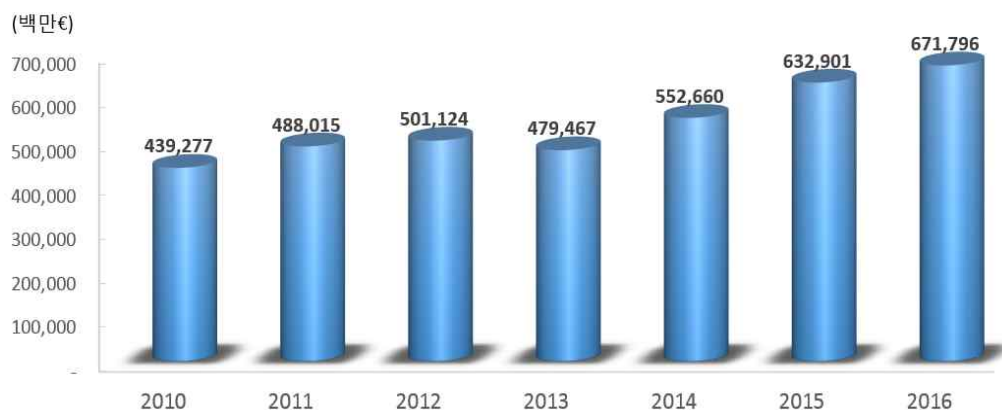


자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

[그림 5] 세계 R&D 투자 상위 2,500대 기업의 주요 산업별·지역별 R&D 투자 금액(€ bn)

● '16년 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업의 R&D 투자액은 671,796백만 유로

- Scoreboard에 포함된 2,500개 기업 중 상위 1,000개 기업의 R&D 투자액은 전년대비 6.2%(38,895백만 유로) 증가



자료) EC, EU R&D Scoreboard : The 2017 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

- '16년 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업에 포함된 기업이 가장 많은 국가는 미국으로 전년보다 6개 감소한 345개

- 일본은 전년보다 2개가 감소한 157개이며, 중국은 전년보다 11개가 증가한 100개로 증가세 유지
- 독일은 전년보다 2개 감소한 68개로 2014년 이후 중국보다 뒤쳐진 상황이 유지됨



자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

〔그림 7〕 주요국의 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업 포함 기업 수 추이

- 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업 포함 국가 중 상위 10개국의 기업 수 기준 집중도는 증가

- 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업 중 상위 10개 국가의 기업 수는 전년대비 4개 증가한 866개

※ 상위 10개국의 세계 1,000대 기업 수 : ('13년)824개 → ('14년)853개 → ('15년)862개 → ('16년)866개

- '16년 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업에 속한 우리나라 기업 수는 25개로 전년대비 5개 증가

- '12년 25개 이후로 점차 감소하는 추세였으나, '16년에 25개로 다시 증가

※ 우리나라 세계 R&D 1,000대 기업 수 추이 : ('11년)20개 → ('12년)25개 → ('13년)24개 → ('14년)22개 → ('15년)20개 → ('16년)25개



〔표 2〕 국가별 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업 현황

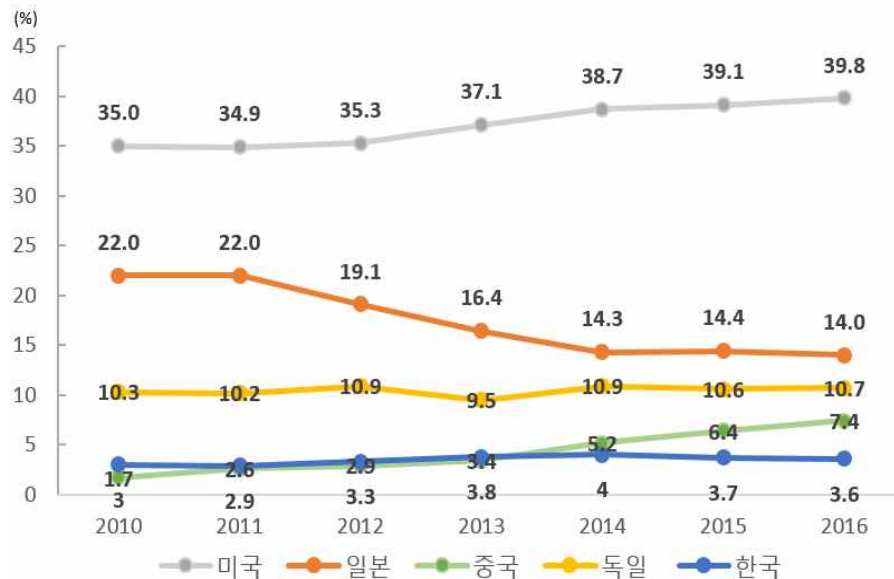
구분	기업 수			R&D 투자액			R&D 투자액 점유율		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
미국	335	351	345	213,770	247,456	267,607	38.7	39.1	39.8
일본	159	159	157	79,155	91,403	93,794	14.3	14.4	14.0
중국	80	89	100	28,550	40,541	49,654	5.2	6.4	7.4
독일	70	70	68	60,232	67,058	71,653	10.9	10.6	10.7
영국	54	49	55	22,686	24,641	25,630	4.1	3.9	3.8
프랑스	49	41	36	26,961	26,651	23,645	4.9	4.2	3.5
대만	33	32	31	9,580	10,935	11,711	1.7	1.7	1.7
스위스	29	30	28	23,836	26,801	27,168	4.3	4.2	4.0
네덜란드	22	21	21	16,275	13,430	17,620	2.9	2.1	2.6
한국	22	20	25	21,831	23,229	24,502	4.0	3.7	3.6
아일랜드	16	15	17	6,167	8,583	9,596	1.1	1.4	1.4
스웨덴	14	14	14	8,288	8,562	7,961	1.5	1.4	1.2
이탈리아	14	13	9	4,657	11,451	4,979	0.8	1.8	0.7
덴마크	10	11	10	3,343	3,650	3,793	0.6	0.6	0.6
인도	8	11	10	3,364	3,983	3,398	0.6	0.6	0.5
스페인	11	10	8	4,004	4,274	4,268	0.7	0.7	0.6
캐나다	10	9	9	3,531	3,910	3,929	0.6	0.6	0.6
이스라엘	8	9	10	2,166	2,644	2,959	0.4	0.4	0.4
호주	9	7	8	2,827	2,750	2,791	0.5	0.4	0.4
오스트리아	6	7	4	596	728	498	0.1	0.1	0.1
벨기에	7	6	8	1,700	1,849	2,169	0.3	0.3	0.3
핀란드	6	5	7	3,267	2,989	5,634	0.6	0.5	0.8
노르웨이	6	4	4	811	615	692	0.1	0.1	0.1
브라질	4	3	4	1,921	1,381	1,449	0.3	0.2	0.2
기타	18	14	12	3,144	3,389	4,695	0.6	0.5	0.7
총합계	1,000	1,000	1,000	552,660	632,901	671,797	100.0	100.0	100.0

◆ 국가별 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업 내 투자액 점유율

○ 세계 R&D 1,000대 기업 내 투자액 점유율을 국가별로 보면 미국이 가장 높은 39.8%

- 미국은 '16년 기준으로 볼 때 전년 대비 기업 수는 소폭 감소(6개↓) 하였으나, R&D 투자액 점유율은 0.7%p 증가하였으며, 미국 다음으로는 일본(14.0%), 독일(10.7%) 순으로 높은 점유율을 차지함

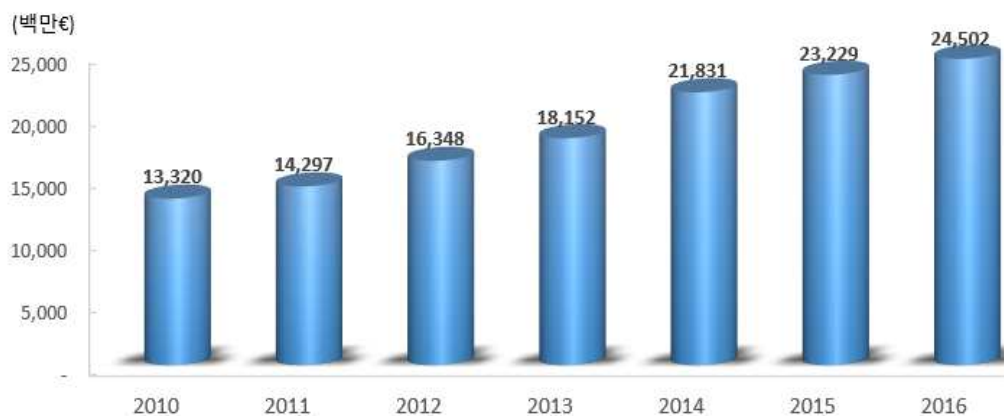
○ 중국은 기업 수, R&D 투자액, R&D 투자액 점유율 모두 지속적으로 증가 추세



자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

[그림 8] 국가별 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업 내 투자액 점유율

○ 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업에 속한 우리나라 기업의 R&D 투자액은 전년대비 크게 증가

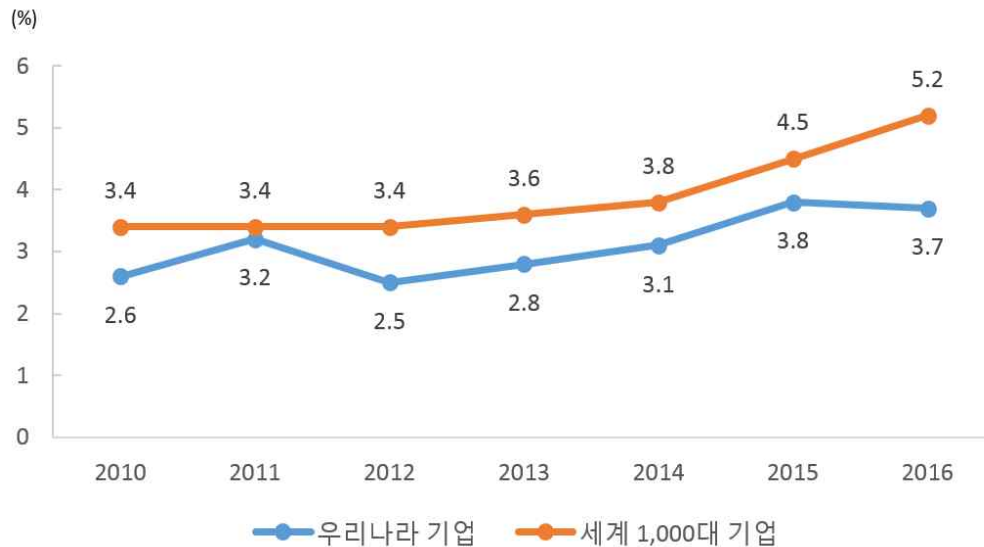


자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

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

'16년 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업에 속한 우리나라 기업의 R&D 집약도는 3.7%

- '16년 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업 R&D 집약도(매출액 대비 R&D 비중)는 5.2%이며, 이에 속한 우리나라 기업의 R&D 집약도는 이보다 낮은 3.7%



주) 여기에서 우리나라 기업은 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업에 포함된 우리나라 기업을 의미
자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

[그림 10] 세계 R&D 투자 상위 기업의 R&D 집약도 추이

세계 R&D 투자 상위 10대 기업 현황

'16년 세계 R&D 투자 1위 기업은 독일의 VOLKSWAGEN이 차지

- '16년 독일 VOLKSWAGEN의 R&D 투자액은 13,672백만 유로로, '12년 이후 5년째 1위
- 다음으로 ALPHABET(12,864백만 유로, 미국), MICROSOFT (12,367백만 유로, 미국) 순
- 삼성전자는 '15년 보다 3.2% 감소한 12,154백만 유로를 투자하면서, 지난해에 비해 2단계 낮은 4위를 차지
- HUAWEI(중국)는 50위권 내에 유일한 중국 기업으로 10,362백만 유로를 투자하면서 6위를 차지함

R&D투자 상위 10대 기업은 제약(3개), 장치·부품(3개), 소프트웨어(2개), 전자·부품(1개), 자동차·부품(1개) 회사가 차지

- 제약 회사의 R&D 집중도는 12.7%~19.6%로 매우 높은 수준
- R&D 집중도가 가장 높은 회사는 INTEL의 21.5%이며, R&D 투자액은 5위를 차지

〔표 3〕 세계 R&D 투자 상위 10대 기업 현황

(단위 : 백만 유로)

기업명	국가	산업분야	R&D 투자액	R&D 집중도	년도별 순위				
					2012	2013	2014	2015	2016
VOLKSWAGEN	독일	자동차부품	13,672	6.3	1	1	1	1	1
ALPHABET	미국	소프트웨어	12,864	15.0	-	-	-	4	2
MICROSOFT	미국	소프트웨어	12,367	14.5	3	3	3	5	3
SAMSUNG ELECTRONICS	한국	전자부품	12,154	7.7	2	2	2	2	4
INTEL	미국	장치부품	12,086	21.5	4	4	4	3	5
HUAWEI	중국	장치부품	10,362	19.2	31	26	15	8	6
APPLE	미국	장치부품	9,529	4.7	46	35	18	11	7
ROCHE	스위스	제약	9,241	19.6	6	6	7	7	8
JOHNSON&JOHNSON	미국	제약	8,628	12.7	9	8	8	9	9
NOVARTIS	스위스	제약	8,539	18.2	7	5	5	6	10

자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

세계 R&D 투자 상위 100대 기업 중 우리나라 기업 현황

'16년 세계 R&D 투자 상위 100대 기업에 속하는 우리나라 기업은 4개로 전년대와 동일

〔표 4〕 세계 R&D 투자 상위 100대 기업 중 우리나라 기업 현황

(단위 : 백만 유로)

기업명	2016년 R&D 투자액	순위					
		2011	2012	2013	2014	2015	2016
삼성전자	12,154	5	2	2	2	2	4
LG전자	2,725	36	56	49	46	48	50
현대자동차	1,762	82	119	99	79	83	77
SK 하이닉스	1,647	174	144	141	98	85	83

자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12

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

- '14년에 98위로 처음 100위권에 진입한 SK하이닉스는 '15년에 85위로 큰 폭으로 상승한 뒤 '16년도 83위로 지속적인 상승세를 유지하고 있음
- '16년도 현대자동차는 77위로 순위가 상승하였고, LG전자의 R&D 투자액은 전년대비 소폭 상승했으나 순위는 다소 하락



4. 요약 및 정리

- '16년 세계 R&D 투자 상위 기업은 매출액 증가율(0.1%)보다 높은 수준의 R&D 투자 증가율(5.8%)을 나타냄
 - 세계 R&D 투자 상위 2,500개 기업의 R&D 투자는 '10년 이후 지속적으로 증가
- '16년 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업의 R&D 투자는 전년대비 6.2%(38,895백만 유로) 증가한 671,796백만 유로
- 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업에 포함된 기업이 가장 많은 국가는 미국
 - '16년 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업에 포함된 미국 기업은 345개로 전년대비 6개가 감소하였으나 투자 점유율은 상승하였으며, 중국은 전년대비 11개가 증가한 100개로 큰 증가세 유지
- 세계 R&D 투자 상위 1,000대 기업에 포함된 기업 중 우리나라 기업은 25개로 전년에 비해 5개 증가
 - '16년 세계 R&D 투자 상위 100대 기업에 포함된 우리나라 기업은 전년과 동일하게 삼성전자(4위), LG전자(50위), 현대자동차(77위), SK하이닉스(83위) 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	13,672.0	6.3
2	ALPHABET	미국	12,864.1	15.0
3	MICROSOFT	미국	12,367.9	14.5
4	SAMSUNG ELECTRONICS	한국	12,154.6	7.7
5	INTEL	미국	12,086.1	21.5
6	HUAWEI	중국	10,362.7	19.2
7	APPLE	미국	9,529.5	4.7
8	ROCHE	스위스	9,241.6	19.6
9	JOHNSON & JOHNSON	미국	8,628.2	12.7
10	NOVARTIS	스위스	8,539.0	18.2
11	GENERAL MOTORS	미국	7,684.3	4.9
12	DAIMLER	독일	7,536.0	4.9
13	TOYOTA MOTOR	일본	7,500.1	3.3
14	PFIZER	미국	7,376.9	14.7
15	FORD MOTOR	미국	6,925.3	4.8
16	MERCK US	미국	6,483.3	17.2
17	ORACLE	미국	5,842.9	16.3
18	CISCO SYSTEMS	미국	5,748.0	12.6
19	FACEBOOK	미국	5,615.2	21.4
20	ROBERT BOSCH	독일	5,587.0	7.6
21	HONDA MOTOR	일본	5,360.0	4.7
22	ASTRAZENECA	영국	5,358.1	24.6
23	BMW	독일	5,164.0	5.5
24	SANOFI	프랑스	5,156.0	14.1
25	SIEMENS	독일	5,056.0	6.3

자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12



〔표 5〕 세계 R&D 투자 상위 50대 기업(계속)

(단위 : 백만 유로, %)

순위	기업명	국가	R&D 투자액	R&D 집중도
26	IBM	미국	4,938.8	6.5
27	NOKIA	핀란드	4,904.0	20.8
28	QUALCOMM	미국	4,886.6	21.9
29	BAYER	독일	4,774.0	10.0
30	BRISTOL-MYERS SQUIBB	미국	4,595.4	24.9
31	GENERAL ELECTRIC	미국	4,536.6	3.9
32	GILEAD SCIENCES	미국	4,426.5	15.4
33	CELGENE	미국	4,240.7	39.8
34	FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES	네덜란드	4,219.0	3.8
35	ELI LILLY	미국	4,183.9	20.8
36	BOEING	미국	4,094.5	4.6
37	NISSAN MOTOR	일본	3,983.1	4.2
38	GLAXOSMITHKLINE	영국	3,952.8	12.1
39	ABBVIE	미국	3,902.9	16.0
40	PANASONIC	일본	3,851.8	6.5
41	SONY	일본	3,634.3	5.9
42	AMGEN	미국	3,613.5	16.6
43	DENSO	일본	3,323.8	9.0
44	ERICSSON	스웨덴	3,295.4	14.1
45	AIRBUS	네덜란드	3,281.0	4.9
46	BOEHRINGER SOHN	독일	3,112.0	21.0
47	SAP	독일	3,037.0	13.8
48	CONTINENTAL	독일	2,917.4	7.2
49	TAKEDA PHARMACEUTICAL	일본	2,727.2	20.1
50	LG ELECTRONICS	한국	2,725.1	6.3

자료) EC, 「The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard」, 2017.12



KISTEP 통계브리프

발간 호수 : 2017년 제27호

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.

06775 서울시 서초구 마방길 68(양재동) 한국과학기술기획평가원 평가분석본부 혁신정보분석센터
Tel. 02 589 5243 Fax. 02 589 2244