

2023년 우리나라 1,000대 R&D 투자기업 현황

[애자일] KIAT 산업기술정책단 정책기획실('24.10.14)



- ◆ 2024년 6월, 산업부와 한국산업기술진흥원은 국내 R&D 투자 상위 1,000대 기업의 R&D 투자('23년 기준) 현황 분석 결과를 발표함
※ 「'23년 1,000대 기업 72.5조원 연구개발(R&D) 투자, 8.7% 증가」 산업통상자원부, 보도자료 발표('24.6.21)
- ◆ 2023년 기준 국내 R&D 투자 상위 1,000대 기업에 대한 투자 현황분석을 통해 국내 R&D 투자 기업에 대한 현황 및 투자 동향 분석을 기반으로 정책적 시사점을 논의하고자 함

※ 금융감독원 전자공시시스템(DART) 공시 대상 상장기업 및 기타 외감법인 중 2023년 개별 감사보고서 기준으로 국내 R&D 투자 상위 1,000대 기업 선정(2024.6월 기준으로 변경된 공시기업 자료 반영하여 DB 구축)

1. R&D 스코어보드 주요 결과

● 2023년 1,000대 기업 R&D 투자액 현황

- (투자액) '23년 기업 R&D 투자 상위 1,000대 기업의 총 R&D 투자액은 72.5조원으로 전년 대비 8.7% 증가하였고, 지난 10년간 연평균 증가율은 6.6%로 나타남

* 코로나19로 인한 '20년 경제위기를 제외하면 '19년 이후 1,000대 기업의 총 R&D 투자액은 전년대비 증가율이 매년 8%를 넘는 것으로 나타남

[지난 10년간 'R&D 투자 1,000대 기업' 동향

(단위: 조원, %)

구 분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR
R&D 투자액 (증가율)	40.7 (3.3)	41.6 (2.2)	42.6 (2.5)	46.0 (8.1)	49.6 (7.8)	53.6 (8.1)	55.4 (3.4)	60.4 (8.9)	66.7 (10.5)	72.5 (8.7)	6.6
매출액 (증가율)	1,211 (-2.9)	1,147 (-5.3)	1,143 (-0.3)	1,262 (10.4)	1,321 (4.7)	1,249 (-5.5)	1,222 (-2.2)	1,426 (16.7)	1,690 (18.5)	1,643 (-2.8)	3.4
매출액 대비 R&D 투자	3.4	3.6	3.7	3.7	3.8	4.3	4.5	4.2	3.9	4.4	-

- (기업규모별 현황) 대기업 58.3조, 중견기업 10.9조, 중소기업 3.4조원으로 '23년 기업규모별 R&D 투자액의 비중은 대기업이 80.3%로 전년 대비 1.1%p 상승

* '22년 대비 '23년 기업규모별 R&D 투자액 비중 변화: 대기업(79.2% → 80.3%), 중견기업(15.1% → 15.0%), 중소기업(5.7% → 4.6%)

- '14년 대비 '23년 총 R&D 투자액 증가율의 경우 중견기업이 대기업 및 중소기업보다 높은 것으로 나타남

* '14년 대비 '23년 R&D 투자액 증가율 : 대기업(76.22%), 중견기업(97.66%), 중소기업(60.64%)

[지난 10년간 기업규모별 'R&D 투자 1,000대 기업' 현황

(단위 : 개, 십억원, %)

구분		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR
기업 수(개)	대기업	161	160	160	173	150	161	163	164	166	172	0.7%
	중견기업	407	411	416	418	473	464	471	466	454	495	2.2%
	중소기업	432	429	424	409	377	375	366	370	380	333	-2.9%
총 R&D 투자액 (십억원)	대기업	33,057	33,879	34,360	36,774	39,009	42,171	43,971	47,998	52,771	58,253	6.5%
	중견기업	5,515	5,576	5,839	6,748	8,397	8,994	8,836	9,188	10,081	10,901	7.9%
	중소기업	2,091	2,113	2,389	2,513	2,229	2,478	2,632	3,169	3,814	3,359	5.4%
기업당 평균 R&D 투자액 (십억원)	대기업	205.3	211.7	214.7	212.6	260.1	261.9	269.8	292.7	317.9	338.7	5.7%
	중견기업	13.6	13.6	14.0	16.1	17.8	19.4	18.8	19.7	22.2	22.0	5.5%
	중소기업	4.8	4.9	5.6	6.1	5.9	6.6	7.2	8.6	10.0	10.1	8.6%

● 기업규모군 분류 기준

- **대기업** : 공정거래법 제31조에 의한 상호출자제한기업집단(자산총액 10조 이상)의 소속 기업*
* 상호출자제한기업집단의 관계사(관련자 포함)가 30% 이상의 지분을 직·간접적 소유하고 최다출자자인 기업
- **중견기업** : 중소기업이 아니면서 상호출자제한 기업에 속하지 않는 기업
- **중소기업** : 중소기업기본법 제2조에 의한 중소기업으로 인정된 기업(소상공인 포함)

- (R&D 투자 1조 이상 상위기업) 투자액 1조원 이상인 기업은 9개이고, 해당 기업들의 R&D 투자액은 44.5조 원으로 1,000대 기업 전체 투자액 대비 61.42%를 차지

['23년'R&D 투자 1,000대 기업' 中 R&D 투자 1조원 기업 현황

(단위 : 조원, %)

순위	기업명	R&D 투자액(조원)		매출액(조원)		2023 매출액 대비 R&D투자 비중(%)	2022 매출액 대비 R&D투자 비중(%)	2023 1,000대 기업 전체 투자액 대비 비중
		2023	2022	2023	2022			
1	삼성전자(주)	23.9	20.9	170.4	211.9	14.0	9.9	32.91
2	현대자동차(주)	3.7	3.2	78.0	65.3	4.8	4.8	5.16
3	에스케이하이닉스(주)	3.6	4.0	27.6	37.9	13.1	10.6	5.01
4	엘지전자(주)	3.3	3.0	28.9	27.8	11.3	10.9	4.52
5	삼성디스플레이(주)	2.8	2.5	27.1	30.8	10.2	8.2	3.80
6	기아(주)	2.7	2.2	58.5	46.4	4.5	4.7	3.66
7	엘지디스플레이(주)	1.9	1.9	19.8	24.1	9.4	7.7	2.57
8	현대모비스(주)	1.6	1.4	39.0	34.1	4.2	4.2	2.26
9	삼성에스디아이(주)	1.1	1.1	19.8	17.5	5.6	6.2	1.53

2. R&D 스코어보드 세부 분석

- (R&D 투자액 구간별 현황) 1,000대 R&D 투자 기업의 투자액 규모에 따른 구간별 기업 수와 R&D 투자액 분포를 세부적으로 분석
 - R&D 투자액 규모에 따라 구간을 3개로 나누고, 지난 10년('14~'23) 동안 각 구간별 기업 수와 R&D 투자액 현황을 분석

[지난 10년간 「R&D 투자 1,000대 기업」의 R&D 투자액 구간별 현황]

(단위 : 개, 십억원)

구분		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR
기업 수 (개)	100억원 미만 (A)	750	747	714	694	673	638	625	558	526	504	-4.3%
	100억원 이상 ~ 1,000억원 미만 (B)	216	220	253	266	288	319	328	391	414	437	8.1%
	1,000억원 이상 (C)	34	33	33	40	39	43	47	51	60	59	6.3%
R&D 투자액 (십억원)	100억원 미만 (A)	3,504	3,472	3,530	3,555	3,342	3,372	3,562	3,368	3,369	3,407	-0.3%
	100억원 이상 ~ 1,000억원 미만 (B)	5,769	5,973	6,807	6,986	7,728	8,493	8,698	10,141	10,667	11,453	7.9%
	1,000억원 이상 (C)	31,389	32,125	32,251	35,494	38,564	41,778	43,179	46,847	52,631	57,653	7.0%

- '23년 「1,000억 원 이상(C)」 구간의 기업 수는 '22년 대비 감소한 것과 달리 R&D 투자액과 구간별 투자액의 전체 대비 비중은 증가하였음

* '22년 대비 '23년 구간별 투자액 비중 변화(%): A(5.2 → 4.7), B(16.0 → 15.8), C(78.9 → 79.5)

- 「100억 원 미만(A)」 구간의 기업 수는 지속적으로 감소하고 있으며, 해당 구간 기업 수와 R&D 투자액의 연평균 증가율은 각각 △4.3%, △0.3%를 나타내고 있음

- (종업원 수 구간별 투자액 현황) 최근 5년간('19~'23)의 R&D 투자 1,000대 기업에 대한 종업원 규모별 기업 수 및 R&D 투자액 분석

[지난 5년간 「R&D 투자 1,000대 기업」의 종업원 수 구간별 기업 수 현황]

(단위 : 개)

구분		2019	2020	2021	2022	2023	CAGR
기업 수 (개)	99명 이하 (A)	122	141	160	153	157	6.5%
	100명~299명 (B)	342	325	309	299	295	-3.6%
	300명~999명 (C)	346	342	329	340	344	-0.1%
	1,000명 이상 (D)	190	192	202	208	204	1.8%

- 「99명 이하(A)」 구간의 '19년 대비 '23년 기업 수와 R&D 투자액의 연평균 증가율이 가장 높게 나타난 반면, 「100명~299명(B)」 구간은 두 항목 모두 가장 낮게 나타남

[지난 5년간 「R&D 투자 1,000대 기업」의 종업원 수 구간별 R&D 투자액 현황]

(단위 : 십억원)

구분		2019	2020	2021	2022	2023	CAGR
R&D 투자액 (십억원)	99명 이하 (A)	736	991	1,378	1,555	1,527	20.02%
	100명~299명 (B)	2,543	2,495	2,674	2,939	3,222	6.09%
	300명~999명 (C)	4,239	4,571	4,453	5,148	5,539	6.92%
	1,000명 이상 (D)	46,124	47,382	51,849	57,023	62,224	7.77%
	합계	53,642	55,439	60,354	66,665	72,513	7.83%

- 매년 1,000대 기업 R&D 전체 투자액에 85% 이상을 차지하는 「1,000명 이상(D)」 구간의 경우, 기업당 R&D 투자액이 급격한 상승폭을 보이고 있음을 고려할 때 규모가 큰 기업군으로의 R&D 투자액 쏠림 현상이 점차 심화되고 있음

* D 구간 기업당 R&D 투자액(십억원) : 243('19) → 247('20) → 257('21) → 274('22) → 305('23)

- (업종별 R&D 투자 현황) 제10차 한국표준산업분류를 기준으로 R&D 투자 1,000대 기업을 분류하여 업종별 R&D 투자 규모 및 기업 구성 변화 분석

- 1,000대 기업의 업종별 투자액을 살펴보면 (C)제조업이 약 88.7%의 가장 큰 비중을 차지하였고, 그 뒤를 (J)출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업이 5.4%의 비중으로 따르고 있음

[R&D 투자 1,000대 기업 업종별 투자 현황]

(단위 : 10억 원, %)

업종	R&D 투자액		비중	
	2022년	2023년	2022년	2023년
A. 농업, 임업 및 어업	21	21	0.03	0.03
C. 제조업	58,642	64,290	87.96	88.66
D. 전기, 가스, 증기 및 수도사업	767	749	1.15	1.03
F. 건설업	627	735	0.94	1.01
G. 도매 및 소매업	485	552	0.73	0.76
H. 운수업	54	64	0.08	0.09
J. 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	3,773	3,906	5.66	5.39
K. 금융 및 보험업	228	243	0.34	0.34
M. 전문, 과학 및 기술 서비스업	2,017	1,909	3.03	2.63
N. 사업시설관리 및 사업지원 서비스업	53	43	0.08	0.06
합계	66,666	72,512	100	100

- 제조업을 세부 업종별로 살펴보면 R&D 투자액의 경우 (C26) 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, (C30) 자동차 및 트레일러 제조업, (C28) 전기장비 제조업 순으로 나타남

['22년~'23년 제조업 상위 5개 세부 업종별 1,000대 기업 R&D 투자액]

(단위 : 십억원, %)

제조업(C) 세부 업종	R&D 투자액			비중	
	2022년	2023년	전년 대비	2022년	2023년
26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	32,917	35,694	8.4	56.13	55.52
30 자동차 및 트레일러 제조업	8,882	10,529	18.5	15.15	16.38
28 전기장비 제조업	5,857	6,294	7.5	9.99	9.79
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	2,890	2,833	-2.0	4.93	4.41
20 화합물 및 화학제품 제조업(의약품 제외)	2,375	2,490	4.8	4.05	3.87
제조업 전체 R&D 투자액	58,642	64,290	9.6	100	100

- 1,000대 기업의 R&D 투자액 상위 업종은 제조업(C)에 이어 J와 M 업종 순서로, 각각 인터넷 서비스업과 연구개발업 분야의 기업들에서 큰 투자 규모를 보이고 있음

['R&D 투자액 상위 5개 업종별 주요 기업 현황]

(단위 : 십억원)

업종	구분 기업명	'23년 순위	R&D 투자액	업종 코드	세부 업종명
	현대자동차(주)	2	3,741	C30	승용차 및 기타 여객용 자동차 제조업
	SK하이닉스(주)	3	3,630	C26	기타 반도체소자 제조업
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업 (J)	네이버(주)	13	636	J	포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업
	카카오	15	490	J	포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업
	엔씨소프트	17	467	J	유선 온라인 게임 소프트웨어 개발 및 공급업
전문, 과학 및 기술 서비스업 (M)	SK바이오팜	53	124	M	의학 및 약학 연구개발업
	포스코홀딩스	58	103	M	제조업 회사 본부
	삼성바이오에피스	61	98	M	의학 및 약학 연구개발업
전기, 가스, 증기 및 수도사업 (D)	한국수력원자력	16	469	D	원자력 발전업
	한국전력공사	79	74	D	전기 판매업
	한국동서발전	128	44	D	화력 발전업
건설업 (F)	두산에너빌리티	38	167	F	기타 토목시설물 건설업
	현대건설	41	164	F	아파트 건설업
	삼성물산	45	148	F	제조업 및 유사 산업용 건물 건설업

● (R&D 1,000대 기업 구성 변화) 과거 '13년 대비 '23년 R&D 투자 1,000대 기업의 업종별 구성 변화 및 특징을 분석

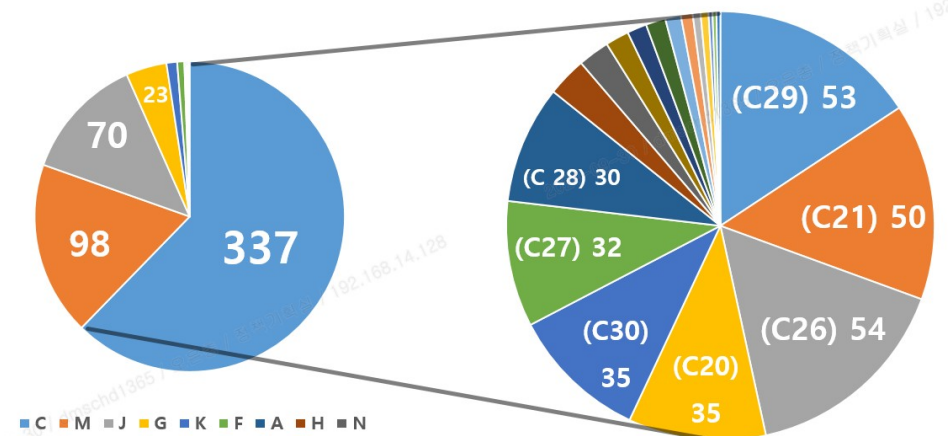
- '13년 대비 '23년에 새롭게 진입한 기업 수는 541개로, 업종별로는 (C)제조업과 (M)전문, 과학 및 기술 서비스업, (J)출판, 영상, 방송 통신 및 정보서비스업 분야의 순으로 분포

['13년 대비 '23년 업종별 R&D 1,000대 신규 진입 기업 수]

(단위 : 개)

구분	A	C	F	G	H	J	K	M	N
신규 진입	1	337	4	23	1	70	6	98	1
합계	541								

- 10년 전과 비교했을 때 새롭게 진입한 제조업 분야의 기업은 337개로 전체 신규 진입 기업의 62.3% 비중을 차지하였고, 제조업 세부 업종별로는 기타 기계 및 장비(C29, 53개), 의료용 물질 및 의약품(C21, 50개), 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비(C26, 54개) 순으로 나타남



● 업종 구분

- A: 농업, 임업 및 어업
- C: 제조업
 - C10: 식품 제조업, C13: 섬유제품 제조업(의복제외), C14: 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업
 - C15: 가죽, 가방 및 신발 제조업, C17: 펄프, 종이 및 종이제품 제조업
 - C19: 코르크스, 연탄 및 석유정제품 제조업, C20: 화합물 및 화학제품 제조업(의약품 제외)
 - C21: 의료용 물질 및 의약품 제조업, C22: 고무제품 및 플라스틱제품 제조업
 - C23: 비금속 광물제품 제조업, C24: 제1차 금속 제조업, C25: 금속가공품 제조업(기계 및 가구 제외)
 - C26: 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, C27: 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업
 - C28: 전기장비 제조업, C29: 기타 기계 및 장비 제조업, C30: 자동차 및 트레일러 제조업
 - C31: 기타 운송장비 제조업, C33: 기타 제품 제조업
- F: 건설업 / G: 도매 및 소매업 / H: 운수업 / J: 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업
- K: 금융 및 보험업 / M: 전문, 과학 및 기술 서비스업 / N: 사업시설관리 및 사업지원 서비스업

- 전문, 과학 및 기술 서비스업(M) 업종의 신규 진입 기업은 '의학 및 약학 연구개발업' 분야의 기업 수가 78개로 가장 많았고, 출판·영상·방송통신 및 정보서비스업(J) 업종에서는 '응용 소프트웨어 개발 및 공급업' 분야의 기업 수가 24개로 가장 많이 나타남

[13년 대비 '23년 M·J 분야 상위 3개 세부 업종 신규 진입 기업 수]

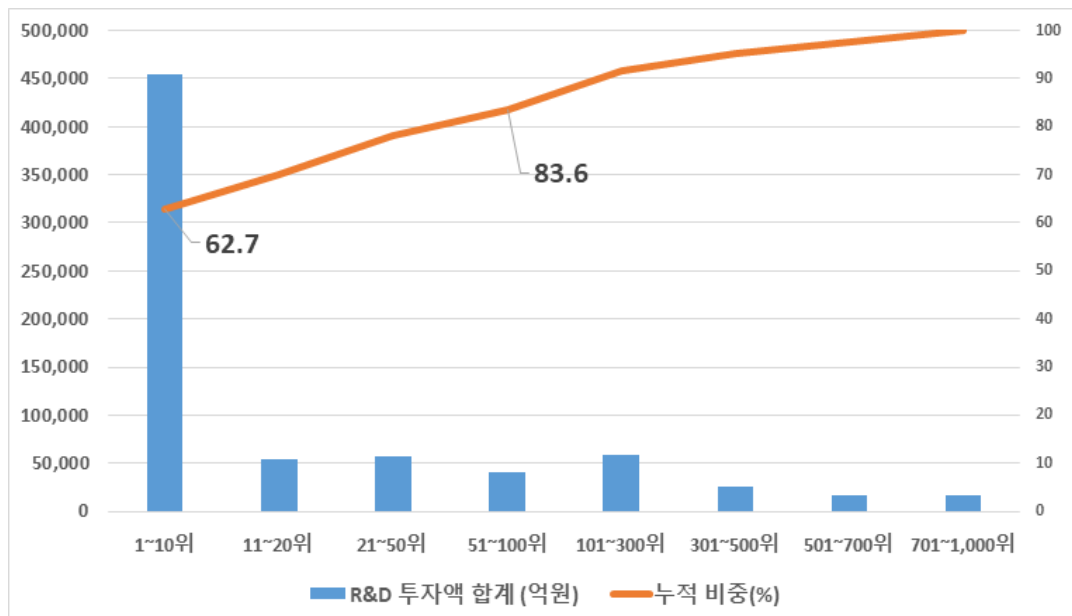
(단위 : 개)

(M) 전문, 과학 및 기술 서비스업		(J) 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	
세부 업종	기업 수	세부 업종	기업 수
의학 및 약학 연구개발업	78	응용 소프트웨어 개발 및 공급업	24
물리, 화학 및 생물학 연구개발업	5	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업	15
건물 및 토목 엔지니어링 서비스업	3	모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	9
기타	12	기타	22
합계	98	합계	70

- (기업 순위 구간별 R&D 투자 특징) '23년 R&D 투자 1,000대 기업의 순위 구간에 따른 R&D 투자액 분포와 비중 등 스코어보드 상의 기업 투자 특징 분석
 - '23년 1,000대 기업 순위 구간별 R&D 투자액과 비중을 살펴보면 1위부터 10위 구간의 R&D 투자액 합계가 45.5조로 1,000대 기업 전체 투자액 대비 62.7%의 비중을 차지하였고, 100위까지 순위 구간을 넓히게 되면 R&D 투자액 누적 비중은 전체 대비 83.6%

[23년 1,000대 기업 순위 구간별 R&D 투자액 및 비중]

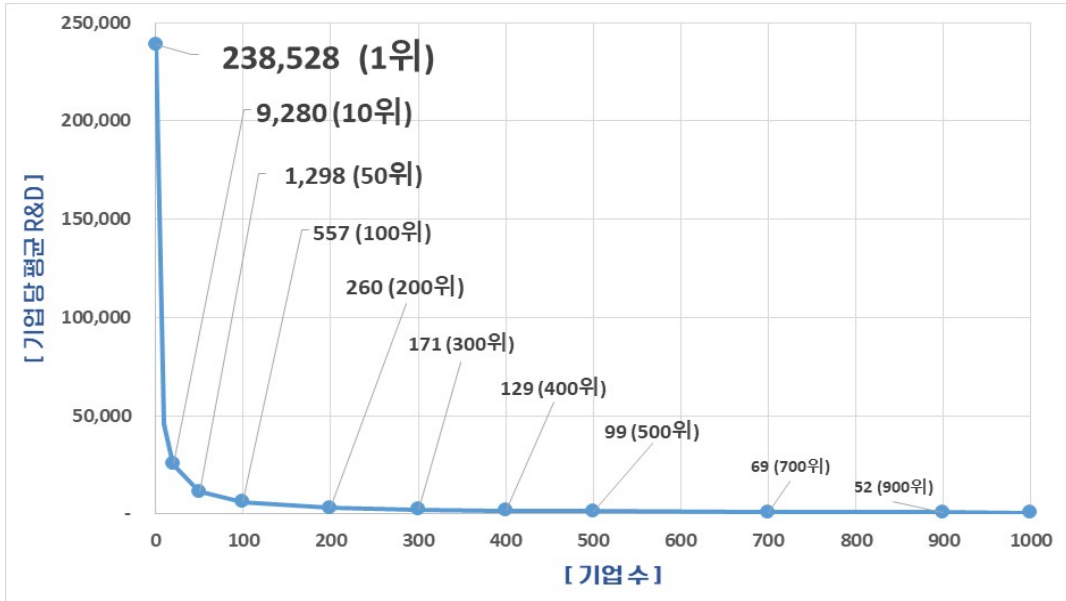
(단위 : 억 원, %)



- R&D 투자 1,000대 기업의 상위 순위부터 하위 순위로 기업 수가 점차 증가할수록 평균 R&D 투자액은 급격하게 감소하는 특징을 나타냄

[기업 수 증가에 따른 평균 R&D 투자액 변화]

(단위: 억원, 개)



3. 정책적 시사점

- (AI·바이오 등 미래산업 분야 R&D 투자 촉진) 융복합 기술 가속화, 디지털 전환, 제조업 생산성 향상 등 급변하는 글로벌 산업 환경에 대응하기 위해 미래 산업 분야에 대한 투자 촉진 필요
 - 1,000대 기업 R&D 투자 분석 결과, R&D 투자 규모가 전자부품·통신장비·자동차 등 제조업·대기업 중심으로 편중된 것은 우리나라 산업의 구조적 특징에 기인한 것으로 판단됨
 - * '23년 R&D 투자 1,000대 기업 중 투자액 1조 이상의 상위 9개 기업 모두 전자부품·전기장비·자동차 관련 제조업
 - R&D 스코어보드 1,000대 기업 중 전문, 과학 및 기술 서비스업 분야에서 가장 많은 부분을 차지하는 '의학 및 약학 연구개발업'의 경우, 제약·의료 등 미래 주요 신산업의 한 축인 바이오·헬스 분야와 관련성이 높아 해당 기업들의 R&D 경쟁력 확보를 위한 제도 개선 필요
 - * 글로벌 바이오산업 시장은 '20년 5,041억 달러에서 '27년 9,114억 달러로 연평균 7.7% 성장 전망 / 한국생명공학연구원
 - AI 산업과 연관된 통신업·DB 구축 및 SW 개발업 등 정보통신서비스업 분야의 경우 1,000대 기업 기준 제조업 다음으로 많은 R&D 투자 비중을 차지하고 있음. 타 산업과의 융합·응용 가능성이 높은 특징을 고려하여 해당 분야 기업들에 대한 전략적 R&D 지원 정책이 필요

- **(중견기업 R&D 지원 확대)** 점차 산업 기술 혁신 생태계의 주도적인 역할과 비중을 늘려가고 있는 중견기업에 대해 기업 수요 중심의 R&D 지원 방안을 적시에 마련할 필요가 있음
 - R&D 투자 스코어보드 상위 100대 기업에 34개의 중견기업이 포함됨은 물론, 지난 10년간 대기업·중소기업보다 기업 수 및 R&D 투자액 증가율이 가장 높게 나타남
 - 국가연구개발 성과분석보고서*에 따르면 정부 R&D 지원 과제와 관련하여 대기업·중소기업보다 중견기업의 사업화 성과가 더 크게 나타나고 있음. 또한 중견기업은 R&D 인력이 상대적으로 부족하지만 R&D 활동의 내부화가 높아 정부 지원 효과성이 높게 나타남
 - * 중견기업 인사이트 2023 Vol. 09(KIAT, 2023) / 2021년도 국가연구개발사업 성과분석보고서(KISTEP, 2022)

- **(글로벌 기업으로의 성장 지원)** 우리나라의 세계 상위권 R&D 투자 규모에 걸맞는 글로벌 기업 확대를 위해 R&D 성과확산, 사업화 지원 등 연구개발활동의 체계적인 사후 지원 필요
 - '22년 기준 세계 6위 수준*의 R&D 연구개발비 규모 중 기업체가 차지하는 비중이 80%임에도 불구하고, 글로벌 R&D 투자 상위 100대 기업* 중 한국 기업은 삼성전자가 유일
 - * 2022년도 연구개발활동조사보고서(KISTEP, 2023) / 2022 유럽 산업 R&D 투자 스코어보드 (유럽집행위원회, 2023)
 - 매출, 이익, 자산, 시가총액 기준에 따라 매년 포브스에서 발표하는 글로벌 상위 100대 기업에는 2024년에 삼성전자(21위)와 현대자동차(93위) 2개社만 포함됨

※ 한국산업기술진흥원 산업기술정책단 정책기획실 오은총 연구원 / dmschd1365@kiat.or.kr
 ※ 본 자료에 수록된 내용은 작성자의 개인 의견으로 기관의 공식 견해가 아님을 밝힙니다.