2021.07

이노비즈 정책브리프

Innobiz Policy Brief

중소기업 R&D, IP 활용 실태조사 주요 결과

중소기업 R&D, IP 활용 실태조사 주요 결과
–
2021-08호
–
발행처
이노비즈정책연구원
–
발행인
임병훈
–
편집인
김세종
–
http://www.innobiz.or.kr

INNOBIZ
이노비즈협회

목 차

조사 개요 1

기업 현황 4

연구개발(R&D) 현황 및 성과 6

지식재산권(IP) 활용 현황 및 성과 13

요약 및 정책 제언 18

※ 이노비즈 정책브리프 2021-07호는 기술보증기금의 지원을 받아 수행된 '중소기업 R&D, IP활용 실태조사' 결과를 요약한 것으로, 이노비즈기업에 대한 조사 및 연구 결과의 확산과 활용을 목적으로 작성되었습니다.

안 내

- 본 보고서는 2021년 4월 2일 ~ 2021년 4월 23일까지 진행된 조사에 응답한 600개 기업의 응답을 집계, 분석한 결과임

- 본 조사의 기준시점은 2020년 12월 31일임

- 본 통계자료의 수치는 반올림을 원칙으로 하였으며, 이로써 세부적인 내용의 합계가 총계와 일치하지 않는 경우도 존재함. 이로 인해 설문 구성비의 합계가 100을 초과할 수 있음

- 통계표에 사용된 부호의 뜻은 다음과 같음

  0 : 0.0단위 미만

  - : 해당 없음

- 복수응답은 한 개 이상(1~3순위 또는 모두 선택)을 응답한 결과치를 1순위에 가중을 주어서 처리하지 않고 순위별 응답을 복수응답으로 집계한 결과임

- 본 보고서에서 사용하고 있는 100점 평균 점수는 높고 낮음을 판단하는데 도움을 주기 위해 7점 척도(1~7점)로 응답한 결과를 환산한 값으로, 계산식은 '(응답값-1)*100/(7-1)'임

- 본 보고서에는 각 항목의 유의미한 분석을 위해, 항목 무응답은 제외하고 집계하였음. 이로 인해 항목별 응답자의 수가 다를 수 있으므로 각 그래프와 표 위의 표본수를 확인하여 비교하는 것이 필요함

01 조사 개요

조사 배경

- 국가 R&D의 양적 성장과 중소기업 정책
  - OECD의 발표에 따르면, 지난 2019년 한 해 동안 우리나라가 사용한 연구개발비 총합은 89조 471억원 수준임(과학기술정보통신부, 2020; OECD, 2021)
  - 2021년 정부와 민간 부문 합산 연구개발 100조원 시대가 열릴 것으로 기대되는 가운데, 정부는 역대 최대 규모인 27조 4000억원의 예산을 마련함

- 중소기업 R&D의 성과와 사업화 부진
  - 그간 정부의 중소기업 R&D 지원은 일자리 창출 및 신시장 개척 등에 기여했다는 평가를 받고 있음
  - 그러나 정부 정책이 양적 성장을 기반으로 중소기업 R&D를 증가시키는 마중물로써 역할을 잘 수행하고 있는 반면, 사업화 단계에서의 어려움은 여전히 해결해야 할 문제임
  - 한편 많은 중소기업이 R&D의 성과로 지식재산권(IP)을 확보하려는 경향이 있는 가운데 실제 지식재산권(IP) 확보와 유지에 투입되는 비용 대비 경제적 활용도가 낮다는 평가가 존재함

조사 설계

- 본 조사는 팩스, e-Mail, 전화조사로 진행되었으며, 조사는 2020년 12월 말 현재 이노비즈 인증을 유지하고 있는 기업 18,920개사를 대상으로 실시함

〈표 1〉 조사 개요

항목	내용
조사 대상	2020년 12월 31일 기준 이노비즈 인증기업 18,920개사
조사 기간	2021년 4월 2일 ~ 2021년 4월 23일
표본 할당	제곱근비례할당
유효 표본	600개사 회수
모집단 층화	① 업종 및 종사자 수 비례를 고려한 다단계 층화확률 비례 집락 추출법 ② 각 층별 표본크기는 제곱근 비례할당법으로 설정
조사 방법	구조화된 설문지를 통한 팩스/e-Mail 조사(전화조사 병행)
표본 오차	95% 신뢰수준에서 ±3.87%p

조사 내용

• 조사표는 '기업 현황', '연구개발(R&D) 현황 및 성과', '지식재산권(IP) 활용 현황 및 성과' 등 총 3개의 분야로 구성되었으며, 세부 문항은 〈표 2〉와 같음

〈표 2〉 세부 조사 항목

구 분		내 용
기업 현황		• 일반 현황 • 인력 현황(직종별) • 재무 현황(2017년, 2018년, 2019년, 2020년(예상)) • 매출 구조 • 조직 성장단계
연구개발(R&D) 현황 및 성과	R&D 사업화 현황	• R&D 동기 • R&D 사업화 자금 조달 유형 • R&D 사업화 자금 선호 유형 • 정부 R&D 수행 현황/ 사업화 수준 • 자체 R&D 수행 현황/ 사업화 수준 • R&D 사업화 보류 원인 • R&D 사업화 과정의 문제점 • 출시품의 매출 기여도
	정부 정책	• R&D 관련 정부지원 참여 유형/ 중요도 • 정부 R&D 참여 결정 요인 • 정부 R&D 참여 제약 요인 • R&D 사업화 촉진을 위한 정부지원 • 과제 단위별 지원 제도 평가 • R&D 사업화 관련 애로사항 및 향후 개선의견(주관식)
지식재산권(IP) 활용 현황 및 성과	기술경쟁력 및 보호	• 세계 최고 대비 기술 수준 • 국내 최고 대비 기술 수준 • 지식재산권 보유 건수(국내/해외) • 지식재산권 비용 • 지식재산권 보유 목적 • 지식재산권 활용 경험 • 신기술 보호 방법
	정부 정책	• 지식재산권 활용 자금 조달 유형 • 지식재산권 지분 투자 제도 평가 • 지식재산권 관련 애로사항 및 향후 개선의견(주관식)

표본특성

• 조사 표본은 업종 중분류별 종사자 규모로 층화하여 추출하였으며, 특성은 〈표 3〉과 같음

〈표 3〉 표본 현황

(단위 : 개, %)

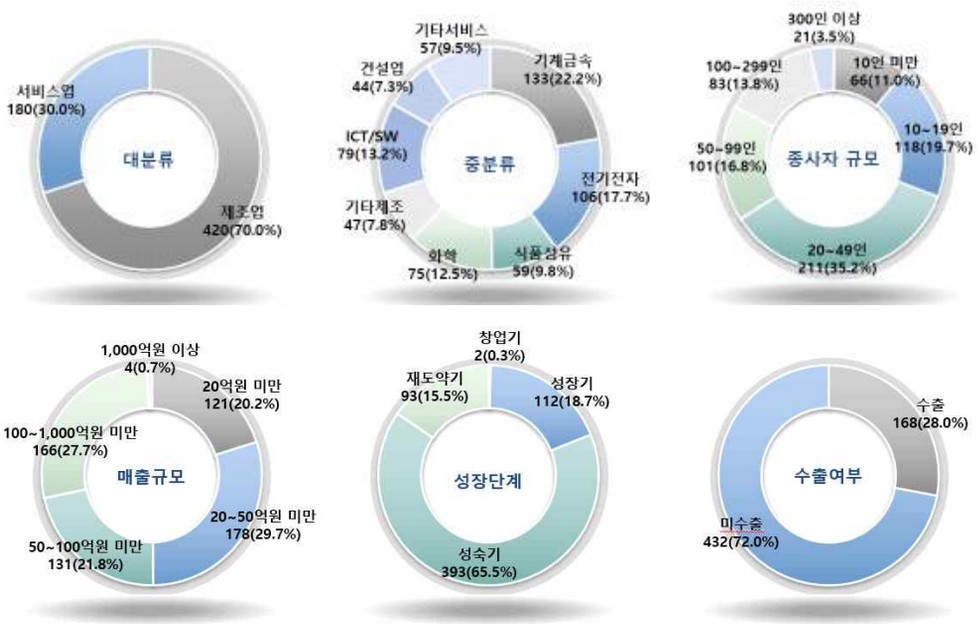
구 분			표본수	비 중
전 체			600	100.0
업종	제조업		420	70.0
		기계/금속	133	22.2
		전기/전자	106	17.7
		화학	59	9.8
		식품/섬유	75	12.5
		기타 제조업	47	7.8
	비제조업		180	30.0
		ICT/SW	79	13.2
		건설/도소매	44	7.3
		기타 비제조업	57	9.5
종사자규모	10인 미만		66	11.0
	10~19인		118	19.7
	20~49인		211	35.2
	50~99인		101	16.8
	100~299인		83	13.8
	300인 이상		21	3.5
매출규모	20억원 미만		121	20.2
	20~50억원 미만		178	29.7
	50~100억원 미만		131	21.8
	100~1,000억원 미만		166	27.7
	1,000억원 이상		4	0.7
성장단계	창업기		2	0.3
	성장기		112	18.7
	성숙기		393	65.5
	재도약기		93	15.5
수출여부	수출		168	28.0
	미수출		432	72.0
R&D 수행여부	수행		445	74.2
	미수행		155	25.8
정부R&D 수행여부	수행		270	45.0
	미수행		330	55.0
IP 보유여부	보유		514	85.7
	미보유		86	14.3

02 기업 현황

- 조사에 참여한 전체 응답 기업 600개사 중 제조업은 420개(70.0%), 서비스업은 180개(30.0%)로 나타남

[그림 1] 일반 현황

(응답 기업 600개, 단위 : 개사, %)

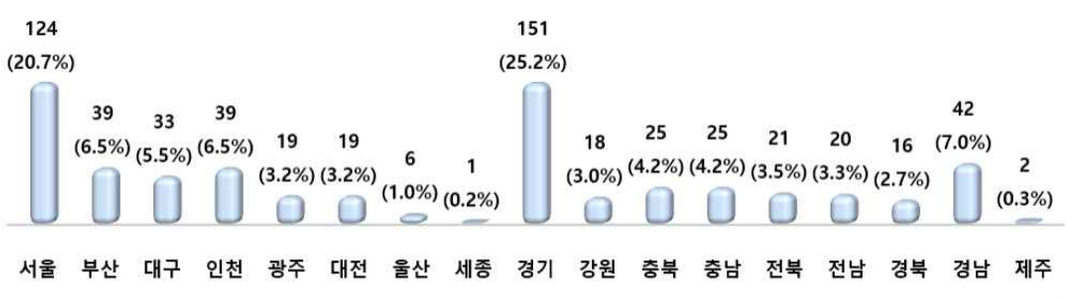


- 지역 분포를 살펴보면 '경기'가 151개(25.2%)로 가장 많았고 '서울' 124개(20.7%), '경남' 42개(7.0%)의 순으로 높게 나타남

  - 응답 기업 중 314개사(52.3%)가 수도권(서울, 경기, 인천)에 분포함

[그림 2] 지역 현황

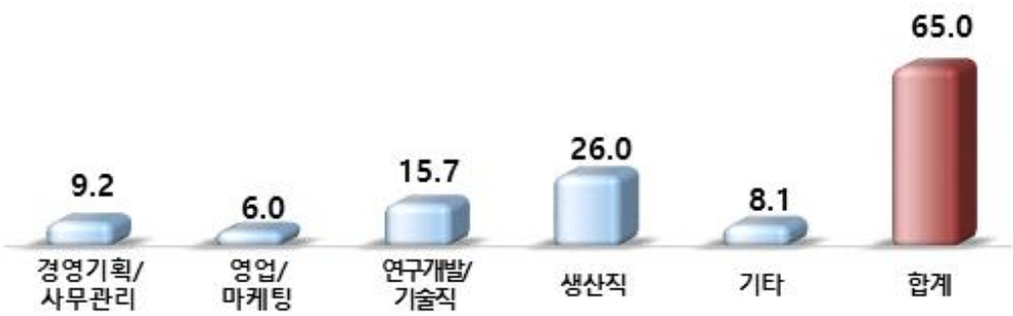
(응답 기업 600개, 단위 : 개사, %)



• 전체 응답 기업 600개사의 인력보유 현황은 평균 65.0명으로 '생산직'이 평균 26.0명, '연구개발/기술직' 평균 15.7명의 순으로 나타남

[그림 3] 인력 현황 종합

(응답 기업 600개, 단위 : 명)



• 평균 매출액은 2017년 149.9억원, 2018년 155.6억원, 2019년 158.6억원, 2020년(예상) 166.5억원으로 매년 증가하는 추세를 보임

• 평균 영업이익은 2017년 8.1억원, 2018년 7.6억원, 2019년 6.8억원, 2020년(예상) 7.3억원으로 점차 감소하는 추세를 보이나, 2020년은 다시 증가할 것으로 예상함

• 평균 R&D 투자액은 2017년 5.8억원, 2018년 6.2억원, 2019년 6.2억원, 2020년(예상) 6.7억원으로 나타남

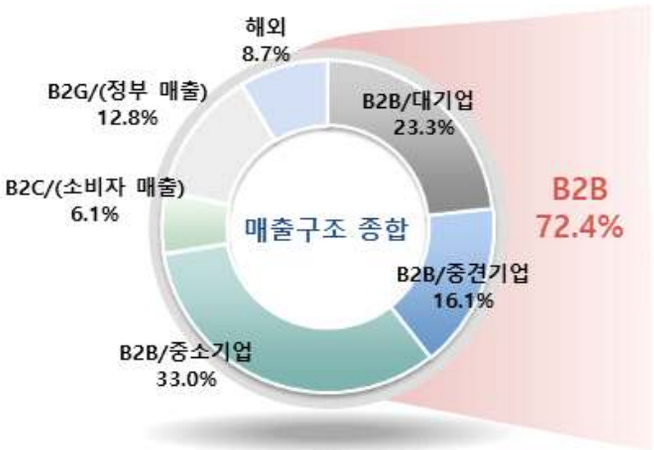
[그림 4] 재무 현황 종합

(응답 기업 600개, 단위 : 백만원)

- 전체 응답 기업의 매출 구조를 살펴보면 ‘B2B(기업매출)’가 72.4%로 가장 높게 나타났으며, 이밖에 ‘B2G(정부 매출)’ 12.8%, ‘해외’ 8.7%, ‘B2C(소비자 매출)’ 6.1%의 순으로 나타남

[그림 5] 매출 구조 종합

(응답 기업 600개, 단위 : 개사, %)

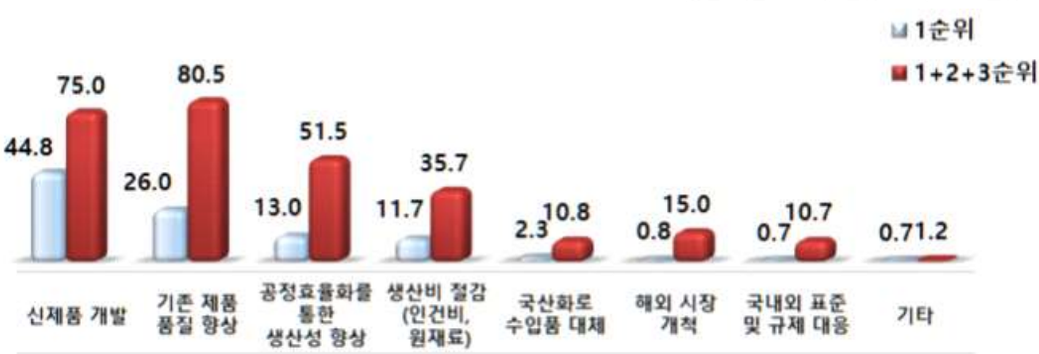


03 연구개발(R&D) 현황 및 성과

- 연구개발(R&D)을 추진하는 동기 1순위는 ‘신제품 개발’(44.8%)이 가장 높은 것으로 나타났으며, 1+2+3순위 기준으로는 ‘기존 제품 품질 향상’이 80.5%로 가장 높게 나타남

[그림 6] 연구개발(R&D) 동기

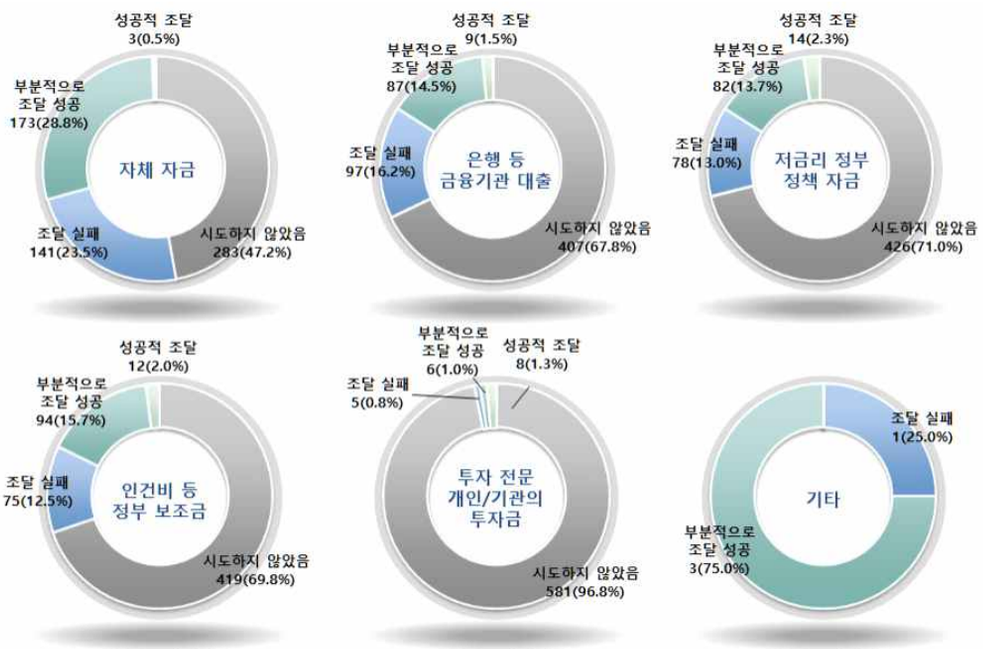
(응답 기업 600개, 단위 : %(1+2+3순위 : 중복응답))



• 지난 3년간(2018~2020년) 응답 기업들이 R&D 사업화를 위해 시도했던 자금 조달 유형을 살펴보면, ‘자체 자금’ 52.8%, ‘은행 등 금융기관 대출’ 32.2%, ‘인건비 등 정부 보조금’ 30.2%, ‘저금리 정부 정책 자금’ 29.0%, ‘투자 전문 개인/기관의 투자금’ 3.2% 등의 순으로 높게 나타남

[그림 7] R&D 사업화 자금 조달 시도 유형

(응답 기업 600개, 단위 : 개사, %)

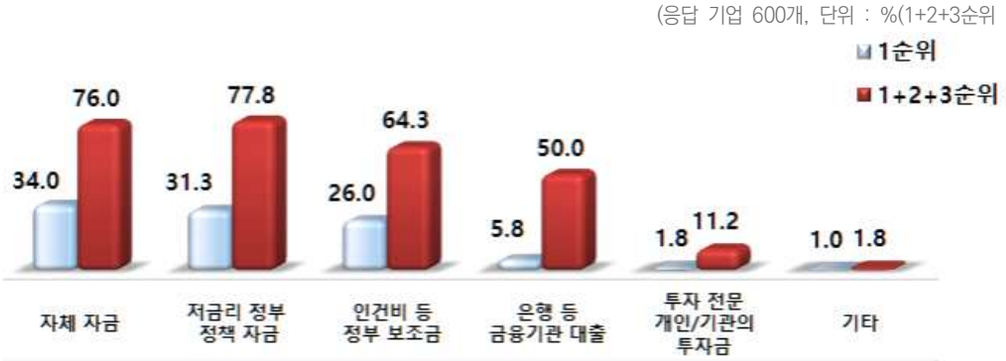


• R&D 사업화를 위해 자금을 조달할 때 선호하는 유형 1순위는 ‘자체자금’(34.0%)이 가장 높았으며, 1+2+3순위는 ‘저금리 정부 정책 자금’(77.8%)이 가장 높게 나타남

- 앞서 R&D 사업화를 위한 자금 조달 유형에서 ‘투자 전문 개인/기관의 투자금’ 다음으로 시도가 적었던 ‘저금리 정부 정책 자금’의 기업 선호도가 상당히 높은 것으로 나타났으며, 특히 ‘화학’의 경우 시도 자체는 6.7%로 가장 낮았으나, 1순위 기준 선호도는 56.0%로 가장 높았음

[그림 8] R&D 사업화 자금 조달 유형별 선호도

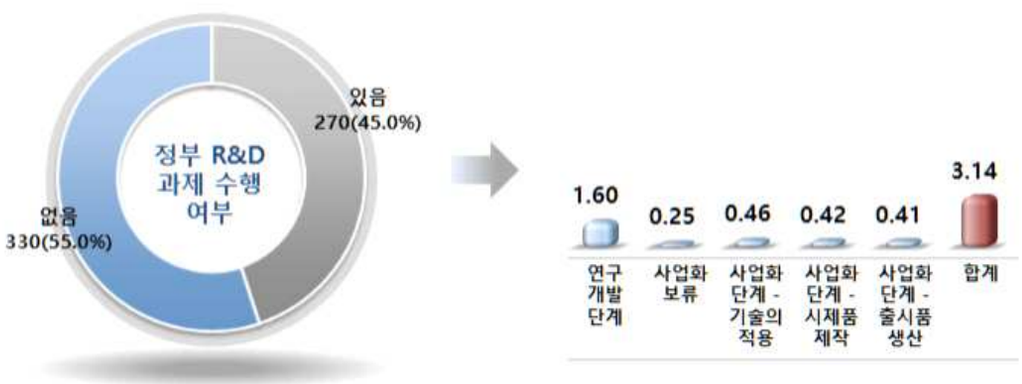
(응답 기업 600개, 단위 : %(1+2+3순위 : 중복응답))



- 지난 3년간(2018~2020년) R&D 과제 수행이 있는 기업은 전체의 74.2% 수준으로 나타났으며, 정부 R&D 과제를 수행한 경험이 있는 기업은 270개사로 나타남
  - 정부 R&D 과제의 현재 상태는 '연구개발 단계' 1.60건, '사업화단계(기술의 적용)' 0.46건, '사업화단계(시제품 제작)' 0.42건, '사업화단계(출시품 생산)' 0.41건, '사업화 보류' 0.25건인 것으로 확인됨

[그림 9] 정부 R&D 과제 수행 여부

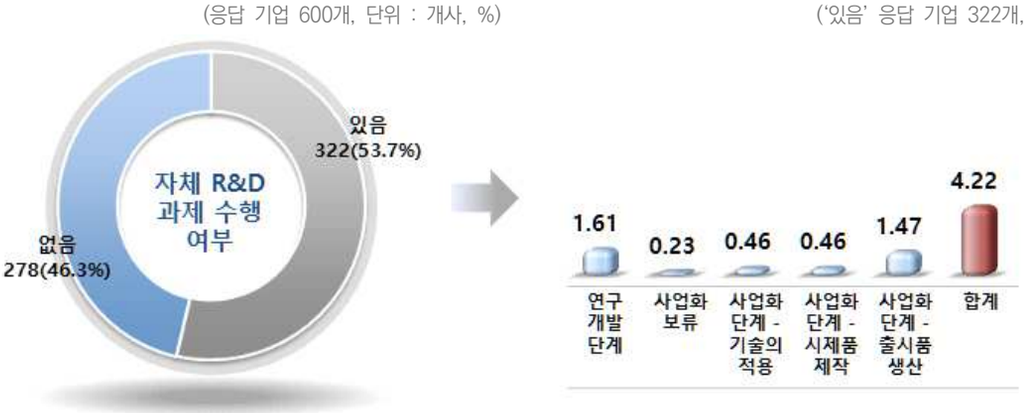
(응답 기업 600개, 단위 : 개사, %) ('있음' 응답 기업 270개, 단위 : 건)



- 지난 3년간(2018~2020년) 자체 R&D 과제 수행 경험이 있는 기업은 322개사(53.7%)로 평균 4.22건을 수행하고 있는 것으로 확인되었으며, 정부 R&D 과제와 비교하여 수행 기업 수와 건수가 많음을 알 수 있음
  - 자체 R&D 과제의 현재 상태는 '연구개발 단계' 1.61건, '사업화단계(기술의 적용)' 0.46건, '사업화단계(시제품 제작)' 0.46건, '사업화단계(출시품 생산)' 1.47건, '사업화 보류' 0.23건인 것으로 확인됨

[그림 10] 자체 R&D 과제 수행 여부

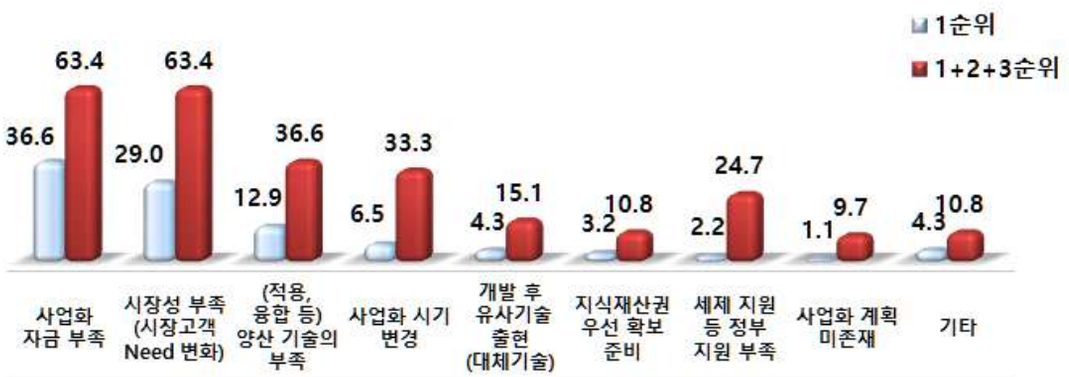
(응답 기업 600개, 단위 : 개사, %) ('있음' 응답 기업 322개, 단위 : 건)



• 사업화 보류 기술이 존재한다고 응답한 93개 기업의 경우, R&D 사업화 보류 원인의 1순위로 '사업화 자금 부족'(36.6%)을 선택했으며, 1+2+3+순위 기준으로 가장 높은 보류 원인 또한 '사업화 자금 부족'과 '시장성 부족(시장고객 Need 변화)'인 것으로 확인됨

[그림 11] R&D 사업화 보류 원인

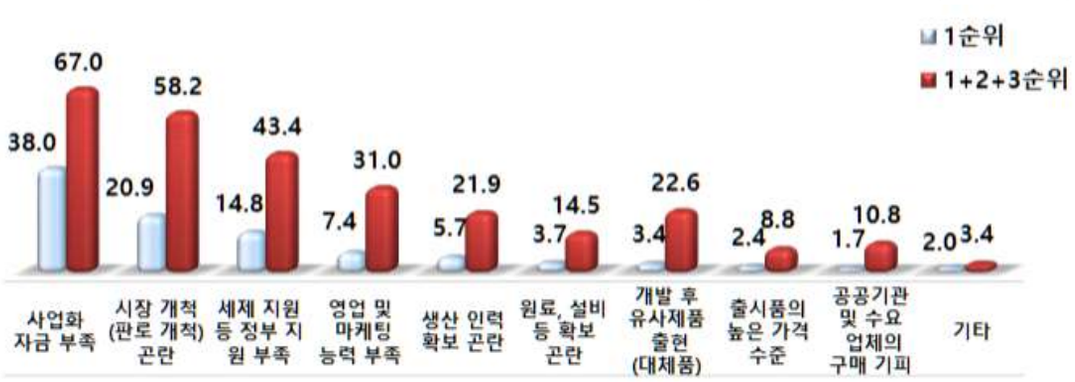
(응답 기업 93개, 단위 : %(1+2+3순위 : 중복응답))



• 사업화 단계의 R&D 기술이 존재하는 297개 기업의 경우, 사업화 과정에서의 주된 문제점 1순위는 '사업화 자금 부족'이 38.0%로 가장 높게 나타났으며 1+2+3순위 또한 '사업화 자금 부족'이 67.0%로 가장 높게 나타남

[그림 12] R&D 사업화 과정에서의 주된 문제점

(응답 기업 297개, 단위 : %(1+2+3순위 : 중복응답))



• 2020년 매출 기여도를 살펴보면 '일상적으로 판매된 기존 제품'이 92.7%로 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, '자체 R&D 과제'(5.0%), '정부 R&D 과제'(2.3%)를 통해 출시한 제품의 매출 기여도는 낮은 것으로 나타남

[그림 13] 2020년 한 해 출시품의 매출 기여도

(응답 기업 600개, 단위 : 개사, %)

- R&D 활동 관련 정부지원 제도 활용 여부
  - 지난 3년간(2018~2020년) R&D 활동과 관련하여 정부지원 제도를 활용한 경험이 있는 기업은 311개(51.8%)로 나타났으며, 경험이 없는 경우는 289개(48.2%)로 조사됨

[그림 14] R&D 활동 관련 정부지원 제도 활용 여부

(응답 기업 600개, 단위 : 개사, %)

- R&D 활동 관련 정부지원 제도 활용 시 중요도
  - R&D 정부지원 제도를 활용한 경험이 있는 기업 311개사가 각 지원 제도의 중요도를 평가한 결과를 살펴보면, '자금지원'이 78.8점으로 가장 높게 나타났으며 '조세지원' 75.8점, '금융지원' 65.1점, '인증지원' 64.1점, '기술지원' 60.8점, '인력지원' 58.7점, '구매지원' 55.5점의 순으로 나타남
  - R&D 정부지원 제도 활용 기업 311개 중 218개(70.1%)는 '조세지원' 제도를 활용하고, '조세지원'의 중요성에 대한 질문에 79.4%는 긍정적으로 응답함
  - R&D 정부지원 제도 활용 기업 311개 중 209개(67.2%)는 '자금지원'을 받았고, '자금지원'이 중요하다고 응답한 비중은 82.8%로 나타남
  - R&D 정부지원을 받은 311개 기업 중 '금융지원' 제도를 활용한 기업은 106개(34.1%)로 확인되었으며,

이 중 61.3%는 '금융지원'을 긍정적으로 평가하고 있는 것으로 나타남

- R&D 정부지원 제도를 활용하는 기업 311개 중 73개(23.5%)는 '인력지원' 제도를 활용한 경험이 있는 것으로 나타났으며, '인력지원'이 중요하다는 응답은 53.4%로 나타남
- R&D 정부지원 활용 기업 311개 중 '기술지원'을 활용하고 있는 기업은 83개(26.7%)로 나타났으며, 이 중 49.4%는 '기술지원'이 중요하다고 응답함
- 311개의 R&D 정부지원 제도 활용 기업 중 '인증지원'을 받은 기업은 102개(32.8%)인 것으로 확인된 가운데, '인증지원'을 긍정적으로 평가한 기업은 55.9%로 나타남
- R&D 정부지원 제도 활용 경험이 있는 기업 311개 중 58개(18.6%)는 '구매지원' 제도를 활용하였고, 43.1%의 기업이 이를 긍정적으로 평가함

[그림 15] R&D 활동 관련 정부지원 제도 활용 시 중요도

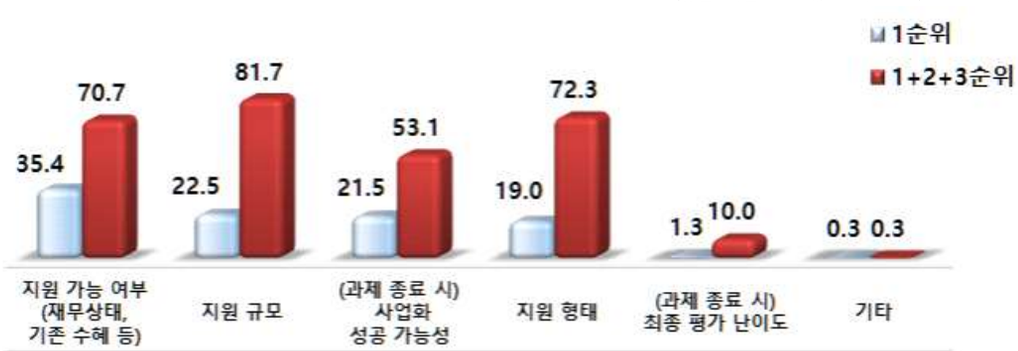
(응답 기업 311개, 단위 : 점(100점 만점))

• 정부 R&D 지원 사업 참여 결정에 고려하는 요인

- 정부 R&D 지원 사업에 참여 중인 기업이 이에 참여하는 요인 1순위는 '지원 가능 여부(재무상태, 기존 수혜 등)'가 35.4%로 가장 높게 나타났으며, '지원규모'가 22.5%로 다음을 차지한 가운데, 1+2+3순위 기준으로는 '지원규모'(81.7%), '지원 가능 여부'(70.7%)의 순으로 나타남

[그림 16] 정부 R&D 지원 사업 참여 결정에 고려하는 요인

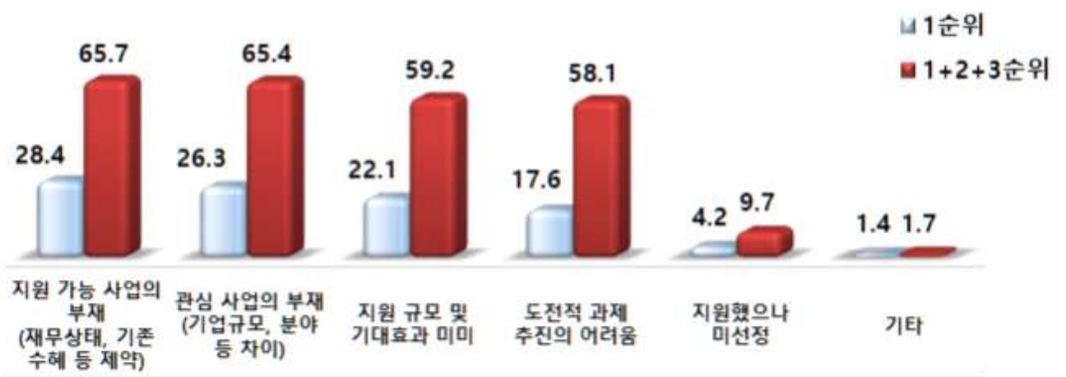
(응답 기업 311개, 단위 : %(1+2+3순위 : 중복응답))



- 정부 R&D 지원 사업 참여에 소극적인 이유
  - 정부 R&D 지원 사업에 참여하지 않는 기업들이 이에 소극적인 이유 1순위는 '지원 가능 사업의 부재(재무상태, 기존 수혜 등 제약)'가 28.4%로 가장 높았고 1+2+3순위 기준으로도 같은 이유(65.7%)가 가장 높게 나타남

[그림 17] 정부 R&D 지원 사업 참여에 소극적인 이유

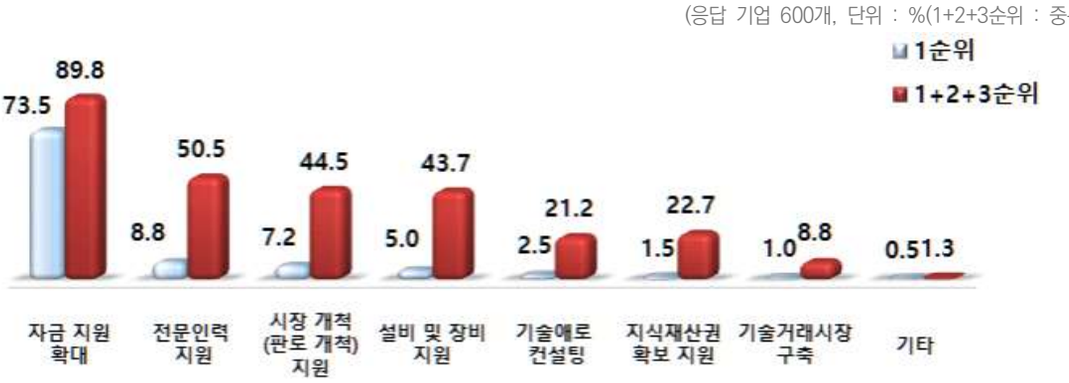
(응답 기업 289개, 단위 : %(1+2+3순위 : 중복응답))



- 사업화 촉진을 위해 가장 확대 혹은 도입되어야 할 정부지원
  - 사업화 촉진을 위해 확대 혹은 도입되어야 할 정부지원 1순위로는 '자금 지원 확대'가 73.5%로 가장 높게 나타났으며, 1+2+3순위 기준으로도 '자금 지원 확대'가 89.8%로 가장 높게 나타남

[그림 18] 사업화 촉진을 위해 가장 확대 혹은 도입되어야 할 정부지원

(응답 기업 600개, 단위 : %(1+2+3순위 : 중복응답))

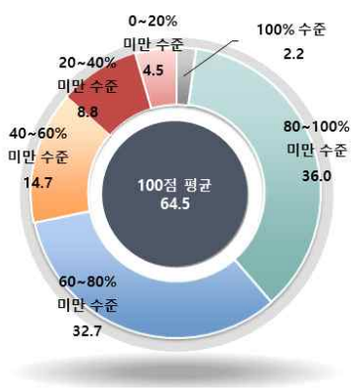


04 지식재산권(IP) 활용 현황 및 성과

- 기업에서 보유하고 있는 기술 수준이 최고 수준의 세계 경쟁 기업 대비 '80~100%' 정도인 경우가 36.0%로 가장 많았으며, '100%', 즉 자사의 기술이 세계 최고 수준이라고 응답한 기업도 2.2% 수준임
  - 세계 최고 기술 수준(100%) 대비 응답 기업들이 보유한 기술의 수준은 평균 64.5% 수준인 것으로 확인됨

[그림 19] 보유기술 비교(최고 기술 수준 세계 경쟁기업 대비)

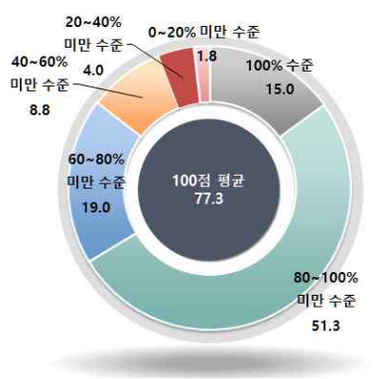
(응답 기업 600개, 단위 : %)



- 기업에서 보유하고 있는 기술 수준을 국내 최고 수준의 기업과 비교할 때 '80~100%' 정도라고 응답한 기업은 51.3%로 나타나 가장 높은 비중을 보였으며, '100%', 즉 자사의 기술이 국내 최고 수준이라고 응답한 기업은 15.0% 수준으로 확인됨
  - 국내 최고 기술 수준(100%) 대비 응답 기업들이 보유한 기술의 수준은 평균 77.3% 수준으로 확인됨

[그림 20] 보유기술 비교(최고 기술 수준 국내 경쟁기업 대비)

(응답 기업 600개, 단위 : %)



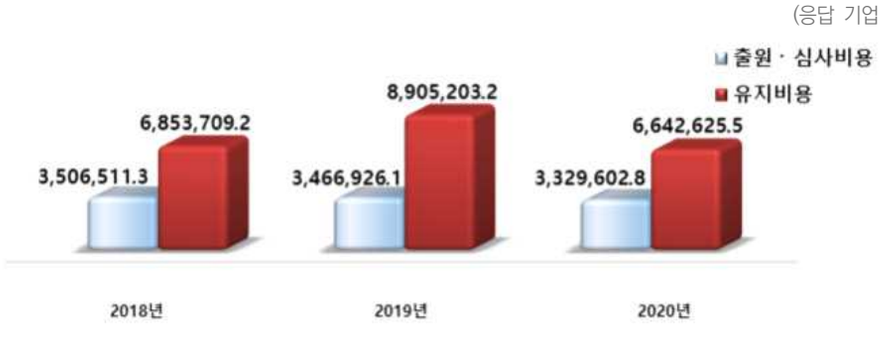
- 지식재산권(IP)을 보유하고 있는 기업은 전체의 85.7% 수준임
  - 기업에서 보유하고 있는 지식재산권(IP)은 국내 '특허권'이 평균 9.02건(출원 1.46건, 등록 7.57건)으로 가장 높게 나타남
  - 한편 기업들이 해외에서 보유하고 있는 지식재산권(IP) 또한 특허권이 평균 0.78건(출원 0.24건, 등록 0.54건)으로 가장 높게 나타났으나, 전체적으로 미미한 수준에 그치고 있음
  - 지난 3년간(2018~2020년) 지식재산권(IP)을 보유하고 있는 514개 기업이 출원, 심사, 유지에 지출한 평균 비용은 2018년 10,360,220원, 2019년 12,372,129원, 2020년 9,972,228원으로 나타남

[그림 21] 지식재산권(IP) 출원/등록 건수 종합

(응답 기업 600개, 단위 : 건)

[그림 22] 보유 중인 지식재산권(IP) 출원·심사/유지비용

(응답 기업 514개, 단위 : 원)



• 지식재산권(IP) 보유 목적

- 지식재산권(IP)을 보유하고 있는 514개 기업을 대상으로, 보유 목적을 조사한 결과 '신기술 보호(분쟁, 침해 등)'가 76.7점으로 가장 높게 나타났으며, '자사 기술력의 대외 위상 강화' 74.8점, '정부지원 사업(지원 혹은 평가) 가점' 71.0점, '기술금융 등 자금 조달 시 활용' 64.2점, '라이선스 계약 등 경제적 부가가치 창출' 62.3점의 순으로 나타남
- 지식재산권(IP)을 보유하고 있는 514개 기업 중 78.4%는 '신기술 보호(분쟁, 침해 등)'를 위해 이를 보유한다고 응답함
- 응답 기업 514개사 중 79.0%가 '자사 기술력의 대외 위상 강화'를 위해 지식재산권(IP)을 보유하고 있다고 응답함
- 지식재산권(IP)을 보유하고 있는 514개 기업 중 55.6%가 이를 '기술금융 등 자금 조달 시 활용'하기 위해 보유한다고 응답함
- 지식재산권(IP) 보유하고 있는 514개사 중 70.2%는 '정부지원 사업(지원 혹은 평가) 가점' 때문에 지식재산권(IP)을 보유한다고 응답함
- 지식재산권(IP)을 보유 중인 514개 기업 중 52.1%는 '라이선스 계약 등 경제적 부가가치 창출'을 목적으로 이를 보유한다고 응답함

[그림 23] 지식재산권(IP) 보유 목적

(응답 기업 514개, 단위 : 점(100점 만점))

• 지식재산권(IP) 활용 경험

- 지난 3년간(2018~2020년) 지식재산권(IP)을 실제로 활용한 경험을 가지고 있는 기업들의 사용 목적은 '정부지원 사업(지원 혹은 평가) 가점'(50.4점)이 가장 높게 나타났으며, '자사 기술력의 대외 위상 강화' 50.1점, '기술금융 등 자금 조달 시 활용' 44.0점, '라이선스 계약 등 경제적 부가가치 창출' 36.5점, '신기술 보호(분쟁, 침해 등)' 34.2점의 순으로 나타남
- 앞서 지식재산권(IP) 보유의 가장 큰 목적이 '신기술 보호(분쟁, 침해 등)'에 있다고 응답한 결과와 달리, 실제 사용에서는 이에 대한 활용이 저조한 것을 확인할 수 있음
- 지식재산권(IP)을 보유하고 있는 514개 기업 중 17.3%만이 '신기술 보호(분쟁, 침해 등)'에 이를 활용한 경험을 가지고 있는 것으로 나타났으며, 78.4%가 이를 목적으로 보유한다는 응답 결과와 큰 차이가 있음을 확인할 수 있음

- 지식재산권(IP)을 보유하고 있는 514개 기업 중 '자사 기술력의 대외 위상 강화'에 이를 활용한 경험이 있다는 기업의 비중은 38.5%로 나타났으며, 79.0%가 이를 목적으로 지식재산권(IP)을 보유한다는 결과와 다소 차이가 확인됨
- 지식재산권(IP)을 보유하고 있는 514개사 중 '기술금융 등 조달 시 활용'에 지식재산권(IP)을 활용한 경험이 있다는 응답은 27.8%에 그쳤으며, 55.6%가 이와 같은 목적으로 지식재산권(IP)을 보유한다는 결과와 격차가 존재함
- 지식재산권(IP)을 보유한 514개사 중 '정부지원 사업(지원 혹은 평가) 가점'에 이를 활용한 경험이 있는 기업의 비중은 39.9%로 나타났으며, 이와 같은 이유로 지식재산권(IP)을 보유한다는 응답 70.2%와 다소 차이가 존재함
- 지식재산권(IP)을 보유하고 있는 기업 514개사 중 '라이선스 계약 등 경제적 부가가치 창출'에 지식재산권(IP)을 활용한 경우는 15.0%에 그쳤으며, 52.1%가 이를 목적으로 한다는 점에서 활용도가 다소 낮은 것으로 평가할 수 있음

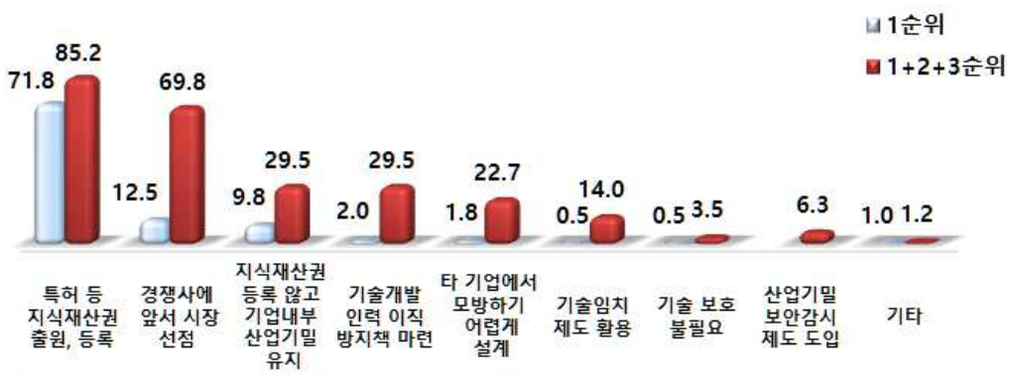
[그림 24] 지식재산권(IP) 활용 경험

(응답 기업 514개, 단위 : 점(100점 만점))

- 신기술을 보호하기 위한 주된 방법은 1순위를 기준으로 '특허 등 지식재산권(IP) 출원, 등록'(71.8%)인 것으로 확인되었으며, 1+2+3순위 또한 '특허 등 지식재산권(IP) 출원, 등록'이 85.2%로 가장 높게 나타남

[그림 25] 주된 신기술 보호 방법

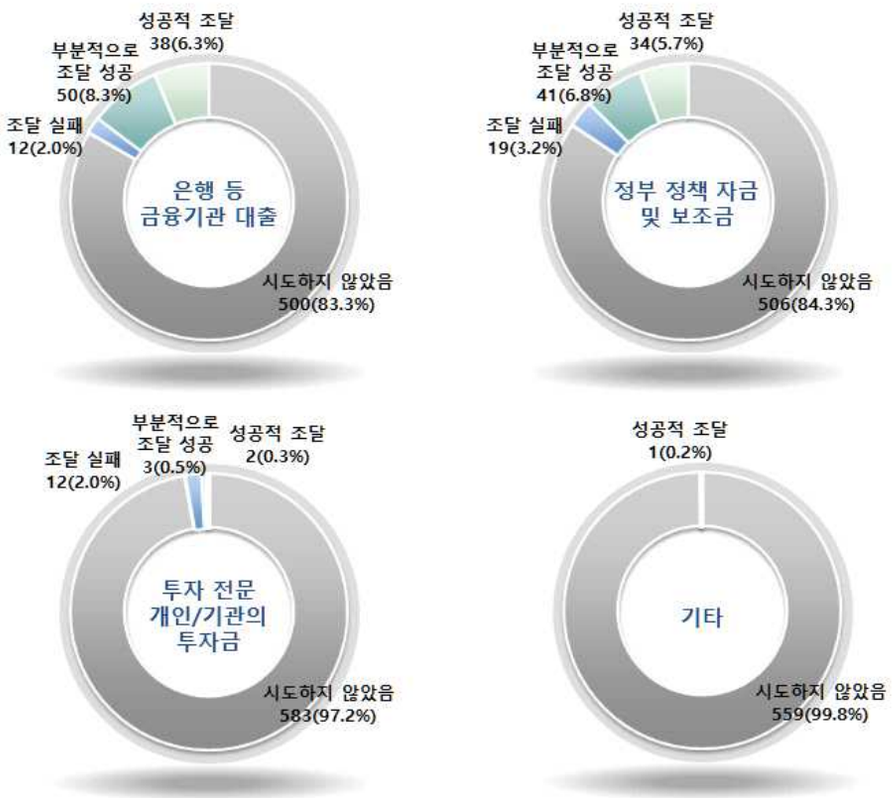
(응답 기업 297개, 단위 : %(1+2+3순위 : 중복응답))



• 지난 3년간(2018~2020년) 자금 조달에 지식재산권(IP)을 활용한 경험을 가진 기업들이 가장 많이 시도했던 유형은 '은행 등 금융기관 대출'로 전체 600개 기업 중 100개(16.7%) 기업이 이와 같은 경험을 가지고 있는 것으로 확인됨

[그림 26] 지식재산권(IP)을 활용한 자금 조달 경험

(응답 기업 600개, 단위 : 개사, %)



05 요약 및 정책 제언

주요 결과 요약

1) 중소기업 R&D 및 사업화 현황과 성과

- 조사 대상 기업들의 지난 3년(2018~2020년) 평균 R&D 투자액은 6.4억원 수준인 것으로 확인됨
  - R&D 사업화를 위한 자금 조달 시 선호 유형은 ① 저금리 정부 정책 자금(77.8%), ② 자체 자금(76.0%), ③ 인건비 등 정부 보조금(64.3%), ④ 은행 등 금융기관 대출(50.0%), ⑤ 투자 전문 개인/기관의 투자금(11.2%), ⑥ 기타(1.8%) 순으로 정부 정책 자금에 대한 선호도가 높은 편임(1+2+3순위 중복 응답 결과 기준)
  - 그러나 '저금리 정부 정책 자금'을 선호하고 있음에도 실제 이를 통한 자금 조달 시도는 29.0%에 그쳐 '투자 전문 개인/기관의 투자금'의 3.2% 다음으로 저조한 수준으로, 자금 조달 시장에 저금리 정부 정책 자금이 충분치 않거나, 성공적 조달을 위해 갖춰야 할 조건이 기업의 입장에서 다소 까다로운 것은 아닌지 점검해볼 필요가 있음

- 지난 3년간(2018~2020년) R&D 과제 수행 경험이 있는 기업은 전체의 74.2%, 정부 R&D 과제 수행 경험이 있는 기업은 45.0%로 확인됨
  - 사업화 단계의 기술을 가지고 있는 297개 기업들 중 67.0%, 사업화 보류 기술을 가지고 있는 기업 93개 중 63.4%가 '사업화 자금 부족'의 문제가 있다고 응답하였음(1+2+3순위 중복 응답 결과 기준)
  - 또한 사업화 촉진을 위해 확대되어야 할 정부지원의 경우 '자금 지원 확대'가 89.9%를 차지함(1+2+3순위 중복 응답 결과 기준)

2) 중소기업 지식재산권(IP) 활용 현황과 성과

- 조사 대상 기업의 85.7%인 514개 기업이 지식재산권(IP)을 보유하고 있는 것으로 확인됨
  - 지식재산권(IP)을 보유하는 목적은 ① 자사 기술력의 대외 위상 강화(79.0%), ② 신기술 보호(분쟁, 침해 등)(78.4%), ③ 정부지원 사업(지원 혹은 평가) 가점(70.2%), ④ 기술금융 등 자금 조달 시 활용(55.6%), ⑤ 라이선스 계약 등 경제적 부가가치 창출(52.1%) 순으로 확인됨('매우 그렇다+조금 그렇다+그렇다' 응답 결과 기준)
  - 반면 실제 지식재산권(IP) 활용 경험의 경우 ① 정부지원 사업(지원 혹은 평가) 가점(39.9%), ② 자사 기술력의 대외 위상 강화(38.5%), ③ 기술금융 등 자금 조달 시 활용(27.8%), ④ 신기술 보호(분쟁, 침해 등)(17.3%), ⑤ 라이선스 계약 등 경제적 부가가치 창출(15.0%) 순으로 기대와는 달리 활용도가 낮은 편으로 조사됨('매우 그렇다+조금 그렇다+그렇다' 응답 결과 기준)

- 지난 3년간(2018~2020년) 기업에서 보유하고 있는 지식재산권(IP) 출원, 심사, 유지를 위한 평균 비용은 2018년 10.4백만원, 2019년 12.4백만원, 2020년 10.0백만원 수준인 것으로 확인됨
  - 매출액 대비 지식재산권(IP) 관리비(출원, 심사, 유지) 비중은 10.4% 수준으로 나타났으나, 이상치(outlier) 1개 표본(매출 1억 이하, 관리비 3억)을 제외하면 0.2% 수준임
  - 지식재산권(IP)을 활용하여 기술금융 등 자금 조달 시 활용한 경험이 있는지에 대한 질문에 27.8%의 기업만 있다고 응답했으며, ① 은행 등 금융기관 대출(16.7%), ② 정부 정책 자금 및 보조금(15.7%), ③ 투자 전문 개인/기관의 투자금(2.8%) 순으로 자금 조달 시도를 했던 것으로 확인됨

정책 제언

1) R&D 과제 단위 사업화 자금 연계 지원 제도 마련[1)]

- 전반적으로 기업이 아닌 R&D 과제의 성공 가능성을 평가하고 이를 사업화하는 과정을 지원하는 제도가 마련된다면 기술의 사업화 뿐 아니라 R&D 과정 전반의 성과를 견인할 수 있을 것으로 판단됨
  - 설문 조사 결과는 R&D 사업화에 대한 자금 부족 문제가 여전하고, 저금리 정부 정책 자금에 대한 선호도가 높은 반면 실제 조달 시도가 적은 것을 확인시켜주고 있음
  - 그러나 선호도가 높은 저금리 정부 정책 자금에 대한 조달 시도가 많지 않다는 것은 수요와 공급에 불균형이 있음을 시사하는 것으로, 사업화 자금 지원의 방식에 변화가 필요해 보임
  - 특히 중장기·도전적 R&D를 수행하는 기업의 경우 일시적으로 재무 상황이 악화되거나, 내부 이해관계자들 간의 갈등으로 인하여 사업화에 필요한 자금을 조달하지 못하는 사례가 확인되어, 과제의 성공 가능성만을 평가하는 지원 제도가 마련된다면 중소기업 R&D 생태계의 선순환에 많은 역할을 할 수 있을 것으로 기대됨

- 다만, 업종이나 R&D 목적에 따라 서로 다른 사업화 과정과 성공 기준에 대한 추가적인 검토가 필요할 것으로 판단됨
  - 우리나라 중소기업의 상당수가 안정적인 거래처를 기반으로 기존 제품을 대체하거나 개선하는 수준의 R&D를 수행하는 것으로 판단되며, 신제품을 개발하더라도 주력 제품이 아닐 경우 위탁 생산 방식을 활용하는 경우가 많을 것으로 보임
  - 따라서 R&D 사업화 과정에서 많은 설비나 장비에 대한 투자가 요구되지 않고, 판로 개척에 대한 어려움도 크지 않음
  - 또한 서비스업의 경우 제조업과 달리 물리적으로 드러나지 않는 부분에 대한 자금 소요가 많아 이를 어디까지 사업화로 볼 것인지에 대한 기준이 명확하지 않음
  - 이러한 차이를 바탕으로 지원처와 기업 간 합의된 사업화 범위를 설정하고 성공에 대한 기준을 명확히 할 필요가 있음

1) 과제 단위별 사업화 자금 지원은 기업의 경영상태(신용도 등)와 무관하게 과제의 우수성을 기준으로 사업화를 지원하는 새로운 유형의 금융제도임

2) 지식재산권(IP) 지분 투자 금융 정책 도입[2)]

- 기업들에게 지식재산권(IP) 유지 비용이 큰 부담은 아닌 것으로 판단되나 활용도도 매우 낮은 것으로 확인되어, 지분 투자 방식의 정책 도입이 기업들의 지식재산권(IP) 활용도를 제고하는데 기여할 수 있을 것으로 판단됨
  - 조사 결과 기업들의 지식재산권(IP) 확보 목적은 위상 강화, 기술 보호 등에 있으나 실제 활용은 정부지원 사업의 가점이 가장 높았음
  - 이러한 활용 실태로 인하여 기업들의 지식재산권(IP) 관련 정책은 질적으로 우수한 지식재산권(IP) 확보가 아닌 양적으로 많은 지식재산권(IP) 확보의 형태로 운영되고 있을 가능성이 높음
  - 지식재산권(IP) 지분 투자 금융 정책이 도입되어 지식재산권(IP)을 통한 자금 조달이 용이해질 경우 기업들은 더 많은 자금 조달을 위해 질적으로도 우수한 지식재산권(IP)을 확보하려는 노력을 기울일 것으로 기대됨

- 다만, 다양한 기술에 대한 평가가 순조롭게 진행되기 위해 명확한 가치평가 기준과 간소화된 절차를 마련해야 효과적일 것임
  - 다수의 기업들이 가치평가 과정에서의 비용 문제, 기술 유출 문제 등을 우려하고 있음
  - 또한 초기 기업의 경우 가치 평가를 위한 비용 부담이 상대적으로 크기 때문에 이에 대한 보완이나 지원책이 함께 마련될 필요가 있음
  - 한편 지식재산권(IP)의 가치를 인정받아 투자를 받는다는 개념에 대한 이해가 깊지 않기에 정책 도입 시 명확한 기준과 대책을 제시하고 홍보할 필요가 있음
  - 향후 지식재산권(IP)에 대한 지분 투자가 대외 위상 제고에 기여하는 역할까지 수행한다면 새로운 정책에 대한 기업의 관심과 참여가 빠르게 늘어날 수 있을 것으로 기대됨

2) IP 지분 투자는 기존 담보 대출 형태가 아닌 IP 소유권에 지분 투자를 진행하는 실리콘밸리식 복합금융 형태를 의미함

이노비즈 정책브리프

발행인 | 임병훈

편집인 | 김세종

발행일 | 2021년 7월 13일

발행처 | 이노비즈정책연구원

경기도 성남시 분당구 판교로 255(삼평동) 이노밸리 E동 202호

전화 : 031-628-9600 팩스 : 031-628-9611 홈페이지 : http://www.innobiz.or.kr

※ 본지에 게재된 내용은 필자 개인(연구진)의 견해이며, 이노비즈협회의 공식 견해와 일치하지 않을 수도 있습니다.
※ 본지의 내용은 상업적으로 사용할 수 없으며, 내용을 인용할 때는 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.
※ 본지는 일반 학술연구와는 달리 시의성, 정책현안의 긴급성 등의 이유로 포괄적·개괄적 인용을 허용하고 있습니다.

이노비즈 정책브리프
Innobiz Policy Brief
2021.07

중소기업 R&D, IP 활용 실태조사 주요 결과

INNOBIZ 이노비즈협회
이노비즈정책연구원
경기도 성남시 분당구 판교로 255(삼평동) 이노밸리 E동 202호
전화 : 031-628-9600 팩스 : 031-628-9611 홈페이지 : http://www.innobiz.or.kr