

정책연구 2011-16

기업연구소 R&D 활성화를 위한 지원제도 개선방안 연구

(A Study on the Improvement Measures of Support
Programs to Promote Industrial R&D)

교육과학기술부

제 출 문

교육과학기술부장관 귀하

본 보고서를 “기업연구소 R&D 활성화를 위한 지원제도 개선방안 연구”
최종보고서로 제출합니다.

2012년 1월

- 주관연구기관명 : 한국산업기술진흥협회
- 연구기간 : 2011년 6월 9일~2012년 1월 8일
- 주관연구책임자 : 김성우 차장
- 참여연구원
 - 연구원 : 장무훈 부장
 - 연구원 : 박중환 차장
 - 연구원 : 유지영 선임과장
 - 연구원 : 노민선 과장
 - 연구원 : 이창주 과장
 - 연구원 : 주범식 과장
 - 연구원 : 김문기 대리
 - 연구원 : 박나혜 사원

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구내용 및 방법	3
3. 용어 정의	5
II. 기업연구소 신고·지원제도의 변천 및 현황	7
1. 기업연구소 신고제도	7
1) 기업연구소 신고제도의 수립	7
2) 기업연구소 신고제도의 변천	9
3) 기업연구소 연구개발 역량 발전과정	12
4) 기업연구소 신고제도의 주요내용	14
2. 기업연구소 연구개발 지원제도	18
1) 조세·관세 지원	18
2) 기술개발인력 지원	25
3) 국가연구개발사업 지원	27
III. 기업연구소 연구개발활동 현황	29
1. 기업연구소 설립 운영현황	29
1) 기업연구소 설립추이	29
2) 기업연구소 설립현황	31
2. 민간의 연구개발 투자 동향	35
1) 우리나라 연구개발 투자 동향	35
2) 기업의 연구개발 투자 동향	36
3. 기업연구소 연구개발활동 환경	40
1) 기업연구소 2만개 시대의 평가	40

2) 민간의 연구개발 투자 불안요인과 애로사항	44
3) 산업기술인력 수급 애로	46
4) 국가 연구개발 사업의 기업지원 성과	49
5) 2012년 연구개발 투자 전망	52
VI. 기업의 연구개발활동 실태조사 분석	54
1. 실태조사 개요	54
2. 실태조사 결과	56
1) 연구개발활동과 연구개발인력	56
2) 기업연구소 신고제도 인식과 개선수요	66
3. 기업연구소 현장방문 면담조사 결과	90
1) 현장방문 면담 개요	90
2) 면담조사 결과	90
4. 산·학·연 전문가 의견수렴 결과	59
1) 1차 전문가 의견수렴	95
2) 2차 전문가 의견수렴	96
V. 기업연구소 신고제도 개선방안	98
1. 기업연구소 신고제도 개선의 기본방향	98
1) 기업연구소 신고·인정기준에 대한 평가	98
2) 기업연구소 신고·인정기준 개선의 기본방향	99
2. 기업연구소 신고·인정기준 개선의견	100
1) 인적요건 기준	100
2) 물적요건 기준	106
VI. 결론 및 제언	108
[참고문헌]	110
[부록] 통계표 및 설문지	111

표 목 차

<표 I-1> 조사대상 기업연구소 모집단 및 표본 현황	4
<표 I-2> 산·학·연 전문가 회의개최	5
<표 II-1> 기업연구소의 법제화 과정	8
<표 II-2> 기업연구소 인정요건 변경 내역('81~'89)	9
<표 II-3> 기업연구소 인정요건 변경 내역('90~'98)	10
<표 II-4> 기업연구소 인정요건 변경 내역(2001~2010)	11
<표 II-5> 기업연구소 R&D 역량 발전과정	13
<표 II-6> 기업연구소 신고 연구전담요원 수 요건기준	15
<표 II-7> 연도별 R&D 지원 조세감면 추이	23
<표 II-8> 연도별 R&D 지원 조세감면 실적	24
<표 II-9> 연도별 연구개발용품 관세감면 실적	24
<표 II-10> 병역지정 연구기관 및 대체복무 현황(2011.11)	25
<표 II-11> 중소기업 고급 연구인력 고용지원사업 지원실적	26
<표 II-12> 퇴직과학기술자 활용 중소기업 기술역량 확충사업 지원실적	26
<표 II-13> 연도별 이공계 인력중개알선 지원실적	26
<표 II-14> R&D 수행주체별 국가 R&D 투자 현황	27
<표 III-1> 연도별 기업연구소 설립 추이	29
<표 III-2> 업종별 기업연구소 설립 추이	30
<표 III-3> 연도별 연구원 증가 추이	30
<표 III-4> 산업별·기업규모별 기업연구소 설립현황(2011.6)	31
<표 III-5> 산업별·지역별 기업연구소 설립현황(2011.6)	32
<표 III-6> 기업규모별·연구원 수별 기업연구소 설립현황(2011.6)	33
<표 III-7> 기업규모별·학위별 연구원 현황(2011.6)	33
<표 III-8> 기업규모별·면적별 기업연구소 현황(2011.6)	34
<표 III-9> 연구주체별 사용 연구개발비 추이	35
<표 III-10> 연구개발 투자 국제비교	35
<표 III-11> 연구주체별 사용 연구개발비 추이	36
<표 III-12> 주요산업의 매출액 대비 연구개발비 추이	37

<표 III-13> 매출액 상위기업 연구개발 항목별 집중도 추이	38
<표 III-14> 주요산업별 연구개발비 추이	39
<표 III-15> 기업의 용도별 연구개발비 추이	39
<표 III-16> 기업연구소 신고·인정 인적요건 기준 완화추이	40
<표 III-17> 기업연구소 신고·인정기준 변화에 따른 연구소 추이	42
<표 III-18> 설립기간별 기업연구소 현황(2011.6)	42
<표 III-19> 기업연구소 신고·인정기준 변화에 따른 연구원 추이	43
<표 III-20> 기업연구소 설립 및 폐쇄 추이('81~2011.6)	44
<표 III-21> 연도별·규모별 산업기술인력 부족인원 및 부족률	46
<표 III-22> 지역별·연도별 산업기술인력 추이	48
<표 III-23> 연도별 이공계 졸업자 추이	48
<표 III-24> 학력별 대학졸업인력 취업률 추이	49
<표 III-25> R&D 수행 주체별 국가 R&D 투자현황	50
<표 III-26> 기업체 R&D 투자비 중 국가연구개발사업을 통한 지원액 비율	51
<표 III-27> 연구수행 주체별 특허등록 현황	51
<표 IV-1> 연구소 보유 표본기업 현황	54
<표 IV-2> 연구소 미 보유기업 표본 현황	55
<표 IV-3> 연구소 및 기술개발부서의 기술개발활동 수행형태(2010)	59
<표 IV-4> 기업연구소 설립 애로사항 및 설립신고 이유	67
<표 IV-5> 향후 기업연구소를 설립·신고할 계획이 있는지 여부	68
<표 IV-6> 연구원 2~3명이 원활한 R&D활동에 적정한 인력규모인지 여부에 대한 이유	78
<표 V-1> 기업규모별 연구전담요원 수 개선의견(안)	101
<표 V-2> 기업규모별 연구전담요원 학력 및 자격기준	102
<표 V-3> 중소기업의 연구전담요원 학력 및 자격기준 개선의견(안)	103

그림 목 차

<그림 II-1> 기업연구소 설립신고 처리 절차	15
<그림 II-2> 산업기술개발 조세지원 관련법률	18
<그림 IV-1> 기술개발업무 수행부서의 유형	56
<그림 IV-2> 연구소 및 기술개발부서의 주요 수행업무	57
<그림 IV-3> 연구소 및 기술개발부서의 학력별 평균인원	58
<그림 IV-4> 연구원 부족에 따른 연구과제 중단·연기 사례	60
<그림 IV-5> 연구개발 업무수행을 위한 현재 연구원 수의 적정여부	61
<그림 IV-6> 원활한 연구개발 업무수행을 위해 필요한 연구원 수	62
<그림 IV-7> 연구개발 업무수행을 위해 요구되는 연구원의 학력수준	63
<그림 IV-8> 연구개발 분야와 연구원 전공학과와의 부합도	64
<그림 IV-9> 연구개발 업무수행에 필요한 연구원의 전공분야	65
<그림 IV-10> 기업연구소 신고·지원제도 인지도	66
<그림 IV-11> 연구소가 체계적 연구개발 활동수행에 도움이 되는 정도	68
<그림 IV-12> 기업연구소 설립·인정 이후 기업의 변화내용	69
<그림 IV-13> 기업연구소 운영상의 애로사항(1순위 응답)	70
<그림 IV-14> 벤처기업과 연구원·교원창업 중소기업에 대한 연구소 인정기준 차 별적용에 대한 의견	71
<그림 IV-15> 연구전담요원의 학력기준 완화에 대한 의견	72
<그림 IV-16> 기업연구소 신고제도가 기술경쟁력 제고에 기여하는지에 대한 의견	73
<그림 IV-17> 국가 R&D 지원이 연구소 보유기업에 고르게 지원되고 있는지에 대한 의견	74
<그림 IV-18> 국가 R&D 지원이 연구소의 연구역량에 따라 차등을 두는 것이 적절한지에 대한 의견	75
<그림 IV-19> 기업연구소 신고인정기준을 엄격하게 할 필요가 있는지에 대한 의견	76
<그림 IV-20> 연구원 2~3명이 원활한 연구개발 활동에 적절한지에 대한 의견	77
<그림 IV-21> 기업연구소 인정요건 변경에 대한 기업의 연구소 운영계획	83

요 약 문

1. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

- 기업연구소가 2만개를 넘어서며 우리나라 경제성장의 견인차 역할과 국가 R&D의 중추역할을 담당하고 있으며 이 같은 기업연구소의 비약적인 성장은 기업의 기술개발에 대한 요구가 커지고 정부의 R&D 지원정책에 힘입은 결과라 할 수 있음
- 그러나 기업연구소의 기술혁신역량은 다소 미흡한 수준이며, 향후 R&D 지원정책의 효율적 추진을 위해 연구소의 양적성장과 더불어 내실 있게 성장하는 방향으로 연구소 인정요건의 개선·운영 필요
- 이 연구의 목적은 기업연구소 신고제도에 대한 실태분석 등을 통해 기업연구소 인정을 위한 인적요건 및 물적요건 기준의 개선방안을 제시하는데 있음

2. 연구의 내용 및 추진방법

- 연구내용은 ① 기업연구소 신고제도의 변천 및 현황 ② 기업연구소의 연구개발활동 분석 ③ 기업 실태조사 분석 ④ 개선방안 도출 및 제시 ⑤ 결론 및 제언 등으로 구성
- 연구방법으로는 ① 기업연구소 DB, 기존 연구자료, 문헌자료 등 분석 ② 기업의 실태파악과 개선의견 수렴을 위한 설문조사 분석 ③ 기업 현장방문 면담조사를 통한 의견수렴 ④ 산·학·연 전문가의 개선방향 의견수렴 등의 방법으로 연구추진

II. 기업연구소 신고·지원제도의 변천 및 현황

1. 기업연구소 신고제도

- 기업연구소는 '82년 「기술개발촉진법*」 시행령에 ‘자연계 학사이상 연구전담요원 10명 이상을 보유하고 독립된 연구시설을 보유할 경우’로 인정기준이 마련됨으로써 법적 지원기관으로서의 위상을 확보하였으며 이와 함께 조세·관세지원제도 등이 갖추어짐

* 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률(2011.3.9)」로 관련조항 이관

- '85년에는 중소기업의 기업연구소 신고기준을 연구전담요원 자연계 학사 10명 이상에서 5명 이상으로 완화하였으며, '98년부터는 벤처기업의 연구소 설립이 크게 증가
- 2001년 7월에는 창업 5년 미만 벤처기업 및 연구원창업연구소의 경우 인적요건을 연구전담요원 5명에서 2명으로 완화하였고 2009년 7월에는 일반 중소기업의 연구전담요원을 3명 이상으로 인정요건을 한시적으로 완화(중기업 '12.6.30, 소기업 '13.6.30까지)하여 창업초기 및 소규모 중소기업의 연구소 설립을 촉진함

2. 기업연구소 지원제도

- 기업의 연구개발(R&D) 관련 세제지원은 조세특례제한법, 지방세특례제한법, 소득세법, 개별소비세법, 관세법 등에 따라 지원되고 있음
 - (조세특례제한법) 연구·인력개발 준비금 손금산입, 연구·인력개발비 세액공제, 연구개발관련 출연금 과세특례, 연구 및 인력개발 설비투자 세액공제, 기술취득금액에 대한 세액공제, 연구개발특구 첨단기술기업 등에 대한 법인세 등의 감면, 외국인기술자 소득세 감면
 - (지방세특례제한법) 기업연구소용 부동산 지방세 면제
 - (소득세법) 연구전담요원 연구활동비 소득세 비과세
 - (관세법) 산업기술 연구개발 물품 관세감면

- 2010년 R&D 관련 조세지원 실적은 2조 1,307억원(지방세, 관세감면 제외)으로 기업전체 R&D 투자액 32조 8,000억원의 6.5% 수준. R&D 조세감면은 전년대비 14.2%(2,647억원) 늘어났으며, 국세감면액에서 R&D 조세감면이 차지하는 비중은 7.1%를 차지

III. 기업연구소 연구개발활동 현황

1. 기업연구소 설립 운영현황

- '81년 46개가 기업연구소로 최초 인정된 이래 매년 큰 폭으로 증가하였으며 2000년 이후 설립·인정추이를 보면, 2000년 7,110개에서 2011년 6월말 현재 2만 3,462개로 3.3배 증가

* '81년 53개, '91년 1천개, '00년 5천개, '04년 1만개, '10년 2만개

- 연구원은 2001년 12만 4,888명에서 2011년 6월 말 현재 24만 8,977명으로 약 2배 증가하였고 중소기업은 2.1배, 대기업은 1.8배 증가하였으며 연구소당 평균 연구원 수는 대기업의 경우 65.6명에서 82.6명으로 증가
- 2011년 6월말 현재 기업연구소 현황을 살펴보면 산업별로는 제조업 1만 6,278개(69.4%), 방송통신 및 정보서비스업이 3,741개(15.9%), 전문과학 및 기술 서비스업 1,562개(6.7%), 건설업 969개(4.1%), 도매 및 소매업 591개(2.5%) 등임
- 지역별로는 경기 7,784개(33.2%), 서울 6,761개(28.8%), 인천 1,157개(4.9%) 등 수도권에 1만 5,702개(66.9%) 연구소가 집중되어 있고, 영남권 3,872개(16.5%), 중부권 2,722개(11.6%), 호남권 1,106개(4.7%) 소재
- 연구원 수 규모별로는 3명 이하인 연구소 6,372개(27.2%), 4~5명 8,617개(36.7%), 6~9명 4,542개(19.4%), 10~49명 3,363개(14.3%), 50명 이상 568개(2.4%) 임
- 연구원은 24만 8,977명으로 학사 14만 3,576명(57.7%), 석사 6만 7,919명(27.3%), 전문학사 2만 2,869명(9.2%), 박사 1만 2,738명(5.1%), 기타 11,875명(0.8%)임

- 석·박사 4만 7,500명 중 박사의 66.7%인 8,497명이, 석사의 57.4%인 3만 9,003명이 대기업에 근무하고 있어 고급 연구인력의 대기업 편중도가 높음
- 연구소 면적은 대기업의 경우 3,001㎡ 이상이 332개(27.2%)로 가장 많았고 중기업, 소기업, 벤처기업은 101~500㎡이 각각 2,228개(40.0%), 2,633개(28.8%), 2,483개(33.0%)로 가장 많음. 30㎡이하의 면적을 가진 연구소는 4,334개(18.6%)로 이들 연구소는 모두 중소기업 연구소임

2. 민간의 연구개발 투자 동향

- 2010년 대기업의 연구개발비는 24조 2,129억원으로 중소기업과 벤처기업의 연구개발비는 각각 4조 8,503억원, 3조 7,401억원으로 나타남
 - 전년대비 대기업 연구개발비는 4조 2,429억원(21.2%), 중소기업은 3,630억원(8.1%), 벤처기업은 315억원(0.8%) 증가하였으며 증가폭은 대기업이 6.7%에서 21.2%로 커진 반면, 중소기업은 12.5%에서 4.8%로 줄어듦
 - 기업 전체에서 대기업이 차지하는 비중은 매년 감소세를 보이다가 2010년도에는 73.8%로 전년대비 2.9%p 상승하였으나 중소기업과 벤처기업은 각각 1.1%p, 1.8%p 하락
- 2010년 기업의 매출액 대비 연구개발비 비중은 2.38%로 이중 제조업 부문은 2.8%, 서비스업 부문은 1.85%로 나타남
 - 연구소의 연구개발 활동은 매출액 상위기업들의 집중도가 매우 높았으며 상위 20개사의 연구개발비 집중도는 52.0%로 전년 대비 2.8%p 상승 - 연구개발비 상위 5대 기업의 비중은 40.9%로 전년대비 1.7%p 상승
 - 산업별로는 제조업의 연구개발비가 전년대비 4조 4,028억원(18.1%) 증가한 28조 7,373억원으로 기업부문 연구개발비 중 87.6%를 차지하였으며 서비스업은 전년대비 3,076억원(11.6%) 증가한 2조 9,613억원으로 기업부문 연구개발비 중 9.0%를 차지한 것으로 나타남

3. 기업연구소 연구개발활동 환경

- 2009년 7월 중소기업에 대한 신고·인정요건이 완화된 이후 2011년 6월말 현재 연구소는 2만 3,462개로 전년 동월대비 5,940개 증가하였으며, 이중 중소기업의 비중은 89.8%인 5,334개이며 대기업은 10.2%인 606개로 중소기업 연구소의 증가세가 두드러짐
- 연구원 5명 미만인 연구소가 차지하는 비중은 2009년 6월 말 7.5%(1,302개)에서 2011년 6월 말에는 36.5%(8,573개)로 29%p 증가하였으며, 중소기업 비중은 2001년 90.6%에서 2011년 6월 94.8%로 증가
- 연구소 설립기간별로는 10년이 넘는 연구소는 전체의 24.3%인 5,709개로 나타남
 - 설립 2년 미만은 9,090개로 전체의 38.7%였으며 1년 미만이 18.9%, 1~2년 미만이 19.8%임
 - 대기업의 경우 10년 이상된 연구소는 70.7%이며 2년 미만은 9.8%로 비교적 설립기간이 비교적 길었고, 중소기업은 10년 이상된 연구소가 21.8%, 2년 미만이 40.3%로 최근 설립된 연구소가 대기업에 비해 많음
- 연구원은 2011년 6월말 기준 24만 8,977명으로 대기업이 10만 746명, 중소기업이 14만 8,231명으로 2009년 6월말 대비 대기업은 1만 2,085명(13.6%), 중소기업은 1만 9,681명(15.3%)증가함. 같은 기간동안 연구소가 33.9% 증가한 반면 연구원은 14.6% 증가에 그쳐 연구소 증가율에 비례한 연구원 증가는 보이고 있지 않음
- 기업연구소 신규설립이 매년 큰 폭으로 늘어나고 있지만 반면에 연구소 인정이 취소되는 비율도 높은 것으로 나타남. 2001년부터 2010년 까지 연구소 신규설립은 연평균 8.3%, 인정 취소는 연평균 26.1% 증가하여 신규로 설립되는 연구소보다 취소되는 연구소의 증가세가 더 가파름을 보이고 있음. 특히, 중소기업의 인정취소 연평균 증가율은 27.0%로 대기업 14.3%보다 2배 정도 높음

- 2006년 이후 국가 R&D 투자는 증가하고 있으나 글로벌 경제의 불확실성 증대는 민간 R&D 투자 확대의 저해요소로 잠재하고 있는 상황임
- 중소기업의 연구개발투자 증가율이 크게 둔화되고 있음
 - * R&D증가율(%) : (중소) (06)25.7 → (07)30.7 → (08)16.9 → (09)17.3 → (10)8.1
(벤처) (06)34.8 → (07)18.5 → (08)12.3 → (09)7.2 → (10)0.8
- 기업들은 R&D 투자 확대의 애로요인으로 인력부족을 가장 많이 꼽고 있으며 전체적인 연구인력의 규모는 증가하고 있으나 석·박사급 고급 인력 비중은 낮아지는 추세. 특히 중소기업의 경우는 대기업에 비해 상대적으로 크게 부족
- 기업의 규모가 작을수록 산업기술인력 부족 현상이 더 심하고, 수도권과 지방의 인력 불균형도 큰 것으로 나타나 전반적으로 산업기술인력의 양극화가 심각한 상황
- 세계경제의 불확실성으로 주요기업들은 2012년 경영계획의 방향성을 긴축 경영으로 전환, 기업들의 연구개발 투자 증가세는 주춤할 것으로 전망

IV. 기업 연구개발활동 실태조사 분석

1. 실태조사 개요

- 기업의 연구개발활동 현황, 연구인력 현황, 인정요건에 대한 의견을 조사하여 기업연구소 신고제도 개선방안 마련을 위한 기초자료로 활용
- 조사의 신뢰성 제고를 위해 기업연구소 2만여개 중 표본기업을 설계하고 조사, 이와 함께 연구소 미 보유기업의 신고제도에 대한 의견수렴을 위한 조사도 병행하여 실시

2. 실태조사 결과

- 기업연구소의 평균 연구원 수는 6.2명으로 중소기업 8.7명, 벤처기업 5.8명, 소기업 4.7명 이었고, 학위별로는 학사 3.6명, 석사 1.2명, 전문학사 1.1명, 박사 0.2명 등임

- 연구소의 연구개발 수행형태는 R&D 과제형태가 68.2%, 비 과제형태가 31.8%로 비교적 체계적으로 연구개발 업무를 수행하는 것으로 보이며, R&D 과제 1개당 평균 수행기간은 10개월이고 참여연구원은 3.8명임
- 현재의 연구원 규모가 연구개발 업무를 수행하기에 부족하다는 응답이 57.7%였으며, 특히 종업원 9인 이하 소기업의 72.7%가 부족하다고 응답하여 가장 높음
- 연구개발 분야와 연구원 전공학과와의 부합도는 높음이 56.9%, 낮음이 7.3%였으며, 연구개발 업무수행에 필요로 하는 연구원의 전공분야는 공학 81.7%, 이학 12.4%, 인문사회 1.9%, 의·약·보건학 1.1%, 농업과학 0.9% 순임
- 연구소 설립신고와 관련한 애로사항으로는 연구전담인력 확보가 54.8%, 연구시설 확보 35.5%, 독립된 연구공간 확보 9.7% 등임. 연구소를 인정받고자 하는 이유에 대해서는 정부 R&D 지원혜택활용 확대와 기술개발력 향상이 각각 36.7%로 높았으며, 전체 기업경쟁력 향상 20.0%, 기업신인도 향상 6.7%임
- 연구소로 인정을 받는 것이 체계적인 연구개발 활동수행에 도움이 된다고 한 비율은 75.9%였으며, 인정받은 이후 가장 크게 변화된 내용으로는 정부 R&D 지원혜택활용 확대 33.0%, 기업신인도 향상 27.3%, 기술개발력 향상 20.0%, 전체 기업경쟁력 향상 15.6%, 인력채용 원활 2.4% 등임
- 연구소 운영상의 가장 큰 애로사항으로는 연구원 채용 38%, 연구자금 확보 26.7%, 연구원 고용유지 14.5%, 연구원 업무능력 배양 9.8%, 연구시설·장비구축 6.8% 등임
- 일반 중소기업과 벤처/연구개발형 중소기업에 대한 연구소 신고기준의 차별적용에 대해 현행유지(차별적용)가 적정하다는 의견이 87.4%로 높음
- 연구소 신고제도상의 인적요건 중 연구전담요원의 학력기준을 연구개발 업무경력이 있는 고등학교 졸업자까지 완화하는 것에 대해 찬성 75.1%, 반대 24.9%로 학력기준 완화에 대한 요구가 높음

- 연구소 인정제도가 기업의 기술경쟁력 제고에 기여하고 있는지에 대해서는 72.1%가 그렇다고 응답
- 정부의 기업 R&D 지원이 연구소 보유기업에 고르게 지원되고 있는지에 대해 그렇다 24.3%, 그렇지 않다 20.8%였으며, R&D 지원을 연구소의 연구역량에 따라 차등을 두는 것이 적절한지에 대해서는 차등 두어야 한다 47.6%, 그렇지 않다 13.3%로 조사됨
- 연구소의 내실화와 정부의 기업 R&D 지원 집중을 위해 연구소 인정기준을 엄격하게 할 필요가 있는지에 대해서는 그렇다 36.2%, 그렇지 않다 17.1%임
- 연구소인정을 위한 최소 인원인 연구원 2~3명이 원활한 연구개발 활동에 적절한 인력규모 인지에 대해 적정하지 않다 27.1%, 적정하다 22.6%임
 - 적정하지 않다고 한 이유로는 기술·제품의 융·복합화에 따라 다양한 전문분야의 지식을 가진 연구인력이 다수 필요하기 때문이 48.0%로 가장 많음
 - 적정하다고 한 이유로는 연구인력의 수 보다는 연구인력의 자질이 중요하여 소수로도 가능하기 때문이 63.4%로 가장 많음

3. 기업연구소 현장방문 면담조사 결과

- 중소기업 연구소 12개소를 방문하여 기업연구소 신고제도 및 지원제도, 연구인력 채용 애로사항, 신고제도 개선의견에 대한 의견을 수렴
 - 연구원 학력기준, 중소기업 신고기준 등에 대한 완화의견 등이 나옴

4. 산·학·연 전문가 의견수렴 결과

- 산·학·연 전문가 회의를 2회 개최하여 연구추진 방향 및 고려사항 검토, 기업 실태조사 추진 및 결과 검토, 기업연구소 신고제도 개선방향 제안 및 의견 수렴
 - 연구소 신고·인정의 진입조건을 완화하되 사후관리 강화 필요하다는 의견제시

V. 기업연구소 신고제도 개선방안

1. 신고제도 개선의 기본방향

- 기업연구소 신고제도는 기업의 경제활동 규제를 위한 인·허가 제도가 아닌 산업기술혁신활동을 지원·조장하기 위한 제도임. 연구소를 설립하고 연구개발활동을 조직적으로 추진하고자 하는 모든 기업이 신고하고 인정받을 수 있도록 하는 것이 바람직하다고 할 수 있음
- 따라서, 연구소를 설립하여 체계적이고 항시적으로 연구개발을 수행하고자 하는 기업의 의도와 활동은 조장될 수 있도록 하며, 체계적인 연구개발 업무수행을 위해 연구전담인력의 최소 임계규모를 만족하는 방향으로 인적요건 기준이 설정되도록 하고, 기업의 연구개발투자 활성화를 유도·촉진하는 효과가 있도록 개선

2. 기업연구소 신고기준의 개선방안(안)

- 소기업에 대해 적용하는 연구전담요원 수 요건기준 완화
 - 연구전담요원 수를 소기업의 경우 5명에서 3명 이상으로 완화. 단, 대기업(10명), 중기업(5명), 벤처기업 및 연구원·교원창업기업(2명 이상)의 경우 현행기준 유지
- 연구전담요원의 학력 요건기준을 고등학교 졸업자에 까지 완화
 - 제조업 분야 중소기업에 한해 전문계열 고등학교(과학, 공업, 농업, 수산, 해양, 과학 계열만 해당) 졸업자인 경우에도 연구경력 등을 확인하여 연구전담요원 자격부여
- 연구전담요원의 전공계열, 연구공간 및 시설기준 등에 대해서는 현행기준 유지

VI. 결론 및 제언

- 본 연구는 중소기업의 기업연구소 신고·인정을 위한 요건기준의 개선방안 제시를 목적으로 하여, 신고제도의 변천과 이에 따른 연구소 설립현황 등에 대해 개관하고 기업 실태조사와 전문가 의견수렴을 통해 향후 신고제도의 개선방향을 제시하였음
- 요약하면 제조업 분야 중소기업에 한해 연구전담요원의 학력기준을 전문계열 고등학교 졸업자까지 확대하고, 연구전담요원 수 기준요건은 소기업의 경우에는 현행 5명 이상인 기준을 3명 이상으로 완화토록 하여 중소기업의 연구개발활동 촉진과 연구개발투자 활성화 유인효과가 있도록 제도 개선방안을 제안함
- 그리고 향후 기업연구소의 애로를 덜어주고 R&D 활성화를 촉진하는 방향으로 기업연구소 신고·지원제도의 추진을 위해 산·학·연의 R&D 인력교류 활성화 지원, 중소기업 연구인력난 완화를 위한 신규채용 연구인력 인건비 및 세제지원, 산업계 퇴직 R&D 인력과 석·박사급 고급연구인력 고용지원 사업확대, 연구인력 고용창출이 높은 기업에 대한 지원확대 등의 추진이 필요함을 제언

1. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

1) 연구의 필요성

□ 기업연구소가 2만개를 넘어서며 우리나라 경제성장의 견인차 역할을 담당

- '81년 정부가 기업부설연구소 신고제도를 도입·시행하면서 일정수준의 요건을 갖춘 기업의 연구소 설립이 본격화되기 시작
 - '81년 10월 46개가 최초로 인정된 이후, '91년 1천개, '00년 5천개, '04년 1만개, '10년 2만개를 넘어섬
 - 연구소의 증가에 따라 민간부문의 연구개발비 및 연구원 수는 연동하여 증가 추세 유지
- 우리나라 민간부문의 R&D 투자가 국가 R&D 투자를 주도¹⁾
 - '10년 우리나라 총 연구개발비 43조 8,548억원 중에서 민간부문이 71.8%인 31조 4,896억원을 부담
 - 민간재원은 전년대비 16.8%가 증가하여 정부·공공재원 증가율 12.7%를 상회
 - 민간외국재원 부담비율은 일본 75.3%를 제외하고 미국(67.3%), 독일(67.3%), 영국(45.4%), 중국(71.7%)보다 높은 수준

□ 기업연구소의 증가와 연구개발 투자확대는 정부의 기술개발지원과 기업의 기술경쟁력 강화 노력에서 기인

- 정부는 그동안 기업연구소 보유기업에 대해 조세, 인력, 자금 등 각종 지원 혜택을 부여함으로써 기업의 연구소 설립과 기술개발활동을 유인
- 기업 또한 자체 기술개발에 대한 중요성을 인식하여 연구소를 설립하고 연구개발에 대한 투자를 확대해 옴

1) 국가과학기술위원회, 연구개발활동조사보고서, 2011

- 그러나 전반적으로 기업연구소의 기술혁신역량은 미흡하며, 소규모 연구소의 증가로 연구개발 활동의 내실화 필요성이 제기됨
 - '10년 말 현재 2만개가 넘는 연구소가 설립·운영되고 있으나 전체 R&D 투자액은 미국의 1/10, 일본의 1/5 수준으로 낮음(교과부, 2010)
 - 연구비 사용의 경우 상위 10개사가 43.6%, 20개사가 49.25%를 차지하여 상위기업을 제외한 나머지 기업들은 R&D 투자규모의 열세가 심함
 - 연구소 신고·인정요건 완화 등으로 연구인력 등 규모가 작은 소규모 연구소가 확대되고 있는 추세
 - 연구전담요원 10명 이하 기업연구소 비중이 '04년 76.7%, '05년 79.4%, '08년 82.1%, '10년 84.9%로 매년 증가 추세
 - * '11.6월말 현재 연구전담요원이 4명 이하가 8,573개로 전체의 38.5%임
2명 1,077개(4.8%), 3명 5,295개(23.8%), 4명 2,201개(9.9%)
- 연구소 규모의 양적성장에도 불구하고 연구인력, 시설 등 연구환경이나 내용면에서 개선이 필요한 상황이며, 향후 연구개발 지원정책의 효율적 추진을 위해 연구소의 양적성장과 더불어 내실있게 성장하는 방향으로 연구소 인정요건을 개선·운영 필요

2) 연구의 목적

- 기업연구소 연구개발 활성화와 내실화를 위한 인정제도 개선방안 모색
 - 현행 기업연구소 신고·인정제도는 신고요건을 인적요건과 물적요건으로 나누고 있으며, 인적요건은 대기업, 중소기업, 벤처기업 및 연구원·교원창업기업 등으로 유형화하고 있는데, 차별화된 요건이 연구소의 양적성장에는 크게 기여하였으나 질적인 내실화에는 어느 정도 한계를 보이고 있음
 - 최소 연구인력 규모를 벤처/연구원·교원창업에 대해서는 2명, 중소기업은 5명, 대기업은 10명 이상으로 하고 있는 현 인정요건의 타당성을 검토하며, 연구인력의 자격요건, 연구소를 구성하는 물적요건 등 신고제도의 적절성을 검토

- 연구소가 정상적으로 작동하는데 필요한 제반 요소들을 파악하고, 연구개발 활동이 형식화되지 않고 적절하게 제 기능을 할 수 있도록 기업연구소 인정제도의 개선 및 보완방안을 모색하고자 함

2. 연구내용 및 방법

1) 연구내용

□ 본 연구는 구성은 다음과 같음

- 첫째, 기업연구소 신고·인정제도의 추진배경과 신고요건의 변천과정 및 주요내용을 살펴보고, 기업연구소 설립의 동인으로서 작용하고 있는 기업 R&D 지원제도의 변천도 함께 분석함으로써 연구소 신고·인정요건 변화의 요인 등을 살펴봄
- 둘째, 기업연구소 설립추이와 운영현황, 연구개발 투자, 연구개발활동 수행 관련한 주변 환경 등을 조사하여 기업 R&D 활성화를 위한 기업연구소 신고제도 개선의 시사점 도출
- 셋째, 기업연구소 보유기업과 미 보유기업을 대상으로 기업연구소 신고제도에 대한 인식과 개선수요에 대한 설문조사를 실시하고 기업연구소 현장 방문 인터뷰 및 산·학·연 관련자 의견수렴 과정을 통해 최종안인 기업연구소 인정요건 개선방안을 제시

2) 연구방법

□ 문헌연구

- 기업연구소 신고·인정제도 관련 기존의 연구, 정책, 통계자료 등 관련문헌과 자료를 검토하여 현황을 파악하고 개선 방안제시의 토대가 되는 기초자료로 활용

□ 설문조사

- 기업연구소 신고·인정제도에 대한 전반적인 기업의 실태파악과 개선안 의견을 듣기 위해 조사대상 기업을 2개(기업연구소 보유기업과 미 보유기업)로 구분하여 설문조사 실시
- 기업연구소를 설립 신고하여 운영하고 있는 중소기업
 - '11년 7월말 기준 중소기업 연구소 2만 2,419개를 모집단으로 하여 종업원 수를 기준으로 업종(6개), 지역(5개)을 고려한 531개 표본 층화추출(95% 신뢰수준, 허용오차 ±5.0%)
 - * 종업원 수 : ① 5~9인 ② 10~19인 ③ 20~49인 ④ 50~99인 ⑤ 100~199인 ⑥ 200~299인 ⑦ 300인 이상
 - * 업종: ① 기계·소재·금속 ② 전기전자 ③ 화학·생명·섬유·식품 ④ 정보처리 ⑤ 건설·환경·Eng. ⑥ 기타
 - * 지역: ① 서울 ② 경기/인천 ③ 강원/충청 ④ 영남 ⑤ 호남
 - 조사방법 : 팩스, 전화, 이메일 등에 의한 응답자 기입방식

<표 I -1> 조사대상 기업연구소 모집단 및 표본 현황

(단위 : 개, %)

구 분	모집단	표본기업			
		중기업	소기업	벤처기업	합 계
전기전자	5,044(22.5)	23(16.3)	69(29.9)	59(37.1)	151(28.4)
기계·소재·금속	6,683(29.8)	29(20.6)	51(22.1)	32(20.1)	112(21.1)
화학·생명·섬유·식품	3,223(14.4)	19(13.5)	37(16.0)	17(10.7)	73(13.7)
정보처리	3,014(13.4)	25(17.7)	19(8.2)	26(16.4)	70(13.2)
건설·환경·Eng.	1,962(8.8)	21(14.9)	26(11.3)	10(6.3)	57(10.7)
기 타	2,493(11.1)	24(17.0)	29(12.6)	15(9.4)	68(12.8)
합 계	22,419(100.0)	141(100.0)	231(100.0)	159(100.0)	531(100.0)

- 기업연구소를 운영하고 있지 않은 중소기업('11.11.9(수)~11.21(월))
 - 조사대상 : 중소기업청 시행 국가 R&D 사업 참여기업(표 IV-2 참조)
 - 조사방법 : 이메일 등에 의한 응답자 기입방식(중소기업청에서 실시)

□ 기업연구소 현장방문 면담조사

- 기업연구소를 직접 방문하여 연구소장 등과의 대면 질의를 통해 현장에서 느끼고 있는 연구소 신고·인정제도에 대한 인식과 개선의견, 연구인력 채용 및 활용, 애로사항 등을 조사하여 개선방안 마련에 활용
- 조사대상 : 중소기업 부설연구소 12개(경기, 인천, 강원, 충청 소재)

□ 산·학·연 전문가 의견 수렴

- 기업연구소 신고·인정제도에 대한 전반적인 실태와 개선방향 등에 대한 의견을 듣기 위해 산업계, 학계, 연구계 전문가 회의를 2회 개최하여 다양한 의견을 청취하였으며, 쟁점사안과 개선 방안에 대한 의견 수렴

<표 1-2> 산·학·연 전문가 회의개최

구분	시기	참석자	내 용
1차	9.6(목)	5명	· 기업연구소 현황 분석, 인정요건 분석, 실태조사 방향 논의
2차	12.16(금)	7명	· 기업연구소 실태조사결과 검토 및 개선방안 논의

3. 용어 정의

□ 기업부설연구소

- 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조제1항, 같은 법 시행령 제16조에 따라 한국산업기술진흥협회장에게 신고하여 인정받은 기업연구소를 말하며, 보고서 내용의 문맥에 따라 같은 의미로 연구소라는 용어를 선택적으로 사용

□ 연구전담요원

- 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 시행규칙」 제2조 3항에 따른 자격기준을 갖추고 기업연구소에서 연구개발활동을 직접 수행하는 연구원으로서 기업연구소 신고시 반드시 확보하여야 하는 인력

□ 연구개발(R&D)활동*

- 과학기술 분야 또는 지식기반서비스분야²⁾의 지식을 축적하거나 새로운 응용방법을 찾아내기 위하여, 축적된 창의적 지식을 활용하는 체계적이고 창조적인 활동으로서 새로운 제품 및 공정을 개발하기 위한 시제품의 설계·제작 및 시험, 새로운 서비스 및 서비스 전달체계의 개발 등 사업화 전까지의 모든 과정

* 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 시행령」 제2조(정의)제5호

□ 중소기업

- 중소기업 : 「중소기업기본법 시행령」 제2조제2항에 따른 중소기업
- 소기업은 위 중소기업 중
 - 광업, 제조업, 건설업, 운수업, 출판·영상·방송통신 및 정보서비스업, 사업시설관리 및 사업지원 서비스업, 보건업 및 사회복지 서비스업, 전문·과학 및 기술 서비스업을 주된 업종으로 하는 경우(상시 근로자 수가 50명 미만)
 - 그 외의 업종을 주된 업종으로 하는 경우(상시근로자 수 10명 미만)

2) 지식기반서비스 분야: 소매업, 정보서비스업, 시장조사 및 경영컨설팅업, 건축공학 관련서비스, 기타공학 관련서비스, 기타사업서비스, 위생서비스, 소프트웨어개발공급, 의료 및 보건산업, 교육기관산업, 문화서비스(기타) 등 11개 업종

II. 기업연구소 신고·지원제도의 변천 및 현황

1. 기업연구소 신고제도

1) 기업연구소 신고제도의 수립

□ 제도설립 배경

- '70년대 말 2차 오일쇼크와 중동건설 경기 퇴조 등으로 인해 위기를 경험하면서 자체 기술혁신역량의 확보에 관심을 기울이기 시작³⁾
 - 당시 산업계의 기술개발 활동은 전체적으로 자체 연구개발보다는 선진기술의 도입과 소화·흡수에 치중하였고 연구개발 투자규모도 미미
 - * '70년 국가 총 연구개발비 105억원 중 민간부문의 연구개발비는 29%
 - 외부에서 제공된 기술을 그대로 적용하거나 선진국의 제품을 수입하여 이를 분해하고 조립하면서 새로운 제품을 개발하는 정도에 그치는 경우가 많았고 기술에 대한 이론적인 규명이나 소화흡수를 토대로 하는 새로운 설계나 신제품 개발 및 개량을 위한 연구개발 활동은 취약
- '60~'70년대에 KIST, 정부출연연구소를 설립하는 등 과학기술발전에 있어서 연구기관의 중요성을 인식한 정부는 '70년대 후반 들어 향후 수출증대와 국제경쟁력 강화를 위해서는 또 하나의 새로운 연구조직으로서 민간연구소가 필요하다는 것을 인식
- 이에 정부는 '78년 대통령 지시로 매출액 300억원이 넘는 제조업체를 우선 선정하여 기업내 부설연구소를 설립하여 자체 연구개발을 강화하도록 촉구하고 민간연구소 신고제도의 인정기준 등의 원형을 만들
 - * 수출확대와 국제경쟁력 강화를 위해 민간연구소의 설립 필요성 대통령 역설(수출진흥확대회의, 1978)
 - * 공진청 고시 : 연구기관의 시험, 연구용 재료의 수입추천요령공고(제13,729호)

3) 과학기술부, 과학기술 40년사, 2008

□ 신고제도의 법제화

- 과학기술처는 '81년 기술개발 업무를 전담하는 기업연구소로서 독립된 연구시설 및 연구요원을 보유하고 있어야 한다고 민간연구소의 인정기준에 대해 규정하고 이 기준에 따라 10월 최초로 46개 연구소를 인정
- '81년 과학기술처 고시로 설립된 연구소는 「기술개발촉진법⁴⁾」에 의해 인정된 연구소로 이어지게 됨으로써 본격적인 법적 지원기관으로서의 위상 확보
 - '81년 말 기술개발촉진법 개정시 특정연구개발사업의 참여기관에 기업연구소가 포함
 - '82년 5월 「기술개발촉진법」 시행령에 '자연계 학사이상 연구전담요원 10명 이상을 보유하고 독립된 연구시설을 보유할 경우⁵⁾로 기업연구소의 기준을 마련하고 7월에 시행규칙에 절차 등을 마련함

<표 II-1> 기업연구소의 법제화 과정

시기	내용
1978	박정희 대통령, 수출진흥확대회의에서 민간연구소 설립 필요성 역설
1978. 7	전경련, '기업내 기술연구소 운영개선에 관한 의견' 제출
1978. 9	상공부, 매출액 300억원 이상 업체 56개사 대상 연구소 설립 현황조사
1978.11	상공부 장관 주재, 민간연구소 설립촉진 간담회 개최
1978.12	상공부 장관, 민간연구소 설립권장 공한 발송
1978.12.2	1979년도 상반기 수출입 기별 공고 '공진청장이 인정하는 민간연구소' 조항 신설
1978.12.30	공진청 고시 제13,729호 '연구기관의 시험, 연구용 재료의 수입추천요령 공고'
1979. 2.15	민간연구소설립추진협의회 창설
1979. 4	민간연구소설립추진협의회, '민간연구소 설립촉진을 위한 건의서' 제출
1979. 5.29	공진청, 51개 기업연구소 단계별 추진키로 확정
1981. 5	'81년 하반기 및 '82년 상반기 수출입 기별 공고, '과학기술처장관이 인정하는 민간연구소' 조항 신설
1981. 7. 4	과기처 고시 제33호 '민간연구소의 시험연구용 시설 및 재료 수입추천요령' 발표
1981.10.24	과기처 46개 민간연구소 인정
1981.12.31	기술개발촉진법 개정, 특정연구개발사업 참여기관에 대통령령이 정하는 기업연구소 포함
1982. 5	기술개발촉진법시행령 개정, 기업연구소 인정요건 규정

자료: 한국산업기술진흥협회, 산업기술개발 30년

4) 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률(2011.3.9)」로 관련조항 이관

5) 연구전담요원 10명을 확보해야 한다는 조항은 당시의 열악한 기업의 연구개발 환경하에서도 기업으로 하여금 고급 연구인력을 확보하도록 유도하는 측면에서 제정

2) 기업연구소 신고제도의 변천

□ 기업연구소 설립에 대한 법적근거 마련과 지원제도 제정('80년대)

- 정부의 강력한 기술드라이브 정책의지가 기업으로 확산되고 기업의 기술개발에 대한 각종 지원제도가 정비되면서 기업연구소 설립이 크게 증가
 - '81년 「기술개발촉진법」, '82년 시행령과 시행규칙의 개정으로 기업연구소가 국가연구개발사업의 주관연구기관으로 참여할 수 있게 됨
 - 이와 함께, 기술 및 인력개발비 세액공제, 연구소용 부동산에 대한 지방세 면제, 기술개발선도물품에 대한 특별소비세 감정세율 적용, 연구요원에 대한 병역특례, 연구용 건품에 대한 특별소비세 면제, 연구용물품에 대한 관세감면 등 지원제도 마련
 - '85년에는 중소기업의 기업연구소 설립기준을 개선하여 연구전담요원 자연계 학사 10명 이상에서 5명 이상으로 완화
 - '86년 상공부가 「공업발전법」을 제정하고 공업기반기술사업 참여대상에 기업연구소를 포함시킴으로서 연구소가 크게 증가
- 더불어 기업의 기술개발촉진을 위한 조세, 인력 등 지원제도가 마련되면서 기업연구소와 연구개발 인력이 크게 증가
 - * 연구소증가 : ('81) 53개 → ('88) 183개 → ('89) 824개

<표 II-2> 기업연구소 인정요건 변경 내역('81~'89)

시 기	주요 내용
1981. 7	기업부설연구소 신고업무 개시(과기처)
10	기업부설연구소 46개 최초인정, 특정연구개발사업 참여근거 마련(기술개발촉진법), 기업연구소용 부동산 지방세면제제도 신설, 연구요원 병역특례제도 신설
1982. 5	기업연구소 신고요건 신설(기술개발촉진법 시행령)
1983. 9	연구개발용품 관세감면제도 실시
1985. 12	중소기업 연구소에 대한 인적신고요건 완화(자연계 학사 5명 이상)
1986. 1	공업기반기술개발사업에 대한 기업연구소의 참여근거 마련(공업발전법)
3	기업연구소의 신고, 관리 및 지원요령 시행(과기처)
1989. 12	기업연구소 신고·관리업무의 민간위탁규정 신설(기술개발촉진법)

자료 : 교육과학기술부, 한국산업기술진흥협회

□ 중소기업에 대한 인정요건 완화와 연구소 증가('90년대)

- '91년 2월 과학기술처는 민간의 자율성을 제고한다는 취지로 기업연구소 신고의 수리 및 사후관리에 관한 업무를 한국산업기술진흥협회에 위탁하였고 이를 계기로 기업연구소 설립의 저변 확대 시작
- '93년 7월 정부는 '신경제 5개년 계획의 기술개발부문'에서 민간의 자주적 기술개발력 배양을 통한 민간주도의 기술혁신체제 확립이라는 기본방향을 설정하고 기업연구소 설립촉진책을 제시
 - '94년 중소기업의 연구전담요원 자격을 전문대졸자 또는 기사 2급 이상자로 완화, 산림보전지역 등 규제지역에서의 연구소 설립가능 부지면적을 1만㎡에서 3만㎡로 확대, 토지 취득 후 연구소용으로 사용해야 하는 개발의무 기간을 2년에서 4년으로 연장, 중소기업 연구소의 병역특례요건을 석사학위 이상자 5명에서 3명으로 완화
 - '95년 정보처리분야, 산업디자인 분야의 연구전담요원의 자격제한을 완화
- 경제성장과 맞물려 성장하던 민간기업의 연구개발은 '97년 외환위기로 인해 크게 위축되었으나 '98년 정부가 벤처기업육성정책을 강화함에 따라 벤처기업의 창업과 연구소 설립이 크게 증가
 - '98년 벤처기업 대표자에 대한 연구전담요원 자격을 부여(2001년 폐지)함에 따라 벤처기업연구소는 '97년 3,060개에서 '98년에는 4,810개가 설립되었으며, 인터넷과 무선통신·반도체 부문의 급속한 발전에 따라 관련분야 중소기업 연구소 설립이 크게 증가

<표 II-3> 기업연구소 인정요건 변경 내역('90~'98)

시 기	주요 내용
1990. 11	과학기술분야 연구기관의 연구원이 창업한 연구개발형 중소기업 연구소에 대한 인적신고요건(자연계 학사 3명 이상) 마련
1991. 2	한국산업기술진흥협회, 과학기술처로부터 기업연구소신고·관리업무 수탁·수행
1994. 5	중소기업 연구소의 연구전담요원에 대한 자격기준을 완화
1998. 8	정보처리분야 또는 산업디자인분야의 연구소에 대한 연구전담요원 자격 제한요건 완화 벤처기업의 경우 대표자가 연구소 연구전담요원을 겸할 수 있도록 조치(2001년 폐지)

자료 : 교육과학기술부, 한국산업기술진흥협회

□ 지식기반시대의 도래와 기업연구소 2만개 시대의 개막(2000년대)

- 2000년대에 들어 기술의 융합과 정보화시대의 도래, 지식기반사회로의 이행으로 기술개발 패러다임이 전환됨에 따라 기업연구소도 이익센터(Profit Center)로서의 기능을 찾아가기 시작⁶⁾
- '98년부터 시작된 닷컴, 벤처기업 열풍에 따라 2000년에 창업열기가 절정을 이룸에 따라 기업연구소 설립도 크게 증가
 - * 2000년 설립 연구소 중 창업일 1년 이내 44%, 2년 이내 65%, 3년 이내 69%
- 정부의 기업연구소 관련 정책도 기업구조 변화에 부응하여 변화함으로써 기업연구소 증가에 기여
 - 2001. 7월에 창업 5년 미만 벤처기업 및 연구원창업연구소의 경우 기업연구소 설립의 인적요건을 연구전담요원 5명에서 2명으로 완화
 - 2005. 7월에 유통분야 대기업 연구소에 대한 인적요건이 연구전담요원 7명 이하로 완화되었고, 10월에는 전용면적 30㎡ 이하인 정보처리업에 대해서 독립공간 기준을 완화 하는 것으로 요건을 개선
 - 2009. 7월에 일반 중소기업의 연구전담요원을 3명 이상으로 인정요건을 한시적으로 완화(중기업 '12.6.30, 소기업 '13.6.30까지)하여 창업초기 및 소규모 중소기업의 연구소설립을 촉진함

<표 II-4> 기업연구소 인정요건 변경 내역(2001~2010)

시 기	주요 내용
2001. 7	창업 5년미만 벤처기업 연구소에 인적신고 요건 완화(연구전담요원 2명 이상)
2004. 9	기업연구소 1만개 인정
2005. 7	대규모 유통업 연구전담요원 7명 이하로 완화
2005. 10	전용면적 30㎡ 이하인 정보처리업에 대해서 독립공간 요건 완화
2009. 7	중소기업 연구소에 인적신고요건 완화(연구전담요원 3명 이상)(2년간 한시 적용)
2010. 6	기업연구소 2만개 인정
2010. 10	연구소 인정처리기간 단축(30일→10일)
2011. 3	연구원창업기업, 벤처기업의 창업 5년 조항 삭제

자료 : 교육과학기술부, 한국산업기술진흥협회

6) 2000년 한국산업기술진흥협회의 조사에 따르면 IMF체제 이전에는 민간기업 최고경영자의 최대관심이 생산성 및 품질의 향상(33%)이었으나 IMF이후에는 연구개발활동 강화를 통한 기술력 제고(35.2%)로 조사됨. 이는 외환위기를 겪으면서 기업이 지속적인 생존을 위해서는 기술력밖에 없다는 인식이 확산되어 연구개발에 대한 투자를 강화하였기 때문인 것으로 나타남

3) 기업연구소 연구개발 역량 발전과정⁷⁾

□ '70년대 후반 ~ '80년대 중반

- 기술도입과 소화개량, 리버스 엔지니어링(Reverse Engineering)이 주를 이룸
 - 연구용 견본품에 대한 수입특례, 조세지원, 관세감면, 병역특례, 국가연구개발사업 참여 등 기술개발지원의 큰 틀이 마련됨

□ '80년대 중반 ~ '90년대 초반

- 리버스 엔지니어링에서 벗어나 우리기업이 개발한 제품이 선진국에 진출하는 등 기업의 혁신역량이 강화되고 기업연구소가 확산됨
 - 국산자동차의 미국시장 진출, 반도체분야의 1M DRAM개발 성공 등 중요한 기술적 성과가 나타남
 - 상공부가 업종별 지원정책을 기능별 지원제도로 전환하는 등 정부가 기술개발을 중요한 정책수단으로 함에 따라 기업연구소 설립이 크게 촉진됨

□ '90년대 초반 ~ '97년 까지

- 민간기업의 기술개발역량이 국가혁신체제에서 주도적 위치를 차지하고 일부 분야에서는 선진국과 대등하거나 추월적인 기술개발을 수행함
 - 기업 연구개발 투자가 크게 증가(91년부터 97년까지 연평균 26.3% 증가하고 일부기업의 연구개발 투자가 1조원을 넘는 등 세계적인 기업수준에 근접
 - '90년대 초에 대기업마다 자체 종합연구소를 설립하고 기업연구소의 세계화가 촉진됨
 - 메모리 반도체의 경우 세계최고의 기술국으로 부상하였고, 최초로 국산 자동차엔진이 개발되고 CDMA가 국제표준으로 채택됨

7) 「산업기술개발 30년(2009.2)」 발췌, 한국산업기술진흥협회

□ '98년 외환관리체제 ~ 현재

- 일부 대기업은 연구개발부문의 구조조정 과정을 거쳐 세계적인 연구소로 도약하고, 기술중심의 경영체제가 확립됨에 따라 중소·벤처기업의 연구소 설립이 크게 증가
 - '97년 외환위기로 기업의 연구개발 투자가 사상 처음으로 감소하였고 2000년 이후부터는 외환위기의 충격에서 벗어나는 과정에서 기업연구소의 구조조정이 강도 높게 추진됨
 - '98년 이후 정부가 벤처기업 육성정책을 강화함에 따라 IT분야의 중소기업 연구소 설립이 크게 증가하였으며, 2000년대 들어서는 기술집약형 중소기업 육성정책이 적극 추진됨에 따라 중소기업 연구소가 크게 증가
 - 2000년대에 들어와 조선, 디스플레이, 휴대폰, 반도체, 자동차 등 주력산업에서 첨단제품 개발과 생산기술력을 바탕으로 연구소가 글로벌 리더십을 확보

<표 II-5> 기업연구소 R&D 역량 발전과정

발전단계	기술개발 특징	주요 지원정책
70년대 후반 ~ 80년대 중반	기술도입과 소화개량, 리버스 엔지니어링 중심으로 기술개발	조세지원, 관세감면, 병역특례, 국가연구개발사업 참여 등 지원 개시
80년대 중반 ~ 90년대 초반	기업 기술혁신역량이 강화되고, 자동차, 반도체 등에서 기술성과 산출	업종별 지원정책의 기능별 지원정책으로의 전환으로 기술개발지원이 강화
90년대 초반 ~ 97년까지	민간기업이 국가기술혁신체제에서 주도적 위치를 차지하고, 일부분야에서 선진수준 기술 확보	대기업마다 자체 종합연구소를 설립하고, 기업연구소의 세계화가 확산
98년 이후 ~ 현재까지	외환위기를 겪으면서 기업연구소의 구조 조정이 추진되고, 2000년대 들어 특정 분야에서 세계적 기술력 확보	정부의 벤처기업 육성정책이 추진되고, 2000년대 이후 기술집약형 중소기업 육성정책이 적극 추진

자료 : 한국과학기술기획평가원, 기업연구소 역량강화를 위한 정책방향과 과제

4) 기업연구소 신고제도의 주요내용

□ 제도 목적

- 기업연구소 신고제도는 일정요건을 갖춘 기업의 연구소를 신고하도록 하여 정부가 인정함으로써 조세·관세·자금지원 및 병역대체복무 등의 혜택을 부여하고, 기업의 기술개발을 적극적으로 촉진·유도하는 동시에 이들 연구조직을 효율적으로 육성·지원하기 위하여 제정

□ 관련 법규

- 법령 : 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조, 시행령 제16조, 제17조, 시행규칙 제2조부터 제7조
- 고시 : 기업연구소와 연구개발전담부서 및 과학기술분야의 영리를 목적으로 하는 법인의 신고요령(교과부 고시 제2010-40호, 2010.10.1)

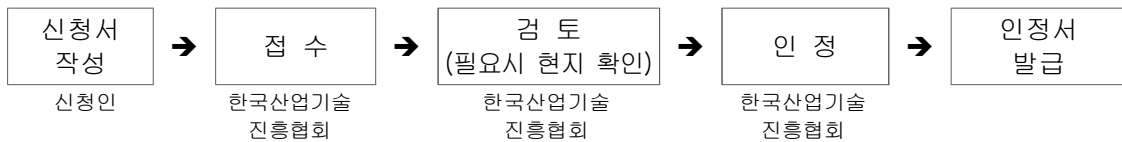
□ 신고주체 및 대상

- 신고주체는 연구개발활동을 수행하는 부서를 보유한 기업(개인기업 포함)
 - 영리목적의 생산, 유통 또는 서비스를 공급하는 기업 : 「상법」을 적용받는 개인기업, 합자, 합명, 주식회사 등 영리활동이 목적인 기업, 「공기업의 경영구조 개선 및 민영화에 관한 법률」을 적용받는 정부출자기관, 「지방공기업법」을 적용받는 지방공기업
 - 특별법에 의해 영리를 목적으로 설립된 업종 단체: 「중소기업협동조합법」에 의한 중소기업협동조합, 「농업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」에 의한 영농조합법인

□ 신고절차

- 기업연구소를 신고하고자 하는 기업은 신고·인정요건을 갖춘 상태에서 온라인상(www.rnd.or.kr)에서 신고내용 작성 및 구비서류를 첨부하여 신고

<그림 II-1> 기업연구소 설립신고 처리 절차



□ 신고요건

- 기업연구소 설립신고 요건은 인적요건과 물적요건으로 구분되며 인적요건은 연구개발 주체인 연구원(연구전담요원) 수에 대한 최소한의 기준이며, 물적요건은 연구원들이 연구할 수 있는 연구시설(연구공간과 연구기자재)에 관한 최소한의 기준임

○ 인적요건(연구전담요원 수)

- 인적요건은 기업규모에 따라 차별 적용되고 있으며 대기업은 10명, 중기업은 5명, 소기업은 3명(2013년 6월 30일까지 한시적용), 교원·연구원창업기업 및 벤처기업⁸⁾은 2명 이상이어야 함

<표 II-6> 기업연구소 신고 연구전담요원 수 요건기준

구 분	연구전담요원 수
대기업	10명 이상
중기업 국외 기업연구소	5명 이상(신규 신청기업) * 기존인정기업: '12년6.30까지 3명이상으로 유예
소기업	3명 이상('13년 6.30까지) 5명 이상('13년 7.1부터)
벤처, 연구원·교원창업기업	2명 이상

자료 : 한국산업기술진흥협회

8) 연구원·교원 창업기업은 정부출연(연), 국·공립(연), 고등교육법에 따른 대학 등에 소속된 연구원 또는 교원이 휴직, 경직을 통하여 창업하거나 퇴직한 후 3년 이내에 창업한 연구개발형 중소기업이며, 벤처기업은 벤처기업육성에 관한 특별조치법 제2조의 규정에 의해 벤처기업으로 인정된 기업

○ 연구전담요원의 자격조건(시행규칙 제2조제3항부터 제6항)

① 일반 제조업 분야 기업부설연구소

- 가. 자연과학계열·공학계열 및 의학계열(이하 “자연계분야”)의 학사 이상 학위를 가진 사람으로서 기업의 연구개발활동과 관련된 분야를 전공하였거나 해당 연구분야에서 1년 이상 근무한 사람
- 나. 기업의 연구개발활동과 관련된 「국가기술자격법」 제9조 제1항 제1호에 따른 기술·기능분야의 기사 이상 기술자격을 가진 사람
- 다. (중소기업만 해당) 기업의 연구개발활동과 관련된 분야를 전공한 자연계분야 전문학사 또는 이와 같은 수준의 학력이 있다고 인정되는 자로서 해당 연구분야에서 2년 이상(3년제 전문대학을 졸업한 경우에는 1년 이상) 근무한 사람
- 라. (중소기업만 해당) 기업의 연구개발활동과 관련된 「국가기술자격법」 제9조제1항 제1호에 따른 기술·기능분야의 산업기사 이상 기술자격을 가진 자로서 해당 연구 분야에서 2년 이상 근무한 사람

② 산업디자인 분야 및 지식기반서비스 분야를 주 업종으로 하는 기업의 해당 업종과 관련한 연구개발활동을 수행하는 기업부설연구소

- 가. 학사 이상 학위를 가진 자로서 기업의 연구개발활동과 관련된 분야를 전공하였거나 해당 분야에서 1년 이상 근무한 사람
- 나. 기업의 연구개발활동과 관련된 「국가기술자격법」 제9조 제1항 제2호에 따른 서비스분야 1급 이상의 자격을 가진 사람
- 다. (중소기업만 해당) 기업의 연구개발활동과 관련된 분야를 전공한 전문학사 또는 이와 같은 수준의 학력이 있다고 인정되는 자로서 해당 분야에서 2년 이상(3년제 전문대학을 졸업한 경우에는 1년 이상) 근무한 사람
- 라. (중소기업만 해당) 기업의 연구개발활동과 관련된 「국가기술자격법」 제9조제1항 제2호에 따른 서비스분야 2급 또는 단일 등급 소유자로서 해당 분야에서 2년 이상 근무한 사람
- 마. (중소기업만 해당) 전문학사 또는 이와 같은 수준의 학력이 있다고 인정되는 자로서 3년 이상 해당 분야에서 근무한 사람
 - ※ 전문학사와 같은 수준의 학력이 있다고 인정되는 범위
 - 가. 「고등교육법 시행령」 제70조 제1항 및 제71조 제1항에 따라 전문대학을 졸업한 사람과 같은 수준의 학력이 있다고 인정되는 사람
 - 나. 「근로자직업능력개발법」 제40조 제1항 제1호에 따른 다기능기술자과정을 마친 사람

<연구전담요원이 될 수 없는 사람>

- 가. 건강보험 가입자 명부, 국민연금 사업장가입자 명부, 근로소득 원천징수부 등으로 해당 기업의 직원임을 증명할 수 없는 사람
- 나. 해당 기업의 직원으로서 다음 어느 하나에 해당하는 사람

- 일반대학원(주간) 학위과정에서 수학중인 사람(다만, 기업의 연구개발활동과 관련된 박사학위과정으로 연구개발활동에 지장이 없는 경우에는 제외)
 - 연구소에서 계속하여 6개월 이상 연구개발활동을 수행할 수 없는 사람
 - 대표이사, 감사 및 비상임이사 등 직무상 상시 연구개발활동을 전담할 수 없는 사람
- 다. 「출입국관리법」 제33조에 따른 외국인등록증을 보유한 자 중 산업연수를 목적으로 국내에 체류하는 산업연수생

○ 물적요건(연구공간 및 연구시설)(시행규칙 제1항)

① 연구공간

- 가. 고정벽체와 별도의 출입문으로 다른 부서와 구분하여 독립적인 공간을 확보하여야 함. 다만, 지식기반서비스 분야의 업종을 주 업종으로 하는 기업의 해당 업종과 관련한 연구개발활동을 수행하는 기업부설연구소의 경우에는 칸막이 등으로 다른 부서와 구분할 수 있음
- 나. 연구전담요원, 연구보조원 및 연구관리직원(이하 “연구전담요원등”이라 한다)이 상시적으로 근무하는 데에 필요한 최소한의 면적(연구기자재를 설치한 후의 면적) 이상을 확보하여야 함

② 연구기자재 및 부대시설

- 가. 연구전담요원 또는 연구보조원이 연구개발활동에 직접 사용하는 기계, 기구, 장치 및 재료로서 연구공간에 위치하여야 함
- 나. 기업부설연구소의 연구개발활동을 위하여 제작한 건축물과 연구전담요원 등이 전용으로 사용하는 회의실, 기숙사 등 연구개발활동에 필요한 편의시설로서 기업부설연구소등의 주소지에 있을 것(부대시설을 두는 경우만 해당)

□ 보고 및 사후관리

- 변경신고 : 기업연구소 등의 신고내용 중 변경사항이 발생한 경우 해당 기업은 변경된 날부터 14일 이내에 변경신고서에 변경내용을 적고 관련 서류를 첨부하여 협회에 제출(정보통신망에 의한 제출을 포함)하여야 함
- 보고사항 : 당해 연구소에서 수행하는 연구개발활동에 대하여 연구개발활동 조사표를 매년 4월말까지 협회장에게 제출하여야 함
- 사후관리: 협회장은 신고된 연구소의 연구개발활동을 원활하게 하고 운영의 내실화를 촉진시키기 위하여 매년 그 대상을 선정하여 인정요건의 유지, 운영·관리 및 기타 필요한 사항을 확인하는 등 사후관리를 실시할 수 있음

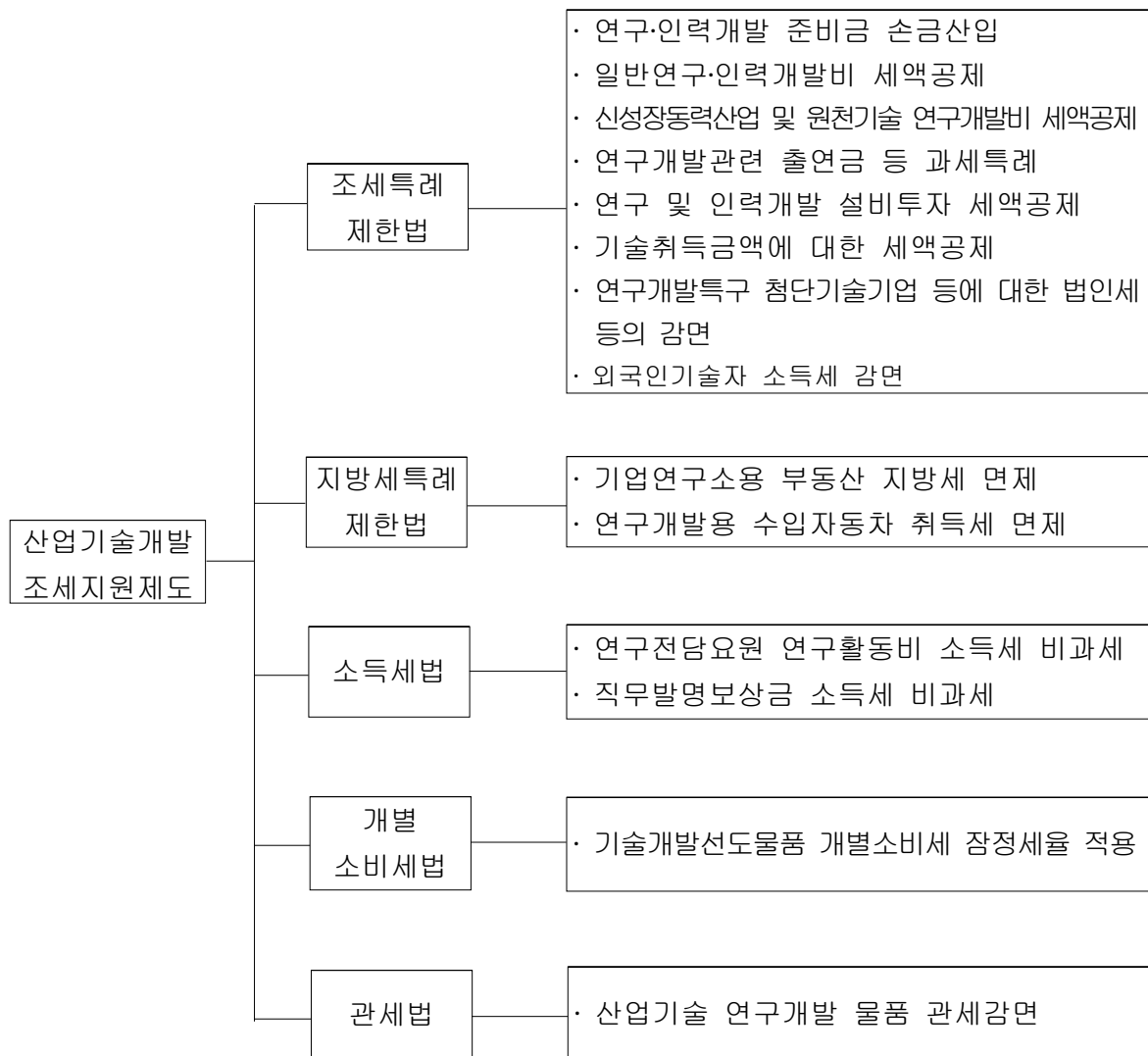
2. 기업연구소 연구개발 지원제도

1) 조세·관세 지원

(1) 산업기술개발 조세지원 관련법

- 산업기술개발지원관련 조세 및 관세에 대한 지원은 조세특례제한법, 지방세특례제한법, 소득세법, 개별소비세법, 관세법 등에서 규정하고 있음

<그림 II-2> 산업기술개발 조세지원 관련법률



자료 : 한국산업기술진흥협회

(2) 조세지원제도 주요내용

가. 조세특례제한법

□ 연구·인력개발 준비금 손금산입

- 2013년 12월 31일 이전에 끝나는 과세연도까지 연구 및 인력개발에 필요한 비용에 충당하기 위하여 준비금을 적립할 때에는 해당 과세연도의 수입금액(매출액)의 100분의 3을 한도로 해당 과세연도의 소득금액을 계산할 때 해당 금액을 손금에 산입할 수 있도록 허용한 제도(법 제9조)

□ 연구·인력개발비 세액공제

- 연구개발 및 인력개발을 위해 사용한 비용 중 일정률을 당해 과세연도의 소득세(사업소득에 대한 소득세) 또는 법인세에서 공제해 주는 지원제도(법 제10조)
 - 각 과세연도에 발생한 연구·인력개발비가 직전 4년간 평균발생액을 초과하는 경우 초과금액의 50% 또는 당해 과세연도 발생분의 25%를 세액공제(대기업은 증가분의 40% 또는 당해연도 발생분의 3~6% 적용)하는 제도로 일몰제도 없이 영구화
 - 단, 신성장동력산업 및 원천기술에 대한 연구개발비 지출시 해당 연구개발비의 30%(대기업의 경우 20%)를 세액공제(2012년 12월 31일까지)

□ 연구개발관련 출연금 과세특례

- 내국인이 2012년 12월 31일까지 연구개발 등을 목적으로 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 등에 의한 출연금 등을 받고 구분경리하는 경우 해당금액을 과세연도의 소득금액 계산시 익금에 산입하지 않고 추후 연구개발비로 지출하거나 연구개발용 자산을 구입하는 때에 익금에 산입할 수 있도록 허용한 제도(법 제10조의 2)

□ 연구 및 인력개발 설비투자 세액공제

- 연구 및 인력개발을 위한 시설 또는 신기술의 기업화를 위한 시설에 투자 (중고품 및 대통령령으로 정하는 리스에 의한 투자는 제외)하는 경우에는 당해 투자금액의 10%에 상당하는 금액을 그 투자를 완료한 날이 속하는 과세연도의 소득세(사업소득에 대한 소득세) 또는 법인세에서 공제해주는 제도로 2012년 12월 31일까지 적용(법 제11조)

□ 기술취득금액에 대한 세액공제

- 중소기업이 특허권·실용신안권·기술비법 또는 기술을 취득한 경우에는 취득금액의 7%에 상당하는 금액을 당해 과세연도의 소득세(사업소득에 대한 소득세에 한함) 또는 법인세에서 공제해주는 제도로 2012년 12월 31일까지 적용(법 제12조)

□ 연구개발특구 첨단기술기업 등에 대한 법인세 등의 감면

- 「대덕연구개발특구 등의 육성에 관한 특별법」에 따라 연구개발특구에 입주한 첨단기술기업 또는 연구소기업으로서 해당 구역 안의 사업장에서 감면대상사업을 영위하는 경우에 법인세 또는 소득세를 감면해 주는 제도로 2012년 12월 31일까지 적용(법 제12조의 2)

□ 외국인기술자 소득세 감면

- 외국선진기술의 도입 및 외국인기술자의 국내유치를 촉진하기 위하여 전문기술을 습득한 외국인기술자가 국내에서 내국인에게 근로를 제공하고 지급받는 근로소득이나 기술도입계약에 의하여 근로를 제공하는 외국인기술자가 국내에서 내국인에게 근로를 제공하고 지급받는 근로소득에 대해 소득세를 50% 감면해 주는 제도로 2011년 12월 31일까지 적용(법 제18조)

나. 지방세특례제한법

□ 기업연구소용 부동산 지방세 면제

- 기업연구소용에 직접 사용하기 위하여 취득하는 부동산(부속 토지는 건축물 바닥면적의 7배 이내의 것에 한함)에 대하여는 취득세를 면제하고, 과세기 준일 현재 기업연구소용에 직접 사용하는 부동산에 대하여는 재산세를 면제 해 주는 제도로 2012년 12월 31일까지 적용(법 제46조 제1항)

□ 연구개발용 수입자동차 취득세 면제

- 기업연구소를 보유한 기업이 연구개발을 위하여 수입하는 자동차에 대하여 2012년 12월 31일까지 취득세를 면제해 주는 제도(법 제46조 제2항)

다. 소득세법

□ 연구전담요원 연구활동비 소득세 비과세

- 중소기업·벤처기업의 기업연구소에서 연구활동에 직접 종사하는 자가 받는 연구보조비 또는 연구활동비 중 월 20만원 이내의 금액을 소득세 비과세(시행령 제12조 제12호 다목)

□ 직무발명보상금 소득세 비과세

- 직무발명을 촉진하기 위하여 종업원이 직무와 관련하여 발명한 우수발명에 대하여 사용자로부터 지급받은 보상금에 대해 소득세를 비과세(법 제12조 제5호 라목)

라. 개별소비세법

□ 연구전담요원 연구활동비 소득세 비과세

- 개별소비세 과세대상 물품 중 기술개발 선도물품으로서 기술개발을 촉진하기 위하여 필요하다고 인정되는 물품에 대하여 시장진출 초기단계에 일정기간동안 기본세율보다 낮은 세율을 적용하는 제도(법 제1조의 2)

마. 관세법

□ 산업기술 연구개발 물품 관세감면

- 과학기술 또는 산업기술의 연구개발에 공헌하기 위하여 수입하는 물품에 부과되는 관세의 일부를 감면해 주는 제도(법 제90조 제1항 제4호)

(3) R&D 조세지원 실적

□ R&D 조세감면 추이

- 정부는 기업의 R&D 투자 활성화를 위해 출연, 융자, 투자와 같은 직접적인 지원과 함께 R&D 활동에 대한 조세지원을 하고 있음
 - 2010년 R&D 관련 조세지원 실적은 2조 1,307억원(지방세, 관세감면 제외)으로 2006년 이후 감면규모가 계속해서 증가
 - 2010년도 R&D 조세감면은 전년대비 14.2%(2,647억원) 늘어났으며, 국세감면액에서 R&D 조세감면이 차지하는 비중은 7.1%를 차지

<표 II-7> 연도별 R&D 지원 조세감면 추이

(단위 : 억원)

구 분	2005	2006	2007	2008	2009	2010
R&D 조세감면액(A) (전년대비 증가율)	13,454 (-)	13,057 (△3.0%)	16,388 (25.5%)	18,598 (13.5%)	18,660 (0.3%)	21,307 (14.2%)
국세감면액(B)	200,169	213,380	229,652	287,827	310,621	299,997
R&D 조세감면율(A/B)	6.7%	6.1%	7.1%	6.5%	6.0%	7.1%

주 : 산업기술 연구개발용 물품에 대한 관세감면 제외

자료 : 기획재정부, 조세지출예산서, 각 년도(2009년 이전의 경우 조세지출보고서)

□ R&D 조세감면 실적

- 2010년도 기준 R&D 조세감면액은 2조 1,307억원으로 기업전체 R&D 투자액 32조 8,000억원의 6.5% 수준
- 조세지원제도별로 보면, ‘연구·인력개발비 세액공제⁹⁾’ 감면실적이 1조 8,571억원으로 가장 많았으며, 전체 R&D 조세감면 실적의 87.2%를 차지
 - ‘연구 및 인력개발준비금 손금산입’의 경우 감면규모가 742억원으로 2009년 이후 감소세
 - ‘연구 및 인력개발 설비투자 세액공제’는 글로벌 경제위기 등으로 인해 감면실적이 949억원으로 전년대비 크게 감소
 - ‘기술도입 대가 조세면제¹⁰⁾’ 감면금액은 492억원, ‘연구개발 출연금 등의 과세특례’는 13억원이며 ‘외국인 기술자 소득세 감면¹¹⁾’은 305억원으로 감면규모가 꾸준히 증가
 - ‘기술취득금액에 대한 과세특례’는 2005년 말 기술이전소득에 대한 과세특례가 폐지되면서 감면규모가 크게 줄어들었으며 감면실적은 12억원임
 - 기업연구소용 부동산에 대한 지방세 감면규모는 2009년 284억원으로 전년보다 소폭 감소

9) 조세특례제한법 제9조의 ‘연구 및 인력개발준비금 손금산입’ 감면조항은 해당 제도가 2006년 말 일몰시한 도래로 폐지되었다가 2008년 말에 재 도입됨

10) 2009년 말 일몰시한 도래로 폐지되었으며, 2009년 도입분에 대한 조세지원이 종료되는 2014년까지 해당 제도가 운영될 예정임

11) 2009년 말 일몰 도래로 감면기간이 5년에서 2년으로 축소되고 감면비율도 소득세의 100%에서 50%로 줄어들

<표 II-8> 연도별 R&D 지원 조세감면 실적

(단위 : 억원)

구 분		2006	2007	2008	2009	2010
국세	연구 및 인력개발준비금 손금산입(조특법 제9조)	1,285	1,465	1,131	646	742
	연구·인력개발비 세액공제(조특법 제10조)	9,478	14,080	15,331	15,535	18,571
	연구 및 인력개발 설비투자 세액공제(조특법 제11조)	511	461	1,129	1,235	949
	기술취득금액에 대한 과세특례(조특법 제12조)	1,513	18	7	9	12
	연구개발특구 입주 첨단기술기업에 대한 세액감면(조특법 제12조의 2)	-	-	104	277	223
	외국인기술자 소득세 감면(조특법 제18조)	17	16	170	197	305
	기술도입대가 조세면제(조특법 제121조의 6)	23	96	433	470	492
	연구개발 출연금 등의 과세특례(조특법 제10조의 2)	20	-	3	7	13
	소 계	12,847	16,136	18,308	18,376	21,307
지방세	기업부설연구소용 부동산 지방세 면제(지방세특례제한법 제46조)	210	252	290	284	(미발표)
합 계	13,057	16,388	18,598	18,660	21,307	

자료 : 1. 기획재정부, 조세지출예산서, 각 연도(2009년 이전의 경우 조세지출보고서)
2. 행정안전부, 지방세정연감, 각 연도

□ 관세지원

- 기업의 산업기술개발을 지원하기 위해 연구개발을 목적으로 수입하는 물품에 부과되는 관세의 80%를 감면(관세법 제90조)¹²⁾ 2010년도 관세감면실적은 303억원으로 전년 대비 37억원 증가
- 기업연구소에서 사용하는 기술개발 연구용품 및 실험실습용품 중 매년 관세감면 대상물품을 확정 고시
 - * 2009년 12월 '연구개발 대상물품을 제조 또는 수리하기 위하여 사용하는 부분품과 관세감면 고시물품을 수리하기 위한 목적으로 수입하는 부분품'도 감면대상에 추가

<표 II-9> 연도별 연구개발용품 관세감면 실적

구 분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
감면대상품목(개)	283	299	299	261	255	253	257
관세감면실적(억원)	243	279	268	293	312	266	303

자료 : 기획재정부

12) 2011년 4월 관세법 시행규칙 개정을 통해 기존의 '기업부설연구소 또는 연구개발 전담부서를 설치하고 있는 기업'에서 설치를 위한 신고를 한 기업까지 관세감면 대상기관의 범위를 확대

2) 기술개발인력 지원

□ 전문연구요원제도

- 병역자원 일부를 군 필요인원 충원에 지장이 없는 범위 내에서 국가산업의 육성과 발전을 위하여 병무청장이 선정한 지정업체(기업연구소*)에서 연구전담요원으로 활용하여 병역의 의무를 대체 복무하는 제도(병역법 제36조)

* 자연계분야 석사 이상 학위를 소지한 연구전담요원이 대기업 5명 이상 중소기업 2명 이상 확보한 기업연구소

<표 II-10> 병역지정 연구기관 및 대체복무 현황(2011.11)

(단위 : 명)

구 분		기관수		복무인원		
			%		%	
자연계 연구기관	기업체	대기업	344	20.7	1,269	17.3
		중소기업	1,013	61.1	1,578	21.6
		소계	1,357	81.8	2,847	38.9
	특정연구기관	정부출연	19	1.1	1,277	17.4
		과학진흥	34	2.0	150	2.0
		국·공립	38	2.3	70	1.0
		소계	39	2.4	76	1.0
	소계		130	7.8	1,573	21.5
	대학원 및 대학부설 연구기관		159	9.6	2,749	37.5
	방위산업 연구기관		13	0.8	153	2.1
합계		1,659	100.0	7,322	100.0	

자료 : 한국산업기술진흥협회

□ 고급연구인력 활용지원사업

- 중소·중견기업이 미취업 이공계 석·박사 학위 취득자 또는 경력 기술인력을 채용하는 경우, 인건비의 일부를 지원하여 중소·중견기업의 연구개발 역량을 강화하고 고급연구인력의 일자리 창출에 기여하기 위한 사업

* 미취업 고급연구인력(이공계 석·박사 및 경력기술인력)을 채용하고 기업 연구소에 배치하여 연구인력으로 활용하는 조건

- 2008년 이후 지원예산이 크게 증가하였으며 지원인력은 2009년 이후 연 1,000명 이상 지원

<표 II-11> 중소기업 고급 연구인력 고용지원사업 지원실적

구분	2006	2007	2008	2009	2010
지원기관(개)	473	389	699	966	1,013
지원인원(명)	534	430	793	1,097	1,100
지원예산(억원)	60	60	130	160	160

자료 : 한국산업기술진흥협회

□ 테크노닥터 활용 중소기업 기술역량 확충사업

- 공공연구기관 또는 대기업 연구소를 퇴직한 과학기술자* 중 미취업자를 중소기업 부설연구소 연구인력으로 채용시 해당 중소기업에 인건비 일부 지원

* 공공연구기관을 퇴직한 선임급 이상 연구원(기술원) 또는 대학 부교수 이상, 기술·연구분야 경력이 10년 이상인 대기업 연구소 책임급(차장) 이상 퇴직자

- 2008년을 정점으로 지원예산과 지원인력이 감소하고 있으며 2010년 기준 104명 지원

<표 II-12> 퇴직과학기술자 활용 중소기업 기술역량 확충사업 지원실적

구분	2006	2007	2008	2009	2010
지원인원(명)	79	89	153	118	104
지원예산(억원)	15	16.92	33.84	30	24.66

자료 : 한국산업기술진흥협회

□ 이공계 인력중개센터 운영¹³⁾

- 2011년 11월말 기준 2,829명을 지원(타 제도와 중복지원 포함)했으며, 오프라인의 경우 전년대비 지원 감소

<표 II-13> 연도별 이공계 인력중개알선 지원실적

구분		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011.11
채용실적 (명)	오프라인	596	958	550	1,204	1,360	1,531	1,061	1,852	2,165
	온라인	-	-	-	-	-	-	1,209	718	664

주 : 1. 온라인 채용실적은 '09년에 최초로 실적조사 실시

2. '03~'09년까지 총 25회의 채용박람회 개최하여 8,469명의 미취업 이공계 인력 취업 알선

자료 : 한국산업기술진흥협회

13) 국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계 지원특별법 제22조에 의거하여 교육과학기술부로부터 지정받아 한국산업기술진흥협회가 운영하는 이공계 연구인력의 취업지원을 위한 전문기관

3) 국가연구개발사업 지원

□ 국가 연구개발사업의 기업지원

- 국가 연구개발사업* 참여시 연구개발비의 일정률을 연구보조비로 지원하며 기업연구소 보유기업에 대해서 사업신청자격 또는 우대(가점부여)하는 형태로 지원(R&D 관련 부처)

* 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발과제를 특정하여 그 연구개발비의 전부 또는 일부를 출연하거나 공공기금 등으로 지원하는 과학기술 분야의 연구개발사업

- 국가 R&D 투자는 2005~2009년 기간 중 2005년 총 7조 7,904억원에서 2009년 12조 4,145억원으로 연평균 12.3% 증가

- 기업에 대한 국가 R&D 투자는 2005년 1조 2,199원에서 2009년 2조 8,185억원으로 연평균 23.3% 증가하여 대학이나 출연연구기관 등과 비교시 높은 증가율을 보임

<표 II-14> R&D 수행주체별 국가 R&D 투자 현황

(단위 : 억원, %)

구분	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율
기업전체	12,199 (15.7)	15,053 (17.2)	16,071 (16.8)	21,414 (19.5)	28,185 (22.7)	23.3
대기업	3,914 (5.0)	5,803 (6.6)	5,923 (6.2)	9,627 (8.8)	13,183 (10.6)	35.5
중소기업	8,285 (10.6)	9,250 (10.6)	10,148 (10.6)	11,787 (10.7)	15,002 (12.1)	16.0
국공립연구소	4,408 (5.7)	5,649 (6.4)	5,452 (5.7)	6,225 (5.7)	6,683 (5.4)	11.0
출연연구소	34,088 (43.8)	39,094 (44.6)	40,628 (42.4)	45,526 (41.4)	49,718 (40.0)	9.9
대학	18,273 (23.5)	19,014 (21.7)	21,978 (23.0)	26,555 (24.2)	30,120 (24.3)	13.3
정부부처	-	2,520 (2.9)	4,608 (4.8)	2,603 (2.4)	1,007 (0.8)	-
기타	8,936 (11.5)	6,309 (7.2)	7,008 (7.3)	7,613 (6.9)	8,433 (6.8)	1.4
합계	77,904 (100.0)	87,639 (100.0)	95,745 (100.0)	109,936 (100.0)	124,145 (100.0)	12.4

자료 : 국가과학기술위원회, 국가연구개발사업 조사분석 보고서, 2010

- 기업 유형별로는 대기업에 대한 국가 R&D 투자가 2005년 3,914억원에서 2009년 1조 3,183억원으로 증가하여 중소기업의 16%, 대학의 13.3%, 출연 연구기관의 9.9%에 비해 높은 증가율을 보임
- 2009년 전체 국가 R&D 투자에서 기업부문이 차지하는 비중은 22.7%로 출연연구소 40.0%, 대학 24.4% 다음이었으며 규모별로는 대기업이 10.6%, 중소기업이 12.1%를 차지

III. 기업연구소 연구개발활동 현황

1. 기업연구소 설립 운영현황

1) 기업연구소 설립추이

□ 연도별 기업연구소 및 연구원 추이

- '81년 46개가 기업연구소로 인정된 이래 민간의 기술개발의지와 정부의 적극적인 지원시책에 힘입어 기업연구소 수는 매년 크게 증가
 - * '81년 53개, '91년 1천개, '00년 5천개, '04년 1만개, '10년 2만개 인정
- 2000년 이후 연구소 인정추이를 보면, 2000년 7,110개에서 2011년 6월말 현재 2만 3,462개로 3.3배 증가
 - 기업규모별로는 중소기업이 3.5배, 대기업이 1.5배 증가하여 중소기업의 양적성장이 두드러졌으며 중소기업 연구소가 전체에서 차지하는 비중은 2000년 88.7%에서 2010년 94.8%로 높아짐

<표 III-1> 연도별 기업연구소 설립 추이

(단위 : 개, %)

구분	1981	1991	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011.6
중소기업	-	708 (59.0)	6,307 (88.7)	9,387 (91.4)	10,894 (92.2)	12,398 (93.1)	14,014 (93.6)	15,696 (93.9)	17,703 (94.3)	20,662 (94.5)	22,242 (94.8)
대 기업	53 (100)	493 (41.0)	803 (11.3)	883 (8.6)	916 (7.8)	926 (6.9)	961 (6.4)	1,023 (6.1)	1,070 (5.7)	1,123 (5.5)	1,220 (5.2)
합 계	53	1,201	7,110	10,270	11,810	13,324	14,975	16,719	18,773	21,875	23,462

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

- 업종별로는 전기전자분야 연구소가 2001년 5,527개에서 2011년 6월말 현재 1만 427개로 1.9배 증가
 - 기계분야는 1,409개에서 4,772개로 3.4배, 화학분야는 1,290개에서 3,358개로 2.6배, 건설분야는 417개에서 1,568개로 3.8배, 식품분야는 123개에서 527개로 4.3배, 섬유분야는 91개에서 286개로 3.1배 증가

<표 III-2> 업종별 기업연구소 설립 추이

(단위 : 개)

구분	전기전자	기계	화학	건설	식품	섬유	기타	합계	
2001	대	295	167	198	62	54	36	41	853
	중소	5,232	1,242	1,092	355	69	55	172	8,217
2002	대	295	166	189	60	54	33	45	842
	중소	5,539	1,294	1,233	392	88	69	248	8,863
2004	대	304	179	193	68	57	30	52	883
	중소	5,324	1,503	1,447	487	115	94	417	9,387
2006	대	322	189	200	74	57	29	55	926
	중소	6,558	2,196	1,869	700	185	134	756	12,398
2008	대	350	221	214	91	54	29	64	1,023
	중소	7,683	3,077	2,336	906	278	187	1,229	15,696
2010	대	371	264	230	105	55	21	77	1,123
	중소	9,232	4,065	2,883	1,239	443	318	2,482	20,662
2011.6	대	403	286	262	112	56	19	82	1,220
	중소	10,024	4,486	3,096	1,456	471	267	2,442	22,242

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

- 연구원의 경우 2001년 12만 4,888명에서 2011년 6월 말 현재 24만 8,977명으로 약 2배 증가하였고 중소기업은 2.1배, 대기업은 1.8배 증가
 - 연구소당 평균 연구원 수는 대기업의 경우 65.6명에서 82.6명으로 증가
 - 반면, 중소기업은 8.4명에서 6.7명으로 감소하였는데 이는 중소기업의 연구개발활동 유인·촉진을 위해 지속적으로 연구소인정 인적요건을 완화한 결과 소규모 인력으로 구성된 연구소가 크게 증가한 때문임

<표 III-3> 연도별 연구원 증가 추이

(단위 : 개, %)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011.6
중소기업	68,896 (55.2)	74,066 (57.1)	74,938 (55.2)	79,209 (54.4)	90,601 (55.4)	100,595 (56.0)	111,348 (57.6)	122,944 (58.8)	131,031 (59.6)	141,086 (59.9)	148,231 (59.5)
대기업	55,992 (44.8)	55,589 (42.9)	60,726 (44.8)	66,281 (5.6)	73,045 (44.6)	79,114 (44.0)	81,992 (42.4)	86,193 (41.2)	88,957 (40.4)	94,510 (40.1)	100,746 (40.5)
합계	124,888	129,655	135,664	145,490	163,646	179,709	193,340	209,137	219,988	235,596	248,977
연구소당 평균 연구원 수(명)	13.8	13.4	13.8	14.2	13.9	13.5	12.9	12.5	11.7	10.8	10.6
중소기업	8.4	8.4	8.4	8.4	8.3	8.1	7.9	7.8	7.4	6.8	6.7
대기업	65.6	66.0	68.8	75.1	79.7	85.4	85.3	84.3	83.1	84.2	82.6

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

2) 기업연구소 설립현황

□ 산업별 현황

○ 산업별로는 제조업 1만 6,278개(69.4%), 방송통신 및 정보서비스업이 3,741개(15.9%), 전문과학 및 기술 서비스업 1,562개(6.7%), 건설업 969개(4.1%), 도매 및 소매업 591개(2.5%) 등의 순으로 설립·운영 중임

- 중소·벤처 및 연구원창업기업의 경우 대기업에 비해 상대적으로 방송통신 및 정보서비스업분야에 많은 연구소가 설립되어 있음

<표 III-4> 산업별·기업규모별 기업연구소 설립현황(2011.6)

(단위 : 개, (%))

구 분	대기업	중기업	소기업	벤처기업	연구원 창업기업	합계
제조업	954(78.2)	2,915(52.4)	7,158(78.3)	5,248(69.8)	3(25.0)	16,278(69.4)
광업	1(0.1)	0(0.0)	4(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	5(0.0)
건설업	68(5.6)	131(2.4)	639(7.0)	130(1.7)	1(8.3)	969(4.1)
운수업	8(0.7)	4(0.1)	5(0.1)	2(0.0)	0(0.0)	19(0.1)
농업, 임업, 어업	4(0.3)	17(0.3)	10(0.1)	8(0.1)	0(0.0)	39(0.2)
전기, 가스, 증기 및 수도사업	12(1.0)	10(0.2)	5(0.1)	8(0.1)	0(0.0)	35(0.1)
하수폐기물처리/환경복원업	4(0.3)	70(1.3)	23(0.3)	16(0.2)	0(0.0)	113(0.5)
방송통신 및 정보서비스업 등	87(7.1)	1,285(23.1)	801(8.8)	1,563(20.8)	5(41.7)	3,741(15.9)
사업시설관리 및 사업지원서비스업	5(0.4)	20(0.4)	8(0.1)	16(0.2)	0(0.0)	49(0.2)
도매 및 소매업	9(0.7)	312(5.6)	152(1.7)	118(1.6)	0(0.0)	591(2.5)
전문, 과학 및 기술서비스업	61(5.0)	769(13.8)	333(3.6)	396(5.3)	3(25.0)	1,562(6.7)
교육 서비스업	2(0.2)	12(0.2)	5(0.1)	10(0.1)	0(0.0)	29(0.1)
기타 서비스업*	5(0.4)	21(0.4)	2(0.0)	4(0.1)	0(0.0)	32(0.1)
합 계	1,220(100)	5,566(100)	9,145(100)	7,519(100)	12(100)	23,462(100)

* 기타 서비스업 : 보건 및 사회복지사업, 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 금융 및 보험업, 예술, 스포츠 및 여가관련산업, 수리 및 기타서비스업, 부동산업 및 임대업

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

□ 지역별 현황

○ 지역별로는 경기 7,784개(33.2%), 서울 6,761개(28.8%), 인천 1,157개(4.9%) 등 수도권에 1만 5,702개(66.9%) 연구소가 집중되어 있고, 영남권에 3,872개

(16.5%), 중부권에 2,722개(11.6%), 호남권에 1,106개(4.7%)가 소재하고 있음

- 지방소재 연구소 설립이 확산되면서 수도권 집중도는 다소 완화되는 추세를 보이고는 있으나 지방에 비해서는 여전히 높은 것으로 나타남

* 수도권 집중도 변화 : ('03)72.8%, ('05)70.8%, ('07)68.3%, ('09)67.1%, ('11.6)66.9%

<표 III-5> 산업별·지역별 기업연구소 설립현황(2011.6)

(단위 : 개)

구 분	수도권			중부권				영남권					호남권			제주	국외	합계
	서울	인천	경기	대전	충남	충북	강원	부산	울산	경남	대구	경북	광주	전남	전북			
제조업	2,555	1,026	6,396	609	824	565	197	674	252	1,057	546	699	327	219	292	27	13	16,278
광업	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
건설업	356	39	252	28	19	33	16	31	4	42	31	22	33	11	50	2	0	969
운수업	9	1	2	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	19
농업, 임업, 어업	0	0	19	1	2	1	4	0	0	2	0	5	1	2	2	0	0	39
전기, 가스, 증기 및 수도사업	8	1	14	3	0	1	0	0	0	1	1	2	4	0	0	0	0	35
하수폐기물처리사업 등	12	9	47	3	3	6	0	7	3	5	1	6	0	3	8	0	0	113
방송통신 및 정보서비스업	2,691	36	486	143	14	26	17	89	14	39	83	21	37	8	26	11	0	3,741
사업시설관리업 등	32	0	11	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	49
도매 및 소매업	330	11	138	21	14	6	6	21	5	5	12	8	2	5	6	0	1	591
전문, 과학 및 기술서비스업	725	33	407	72	23	28	25	62	23	37	37	16	23	25	20	5	1	1,562
교육 서비스업	23	0	4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	29
기타 서비스업	18	1	7	0	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	32
합 계	6,761	1,157	7,784	885	901	669	267	888	301	1,189	713	781	427	275	404	45	15	23,462

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

□ 연구원 수별 현황

○ 연구원 규모별로는 3명 이하인 연구소가 6,372개(27.2%), 4~5명은 8,617개(36.7%), 6~9명은 4,542개(19.4%), 10~49명은 3,363개(14.3%), 50명이상은 568개(2.4%) 등임

- 대기업은 10~19명인 규모가 475개(38.9%)로 가장 많고, 중소기업은 5명 이하인 연구소가 1만 4,989개(67.4%)인 것으로 나타남

- 중소기업의 경우 연구원 5명 이하인 연구소가 '09년 이후 크게 증가하였는데 이는 '09년 7월부터 중소기업의 연구소인정 인적요건이 5명에서 3명으로 완화됨에 따라 소규모 연구소가 증가한 것으로 분석됨

* 5명 이하 연구소 수 : ('08)8,986개, ('09)10,845개, ('10)13,462개, ('11)14,989개

<표 III-6> 기업규모별·연구원 수별 기업연구소 설립현황(2011.6)

(단위 : 개, %)

구 분	2명	3명	4명	5명	6명	7~ 9명	10~ 19명	20~ 29명	30~ 39명	40~ 49명	50~ 99명	100~ 199명	200~ 299명	300명 이상	합계
대기업	0	0	0	0	0	0	475 (38.9)	160 (13.1)	112 (9.2)	56 (4.6)	206 (16.9)	103 (8.4)	40 (3.3)	68 (5.6)	1,220 (100.0)
중기업	1,077 (4.8)	5,295 (23.8)	2,201 (9.9)	6,416 (28.8)	2,132 (9.6)	2,410 (10.8)	2,560 (11.5)			151 (0.7)			22,242 (100.0)		
합 계	1,077 (4.6)	5,295 (22.6)	2,201 (9.4)	6,416 (27.3)	2,132 (9.1)	2,410 (10.3)	3,363 (14.3)			568 (2.4)			23,462 (100.0)		

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

□ 학위별 연구원 현황

- 2011년 6월말 현재 기업연구소에 근무하고 있는 연구원 수는 24만 8,977명으로 학사가 14만 3,576명(57.7%)로 가장 많고, 석사 6만 7,919명(27.3%), 전문학사 2만 2,869명(9.2%), 박사 1만 2,738명(5.1%), 기타¹⁴⁾ 1,875명(0.8%)임
- 석·박사인력 4만 7,500명 중 박사의 66.7%인 8,497명이, 석사의 57.4%인 3만 9,003명이 대기업에 근무하고 있어 고급 연구인력의 대기업 편중도가 높은 것으로 나타남

<표 III-7> 기업규모별·학위별 연구원 현황(2011.6)

(단위 : 명, %)

구 분	박사	석사	학사	전문학사	기타	합계
대기업	8,497 (8.4)	39,003 (38.7)	53,170 (52.8)	6 (0.01)	70 (0.1)	100,746 (100.0)
중기업	1,143 (2.3)	9,376 (19.0)	32,120 (65.2)	6,066 (12.3)	543 (1.1)	49,248 (100.0)
소기업	1,134 (2.6)	6,304 (14.4)	25,674 (58.7)	9,806 (22.4)	813 (1.9)	43,731 (100.0)
벤처기업	1,962 (3.6)	13,228 (24.0)	32,580 (59.0)	6,991 (12.7)	447 (0.8)	55,208 (100.0)
연구원 창업기업	2 (4.5)	8a (18.2)	32 (72.7)	0 (0.0)	2 (4.5)	44 (100.0)
합 계	12,738 (5.1)	67,919 (27.3)	143,576 (57.7)	22,869 (9.2)	1,875 (0.8)	248,977 (100.0)

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

14) 기업의 연구개발활동과 관련된 국가기술자격법에 따른 기술·기능분야의 기사 또는 서비스분야(지식서비스 분야에 한정) 1급 이상의 자격을 가지고 있는 사람은 연구전담요원으로 할 수 있음. 또한, 중소기업의 경우 해당분야 연구경력이 2년 이상 있는 경우에 한해 산업기사, 서비스분야 2급 이상 자격증 소지자를 연구전담요원으로 할 수 있음

□ 기업규모별 연구소 면적 현황

- 연구소 연구공간은 연구기자재를 구비하고 연구소 직원(연구전담요원, 연구보조원, 관리직원)이 연구개발을 수행하는 데 적절한 면적을 확보해야 하는 것으로 규정하고 있음
- 대기업의 연구소 면적은 3,001㎡ 이상이 332개(27.2%)로 가장 많았고 중기업, 소기업, 벤처기업은 101~500㎡이 각각 2,228개(40.0%), 2,633개(28.8%), 2,483개(33.0%)로 가장 많음
- 30㎡이하의 면적을 가진 연구소는 4,334개(18.6%)로 이들 연구소는 모두 중소기업 연구소임

<표 III-8> 기업규모별·면적별 기업연구소 현황(2011.6)

(단위: 개)

구분	30㎡ 이하	31~50㎡	51~100㎡	101~500㎡	501~1,000㎡	1,001~3,000㎡	3,001㎡ 이상	합계
대기업	0 (0.0)	16 (1.3)	41 (3.4)	322 (26.4)	220 (18.0)	289 (23.7)	332 (27.2)	1,220 (100.0)
중기업	869 (15.6)	741 (13.3)	1,172 (21.1)	2,228 (40.0)	382 (6.9)	156 (2.8)	18 (0.3)	5,566 (100.0)
소기업	1,901 (20.8)	1,846 (20.2)	2,622 (28.7)	2,633 (28.8)	118 (1.3)	19 (0.2)	6 (0.1)	9,145 (100.0)
벤처기업	1,560 (20.7)	1,333 (17.7)	1,795 (23.9)	2,483 (33.0)	244 (3.2)	94 (1.3)	10 (0.1)	7,519 (100.0)
연구원 창업기업	4 (33.3)	4 (33.3)	2 (16.7)	2 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (100.0)
합계	4,334 (18.5)	3,940 (16.8)	5,632 (24.0)	7,668 (32.7)	964 (4.1)	558 (2.4)	366 (1.7)	23,462 (100.0)

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

2. 민간의 연구개발 투자 동향

1) 우리나라 연구개발투자 동향

□ 연구 주체별 연구개발 투자 추이

- 최근 5년 동안 국가 연구개발투자는 연평균 12.5% 증가하여 2010년 기준 43조 8,548억원으로 전년보다 5조 9,263억원(15.6%) 증가
 - 이 중 기업체가 사용한 연구개발비는 32조 8,032억원으로 국가 연구개발의 74.8%를 차지하고 있으며 연평균 11.2% 증가
 - 민간 연구개발투자 비중도 주요국에 비해 높은 수준을 유지
 - * 민간 R&D투자 비중 : 일본 75.8%, 중국 73.2%, 미국 72.6%, 독일 67.5%, 영국 62.0%

<표 III-9> 연구주체별 사용 연구개발비 추이

(단위: 억원, %)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010
총 연구개발비	273,457	313,014	344,981	379,285	438,548
(전년대비 증가율)	(13.2)	(14.5)	(10.2)	(9.9)	(15.6)
공공연구기관	34,971	41,024	46,532	55,584	63,061
대 학	27,219	33,341	38,447	42,043	47,455
기업체	211,268	238,649	260,001	281,658	328,032

자료 : 국가과학기술위원회, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

□ 연구개발 투자 국제비교

- GDP대비 연구개발비 비중은 3.74%로 전년대비 0.18%p 증가하였으며 주요 국가 중 이스라엘 4.25%, 핀란드 3.84%에 이어 세 번째로 높은 수준임
 - * OECD 30개국 중 투자규모는 세계 7위권, GDP대비 비중은 3위권
- 그러나 연구개발비의 절대규모 면에서는 미국이 우리나라의 10.5배, 일본이 4.5배로 상당한 격차를 보이고 있음

<표 III-10> 연구개발 투자 국제비교

구 분	미국 (2008)	일본 (2009)	독일 (2009)	중국 (2009)	프랑스 (2009)	영국 (2010)	한국 (2010)	스웨덴 (2009)	핀란드 (2010)	이스라엘 (2010)
연구개발비(억달러)	3,981.9	1,690.5	925.9	849.3	584.6	409.8	379.3	145.9	91.7	92.2
배율	10.50	4.46	2.44	2.24	1.54	1.08	1.00	0.38	0.24	0.24
GDP 대비(%)	2.79	3.33	2.78	1.70	2.21	1.82	3.74	3.62	3.84	4.25

자료 : 국가과학기술위원회, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

2) 기업의 연구개발 투자 동향

□ 기업유형별 투자 현황

- 2010년 기업 연구개발비 중 대기업의 연구개발비는 24조 2,129억원이고, 중소기업과 벤처기업은 각각 4조 8,503억원, 3조 7,401억원임
 - 전년대비 대기업은 4조 2,429억원(21.2%), 중소기업은 3,630억원(8.1%), 벤처기업은 315억원(0.8%) 증가
 - 전년대비 증가 폭은 대기업이 6.7%에서 21.2%로 커진 반면, 중소기업은 12.5%에서 4.8%로 줄어든 것으로 나타남
- 기업 전체에서 대기업이 차지하는 비중은 매년 감소세를 보이다가 2010년도에는 73.8%로 전년대비 2.9%p 상승하였고, 중소기업과 벤처기업은 각각 1.1%p, 1.8%p 하락함
 - * 기업 R&D비중 대기업 비중(%) : '06(75.8), '07(73.4), '08(72.0), '09(70.9), '10(73.8)

<표 III-11> 연구주체별 사용 연구개발비 추이

(단위: 억원, %)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010
합 계	211,268 (100.0)	238,649 (100.0)	260,001 (100.0)	281,659 (100.0)	328,032 (100.0)
대 기 업	160,217 (75.8)	175,119 (73.4)	187,139 (72.0)	199,699 (70.9)	242,129 (73.8)
중소기업	25,031 (11.8)	32,710 (13.7)	38,250 (14.7)	44,873 (15.9)	48,503 (14.8)
벤처기업	26,019 (12.3)	30,820 (12.9)	34,611 (13.3)	37,086 (13.2)	37,401 (11.4)

자료 : 국가과학기술위원회, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

□ 매출액 대비 연구개발비

- 2010년 기업의 매출액 대비 연구개발비 비중은 2.38%이며, 이중 제조업 부문은 2.80%, 서비스업 부문은 1.85%임
 - 지난해에 비해 기업의 매출액 대비 연구개발비 비중은 0.04%p 상승, 서비스업 부문은 0.02%p 하락

- 제조업 중에서는 ‘의료, 정밀, 광학기기 및 시계 산업’의 매출액 대비 연구개발비 비중이 9.34%로 가장 높은 수준이었으나 전년대비는 0.03%p 하락
 - 서비스업 중에서는 ‘연구개발업’의 매출액 대비 연구개발비 비중이 40.38%로 가장 높은 수준이었으며, ‘연구개발업’의 비중은 전년대비 0.42%p 하락
 - 매출액 상위 기업의 연구개발 투자가 활발하여 2010년 매출액 상위 5대 기업의 매출액 대비 연구개발비 비중은 3.9%로 기업 전체 비중 2.38%의 1.6배임
- * 매출액 상위 기업의 매출액 대비 연구개발비 비중('10) : 기업전체 2.38%, 상위 5개사 3.9%, 상위 10개사 3.32%, 상위 20개사 2.68%

<표 III-12> 주요산업의 매출액 대비 연구개발비 추이

(단위 : %)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010
• 전체산업	2.36	2.43	2.13	2.34	2.38
- 농림수산업	4.40	9.05	11.93	13.98	8.47
- 광업	-	0.60	0.32	0.74	0.62
- 제조업	2.88	2.97	2.63	2.78	2.80
• 의료정밀·광학기기 및 시계	7.02	7.50	7.29	9.37	9.34
• 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	6.39	6.33	6.36	5.96	6.18
• 자동차 및 트레일러	3.16	3.42	2.83	3.03	2.71
- 전기, 가스 및 수도업	0.43	0.45	0.39	0.38	0.35
- 하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	2.54	1.73	2.53	2.06	2.05
- 건설업	0.40	0.49	0.50	0.74	0.71
- 서비스업	1.69	1.74	1.39	1.87	1.85
• 전문, 과학 및 기술서비스	4.04	4.31	3.84	3.54	3.41
• 연구개발업	30.57	35.73	32.31	40.80	40.38

자료 : 국가과학기술위원회, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

□ 매출액 상위기업의 연구개발 집중도

- 우리나라 기업연구소의 연구개발 활동은 매출액 상위기업들의 집중도가 매우 높은 것으로 나타남

- 2010년 연구개발비 기준 상위 20개사의 연구개발비 집중도*는 52.0%로 전년 대비 2.8%p 상승

* 연구개발 항목별 집중도란 연구개발비, 연구원, 박사연구원별로 정렬하여 산출한 상위 기관의 집중도를 의미하고 있으며, 매출액 상위 기관의 집중도와는 차별성이 존재함

- 2010년 연구개발비 상위 5대 기업의 비중은 40.9%로 전년대비 1.7%p 상승하였으며, 연구원 비중은 1.8%p 상승한 27.6%, 박사연구원 비중은 3.6%p 상승한 37.7%임

<표 III-13> 매출액 상위기업의 연구개발 항목별 집중도 추이

(단위 : %)

구 분	연구개발비 집중도			연구원 집중도			박사연구원 집중도		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
상위 5개사	38.7	39.2	40.9	27.2	25.8	27.6	35.7	34.1	37.7
상위 10개사	43.1	43.6	46.2	30.2	28.8	31.2	41.3	40.3	43.9
상위 20개사	48.4	49.2	52.0	33.9	32.9	32.9	47.2	46.8	50.2

자료 : 국가과학기술위원회, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

□ 산업별 투자 현황

- 제조업 연구개발비는 전년대비 4조 4,028억원(18.1%) 증가한 28조 7,373억원으로 기업부문 연구개발비 중 87.6%를 차지
 - 이 중 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 업종은 15조 8,315억원(48.3%), 자동차 및 트레일러 업종이 3조 9,997억원(12.2%)을 차지
- 서비스업은 전년대비 3,076억원(11.6%) 증가한 2조 9,613억원으로 기업부문 연구개발비 중 9.0%를 차지
 - 2006년 이후 꾸준히 감소하던 제조업 연구개발비 비중이 약간 증가한 반면, 2006년 이후 증가하던 서비스업의 비중은 반대로 약간 감소하였음

<표 III-14> 주요산업별 연구개발비 추이

(단위 : %)

구분	2006	2007	2008	2009	2010
• 전체 산업 비중(증감률)	211,268 100.0(13.8)	238,649 100.0(13.0)	260,001 100.0(8.9)	281,659 100.0(8.3)	328,032 100.0(16.5)
-농림수산업	119 0.1(41.2)	119 0.05(-0.6)	205 0.1(84.9)	204 0.1(-0.4)	260 0.1(27.5)
-광업	- -(-)	66 0.03(-)	61 0.0(-7.6)	144 0.1(135.5)	188 0.1(30.6)
-제조업	190,110 90.0(15.6)	213,351 89.4(12.2)	229,984 88.5(7.8)	243,345 86.4(5.8)	287,373 87.6(18.1)
-전기·가스 및 수도사업	2,158 1.0(-1.7)	2,415 1.0(11.9)	2,588 1.0(7.2)	2,729 1.0(5.4)	2,940 0.9(7.7)
-하수, 폐기물처리, 환경복원업	17 -(-)	17 0.01(-)	227 0.09(1,235)	206 0.07(-9.3)	203 0.06(-1.5)
-건설업	3,816 1.8(-37.6)	5,444 2.3(42.6)	6,449 2.5(18.5)	8,493 3.0(31.7)	7,455 2.3(-12.2)
-서비스업	15,047 7.1(18.4)	17,237 7.2(14.6)	20,486 7.9(18.8)	26,537 9.4(29.5)	29,613 9.0(11.6)

자료 : 국가과학기술위원회, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

□ 용도별 투자 현황

- 용도별로는 신제품 개발에 가장 많은 15조 3,847억원을 지출한 것으로 조사됨
 - 기존제품 개선에 7조 473억원, 신공정 개발에 6조 292억원, 기존공정 개선에 4조 3,421억원을 사용
- 신제품 개발이 차지하는 비중은 전체의 46.9%, 기존제품 개선은 21.5%, 신공정 개발은 18.4%, 기존공정개선은 13.2%의 순임

<표 III-15> 기업의 용도별 연구개발비 추이

(단위 : 억원, %)

구분	2008	2009	2010
신제품 개발	128,349(49.4)	134,184(47.6)	153,847(46.9)
기존제품 개선	56,412(21.7)	60,048(21.3)	70,473(21.5)
신공정 개발	41,843(16.1)	51,393(18.2)	60,292(18.4)
기존공정 개선	33,396(12.8)	36,033(12.8)	43,421(13.2)

자료 : 국가과학기술위원회, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

3. 기업연구소 연구개발활동 환경

1) 기업연구소 2만개 시대의 평가

□ 소규모 기업연구소의 증가

- 기업연구소는 '81년 10월 과학기술처가 최초로 민간연구소를 기업연구소로 인정한 이후 23년이 지난 2004년 9월에 1만개가 설립되었고, 이후 6년이 지난 2010년 6월에는 2만개를 넘어서면서 비교적 짧은 시간 안에 폭발적으로 증가하였음
- 이와 같은 기업연구소의 비약적인 성장은 기업의 기술개발에 대한 요구가 커지고 정부의 적극적인 기업 연구개발 지원정책에 힘입은 결과이며 또한, 중소기업에 대한 기업연구소 설립요건 완화에도 그 원인이 있음
 - '81년 인정제도 도입당시 10명 이었던 연구전담요원 수를 '85년 중소기업의 연구소 설립을 촉진하기 위해 5명으로 완화하고, 특히, 2009년 하반기 부터 2년간 한시적으로 설립요건을 3명으로 낮추는 등 인적요건을 완화하면서 중소기업의 연구소 설립이 크게 증가

<표 III-16> 기업연구소 신고·인정 인적요건 기준 완화추이

시 기	주요 내용
1982. 5	기업의 규모에 관계없이 자연계 학사 10명 이상의 연구전담요원 상시 확보
1985. 12	중소기업 및 해외연구소의 경우 자연계 학사 5명 이상으로 완화
1990. 11	과학기술분야 연구기관의 연구원이 창업한 연구개발형 중소기업 연구소에 대한 인적신고요건 마련(자연계 학사 3명 이상)
1994. 5	중소기업의 경우 전문대졸업자 이상(연구경력 2년 필수, 기사 2급(산업기사) 자격 증 보유자는 전문대 졸업자에 준함)으로 완화 정보처리분야 또는 산업디자인분야의 연구소에 대한 연구전담요원 자격 제한요건 완화
1998. 8	벤처기업의 경우 대표자도 연구전담요원을 겸할 수 있도록 완화(2001년 폐지)
2001. 7	창업 5년미만 벤처기업 연구소에 인적요건 완화(연구전담요원 2명 이상)
2005. 7	대규모 유통업 연구전담요원 7명 이하로 완화
2009. 7	중소기업 연구소에 인적신고요건 완화(연구전담요원 3명 이상)(2년간 한시 적용)

자료 : 교육과학기술부, 한국산업기술진흥협회

- 2009년 7월 중소기업 기업연구소에 대한 인정요건이 완화된 이후 2011년 6월말 현재 연구소는 2만 3,462개로 2009년 6월말 대비 5,940개 증가하였으며, 증가한 연구소에서 중소기업이 차지하는 비중은 89.8%인 5,334개이며 대기업은 10.2%인 606개로 중소기업 연구소의 증가세가 두드러짐
 - 연구원 수가 5명 미만인 연구소가 차지하는 비중은 2009년 6월 말 7.5%(1,302개)에서 2011년 6월 말에는 36.5%(8,573개)로 29%p증가
 - 연구원 규모별로는 3~4명 이외의 모든 구간에서 연구소가 증가하였지만 연구원 5명인 연구소는 연구소 수와 비중이 각각 8,168개 46.6%에서 6,416개 27.3%로 1,752개가 줄어든 것으로 나타났는데 상당수의 중소기업이 5명이하의 연구원으로 축소하여 연구개발활동을 지속하고 있음을 유추할 수 있음
 - 연구원 수가 3~4명인 기업연구소의 설립현황을 살펴보면, 신고요건 변경 전인 2009년 6월말에는 592개로 전체 기업연구소의 3.4%를 차지하고 있었으나 2011년 6월말에는 7,496개로 전체에서 차지하는 비중이 28.5%p 증가한 31.9%를 차지하였으며 연구소 수로는 12.7배, 6,904개 증가함
- 지역별로 연구소 설립추이를 살펴보면 증가율 면에서는 호남 지역의 경우 '09년 6월 대비 55.8% 증가하여 가장 높은 증가율을 보였으며, 이어서 충청·강원권이 35.8%, 영남권이 35.0%, 수도권 32.1% 등의 순으로 나타남
- 중소기업 연구소의 설립확대로 중소기업 연구소가 전체 기업연구소에서 차지하는 비중은 '01년 90.6%에서 매년 조금씩 증가하여 '11년 6월 94.8%로 증가함
- 지난 2008년 9월 시작된 글로벌 금융위기는 기업연구소의 기술혁신 활동에도 영향을 미쳐 연구소 설립증가세를 멈칫하게 하였고, 연구원 5명 미만의 연구소에 많은 영향을 주었으며 특히, 연구원 4명 미만의 경우는 연구활동을 중단하게 하는 사태에 이르게 까지 하였음
- 그러나 정부의 중소기업 연구소 인정요건 완화를 포함한 경제위기 조기극복을 위한 선제적 조치로 인해 2009년 6월말 전년대비 230개가 줄어들었던 연구소가 2010년 6월에는 4,883개, 2011년 6월에는 2,388개가 순 증가하는 등 많은 수의 중소기업 연구소가 지속적인 기술혁신 활동이 가능하게 됨
 - * 4인 미만의 연구소 변화추이: ('08.6)1,532개→ ('09.6)1,302개→ ('10.6)6185개, ('11.6)8,573개

<표 III-17> 기업연구소 신고·인정기준 변화에 따른 연구소 추이

(단위 : 개, %)

구 분		2004.9(1만개)	2008.6말	2009.6말	2010.6말	2011.6말
전체		10,000(100.0)	16,168(100.0)	17,522(100.0)	20,208(100.0)	23,462(100.0)
기업 규모별	대기업	879(8.8)	988(6.1)	1,070(6.1)	1,083(5.4)	1,676(7.1)
	중소기업	9,121(91.2)	15,180(93.9)	16,452(93.9)	19,125(94.6)	21,786(92.9)
연구원 규모별	2명	332(3.3)	910(5.6)	710(4.1)	854(4.2)	1,077(4.6)
	3~4명	532(5.3)	622(3.8)	592(3.4)	5,331(26.4)	7,496(31.9)
	5명	3,356(33.6)	7,105(43.9)	8,168(46.6)	6,007(29.7)	6,416(27.3)
	6~10명	3,396(34.0)	4,579(28.3)	4,915(28.1)	4,779(23.6)	5,060(21.6)
	11~30명	1,742(17.4)	2,140(13.2)	2,268(12.9)	2,332(11.5)	2,435(10.4)
	31~100명	473(4.7)	602(3.7)	654(3.7)	673(3.3)	734(3.1)
	101~300명	127(1.3)	150(0.9)	149(0.9)	167(0.8)	176(0.8)
	301명 이상	42(0.4)	60(0.4)	66(0.4)	65(0.3)	68(0.3)
지역별	수도권	7,173(71.7)	11,035(68.3)	11,884(67.8)	13,503(66.8)	15,702(66.9)
	영남권	1,360(13.6)	2,617(16.2)	2,869(16.4)	3,376(16.7)	3,872(16.5)
	충청강원권	1,139(11.4)	1,851(11.4)	2,005(11.4)	2,332(11.5)	2,722(11.6)
	호남권	301(3.0)	615(3.8)	710(4.1)	941(4.7)	1,106(4.7)
	제주·해외	27(0.3)	50(0.3)	54(0.3)	56(0.3)	60(0.3)

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

○ 연구소 설립·인정기간별로 살펴보면 10년이 넘는 연구소는 전체 기업연구소의 24.3%인 5,709개인 것으로 나타남

- 설립 2년 미만인 연구소는 9,090개로 전체 기업연구소의 38.7%였으며 1년 미만은 18.9%, 1~2년 미만은 19.8%임
- 대기업의 경우 설립·인정기간이 10년 이상된 연구소는 70.7%이고 2년 미만은 9.8%로 비교적 설립·인정기간이 비교적 길었음
- 중소기업은 10년 이상된 연구소가 21.8%, 2년 미만 연구소가 40.3%로 최근 설립·인정된 연구소가 대기업에 비해 많은 것으로 나타남

<표 III-18> 설립기간별 기업연구소 현황(2011.6)

(단위: 개, %)

구분	1년 미만	1~2년	2~7년	7~10년	10~15년	15~20년	20년 이상	합계
대기업	56 (4.6)	64 (5.2)	68 (5.6)	169 (13.9)	336 (27.6)	212 (17.4)	315 (25.8)	1,220 (100.0)
중소기업	4,389 (19.7)	4,581 (20.6)	2,404 (10.8)	6,022 (27.1)	4,180 (18.8)	429 (1.9)	237 (1.1)	22,242 (100.0)
계	4,445 (18.9)	4,645 (19.8)	2,472 (10.5)	6,191 (26.4)	4,516 (19.3)	641 (2.7)	552 (2.4)	23,462 (100.0)

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

□ 연구인력의 증감

○ 연구원 수는 2011년 6월말 기준 24만 8,977명으로 대기업이 10만 746명, 중소기업이 14만 8,231명이며, 이는 2009년 6월말 대비 대기업은 1만 2,085명(13.6%), 중소기업은 1만 9,681명(15.3%)증가. 같은 기간동안 연구소 증가율이 33.9%인 것에 비해 연구원 수 증가는 14.6%에 그쳐 연구소 증가율에 비례한 증가는 보이고 있지 않음

- 1개 연구소당 연구원 수는 대기업이 0.3명 줄었으나 중소기업은 1.1명이 줄어 중소기업의 감소폭이 더 컸으며, 또한 석·박사급 고급 연구인력의 경우 대기업은 전체에서 차지하는 비중이 56.6%에서 58.9%로 지속 증가한 반면 중소기업의 경우는 43.4%에서 41.1%로 매년 감소

<표 III-19> 기업연구소 신고·인정기준 변화에 따른 연구원 추이

구 분		2004.9(1만개)	2009.6말	2010.6말	2011.6말	
연구원수 (명, %)	대기업	64,452(45.4)	88,661(40.8)	91,047(40.1)	100,746(40.5)	
	석·박사	30,213(55.7)	41,546(56.6)	43,229(57.1)	47,500(58.9)	
	중소기업	77,568(54.6)	128,550(59.2)	135,946(59.9)	148,231(59.5)	
	석·박사	24,045(44.3)	31,885(43.4)	32,516(42.9)	33,157(41.1)	
	전 체	142,020(100.0)	217,211(100.0)	226,993(100.0)	248,977(100.0)	
	석·박사	54,258(100.0)	73,431(100.0)	75,745(100.0)	80,657(100.0)	
연구소 1개당 연구원수 (명, %)	전체 연구원	전체	14.2	12.4(-12.7)	11.2(-3.0)	10.6(-5.4)
		대기업	73.3	82.9(13.1)	84.1(10.8)	82.6(-1.8)
		중소기업	8.5	7.8(-8.2)	7.1(-1.4)	6.7(-5.6)
	석박사 연구원	전체	5.4	4.2(-22.2)	3.7(-1.7)	3.4(-8.1)
		대기업	34.4	38.9(13.1)	40.0(5.6)	38.9(-2.8)
		중소기업	2.6	1.9(-26.9)	1.7(-0.9)	1.5(-11.8)

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

□ 연구소의 인정취소 및 폐쇄율 증가

○ 2001년부터 2010년 까지 기업연구소 신규설립은 연평균 8.3% 증가하였으며, 이에 반하여 설립 취소·폐쇄되는 연구소는 연평균 26.1% 증가하여 신규로 설립되는 연구소보다 취소·폐쇄되는 연구소의 증가세가 더 가파름을 보이고 있음

- 특히, 중소기업의 연구소 취소·폐쇄 연평균 증가율은 27.0%로 대기업 14.3%보다 2배 정도 높은 것으로 나타남

- '81년 이후 약 3만개 연구소가 설립되었고 그 중 1만개가 넘는 연구소가 취소·폐쇄 되었으며, 취소·폐쇄되는 연구소의 양적인 규모나 비율면에서 벤처기업이 활성화 되었던 2000년대 초반을 전후하여 다른 양상을 보이고 있음
 - 2000년까지는 7,795개 설립되고 686개가 취소·폐쇄되어 20년간 연구소 취소·폐쇄 비율이 10%를 넘지 않았던 것과 비교하면 2001년부터 최근 10년은 취소·폐쇄되는 연구소의 비율이 40%를 넘고 있는 것으로 분석됨
 - 산기협외 내부 분석자료에 따르면 기업이 연구소를 취소·폐쇄하는 이유로는 연구활동 중단이 75%로 가장 많았고 기업의 휴·폐업 때문이 17%, 인건요건을 충족하지 못해서가 5% 등임

<표 III-20> 기업연구소 설립 및 폐쇄 추이('81~2011.6)

(단위: 개, %)

구분	~2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011.6	합계
신규 설립	7,795	2,200	1,530	1,322	1,442	2,062	2,363	2,655	2,689	3,686	4,525	2,212	26,686
취소/ 폐쇄	686	240 (100.0)	895 (100.0)	1,218 (100.0)	982 (100.0)	522 (100.0)	848 (100.0)	1,004 (100.0)	945 (100.0)	1,633 (100.0)	1,936 (100.0)	564 (100.0)	10,787 (100.0)
대기업	-	24 (10.0)	40 (4.5)	39 (3.2)	46 (4.7)	23 (4.4)	36 (4.2)	39 (3.9)	31 (3.3)	53 (3.2)	80 (4.1)	15 (2.7)	426 (3.9)
중소 기업	-	216 (90.0)	855 (95.5)	1,179 (96.8)	936 (95.3)	499 (95.6)	812 (95.8)	965 (96.1)	914 (96.7)	1,580 (96.8)	1,856 (95.9)	549 (97.3)	10,361 (96.1)

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB

2) 민간의 연구개발 투자 불안요인과 애로사항

□ 2006년 이후 국가 연구개발투자는 증가하고 있으나 글로벌 경제의 불확실성 증대는 민간 연구개발투자 확대의 저해요소로 잠재

○ 중소기업의 연구개발투자 증가율이 크게 둔화

* R&D증가율(%) : (중소) (06)25.7 → (07)30.7 → (08)16.9 → (09)17.3 → (10)8.1
(벤처) (06)34.8 → (07)18.5 → (08)12.3 → (09)7.2 → (10)0.8

- 제조업 부문의 중소기업 연구개발투자 증가율도 대기업에 비해 낮은 실정

* 기업규모별 R&D 투자 증가율('10) : (중소) 3.9%, (대기업) 22.4%

- 다른 나라에 비해 중소기업의 R&D 투자 비중은 낮고 정부재원 의존율은 높은 상황임(OECD Scoreboard, '11)
 - * 전체 민간 R&D 투자에서 중소기업 비중은 OECD 30개국 중 21위
 - * 중소기업 R&D의 정부재원 비중(%) : (英)7.9, (佛)12.5, (獨)24.4, (美)16.7, (韓)49.8
- 반면, 대기업은 상위 5대 기업을 중심으로 2010년 연구개발 투자가 증가하여 민간 연구개발 투자에서 대기업 비중이 증가세로 전환
 - * 대기업 R&D비중(%) : (06)75.8 → (07)73.4 → (08)72.0 → (09)70.9 → (10)73.8
- 특히, R&D 상위 기업들의 집중도가 전반적으로 증가 추세
 - * 상위 5개 기업의 집중도(%) : ('08)38.7 → ('09)39.2 → ('10)40.9

□ 연구개발을 위한 전문인력 부족과 연구개발 투자 확대의 어려움

- 기업들의 R&D투자 확대의 애로요인*으로 인력부족이 가장 크게 작용
 - * 전경련, 중견연합회, 중기중앙회, 벤처협회 설문조사(11.3) : 개발인력부족 67.2%, R&D자금부족 57.3%, 투자방향설정 3.4% 등
 - * 한국산업기술진흥협회, 연구개발투자 및 연구인력 동향 전망조사(11.2) : 우수연구인력 부족 47.6%, 기술개발 비용증가 32.6% 등
- 기업의 연구인력 규모는 증가하고 있으나, 석·박사급 고급인력 비중은 낮아지는 추세
 - * 기업 연구인력(만명) : (06)17.4 → (07)18.6 → (08)19.7 → (09)21.0 → (10)22.6
 - * 기업의 고급인력비중(%) : (06)37.5 → (07)36.7 → (08)36.2 → (09)35.8 → (10)35.2
- 인력들의 대기업 선호로 중소기업의 연구인력 증가율이 대기업에 비해 낮은 수준
 - * R&D 인력 증가율(10년) : (299인이하)3.6%, (300~999인)1.7%, (1000인이상)12.9%

□ 글로벌 경기위축의 장기화 가능성, 기술인력 미스매치 등으로 향후 민간 R&D 투자위축 우려 증대

- * 경제성장률 하향 조정(11.9, IMF) : (세계) ('11)4.3% → 4.0%, ('12)4.5% → 4.0%
(한국) (당초)4.5% → (수정)4.0%

3) 산업기술인력 수급 애로

□ 전체적인 산업기술인력은 증가추세를 보이고 있으나 중소기업의 경우는 대기업에 비해 상대적으로 크게 부족

○ 2010년말 기준 산업기술인력¹⁵⁾의 부족인원¹⁶⁾은 2만 8,181명으로 전년대비 5,292명 감소하였으며 부족률¹⁷⁾도 전년대비 0.9%p 감소한 4.3%로 나타났음

* 산업기술인력 : ('07)580,437명 → ('08)585,487명 → ('09)611,691명 → ('10)626,636명

* 부족인원(부족율) : ('08)20,952명(3.45%) → ('09)33,473명(5.20%) → ('10)28,181명(4.30%)

○ 중소기업의 부족률은 2009년 7.5%에서 2010년 6.5%로 줄어든 반면 대기업은 2009년 1.6%에서 2010년 1.1%로 감소하여 대기업에 비해 중소기업의 산업기술인력 부족이 상대적으로 큰 상황

* 부족인원(명)/부족율(%) :

중소기업 ('07)27,431/7.2 → ('08)16,425/4.3 → ('09)29,333/7.5 → ('10)25,373/6.5

대기업 ('07)7,886/3.4 → ('08)4,527/2.0 → ('09)4,140/1.6 → ('10)2,808/1.1

<표 III-21> 연도별·규모별 산업기술인력 부족인원 및 부족률

(단위 : 명, %)

구분	2007년 기준		2008년 기준		2009년 기준		2010년 기준		
	현원	부족인원 (부족률)	현원	부족인원 (부족률)	현원	부족인원 (부족률)	현원	부족인원 (부족률)	
중소 사업체	10~ 29명	102,365	11,812 (10.4)	112,188	8,439 (7.0)	102,146	12,058 (10.6)	95,545	10,473 (9.9)
	30~ 99명	146,102	10,183 (6.5)	133,783	5,703 (4.1)	144,255	11,791 (7.6)	149,547	9,614 (6.0)
	100~ 299명	105,058	5,436 (4.9)	117,028	2,283 (1.9)	117,819	5,484 (4.4)	117,975	5,286 (4.3)
	소계	353,525	27,431 (7.2)	362,999	16,425 (4.3)	364,220	29,333 (7.5)	363,067	25,374 (6.5)
대규모 사업체	300~ 499명	40,808	2,201 (5.1)	40,340	638 (1.6)	42,155	1,113 (2.6)	41,838	936 (2.2)
	500명 이상	186,104	5,685 (3.0)	182,149	3,889 (2.1)	205,316	3,026 (1.5)	221,732	1,872 (0.8)
	소계	226,912	7,886 (3.4)	222,488	4,527 (2.0)	247,471	4,140 (1.6)	263,570	2,808 (1.1)
계	580,437	35,317 (5.7)	585,487	20,952 (3.5)	611,691	33,473 (5.2)	626,636	28,181 (4.3)	

자료 : 지식경제부, 산업기술인력 수급동향 실태조사, 2011.12

15) 전문대 졸업이상의 학력을 가진 이공계 전공자로서 사업체에서 관련 연구개발·기술업무에 종사하고 있는 인력

16) 사업체의 정상적인 경영과 생산시설의 가동, 고객의 주문에 대응하기 위하여 현재보다 더 필요한 인원

17) 부족률={부족인원/(현원+부족인원)}×100, 지식경제부, 산업기술인력 수급동향 실태조사 '11.12

□ 산업별 부족인원은 제조업이 1만 4,904명으로 52.9%를 차지하였고 8대 주력 산업*에 속한 부족인원은 11,487명이며 40.7%를 차지

○ 업종별로는 소프트웨어 개발·공급업 20.1%(5,796명), 기계산업 11.5%(3,241명), 화학산업 9.8%(2,753명), 연구개발업 8.7%(2,454명) 등의 순임

* 8대 주력산업 : 전자, 기계, 화학, 반도체, 자동차, 조선, 철강, 섬유

□ 소기업의 경우 산업기술인력에 대한 부족률이 대기업에 비해 높음

○ 규모별로는 중소기업(300명 미만, 2만 5,374명, 6.5%)의 부족률이 대기업(300명 이상, 2,808명, 1.1%)에 비해 6배 정도 높아 대기업에 비해 중소기업의 산업기술인력 부족이 상대적으로 높음

- 특히, 종업원 10~29명 소기업의 부족률이 9.9%로 가장 높음

□ 직종별로는 공학전문가·기술직의 부족인원이 1만 2천461명(부족률 4.3%)으로 가장 많았고 정보통신 전문가 기술직이 7천795명(부족률 5.2%) 등의 순임

□ 지역별로는 전체 산업기술인력의 55.1%가 수도권에 집중되어 지역간 양극화 현상을 보이고 있음

* 지역별 인력 비중(%) : 경기 28.9, 서울 26.2, 경남 7.5, 경북 6.9, 강원 0.6, 제주 0.2

* 지역별 부족률(%) : 전북 6.7, 서울 5.6, 대전 5.3, 인천 5.1 등

□ 기업의 규모가 작을수록 산업기술인력 부족 현상이 더 심하고, 수도권과 지방의 인력 불균형도 큰 것으로 나타나 전반적으로 산업기술인력의 양극화가 심각한 상황

<표 III-22> 지역별·연도별 산업기술인력 추이

(단위 : 명, %)

구분	2006년 기준		2007년 기준		2008년 기준		2009년 기준		2010년 기준	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
서울	134,494	23.7	148,911	25.7	148,112	25.3	159,496	26.1	164,150	26.2
부산	20,064	3.5	19,210	3.3	23,354	4.0	22,201	3.6	24,385	3.9
대구	16,907	3.0	14,492	2.5	15,119	2.6	16,002	2.6	15,809	2.5
인천	25,200	4.4	22,880	3.9	18,729	3.2	19,616	3.2	20,474	3.3
광주	9,138	1.6	8,801	1.5	11,796	2.0	10,854	1.8	10,470	1.7
대전	21,331	3.8	22,893	3.9	17,576	3.0	23,524	3.8	24,397	3.9
울산	20,562	3.6	22,332	3.9	22,407	3.8	21,149	3.5	22,015	3.5
경기	174,484	30.7	171,404	29.5	174,811	29.9	181,413	29.7	181,007	28.9
강원	4,579	0.8	4,363	0.8	4,687	0.8	4,192	0.7	3,996	0.6
충북	17,246	3.0	18,010	3.1	15,540	2.7	15,853	2.6	17,284	2.8
충남	27,593	4.9	25,864	4.5	27,566	4.7	30,366	5.0	29,997	4.8
전북	7,626	1.3	8,861	1.5	9,076	1.6	8,592	1.4	8,899	1.4
전남	12,104	2.1	12,282	2.1	11,863	2.0	11,029	1.8	11,831	1.9
경북	34,935	6.2	39,286	6.8	43,439	7.4	42,835	7.0	43,171	6.9
경남	40,404	7.1	39,637	6.8	39,966	6.8	43,112	7.0	47,195	7.5
제주	914	0.2	1,181	0.2	1,445	0.2	1,458	0.2	1,557	0.2
전국	567,582	100.0	580,437	100.0	585,487	100.0	611,691	100.0	626,636	100.0

자료 : 교육과학기술부, 교육통계연보 2010

□ 이공계 졸업자 수는 매년 감소추세에 있으며, 2006년 21만 1,202명에서 2010년에는 2만 3,654명 감소한 18만 7,548명으로 11.2%p 감소

○ 전체 졸업자 가운데 차지하는 비중도 매년 감소추세에 있다가 2010년에는 34.7%로 전년대비 2.1%p 상승

* 이공계 졸업자 비중(%) : (06)36.9→(07)35.2→(08)33.7→(09)32.6→(10)34.7

<표 III-23> 연도별 이공계 졸업자 추이

(단위 : 명, %)

구분	2006	2007	2008	2009	2010
전체졸업자	572,262	572,072	572,704	564,077	539,996
이공계 졸업자 계	211,202	201,500	192,779	183,823	187,548
전문학사	84,755	75,407	67,511	60,080	55,827
학사	103,950	104,676	103,230	100,756	105,662
석사	18,683	17,798	18,368	19,172	20,967
박사	3,814	3,619	3,670	3,815	5,092

자료 : 교육과학기술부, 교육통계연보 2010

□ 이공계 인력의 취업률이 증가세로 전환

- 2010년 전년대비 감소하였던 대학졸업자의 취업률이 2011년 들어 증가세로 돌아섰으며 취업률은 교육·의약계열을 제외한 분야에서 공학계열이 가장 높은 것으로 나타남
 - 2011년도 공학계열의 취업률은 전문대학이 66.7%, 대학 66.9%, 대학원 82.5%였으며 이학계열은 각각 54.5%, 51.3%, 69.6%로 나타남
- 이학·공학계열 출신자들이 기업연구소로의 신규채용이 어느 정도인지는 정확한 파악에 어려움이 있지만 기업연구소와 연구원이 증가한 결과는 자연계열 출신자들의 취업률제고에 일부 영향을 주고 있다할 수 있음

<표 III-24> 학력별 대학졸업인력 취업률 추이

(단위 : 명, %)

구분		2007	2008	2009	2010	2011
전문대	전체	85.2	85.6	86.5	55.6	60.7
	이학	83.9	86.7	86.8	48.6	54.5
	공학	85.4	85.0	85.7	60.6	66.7
	인문	81.8	82.1	84.8	48.0	51.1
	사회	84.2	84.6	84.8	57.0	59.7
	예체능	84.0	84.4	87.1	35.3	43.1
대학	전체	68.0	68.9	68.2	51.9	54.5
	이학	65.3	66.7	67.1	49.9	51.3
	공학	70.5	71.6	71.1	63.8	66.9
	인문	64.4	64.4	64.2	43.6	46.3
	사회	63.9	64.6	64.9	51.9	53.5
	예체능	75.4	76.5	73.3	36.3	37.8
대학원	전체	81.7	81.6	79.9	70.7	72.1
	이학	77.5	77.4	77.2	69.2	69.6
	공학	82.6	81.9	79.7	82.3	82.5
	인문	74.2	76.5	74.1	43.3	44.5
	사회	79.2	79.3	78.1	68.4	70.6
	예체능	71.8	75.2	72.1	35.5	34.3

자료 : 교육과학기술부, 교육통계연보, 2011년 대학 계열별 취업률 보도자료

4) 국가 연구개발 사업의 기업지원 성과

□ 국가 R&D 민간지원

- 2006~2010년 기간중 국가 R&D 투자는 2006년 총 8조 7,639억원에서 2010년 13조 6,826억원으로 연평균 11.8%증가

- 기업에 대한 국가 R&D 투자는 2006년 1조 5,053억원에서 2010년 2조 8,683억원으로 연평균 17.5% 증가하여 대학이나 출연연구기관 등과 비교하여 높은 증가율을 보임
- 그러나 전체 국가 R&D 투자액에서 기업이 차지하는 비중은 21%로 출연 연구소 40.3%, 대학 24.8%로 낮은 것으로 나타남

<표 III-25> R&D 수행 주체별 국가 R&D 투자현황

(단위 : 억원, %)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	연평균 증가율
기업전체	15,053 (17.2)	16,071 (16.8)	21,414 (19.5)	28,185 (22.7)	28,683 (21.0)	17.5
대기업	5,803 (6.6)	5,923 (6.2)	9,627 (8.8)	13,183 (10.6)	12,330 (9.0)	20.7
중소기업	9,250 (10.6)	10,148 (10.6)	11,787 (10.7)	15,002 (12.1)	16,353 (12.0)	15.3
국공립연구소	5,649 (6.4)	5,452 (5.7)	6,225 (5.7)	6,683 (5.4)	7,090 (5.2)	5.8
출연연구소	39,094 (44.6)	40,628 (42.4)	45,526 (41.4)	49,718 (40.0)	55,113 (40.3)	9.0
대학	19,014 (21.7)	21,978 (23.0)	26,555 (24.2)	30,120 (24.3)	33,956 (24.8)	15.6
정부부처	2,520 (2.9)	4,608 (4.8)	2,603 (2.4)	1,007 (0.8)	3,024 (2.2)	4.7
기타	6,309 (7.2)	7,008 (7.3)	7,613 (6.9)	8,433 (6.8)	8,960 (6.5)	9.2
합계	87,639 (100.0)	95,745 (100.0)	109,936 (100.0)	124,145 (100.0)	136,827 (100.0)	11.8

자료 : 국가과학기술위원회, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

- 국가 R&D 사업을 통해 지원된 금액은 2010년 전체 기업체 부문 총 연구 개발비의 8.74%¹⁸⁾ 정도를 차지하고 있음
 - 대기업의 경우 해당 비율은 5.09% 수준이나, 중소기업은 19.04%로 전체 연구개발비의 상당부분을 정부재원에 의해 충당하는 것으로 나타남
 - 정부출연/보조금의 형태의 기업 R&D에 대한 지원이 특히, 중소기업에서 중요한 재원으로 활용되고 있을 가능성을 시사하고 있음
 - 대기업에 대한 국가 R&D 지원금은 대기업의 전체 R&D 투자에서 차지하는 비중이 미약하며, 자체 R&D 투자규모가 빠른 속도로 증가하고 있기 때문에 이들 기업의 R&D에 미치는 효과는 그리 크지 않을 것으로 추정

18) 민간기업 대상 국가 R&D 투자액과 기업유형별 총 연구개발비를 비교하여 계산함

- 반면, R&D자금 조달측면에서 중소기업이 직면하고 있는 어려움을 감안할 때 정부출연 보조금 형태의 자금이 이들 기업의 R&D 수행에 매우 중요한 역할을 수행하고 있을 것으로 추정

<표 III-26> 기업체 R&D 투자비 중 국가연구개발사업을 통한 지원액 비율

(단위 : %)

구분	2006	2007	2008	2009	2010
기업전체	7.13	6.73	8.24	10.01	8.74
대기업	3.62	3.38	5.14	6.60	5.09
중소기업	18.12	15.97	16.18	18.30	19.04

자료 : 국가과학기술위원회, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

□ 국가 R&D 지원사업을 통한 특허등록

- 최근 3개년(2008~2010년) 기업의 특허 등록 연평균 증가율은 감소세를 보이고 있으며, 대기업이 17.8%, 중소기업이 14.8% 감소
 - 출연연구소는 17.9%, 국공립연구소 12.4%, 대학 7.5% 등으로 모든 연구수행주체에서 감소
- 2010년 국가 R&D 지원사업을 통한 기업의 특허등록 비중은 중소기업이 15.1%(700건), 대기업이 5.6%(259건)으로 대학 44.2%(2,051건), 출연연구소 29.9%(1,390건)에 비해 낮은 것으로 나타남
- 중소기업과 대기업에서의 2010년 등록비중은 전년대비 각각 35.6%, 24.1% 감소한 반면 국공립연구소는 70.6%(47건), 출연연구소는 18.2%(214건), 대학은 12.7%(232건) 증가

<표 III-27> 연구수행 주체별 특허등록 현황

(단위 : 명, %)

구분	2008년 등록			2009년 등록			2010년 등록			전년대비 증감	
	건수	비중	10억원당 등록건수	건수 (A)	비중	10억원당 등록건수	건수 (B)	비중	10억원당 등록건수	차이 (B-A)	증감률
국공립연구소	150	2.4	0.2	67	1.5	0.1	115	2.5	0.2	47	70.6
출연연구소	2,062	33.3	0.5	1,175	25.6	0.2	1,390	29.9	0.3	214	18.2
대학	2,395	38.7	0.9	1,819	39.6	0.6	2,051	44.2	0.6	232	12.7
대기업	383	6.2	0.4	342	7.4	0.3	259	5.6	0.2	△82	△24.1
중소기업	964	15.6	0.8	1,086	23.6	0.7	700	15.1	0.4	△386	△35.6
기타 ¹⁹⁾	242	3.9	0.2	110	2.4	0.1	127	2.7	0.1	17	15.1
합계	6,197	100.0	0.6	4,599	100.0	0.4	4,641	100.0	0.3	42	0.9

자료 : 한국과학기술기획평가원, 2010 국가연구개발사업 성과분석 보고서

5) 2012년 연구개발 투자 전망

□ 세계경제의 불확실성으로 성장세 둔화와 기업의 투자 심리위축 전망

- 정부 및 민간경제연구소 등은 유로지역 재정위기와 선진국 경제 회복지연의 영향이 국내 실물경제로의 파급으로 경제성장이 크게 위축될 것으로 전망

* 경제성장률 전망치(%) : (정부) (11)4.5→(12)3.7, (한국은행) (11)3.8→(12)3.7, (KDI) (11)3.6→(12)3.8, (삼성경제연) (11)4.0→(12)3.6, OECD(12)3.8, IMF(12)4.0

- 또한 수출 증가세가 둔화와 대외 여건 불확실성 확대에 따른 기업 투자심리 위축으로 내년 설비투자도 위축될 것으로 진단

* 설비투자 증가율(%) : (KDI) (11)5.5→(12)4.5, (삼성경제연) (11)5.4→(12)4.5, (한국경제연) (11)5.3→(12)4.0, (LG경제연) (11)6.1→(12)4.6, (정부) (12)3.3

□ 주요기업들은 2012년 경영계획의 방향성을 긴축경영으로 전환²⁰⁾

- 기업들은 현재의 글로벌 재정위기를 2008년 금융위기에 육박하는 것으로 판단하고 있으며, 이에 따라 내년도 경영계획의 방향을 경영긴축*을 통한 원가절감과 유동성 확보에 주력할 계획인 것으로 조사됨

* 경영긴축(%) : (11)17.4 → (12)42.1, 현상유지(%) (11)29.8→(12)30.7

확대경영(%) : (11)52.1 → (12)27.1

□ 기업들의 연구개발(R&D) 투자 증가세는 주춤할 것으로 전망²¹⁾

- 조사결과 경영환경 불확실성 확대에 대응해 기업들이 투자결정을 유보한 데 따른 것으로 분석되며, 실제로 지난 5년간 전망조사에서 2009년 전망을

19) 비영리법인, 연구조합, 협회, 학회, 정부투자기관, 복수의 수행주체, 정부부처 등임

20) 경영자총연합회, 2012년 최고경영자 경제전망조사, '11.12 (국내 주요 대기업 71개사, 중소기업 181개 최고경영자(CEO) 대상 설문조사)

21) 한국산업기술진흥협회, 2012년 R&D 전망조사, '11.11(국내 R&D투자 상위 대기업 100개사, 중소기업 100개사 대상 설문조사)

제외하면 2011년 조사결과에서 R&D 투자를 확대하겠다는 응답이 가장 낮게 나타났음

* R&D 투자확대 : 72.2(10년 조사결과) → 53.0(11년 조사결과)

연구원 채용 규모확대: 71.0(10년 조사결과) → 50.6(11년 조사결과)

IV. 기업 연구개발활동 실태조사 분석

1. 실태조사 개요

□ 조사목적

- 기업의 R&D 활동 현황, 기업연구소 신고·인정제도에 대한 의견을 조사하여, 기업 R&D 활성화를 위한 기업연구소 신고제도 개선방안 마련을 위한 기초자료로 활용

□ 조사대상

- 조사방법 : 기업연구소 보유기업과 미 보유기업으로 구분 조사 실시
- 연구소 보유기업
 - 모집단 : 중소기업 부설연구소 2만 2,419개(2011. 7월 기준, 해외연구소 제외)
 - 표본기업 : 종업원 수, 업종, 지역을 고려한 531개사
 - 신뢰수준 : 95% 신뢰수준, 허용오차 $\pm 5.0\%$
 - 조사기간 : 2011.10.26(수) ~ 11.8(화)
 - 조사방법 : 팩스, 전화, 이메일 등에 의한 응답자 기입방식
 - 응답기업 현황

<표 IV-1> 연구소 보유 표본기업 현황

(단위 : 개, (%))

구분		중기업	소기업	벤처기업	합계
수도권	서울	57(40.4)	56(24.2)	37(23.3)	150(28.2)
	경기·인천	41(29.1)	98(42.4)	67(42.1)	206(38.8)
비수도권	중부권	10(7.1)	27(11.7)	22(13.8)	59(11.1)
	영남권	27(19.1)	38(16.5)	22(13.8)	87(16.4)
	호남권	6(4.3)	12(5.2)	11(6.9)	29(5.5)
합계		141(100.0)	231(100.0)	159(100.0)	531(100.0)

- 연구소 미 보유기업(중소기업청에서 설문조사 실시)
 - 모집단 : 중소기업청 시행 국가 R&D 사업 참여기업
 - 조사기간 : 2011.11.9(수) ~ 11.21(월)
 - 조사방법 : 인터넷, 이메일 등에 의한 응답자 기입방식
 - 응답기업 현황

<표 IV-2> 연구소 미 보유기업 표본 현황

(단위 : 개, (%))

구 분		일반기업	벤처기업	합 계
수도권	서울	7(11.9)	15(16.0)	22(14.4)
	경기·인천	10(16.9)	21(22.3)	31(20.3)
비수도권	중부권	12(20.3)	17(18.1)	29(19.0)
	영남권	17(28.8)	23(24.5)	40(26.1)
	호남권	13(22.0)	18(19.1)	31(20.3)
합 계		59(100.0)	94(100.0)	153(100.0)

□ 조사내용

- 연구소 보유기업
 - 연구개발활동과 연구개발인력
 - 기업연구소 인정제도 활용과 개선수요
- 연구소 미보유기업
 - 기술개발 인력과 활동
 - 기업연구소 신고·인정제도에 대한 인식과 개선수요

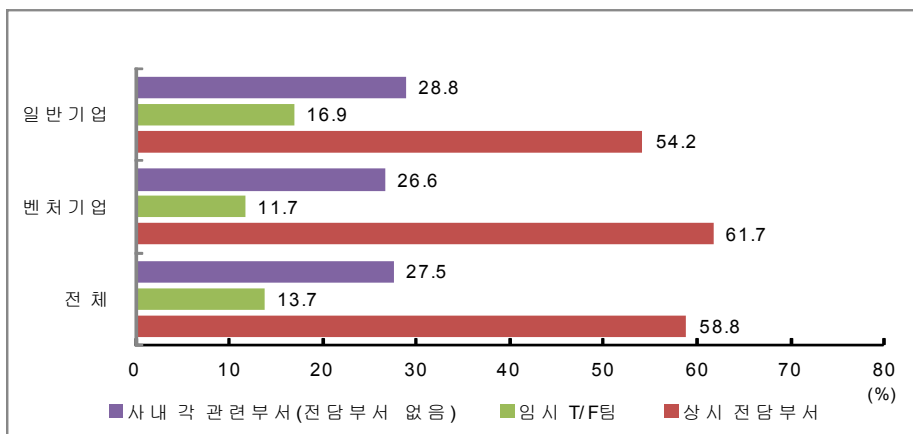
2. 실태조사 결과

1) 연구개발활동과 연구개발인력

(1) 기업연구소 미 보유기업의 기술개발업무 수행 유형

- 기업연구소 미 보유기업의 일반적인 기술개발업무 수행부서의 유형은 ‘상시 전담부서’의 형태가 58.8%로 가장 많고, ‘사내 각 관련부서(전담부서 없음)’ 27.5%, ‘임시 T/F팀’이 13.7%의 순임
- 벤처기업의 경우 일반기업보다 ‘상시 전담부서’에서 기술개발활동을 수행하도록 하는 비율이 높은 것으로 나타남

<그림 IV-1> 기술개발업무 수행부서의 유형(n=153)

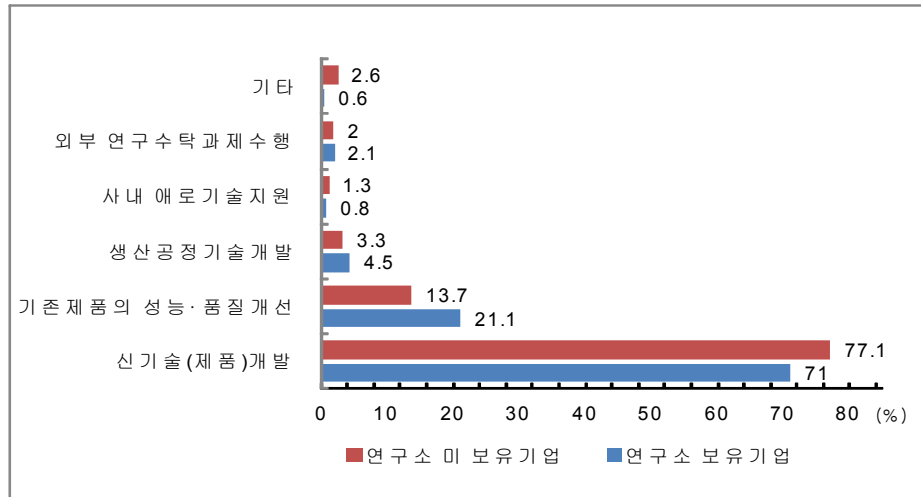


(2) 기업연구소 및 기술개발담당 부서의 주요 업무내용

- 조사대상 중소기업의 가장 주된 연구 및 기술개발분야는 신기술(제품)개발인 것으로 조사됨
 - 기업연구소의 주된 연구개발(R&D) 과제 및 프로젝트 분야는 ‘신기술(제품)개발’이 71.0%로 가장 많음
 - 다음으로 ‘기존제품의 성능·품질개선’ 21.1%, ‘생산공정 기술개발’ 4.5%, ‘외부 연구수탁과제 수행’ 2.1%, 사내 애로기술지원 0.8% 등의 순으로 응답

- 기업연구소 미 보유기업 기술개발부서의 주된 업무분야 또한 ‘신기술(제품)개발’이라는 응답이 77.1%로 가장 많았음
- 이어서 ‘기존제품의 성능·품질개선’ 13.7%, ‘생산공정 기술개발’ 3.3%, ‘외부 연구수탁과제 수행’ 2.0%, ‘사내 애로기술지원’ 1.3% 등의 순으로 응답

<그림 IV-2> 연구소 및 기술개발부서의 주요 수행업무

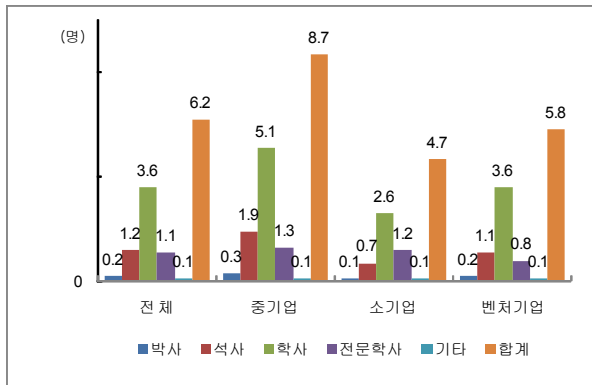


(3) 연구소 및 기술개발부서의 학력별 평균인원

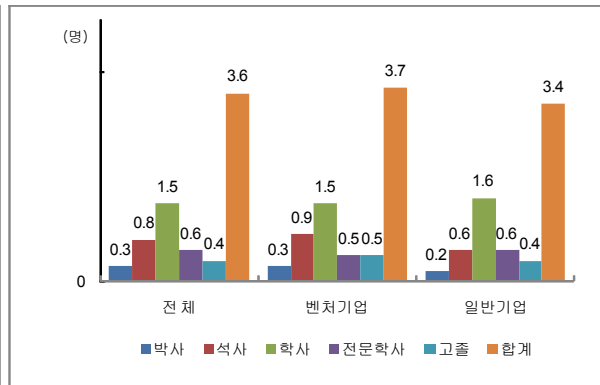
- 기업연구소의 평균 연구원 수는 6.2명이며 학위별로는 ‘학사’가 3.6명으로 가장 많고 ‘석사’ 1.2명, ‘전문학사’ 1.1명, ‘박사’ 0.2명, ‘기타’ 0.1명의 순임
- 기업규모별로는 중기업이 평균 8.7명, 벤처기업이 5.8명, 소기업이 4.7명임
- 연구소 미 보유기업의 평균 기술개발인력은 3.6명이며 학위별로는 ‘학사’가 1.5명, ‘전문학사’ 0.8명, ‘석사’ 0.6명, ‘고졸’ 0.4명, ‘박사’ 0.3명임
- 기업유형별로는 벤처기업은 3.7명으로 일반기업 3.4명 보다 기술인력이 다소 많은 것으로 조사됨
- 연구소 미 보유기업의 경우 현행 연구소 신고·인정요건과 비교시 벤처기업의 경우는 충족하나 일반기업의 경우는 1.6명 정도 부족한 것으로 나타남

<그림 IV-3> 연구소 및 기술개발부서의 학력별 평균인원

<연구소 보유기업(n=531)>



<연구소 미 보유기업(n=531)>



(4) 연구개발(R&D)활동 수행형태

○ 기업연구소의 연구개발 수행형태는 ‘R&D과제’ 형태가 68.2%, ‘비 R&D 과제’ 형태가 31.8%로 조사되 비교적 체계적으로 연구개발업무를 수행하는 것으로 나타남

* (R&D과제) 기술, 제품, 연구용역 등 개발목표, 기간, 참여인력 등 계획수립 과제(내부, 외부공동포함), (비 R&D 과제) 과제형태로 분류할 수 없는 사내·외 단순 기술지원 등 부가적인 업무

- R&D과제 평균 수행 건 수는 4.7건으로 중기업, 벤처기업이 각각 5.1건, 소기업이 4.2건이며, 수행방법으로는 자체개발이 3.3건, 외부(공동)개발이 1.4건임
- 매출액 20억 미만인 소기업의 경우 ‘외부위탁·공동개발’ 건 수가 평균보다 높은 1.7건으로 외부 기관과의 위탁·공동개발 비중이 높은 것으로 나타남
- R&D과제 1개당 평균 수행기간은 10개월이며 기업유형별로는 중기업이 11.8개월로 가장 길고, 벤처기업이 9.8개월, 소기업이 9.1개월임
- R&D과제 1개당 평균 참여연구원은 3.8명이며 중기업이 4.2명으로 가장 많고 벤처기업 4.1명, 소기업 3.4명임
- 매출액 규모별로는 20억 미만이 3.4명, 500억 이상이 4.2명 등 매출액이 높

을수록 R&D과제당 평균 참여연구원 수도 많은 것으로 나타남

- 기업연구소 미 보유기업의 기술개발과제 수행형태는 ‘기술개발과제·프로젝트’ 형태가 58.3%, ‘비과제’ 형태가 41.7%임
 - 기술개발과제(프로젝트) 평균 수행 건수는 ‘자체(단독)개발’이 1.9개, ‘외부 위탁·공동개발’이 1.0개인 것으로 나타났으며, 기업유형별로는 벤처기업이 각각 1.9개, 1.2개, 일반기업이 1.9개, 0.7개임
 - 기술개발과제(프로젝트) 1개당 평균 수행기간은 8.4개월이며 기업유형별로는 벤처기업이 8.3개월, 일반기업이 8.6개월이며, 과제 1개당 평균 참여 기술개발인력 수는 2.7명임
- 연구소를 보유한 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 사전 계획된 R&D 과제 형태의 체계적 연구개발활동의 비율이 높은 것으로 보임

<표 IV-3> 연구소 및 기술개발부서의 기술개발활동 수행형태(2010)

구 분		R&D활동 수행 과제형태 비율(%)		R&D과제 평균 수행 건수(개)		R & D 과 제 1개당 평 균 수행기 간 (개월)	R&D과제 1개당 평균 참여 연구 원 (명)
		R&D과제	비과제	자체(단독) 개발	외 부 위 탁 , 공동개발		
연구소 보유기업 (n=529)	전 체	68.2	31.8	3.3	1.4	10.0	3.8
	벤처기업	71.0	29.0	3.5	1.6	9.8	4.1
	소기업	65.8	34.2	2.9	1.3	9.1	3.4
	중기업	69.0	31.0	3.6	1.5	11.8	4.2
연구소 미 보유기업 (n=134)	전체	58.3	41.7	1.9	1.0	8.4	2.7
	벤처기업	60.0	40.0	1.9	1.2	8.3	2.7
	일반기업	55.7	44.3	1.9	0.7	8.6	2.8

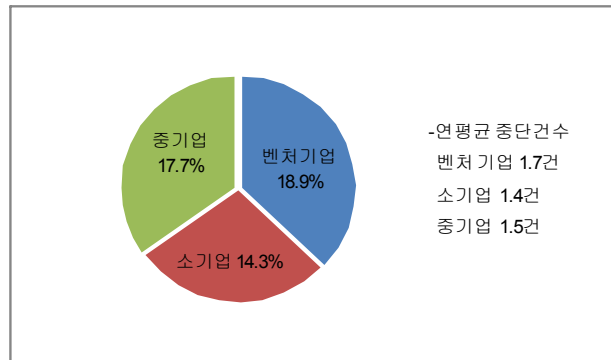
(5) 연구원 부족에 따른 연구개발과제 중단·연기 사례

- 기업연구소에서 연구원의 퇴사나 부족으로 인하여 R&D 과제를 중단하거나 연기한 사례가 있다고 응답한 기업은 벤처기업이 18.9%로 가장 높았고 중기업이 17.7%, 소기업이 14.3%임

- 중단·연기한 연구개발(R&D) <그림 IV-4> 연구원 부족에 따른 연구과제

과제는 벤처기업이 1.7건으로 가장 많았고, 중기업이 1.5건, 소기업이 1.4건으로 조사됨

- 종업원 규모별로는 9명 이하가 1.8건으로 가장 많았으며 100명 이상이 1.7건, 50~99명이 1.5건, 20~49명이 1.4건, 10~19명이 1.3건임

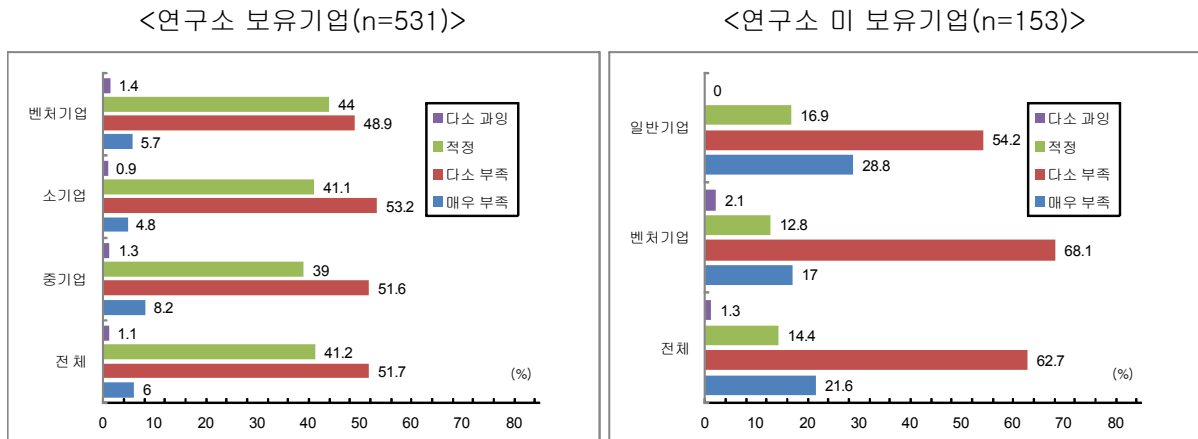


(6) 현재의 연구원 수가 연구개발업무를 수행하기에 적정한지 여부

- 기업연구소 보유기업의 57.7%가 현재의 연구원 규모는 연구개발 업무를 수행하기에 '부족'하다고 응답하였고 특히, 응답기업의 6%는 '매우 부족'하다고 응답
 - 기업유형별로 연구원이 '부족'하다고 응답한 비율이 높은 기업은 벤처기업으로 59.8%이며, 중기업의 경우 '적정'하다는 응답이 44%로 평균치보다 높은 것으로 나타남
 - 소기업은 58%, 중기업은 54.6%가 '부족'하다고 응답하였으며 벤처기업의 경우 8.2%가 '매우 부족'하다고 응답
 - 매출액 규모별로는 '부족'에 대한 응답률이 높은 매출액 구간은 20억 미만으로 69.2%임
 - 500억 이상은 68.8%, 500억 미만은 54.6%, 100억 미만은 52.6%, 50억 미만은 47.8% 등의 순으로 '부족'하다고 응답
 - 종업원 규모별로는 9명 이하 소기업의 72.7%가 '부족'하다고 응답하여 가장 높게 나타났으며 이중 10.4%는 '매우 부족'하다고 응답
 - 이어서 '부족'하다고 응답비율이 높은 종업원 규모는 100명 이상이 60%, 20~49명 56.1%, 10~19명 55.1%, 50~99명 50.5%로 나타남

- 기업연구소 미 보유기업의 경우 응답기업의 84.3%가 현재의 기술인력 규모는 기술개발 업무를 수행하기에 ‘부족’하다고 응답하였고 특히, 21.6%의 기업은 ‘매우 부족’하다고 응답하였으며, ‘적정’은 14.4%, ‘다소 과잉’은 1.3%임
- 기업유형별로는 벤처기업의 경우 ‘부족’하다는 응답이 전체의 85.1%로 일반기업 83.0%보다 다소 높은 것으로 나타남
 - ‘적정’하다는 의견은 벤처기업이 12.8%, 중소기업이 16.9%임
- 종업원 규모별로는 9명 이하 소기업에서 ‘부족’하다는 응답이 87.8%로 가장 높게 나왔으며, 10~19명이 81.3%, 20~49명이 69.3%임
- 기업연구소의 평균 연구원 수는 6.2명(중기업 8.7명, 벤처기업 5.8명, 소기업 4.7명)이며, 연구소 미 보유기업의 기술개발인력은 3.6명(벤처기업 3.7명, 일반기업 3.4명)으로 연구소 미 보유기업의 기술개발인력의 부족이 더 높음을 보여주고 있음

<그림 IV-5> 연구개발 업무수행을 위한 현재 연구원 수의 적정여부



(7) 원활한 연구개발 업무수행을 위해 필요한 연구원 수

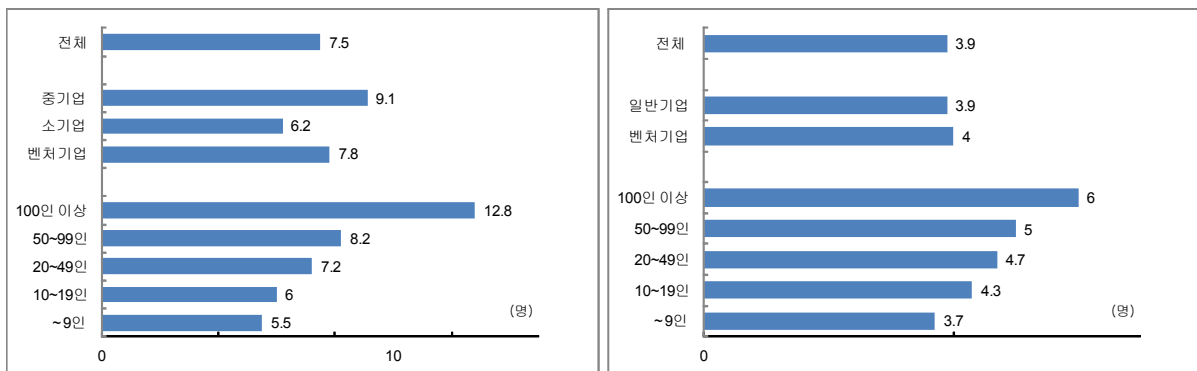
- 기업연구소 보유기업의 경우 연구소에서 원활한 R&D 업무 수행에 필요한 연구원은 평균 7.5명 이상으로 조사됨
- 기업유형별로는 중기업이 9.1명, 벤처기업이 7.8명, 소기업이 6.2명 이상임

- 매출액 규모별로는 500억 이상이 10.8명 이상으로 가장 많았으며 매출액이 클수록 필요한 연구원 수가 많은 것으로 조사됨
 - 500억 미만 9.5명, 100억 미만 6.7명, 50억 미만 6.4명, 20억 미만 6.1명 이상임
- 종업원 규모에 따라서는 100명 이상인 기업이 필요한 연구원 수가 12.8명 이상으로 가장 많음. 종업원 규모가 클수록 많은 연구원이 필요한 것으로 나타남
 - 종업원 50~99명 8.2명, 20~49명 7.2명, 10~19명 6명, 9명 이하 5.5명 이상임
- 기업연구소 미 보유기업의 경우 원활한 기술개발업무 수행에 필요한 기술개발인력은 평균 3.9명 이상이며, 기업유형별로는 벤처기업이 4.0명, 일반기업이 3.9명 이상임
- 종업원 규모에 따라서는 종업원 9명 이하가 3.7명, 10~19명이 4.3명, 20~49명이 4.7명으로 종업원 규모가 클수록 많은 기술개발인력이 필요한 것으로 조사됨

<그림 IV-6> 원활한 연구개발 업무수행을 위해 필요한 연구원 수

<연구소 보유기업(n=531)>

<연구소 미 보유기업(n=153)>



(8) 연구개발 업무수행에 요구되는 연구원의 최저 학력수준

- 기업연구소에서 R&D 업무수행에 가장 필요로 하는 연구원의 학력수준은 ‘학사’가 41.8%로 가장 높고, ‘석사’ 40.1%, ‘박사’ 12.1%, ‘전문학사’ 5.6%, ‘고졸’ 0.4%의 순임
- 학사인력에 대한 수요는 중기업 46.8%, 소기업 42.4%로 나타났으며, 벤처

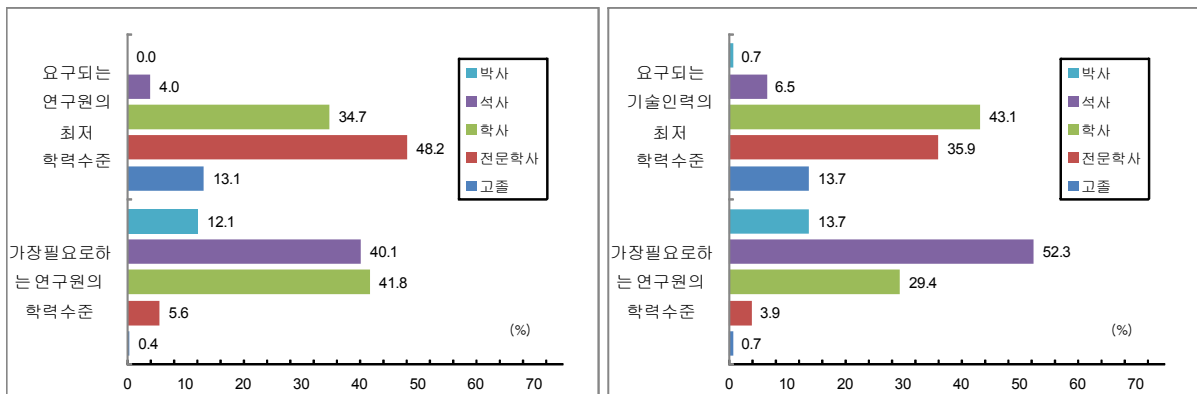
기업의 경우는 석사인력에 대한 요구가 43.4%로 가장 높음

- 연구소내 R&D 업무수행에 요구되는 연구원의 최저 학력수준에 대해서는 응답기업의 82.9%가 전문학사 학위 이상이라고 응답
 - 학위별로 보면 ‘전문학사’가 48.2%로 가장 많고 ‘학사’ 34.7%, ‘고졸’ 13.1%, ‘석사’ 4%의 순임
 - 기업유형별로는 중기업의 경우 ‘학사’가 45.4%로 가장 많고, 벤처 및 중소기업의 경우는 ‘전문학사’가 각각 48.4%, 50.6%로 가장 많음
- 기업연구소 미 보유기업의 경우 기술개발업무에 요구되는 기술개발인력의 최저 학력수준은 ‘학사’라고 응답한 기업이 43.1%로 가장 높았으며, ‘전문학사’ 35.9%, ‘고졸’ 13.7%, ‘석사’ 6.5%, ‘박사’ 0.7%의 순임
 - 기업유형별로는 벤처기업의 경우는 최저 학력수준은 ‘학사’가 47.9%로 가장 높았고, 일반기업의 경우는 ‘전문학사’가 44.1%로 가장 높음
 - 기술개발업무 수행에 가장 필요로 하는 기술개발인력의 학력수준은 ‘학사’ 이상이 95.4%였으며 ‘전문학사’이하는 4.6%임
 - ‘석사’가 52.3%로 가장 많았고, ‘학사’가 29.4%, ‘박사’가 13.7%, ‘전문학사’가 3.9%, 고졸 0.7%의 순임
- 기업연구소 신고제도에서 규정하고 있는 연구전담요원 자격기준에 포함되지 않는 않지만 고졸학력자에 대해 연구업무 수행능력을 보유하고 있다고 응답한 기업이 17%를 상회하고 있음

<그림 IV-7> 연구개발 업무수행을 위해 요구되는 연구원의 학력수준

<연구소 보유기업(n=531)>

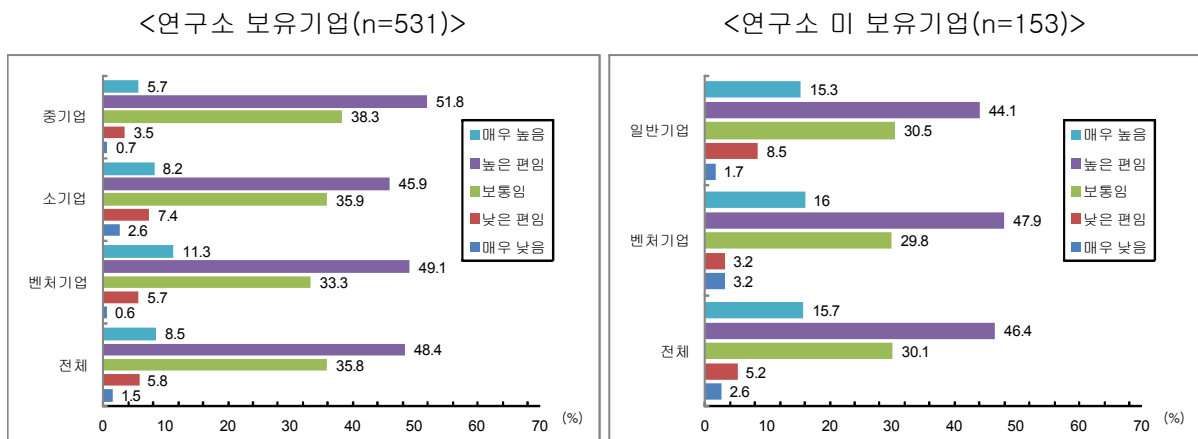
<연구소 미 보유기업(n=153)>



(9) 연구개발 분야와 연구원 전공학과와의 부합도

- 기업연구소에서 수행하고 있는 R&D 분야와 연구원의 전공학과와의 부합도는 응답기업의 56.9%가 '높다'고 응답하였고 '낮다'고 응답한 기업은 7.3%임
 - '높은 편임'이 48.4%로 가장 많고, '보통임' 35.8%, '매우 높음' 8.5%, '낮은 편임' 5.8%, '매우 낮음' 1.5%의 순임
 - 기업유형별로 '높다'고 응답한 기업은 벤처기업이 60.4%, 중기업이 57.5%, 소기업이 54.1%의 순임
 - 업종별로는 화학·생명·섬유·식품업종이 '높다'고 응답한 비율이 69.9%로 가장 많았고, '낮다'고 응답한 비율이 가장 높은 분야는 정보처리업종으로 11.4%임
- 기업연구소 미 보유기업의 경우 기술개발분야와 기술인력 전공학과와의 부합도는 응답기업의 63.1%가 '높다'고 응답하였고 '낮다'고 응답한 기업은 7.8%임
 - 부합도가 '높은 편임'이 46.4%로 가장 많고, '보통임' 30.1%, '매우 높음' 14.7%, '낮은 편임' 5.2%, '매우 낮음' 2.6%의 순임
 - 업종별로 높다고 응답한 비율은 '전기·전자'가 71.5%, '정보처리' 65.0%, '기계·소재·금속' 61.3% 등임

<그림 IV-8> 연구개발 분야와 연구원 전공학과와의 부합도



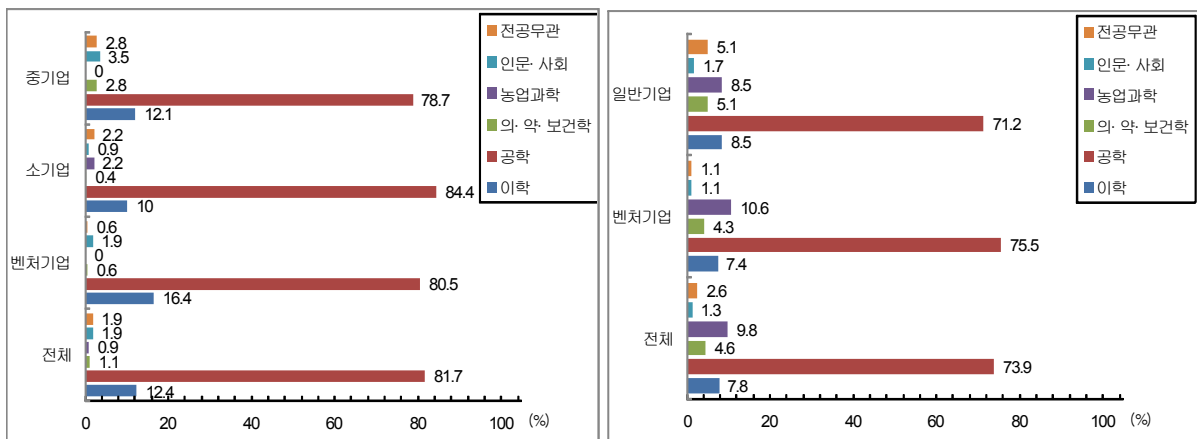
(10) 연구개발 업무수행에 필요한 연구원의 전공분야

- 기업연구소의 R&D 업무수행에 필요한 연구원의 전공분야는 ‘공학’ 분야가 81.7%로 가장 많고, ‘이학’ 12.4%, 인문사회 1.9%, 의·약·보건학 1.1%, 농업과학 0.9% 순임
- 기업연구소 미 보유기업 기술개발부서의 업무수행에 필요한 기술인력의 전공분야는 ‘공학’ 분야가 73.9%로 가장 많고, ‘이학’ 7.8%, ‘의·약·보건학’ 4.6%, ‘농업과학’ 9.8%, ‘인문사회’ 1.3%, ‘전공무관’ 2.6%임
- 대부분의 기업들은 R&D 업무수행에 필요한 연구인력의 전공분야로 자연계열(이학, 공학, 의·약·보건학, 농업과학)이라고 응답하였으며 전체의 96%이상을 차지

<그림 IV-9> 연구개발 업무수행에 필요한 연구원의 전공분야

<연구소 보유기업(n=531)>

<연구소 미 보유기업(n=153)>

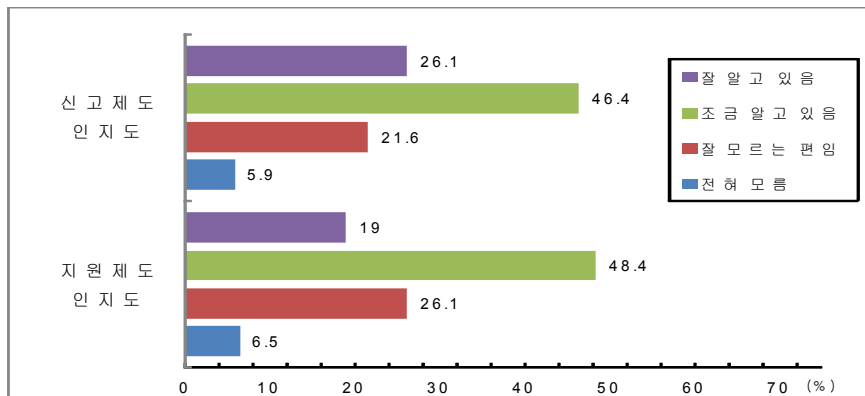


2) 기업연구소 신고제도 인식과 개선수요

(1) 기업연구소 신고 및 연구개발 지원제도 인지도

- 연구소 미 보유기업 중 기업연구소 신고제도에 대해 알고 있다고 응답한 비율은 72.5%, 모른다고 응답한 비율은 27.5%이며, ‘조금 알고 있음’이 46.4%로 가장 많고, ‘잘 알고 있음’ 26.1%, ‘잘 모르는 편임’ 21.6%, ‘전혀 모름’ 5.9%등의 순임
- 지원제도 관련해서는 알고 있다고 응답한 비율은 67.4%, 모른다고 응답한 비율은 32.6%이며, ‘조금 알고 있음’이 48.4%로 가장 많고, ‘잘 모르는 편임’ 26.1%, ‘잘 알고 있음’ 19.0%, ‘전혀 모름’ 6.5%등의 순임

<그림 IV-10> 기업연구소 신고·지원제도에 대한 인지도(n=153)



(2) 기업연구소 설립신고 애로사항 및 설립신고 이유

- 연구소를 인정받지 못한 기업 151개 중 연구소 설립신고 경험이 있는 기업은 전체의 20.5%였으며, 벤처기업의 경우 설립신고 경험이 22.8%로 일반기업 17.0%보다 높음
 - 연구소 설립 인정을 받지 못한 주된 이유는 ‘인정요건 충족을 못해 인정받지 못함’이 18.5%, ‘인정을 받았지만 인정요건 유지를 못해 설립 취소함’이 2.0%임
- 연구소를 인정받지 못한 31개 기업의 경우 연구소 인정요건 충족 또는 유지

관련하여 가장 큰 애로 사항으로는 ‘연구전담인력 확보’가 54.8%로 가장 높았으며, ‘연구시설 확보’ 35.5%, ‘독립된 연구공간 확보’ 9.7%의 순이었음

- 연구소를 인정받고자 하는 이유로는 ‘정부 R&D 지원혜택 활용 확대’와 ‘기술개발력 향상’이 각각 36.7%로 높았으며, ‘전체 기업경쟁력 향상’ 20.0%, ‘기업신인도 향상’ 6.7%임
- 벤처기업의 경우는 ‘정부 R&D 지원혜택 활용 확대’가 일반기업의 경우는 ‘기술개발력 향상’이 높은 것으로 나타남

<표 IV-4> 기업연구소 설립 애로사항 및 설립신고 이유

(단위 : %)

구 분		사례수	신고하였지만 인정요건 충족을 못해 인정받지 못함	인정을 받았지만 인정요건을 못해 설립 취소 함	없음			
연구소신고 경험	전 체	151	18.5	2.0	79.5			
	벤처기업	92	21.7	1.1	77.2			
	일반기업	59	13.6	3.4	83.0			
구 분		사례수	연구전담인력 확보	독립 연구공간 확보	연구설비 확보			
연구소 요건 충족·유지 애로사항	전 체	31	54.8	9.7	35.5			
	벤처기업	21	61.9	0.0	38.1			
	일반기업	10	40.0	30.0	30.0			
구 분		사례수	기업신인도 향상	정부R&D지원 혜택 활용 확대	인 력 채 용 원 활	금 융 기 관 이 용 원 활	전체 기업경 쟁력 향상	기 술 개 발 력 향상
연구소 설립신고 이유	전체	30	6.7	36.7	0.0	0.0	20.0	36.7
	벤처기업	20	10.0	40.0	0.0	0.0	20.0	30.0
	일반기업	10	0.0	30.0	0.0	0.0	20.0	50.0

(3) 향후 기업연구소를 설립·신고할 계획이 있는지 여부

- 연구소가 없는 응답기업 148개사 중 기업연구소 설립 신고계획이 있다고 응답한 기업은 94.6%임
 - ‘1년 이내 설립을 준비하고 있음’ 45.3%로 가장 많고, ‘계획은 있으나 기한은 정하지 않음’ 32.4%, ‘2년 이내 설립할 계획이 있음’ 16.9%, ‘계획 없음’ 5.4%의 순임
- 연구소 설립·신고계획이 없다고 응답한 기업의 가장 큰 이유는 ‘연구소 인정요건을 갖추기가 어려움’이 62.5%로 가장 많았고, ‘연구소 인정의 필요성을 느끼지 못함’이 25.0%, ‘자체 기술개발 활동으로 충분함’이 12.5%임

<표 IV-5> 향후 기업연구소를 설립·신고할 계획이 있는지 여부

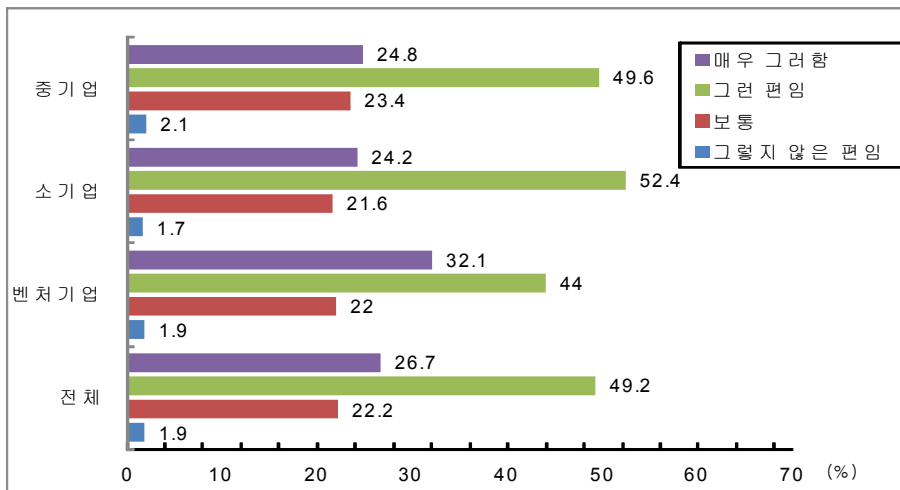
(단위 : %)

구 분		사례수	계획은 있으나 기 한은 정하지 않음	1년 이내 설립을 준비하고 있음	2년 이내 설립 할 계획이 있음	계획 없음
연구소	전 체	148	32.4	45.3	16.9	5.4
신고·인정 계획	벤처기업	89	31.5	49.4	14.6	4.5
	일반기업	59	33.9	39.0	20.3	6.8
구 분		사례수	연구소 인정의 필요성 을 느끼지 못함	연구소 인정요건을 갖 추기가 어려움	자체 기술개발 활동으로 충분함	12.5
연구소신고인정 계획 없는 이유	전 체	8	25.0	62.5	12.5	
	벤처기업	4	25.0	50.0	25.0	
	일반기업	4	25.0	75.0	0.0	

(4) 기업연구소 인정이 체계적 연구개발 활동 수행에 도움이 되는 정도(연구소 보유기업)

- 기업연구소 보유기업 중 기업연구소 인정이 체계적 R&D 활동 수행에 도움이 된다고 응답한 비율은 75.9%임
 - ‘그런 편임’이 49.2%로 가장 많고, ‘매우 그러함’ 26.7%, ‘보통’ 22.2%, ‘그렇지 않은 편임’ 1.9%등의 순임
- 기업 규모별로는 ‘도움이 된다’고 응답한 비율이 소기업이 76.6%로 가장 높고, 종업원 규모별로는 20~49명이 77.7%로 가장 높음

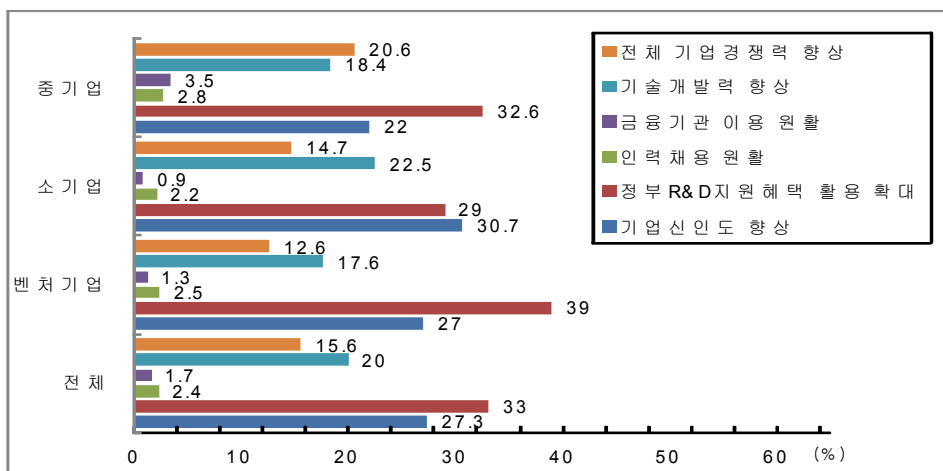
<그림 IV-11> 연구소가 체계적 연구개발 활동수행에 도움이 되는 정도



(5) 기업연구소 인정 이후 기업의 변화내용

- 기업연구소로 설립신고 인정받은 이후 가장 크게 변화되었다고 응답한 내용으로는 ‘정부 R&D 지원혜택 활용 확대’가 33.0%로 가장 높음
 - 다음으로 ‘기업신인도 향상’ 27.3%, ‘기술개발력 향상’ 20.0%, ‘전체 기업경쟁력 향상’ 15.6%, ‘인력채용 원활’ 2.4%, ‘금융기관 이용 원활’ 1.7% 순임
- 기업 규모별로는 소기업의 경우 ‘기업신인도 향상’이 30.7%로 가장 높고 ‘정부 R&D 지원혜택 활용 확대’, ‘기술개발력 향상’ 등의 순임
- 종업원 규모별로는 종업원 수 9명 이하의 경우 ‘정부 R&D 지원혜택 활용 확대’가 48.1%, ‘기업신인도 향상’이 33.8%로 기업연구소 인정이후 변화가 큰 것으로 나타남

<그림 IV-12> 기업연구소 설립·인정 이후 기업의 변화내용

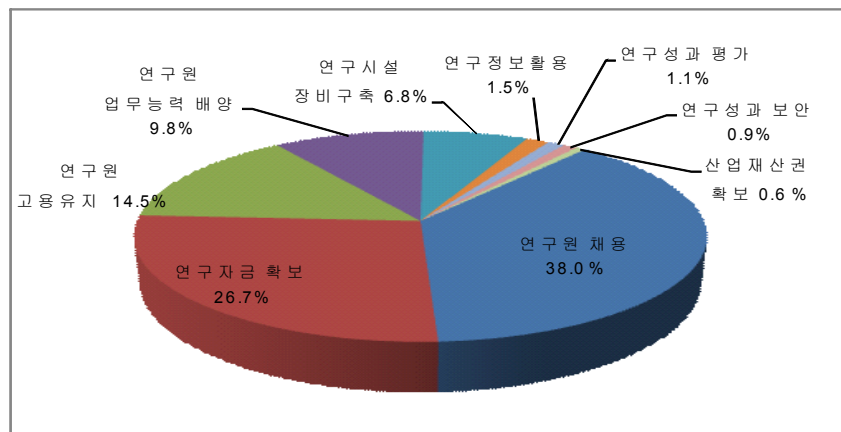


(6) 기업연구소 운영상의 애로사항

- 기업연구소 운영상 가장 큰 애로사항으로는 연구원 채용과 고용유지, 업무 능력배양 등 연구원에 대한 애로응답이 62.3%로 높게 나타남
 - ‘연구원 채용’이 38%로 가장 높고, ‘연구자금 확보’ 26.7%, ‘연구원 고용유지’ 14.5%, ‘연구원 업무능력 배양’ 9.8%, ‘연구시설·장비 구축’ 6.8% 등의 순으로 조사됨

- * (1~3순위 복수응답) 복수응답 처리결과는 ‘연구자금 확보’ 20.9%로 가장 많고, ‘연구원 채용’ 16.8%, ‘연구시설·장비구축’ 16.3%, ‘연구원 고용유지’ 14.4%, ‘연구원 업무능력배양’ 13.4% 등의 순임
- ‘연구원 채용’ 및 ‘연구자금 확보’에 대한 애로는 벤처기업, 소기업, 중기기업의 순으로 높았으며, 특히 벤처기업의 경우 다른 기업군에 비해 연구원 채용에 대한 애로가 높은 것으로 나타남
- 종업원 규모별로는 종업원 100명 이상이 연구원 채용에 애로사항이 높았고 9명 이하인 기업의 경우 연구자금 확보뿐만 아니라 연구원의 채용·고용유지에도 큰 애로가 있는 것으로 조사됨
- 한편, 연구정보 및 성과 활용 측면에 대한 애로사항은 4.1%로 상대적으로 낮게 나타남

<그림 IV-13> 기업연구소 운영상의 애로사항(1순위 응답)



(7) 일반 중소기업과 벤처/연구원 창업기업에 대한 연구소 인정기준*의 차별 적용에 대한 의견

- 기업연구소 보유기업의 경우 벤처/연구원·교원창업 중소기업에 대해 일반 중소기업 대비 완화된 연구소 인정기준을 적용하는 것이 적절하다는 의견이 높게 나옴. ‘현행유지가 적정’이 87.4%, ‘일반 중소기업과 동일적용’이 12.6%임

* 연구소 인정기준 : 벤처/연구원·교원창업 중소기업 2명 이상, 일반 중소

기업 3~5명 이상)

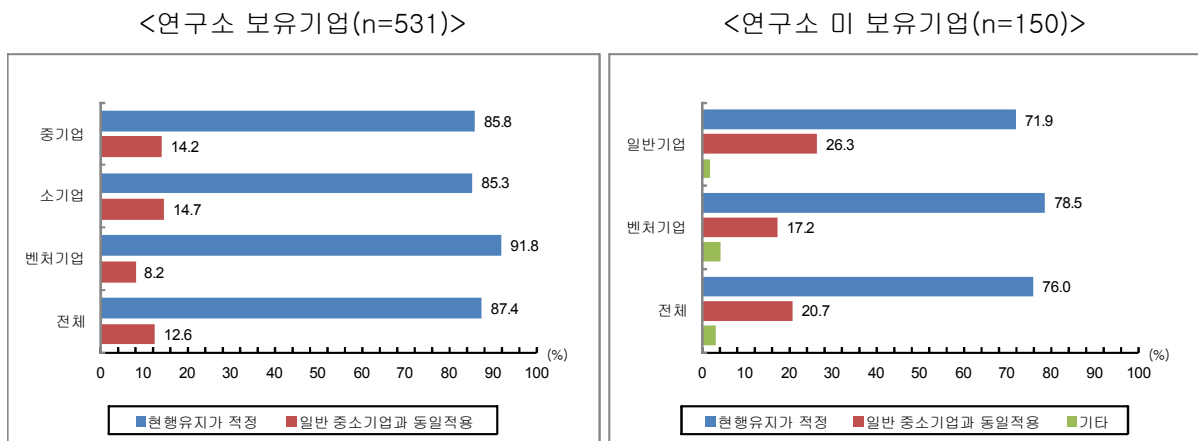
- 기업유형 및 종업원 규모별로는 벤처기업과 종업원 규모 9인 미만의 기업에서 '현행유지가 적정'하다는 의견이 각각 91.8%, 97.4%로 높게 나옴

○ 연구소를 인정받지 못한 기업 또한 벤처/연구원·교원창업 중소기업에 대해 완화된 연구소 인정기준을 적용하는 것이 적정하다는 의견이 높게 나옴

- '차별적용이 적절(현행유지)'이 76.0%, '차별적용이 적절치 않음(일반 중소기업과 동일적용)'이 20.7%, 기타 3.3%임

- 기업유형 및 종업원 규모별로는 벤처기업, 종업원 규모 9명 미만의 기업에서 각각 78.5%, 79.8%로 높게 나옴

<그림 IV-14> 벤처기업과 연구원·교원창업 중소기업에 대한 연구소 인정기준 차별적용에 대한 의견



○ 현행유지가 적정하다는 주요 이유

- 벤처기업의 경우 자본 등 회사 규모면에서 일반 중소기업에 비해 인력채용 및 유지가 원활하지 않으므로 차별 적용이 적절
- 대기업 취업을 선호하는 요즘 소규모 기업으로서도 연구소 인정을 받아 혜택과 기회가 주어져야 함
- 초기부터 다수인원을 확보할 필요가 없고 진행정도에 따라 연구인력을 투입하여야 하기 때문
- 규모가 작은 기업일수록 정부지원이 절실하며 기술개발 위주 벤처기업 창업 활성화 필요
- 연구중심기업 확대, 기술, 연구개발 장려차원에서 필요
- 벤처기업과 연구개발형 중소기업이 경쟁력을 확보할 수 있을 때까지 육성 필요
- 벤처기업은 개발품목이 세분화, 전문화되어 소수의 인원으로도 충분히 가능함

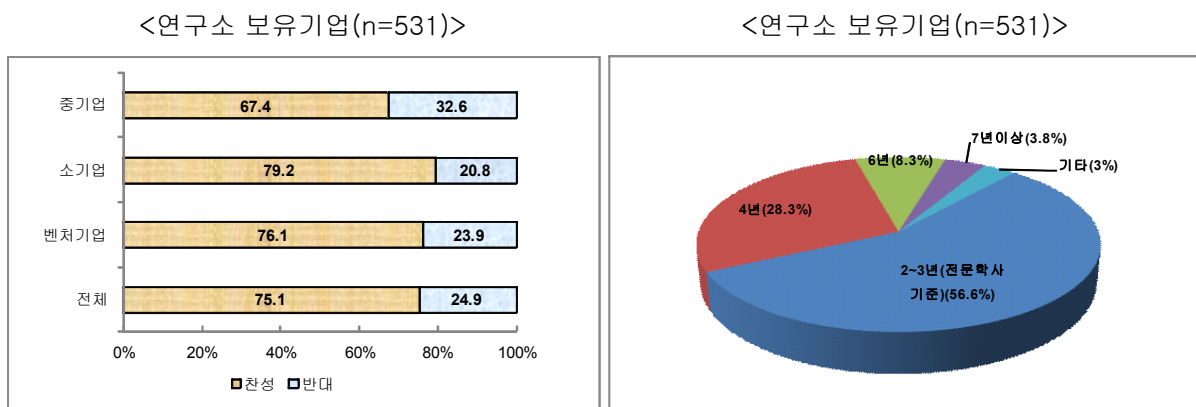
○ 일반 중소기업과 동일하게 적용해야 한다는 주요 이유

- 벤처기업은 규모만 작을 뿐 연구과제는 동일함. 연구소 기능적인 측면에서 차이가 없음
- 무분별한 연구소 난립, 지원을 목적으로 한 연구소 설립
- 연구소운영의 목적이 기술개발 및 R&D 역량확대로 기업경쟁력 강화에 있다면 동일 기준이 타당함
- 연구개발형 중소기업과 일반 중소기업간 차이가 적은 기업들이 많음
- 일반 중소기업이나 벤처 또는 연구개발형 중소기업 모두 비슷한 수준(시스템)이기 때문에 동일하게 적용하여도 무방함
- 연구소라 함은 최소한 연구인력이 3~5명은 되어야 개발이 가능함
- 중소기업 연구부서의 인원이 연구소의 업무만 전담할 수는 없음

(8) 연구전담요원의 학력기준 완화에 대한 의견

- 기업연구소 보유기업의 경우 현행 전문학사 이상인 연구전담요원의 학력기준을 R&D 업무경력이 있는 고등학교 졸업자까지 완화하는 것에 대해 응답기업의 75.1%는 찬성하였고, 24.9%는 반대하는 것으로 응답
- 기업유형별로는 소기업이 종업원 규모별로는 종업원 수 9명 이하의 기업에서 찬성한다는 의견이 79.2%로 높게 나타남

<그림 IV-15> 연구전담요원의 학력기준 완화에 대한 의견



- 연구전담요원으로 인정하기 위한 고등학교 졸업자에 대한 R&D 업무경력 기간에 대해서는 현행 전문학사에게 요구되고 있는 해당분야 연구개발경력

기간인 2~3년이 적절하다는 의견이 56.6%로 가장 많고, 4년이 28.3%, 6년이 8.3%, 7년 이상이 3.8%임

* 현행 학력기준 : 자연계 학사 이상, 단 중소기업은 전문학사 이상자 포함 (1~2년 이상 연구개발경력 필요)

(9) 연구소 신고·인정제도가 기업의 기술경쟁력 제고에 기여하고 있는지 여부

○ 기업연구소 보유기업은 대체적으로 기업연구소 신고·인정제도가 기업의 기술경쟁력제고에 기여하고 있다고 응답하였으며, 아니라고 응답한 비율은 0.8%로 긍정적 답변 72.1%에 비해 미미한 것으로 나타남

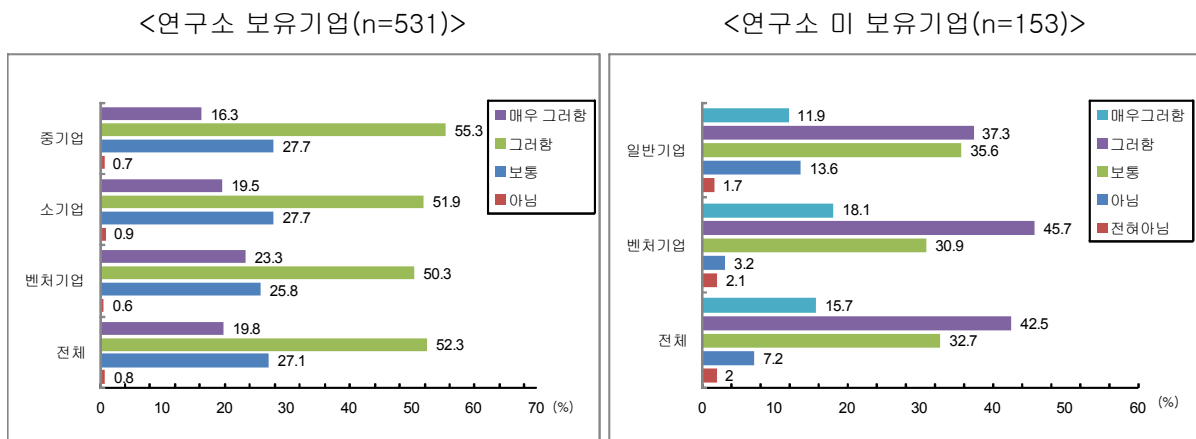
- 기업유형별로 긍정적 답변은 벤처기업이 73.6%로 가장 높았고, 중기업 71.6%, 소기업 71.4%의 순이며, 종업원 규모에 따른 긍정적 응답은 종업원 수 10~19인이 75.9%로 가장 높고, 9인 이하의 기업이 67.6%로 가장 낮게 나타남

○ 또한, 기업연구소 미 보유기업의 경우에도 긍정적으로 응답한 비율은 58.2%로 부정적 답변 9.2%보다 높게 나옴

- ‘그려함’이 42.5%, ‘매우 그려함’이 15.7%이고, ‘보통’이 27.1%, ‘아님’이 7.2%, ‘전혀 아님’이 2.0%임

○ 연구소 신고·인정제도가 기업의 기술경쟁력 제고에 기여하고 있다는 의견은 연구소 보유기업이 없는 기업에 비해 13.9%p 높게 나타남

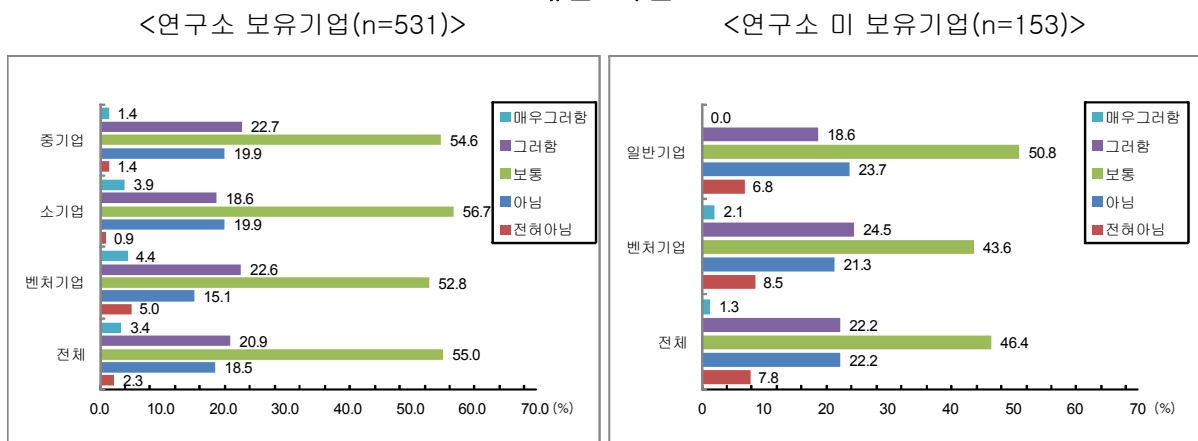
<그림 IV-16> 연구소 인정제도가 기술경쟁력 제고에 기여하는지에 대한 의견



(10) 정부의 기업 연구개발지원이 기업연구소 보유기업에 고르게 지원되고 있는지에 대한 의견

- 기업연구소 보유기업의 경우 정부의 기업 R&D 지원이 연구소 보유기업에 고르게 지원되고 있는지에 대해 ‘그렇다’는 응답은 24.3%이며, ‘그렇지 않다’는 20.8%임
 - ‘보통’이라고 응답한 비율은 55.0%로 가장 많았고, ‘그리함’ 20.9%, ‘아님’ 18.5%, ‘매우 그리함’ 3.4%, ‘전혀 아님’ 2.3%의 순임
 - 기업유형별로 긍정적 답변은 벤처기업이 27.0%로 가장 높았고, 부정적 답변은 중기업이 21.3%로 가장 높게 나타남
 - 종업원 규모에 따라서는 종업원 9명 이하에서 긍정적 응답이 33.8%로 가장 높고 부정적 답변 또한 가장 높은 29.9%로 나타남
- 기업연구소 미 보유기업의 경우는 그렇지 않다고 응답한 비율이 30.0%로 고르게 지원되고 있다는 응답 23.5%보다 높은 것으로 조사됨
 - ‘그리함’과 ‘아님’이 각각 22.2%로 같았고, ‘전혀 아님’ 7.8%, ‘매우 그리함’ 1.3%임
 - 일반기업의 경우 벤처기업보다 ‘아니다’라는 의견이 다소 높게 나옴
- 위 결과 ‘보통’이라는 응답을 제외할 경우, 정부 R&D 지원에 대해 기업들의 의견은 고르게 지원된다와 그렇지 않다고 크게 양분됨을 확인할 수 있음

<그림 IV-17> 국가 R&D 지원이 연구소 보유기업에 고르게 지원되고 있는지에 대한 의견



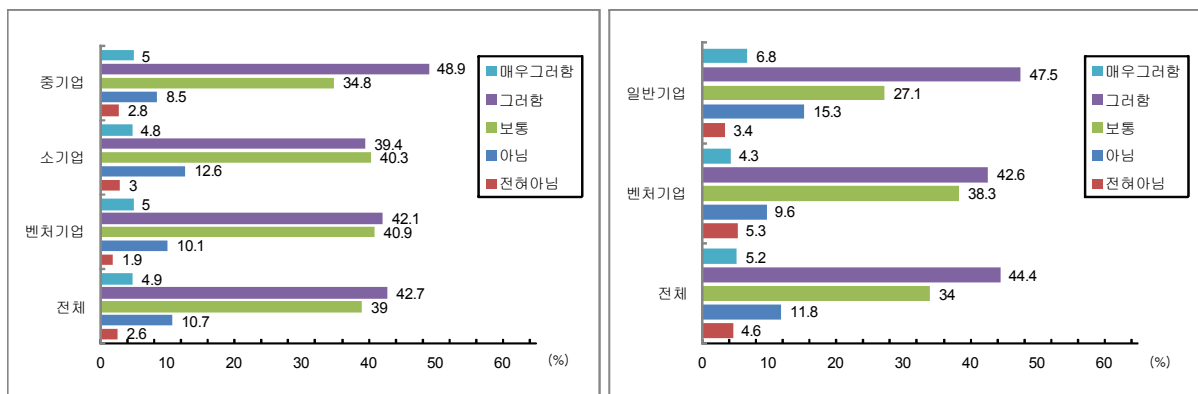
(11) 정부의 기업 연구개발지원이 연구소의 연구역량에 따라 차등을 두는 것이 적절한지에 대한 의견

- 기업연구소 보유기업의 경우 정부의 기업 R&D지원이 연구소의 연구역량에 따라 차등을 두는 것이 적절하다고 응답한 기업은 47.6%로 그렇지 않다는 기업 13.3%보다 높게 나타남
 - 기업유형별로는 차등적용이 적절하다고 응답한 비율은 중기업이 53.9%로 가장 높았고, 적절치 않다는 응답은 소기업이 15.6%로 가장 높음
 - 종업원 규모에 따라서는 종업원 100명 이상 기업에서 적절하다고 응답한 비율은 63.3%로 가장 높았고, 적절치 않다고 응답한 비율은 종업원 9명 이하의 기업이 16.9%로 높음
- 기업연구소 미 보유기업 또한 연구소의 연구역량에 따라 기업 R&D 지원의 차등을 두는 것이 적절하다고 응답이 49.6%로 그렇지 않다고 응답 16.4%보다 높게 나타남
 - 기업유형별로는 차등적용이 적절하다고 응답한 비율은 일반기업이 54.3%로 벤처기업 46.9% 보다 높음
- 연구소를 신고·운영하고 있는 기업의 경우, 기업의 규모가 클수록 연구역량에 따른 차등지원에 대한 요구가 더 높은 것으로 조사됨

<그림 IV-18> 국가 R&D 지원이 연구소의 연구역량에 따라 차등을 두는 것이 적절한지에 대한 의견

<연구소 보유기업(n=531)>

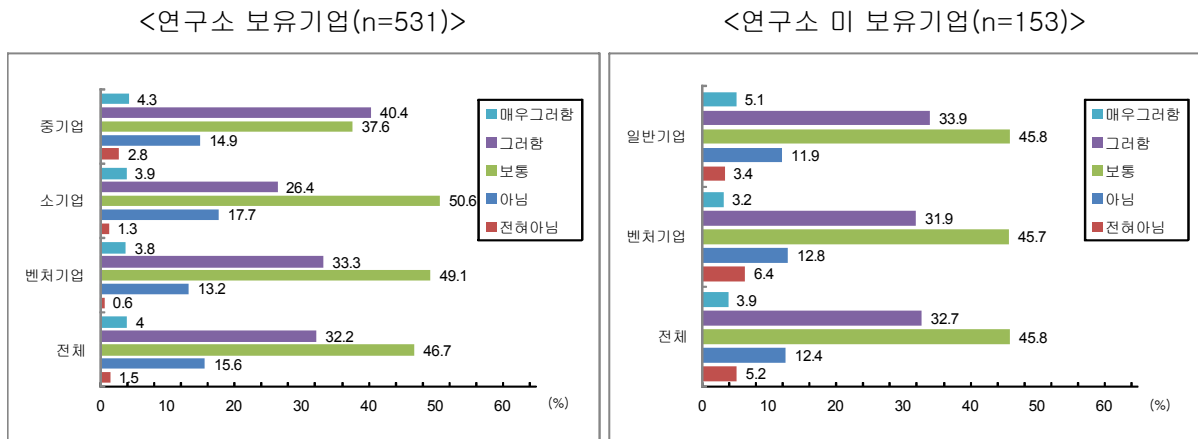
<연구소 미 보유기업(n=153)>



(12) 기업연구소의 내실화와 정부 연구개발지원 집중을 위해 연구소 인정기준을 엄격하게 할 필요가 있는지에 대한 의견

- 기업연구소 보유기업의 경우 기업연구소의 내실화와 정부 R&D 지원의 집중을 위해 연구소 인정기준을 엄격하게 할 필요가 있다고 응답한 기업은 36.2%로 그렇지 않다고 응답한 기업 17.1%보다 높게 나타남
 - 기업유형별로는 인정기준을 엄격하게 하여야 한다는 응답은 중기업이 44.7%로 가장 높았고, 그렇지 않다는 응답은 소기업이 19.0%로 가장 높게 나타남
 - 종업원 규모별로는 종업원 수 100명 이상의 기업에서 인정기준을 엄격하게 해야 한다는 응답이 58.4%로 가장 높았고, 그렇지 않다는 의견은 종업원 수 50~99명까지의 기업이 20.8%로 가장 높음
- 기업연구소 미 보유기업의 경우는 연구소 인정기준을 엄격하게 할 필요가 있다고 응답한 기업은 36.6%, 그렇지 않다고 응답한 기업은 17.6%로 엄격하게 해야 한다는 의견이 높게 조사됨

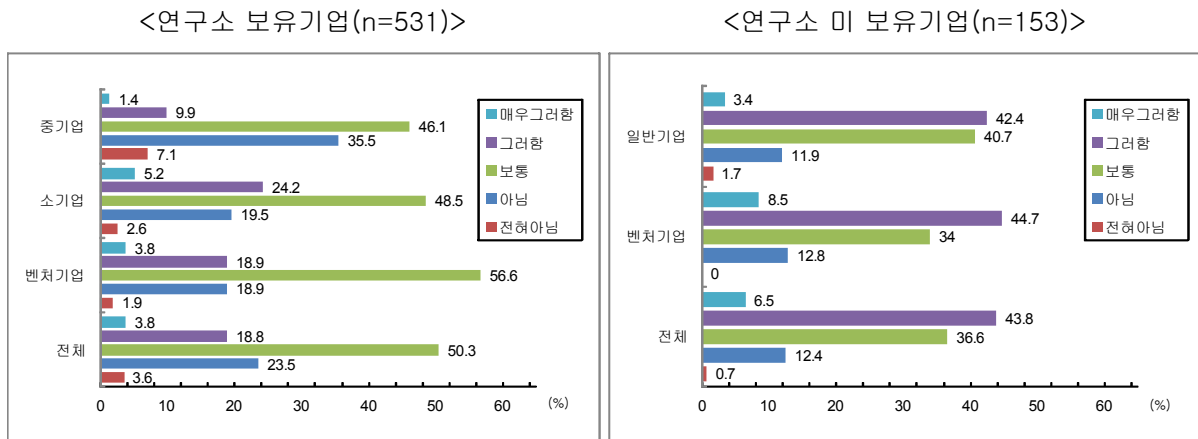
<그림 IV-19> 연구소 신고·인정기준을 엄격하게 할 필요가 있는지에 대한 의견



(13) 연구원 2~3명이 원활한 연구개발활동에 적절한 인력규모 인지에 대한 의견

- 기업연구소 보유기업의 경우 연구원 수 2~3명이 원활한 연구개발활동에 적절한 인력규모 인지에 대해 보통이라는 답변을 제외한 의견은 적정하지 않다는 의견이 27.1%, 적정하다는 의견이 22.6%임
 - 종업원 규모별로는 종업원 19명 이하까지는 적절한 인력규모라고 하는 의견이 많았으며, 종업원 9명 미만 기업의 경우 적정하다는 의견이 39.0%로 적정규모가 아니라는 응답 18.2%보다 많았으며, 종업원 100인 이상 기업의 경우는 반대로 적정하지 않다가 48.3%로 적정하다는 의견 10.0%보다 매우 높게 나옴
- 기업연구소 미 보유기업의 경우는 적절한 인력규모라는 의견이 50.3%, 그렇지 않다는 의견이 19.4%임
- 종업원 규모가 큰 곳 보다는 작은 기업이 그리고 연구소를 보유하지 않은 기업의 경우가 원활한 연구개발활동에 연구원 2~3명이 적절한 인력규모라는 응답비율이 높게 나옴

<그림 IV-20> 연구원 2~3명이 원활한 연구개발 활동에 적정한지에 대한 의견



- 연구원 2~3명이 원활한 연구개발활동에 적절한 인력규모인지에 대한 기업의 의견(기업연구소 미 보유기업의 경우, n=25)으로
 - 적절한 인력규모가 아니라고 응답한 이유는 '기술·제품의 융·복합화에 따라 다양한 전문분야의 지식을 가진 연구인력이 다수 필요'가 48.0%로 가장 많음

- ‘연구개발활동은 시스템적 특성을 가지고 있어 부족한 연구인력은 원활한 R&D활동을 저해할 수 있음’이 32.0%, ‘연구원의 업무영역과 범위가 전담 업무 뿐만 아니라 타 부가업무 까지 수행하게 되므로 전문성을 유지하기 어려움’ 12.0%, ‘연구원의 잦은 이직 등으로 R&D활동의 연속성 유지가 어려우며 연구결과의 성공을 담보할 수 없음’ 8.0%의 순임
- 적절한 인력규모라고 응답(n=71)한 이유는 ‘연구인력의 수 보다는 연구인력의 자질이 중요하여 소수로도 적정함’이 63.4%로 가장 많음
- ‘부족한 연구개발 지식은 대학, 연구소 등 외부기관으로 부터 조달하면 됨’ 21.1%, ‘연구개발과제의 규모가 소형이거나 기존 제품의 개선연구 등 연구의 난이도가 높지 않음’ 8.5%, ‘모기업, 협력기업 등 외부에서 필요한 기술을 공유받는 수급기업이므로 적정함’ 5.6%, ‘기타’ 1.4%의 순임

<표 IV-6> 연구원 2~3명이 원활한 R&D활동에 적절한 인력규모인지 여부에 대한 이유

구 분	사 례 수	적절한 인력규모가 아니라고 응답한 이유				
		R&D활동은 시스템적 특성을 가지고 있어 부족한 연구인력은 원활한 R&D활동을 저해할 수 있음	기술·제품의 융·복합화에 따라 다양한 전문분야의 지식을 가진 연구인력이 다수 필요	연구원의 잦은 이직 등으로 R&D활동의 연속성 유지가 어려우며 연구결과의 성공을 담보할 수 없음	연구원의 업무영역과 범위가 전담업무 뿐만 아니라 타 부가업무 까지 수행하게 되므로 전문성을 유지하기 어려움	
전 체	25	32.0	48.0	8.0	12.0	
벤처기업	16	25.0	50.0	6.3	18.8	
일반기업	9	44.4	44.4	11.1	0.0	
구 분	사 례 수	적절한 인력규모라고 응답한 이유				
		연구인력의 수 보다는 연구인력의 자질이 중요하여 소수로도 적정함	모기업, 협력기업 등 외부에서 필요한 기술을 공유받는 수급기업이므로 적정함	연구개발과제의 규모가 소형이거나 기존 제품의 개선연구 등 연구의 난이도가 높지 않음	부족한 연구개발 지식은 대학, 연구소 등 외부기관으로 부터 조달하면 됨	기타
전 체	71	63.4	5.6	8.5	21.1	1.4
벤처기업	45	62.2	4.4	8.9	22.2	2.2
일반기업	26	65.4	7.7	7.7	19.2	0.0

○ 적정 또는 부적정하다고 응답한 이유(연구소 보유기업)

<“적절한 인력규모가 아니다”라고 응답한 이유 정리>

- 연구분야에 따라 판단할 수 있는 것이지 연구원 수로 적정 규모라고 평가하기는 어려움

- 업무의 다변화 및 분업화하기 어려움("에" 기계, 전기, 회로 다 필요시)
- 몇 가지 개발을 동시에 진행하기 위해서는 연구책임자 외 3~4명이 필요하다고 생각함
- 프로젝트별 팀 구성원으로 최소 2명이 필요하며, 연구개발의 활성화를 위해서는 2개 팀으로 구성되어야 성과를 낼 수 있음
- 당사를 기준으로 판단한다면 2~3명의 경우 주력적으로 R&D업무 수행이 어려움(기존 서류업무 및 연구 설계까지 검토할 경우 부족한 인원수임)
- 일반적인 연구개발에는 최소한 필요인력이 3~5명이라 판단됨
- 연구과제 수 또는 업무 프로젝트 수에 따라서 부족함
- 적어도 5명 이상이 되어야 연구성과가 신속히 나올 수 있음
- 시스템개발로 한 분야에 5~7명이 필요하며 최소 5명이 1팀이 될 수 밖에 없는 구조임
- R&D 진행시 업무지원 부분에 대한 인원이 추가적으로 필요하기 때문
- 기업의 규모에 따라 다르지만 당사의 경우 매우 광대한 범위의 사업을 이끌어 가다보니 각 파트별로 담당 연구원 1명, 연구보조 1명씩 조를 이루어 연구원은 최소 4명을 필요
- 3~4명이라 생각하며 업무를 어느 정도 분담을 해야 제대로 된다고 생각함
- S/W 및 H/W엔지니어가 팀을 이루기 위해서는 5명 이상 되어야 한다고 생각함
- 연구원 3명으로는 연구계획, 관리, 회계 등의 업무를 소화하기 어려움
- 연구원 수 2~3명으로는 자체연구 및 정부지원 사업을 진행하는 것만으로 매우 벅찬 실정이며 최소 5명 이상은 되어야 체계적이고 전문적인 연구활동이 가능함
- 신제품 개발은 2~3명 수준으로 개발하기 어려움
- 최소유지를 위한 인원임으로 원활한 수행을 위해서는 그 이상이 필요함
- 2~3명의 경우 실험 진행시 업무로드가 많이 걸리고 분석까지 병행할 경우에는 실험의 객관적 검증이 어려움
- 연구분야에 따라서 다를 수 있지만 당사의 경우 복합적 연구개발이 필요하기 때문에 연구인력 확충이 필요함
- 자본이 없는 중소기업이 인건비 때문에 또는 연구소유지 때문에 겨우 유지하는 규모 수준이며 실제 기업에선 프로젝트를 감당하고 개발하기엔 부족한 인원임
- 경쟁력 있는 제품개발은 다양한 경력과 기술을 필요로 함
- 동시 여러 프로젝트를 할 수 없으며 기간이 오래 걸림
- 팀을 이루어하는 개발 활동은 같은 일을 혼자 하는 것 보다 더 결과가 좋음. 그러므로 2~3명은 단일 연구에는 적정하나 다중적인 일을 하는 회사는 적정하지 않다고 봄
- 연구부담 있어 효과적인 업무분담을 하더라도 성과를 내기 힘들 것 같음
- 일반적으로 팀 프로젝트 진행시 4~5명 수준의 업무 분장이 필요함. 세분화된 업무분장을 통해 기술 완성도 향상
- 일반 중소기업은 해당 책임연구원이 사업관리 및 진도 관리도 병행하여야 하므로 프로젝트당 4~5명 정도는 유지되어야 함
- 당사 기준으로 H/W, S/W, 기구설계 외 기타인력이 필요함
- 연구원수 2~3명은 동시 발생하는 프로젝트를 수용하기에는 적은 인원임
- 하나의 시스템 프로젝트를 수행하기 위해서는 최소 3~4명이 필요하기 때문

- 중소기업의 경우 본인의 업무와 병행하므로 5명 이상 적용하여 project를 나누어서 진행할 필요가 있음
- 중소기업의 경우 한가지의 연구개발만을 하는 것이 아니라 다양한 연구개발을 하기 위하여 노력하기 때문에 가능한 다수의 인원이 필요함
- 기업이 진행하는 아이টে에 따라 필요연구 인력의 수는 달라짐
- 연구개발을 하기 위해서는 최소 3~5명이 필요하고 그래야 정상적 개발이 가능함
- 연구활동을 빙자한 투자유치를 목적으로 기업연구소를 악용할 수 있음
- 과제에 알맞은 인원이 있어야 하나 체계적인 연구활동과 양적, 질적인 성과를 도출하기 위하여 경험상 조금 더 인원이 필요함
- 제품을 개발하기 위한 R&D는 2~3명으로는 절대 이루어 질수 없음
- R&D프로젝트 수행시 2~3명으로는 단독개발이 어려우며, 외부 학·연 외 연계가 원활하지 않을 경우 유지 및 내실 있는 연구수행이 안됨
- 주 업무 인원 2~3명에 보조 업무자 2~3명이 더 필요함
- 기업의 규모 및 사업규모에 따라 적정인원은 달라질 수 있지만 일반적인 연구소의 적절한 규모는 아님
- 일반적인 중소기업에서 순수 R&D활동에만 전념 할 수 없기 때문에
- 개발내용에 따라 다를 수는 있지만 연구원간의 시너지 발효인력은 그 이상일 때 효율적임
- 분야에 따라 다를 수 있지만 의약품 개발은 2~3명으로는 할 수 있는 일이 많지 않음
- 중소기업의 경우 2~3명 선에서 순수 연구활동을 수행하기에는 부족하다고 생각하며 최소 4~5명 필요
- 연구역량의 기준이 모호할 수 있고, 회사업무를 병행하는 연구원의 경우 연구활동만 하는 것이 아니기 때문에 더 많은 인원이 필요
- Project(연구과제) 수행시 최소 5명 소요
- 단위프로젝트별로 수행기간 및 인원을 고려했을 때 동시에 2개 이상을 수행하기에 부족한 인원임
- 기업현실상 여러 프로젝트가 동반되기 때문에 5명 정도가 적정함
- 과제의 성격, 난이도에 따라 다르나 보통 4~5명이 적절
- 연구 성과의 신뢰도와 연구 수행 중 내·외부 공동 프로젝트의 효율적 운영을 위해 프로젝트에 평균 6~7명의 인력이 필요함
- 연구원 수가 2~3명일 경우 중대형 연구과제의 경우 인력 구성 자체에 문제가 있음
- 지금은 융합기술이 필요한 바 각 분야의 전문연구원이 필요함
- 연구과제의 능률적이고 원활한 진행을 위해 최소 10명 이상의 연구원이 적절함
- 공동연구기관으로 참여하여 연구과제를 진행하더라도 2~3명의 인력은 부족하며, 2개 이상의 연구과제를 진행 또는 준비해야하므로 더더욱 그 정도의 인원은 상당히 부족함
- 부수적인 업무가 병합되므로 실제 참여인원은 좀 더 있어야 함
- 제품 개발의 경우 디자인, 기구설계, 전자, S/W, Project 관리자 6명이 적정
- 연구할 대상이 많아 연구원 수를 그에 맞게 채용하는 것이 적당하지 않나 싶고 지금은 많은 업무도구들에 비해 연구원 수가 적다고 생각함

- 연구추진 및 관리를 위한 인력이 반드시 필요함.
- 소수의 R&D 개발 역량보다는 팀 구성 R&D 개발 역량이 큼
- 기업마다 성격이 틀리므로 적정 연구인력 규모를 한정지을 수는 없음
- R&D 과제 및 자체 연구개발의 증가로 인한 과잉업무의 분산효과 및 기술인력의 잦은 이직으로 인한 대체 인력이 필요함
- 실질적인 운영상 업무의 신속성 저하, 퇴사인원 발생 시 대처 미흡
- 한 가지 연구에는 적합하나 두 가지 이상 연구시에는 적절한 인원이라 생각되지 않음

<“적절한 인력규모”라고 응답한 이유 정리>

- 인원이 많다고 많은 일을 하는 것이 아니고, 집중해서 전문적으로 해결해 나가는 연구원의 도전정신 등이 더 필요한 것으로 생각됨
- 설계, 분석 등의 책상에서 하는 연구원은 2~3명으로 적당, 현장에서 생산 및 가공 등의 기술/생산직 또한 실제로는 연구에 참여하게 됨. 이럴 경우 현재 연구소 인정에 제한이 되는 전문학사 이상의 연구원은 2~3명이면 적당함
- 연구원 수가 많으면 좋으나 중소기업에서는 인건비를 부담할 여력이 없음
- 많은 연구인력을 두면 좋겠지만 중소기업의 경우 그렇게 하기는 경영상 어려움. 연구활동을 하는데 있어 책임감을 갖고 일을 진행하는 데는 2~3명이 적정하다고 생각됨
- 중소기업에서 개발할 수 있는 범위가 제한적이기 때문
- 제품이 점점 하이테크놀러지로 가면서 하드웨어에 대한 비중이 줄어가고 소프트웨어의 중요성이 대두되는 시점에서 많은 인력보다 전문인력이 중요시 되고 있음. 이에 인력의 과잉은 오히려 업무 효율을 떨어뜨리고 연구소 운영에도 많은 부담을 주게 됨
- 연구소 보유로 새로운 제품개발에 기여할 수 있고 기술력 있는 연구원을 영입할 수 있으며 기업의 발전의 기초가 된다고 생각함
- 연구원 수가 중요한 것이 아니고 기업의 연구노력 및 의식이 중요하기 때문
- 중소기업의 경우 연구개발 아이템이 한정되어 있음
- 인력확보 및 유지에 적절한 인원수로, 인원에 적절한 연구개발 진행
- 중소기업에서 개발 가능한 제품은 대형이 아니기 때문임
- 소규모 벤처기업의 자금난으로 인해 인력확보의 어려움
- 중소기업의 경우, 연구전담 인력의 배정이, 운영경비 문제로 많이 확보하기가 쉽지 않기 때문에 그 정도면 적절하다 생각함
- 소규모 중소기업에서 연구원 수가 3명 이상일 경우, 비용에 대한 많은 부담이 있으며, 실제로 연구개발 하는 많은 중소기업들이 연구소설립이 불가능하게 될 것이라 생각함
- 2~3명은 연구조직의 가장 작은 팀으로 효율적으로 운영 가능한 인원규모로 사료됨
- R&D활동에 있어 벤처 기업의 경우 장비 등의 문제도 외부업체 협력(외주)의 경우가 많

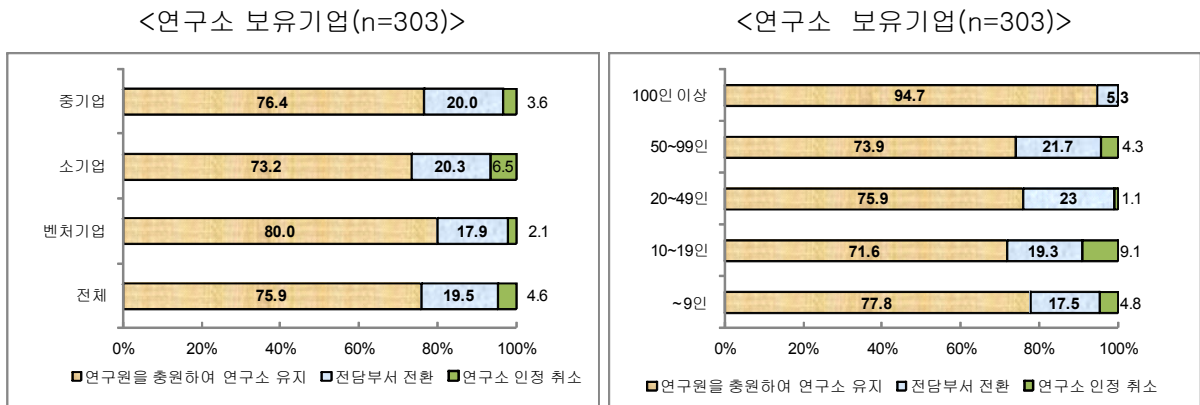
으므로 2~3명이 적당함

- 소기업의 경우에는 그 규모에 따른 R&D 활동이 가능함
- 개발과제 역량에 따라 탄력적으로 인력조절이 가능함
- 프로젝트 개수에 따라 다르지만 1개의 프로젝트에 투입되는 인원은 2명이면 1~2년 내 완성 가능
- 정부과제 수행 시 최소 인원으로 2~3명이 적절하다고 생각함
- 소규모 기업에서는 핵심 연구원 수 2~3명으로 경쟁해야 됨
- 연구원 인원수가 많아야 되면 중소기업은 연구소를 설치할 수 없음
- 연구개발에 있어 연구원 수가 많으면 좋지만 최소 2~3명 정도만 있어도 효율적으로 운영한다면 연구과제 수행에는 지장이 없을 것으로 사료됨
- 연구내용, 회사규모에 따라 상이 할 수 있을 것으로 보임. 연구원의 인원수로 연구소를 인정하고 인정하지 않는 것은 무리이며, 이공계 출신만으로 한정을 짓는 것 또한 무리라고 생각함
- 회사규모에 따라 2~3명 정도로도 연구활동이 충분한 경우가 크고, 중소기업 현실을 감안할 때 적정 인원수준이라 판단됨
- 핵심연구원 2~3명의 집중력 있는 연구로도 연구성과가 충분히 낼 수 있음
- 연구원들간 집중적 커뮤니케이션이 원활하고 업무효율 면에서 적당
- 기업의 규모와 업종에 따라 정도의 차이는 존재할 수 있음
- 초기 소규모 기술 투자회사는 인력의 효율적 이용이 절실하며, 인력이 모자란다고 연구개발을 하지 않을 수 있기 때문
- 벤처기업의 경우 연구인력 유지 부담 때문
- 상황에 따라 다르겠지만 인원확보 및 유지관리 면에서 적절하다고 판단됨
- 중소기업에서 연구개발만 하기엔 현실적으로 어려움 존재
- 초기 중소기업의 인건비 과다 지출 방지
- 외부 연구기관과 연계연구가 가능함
- 중소기업이 인력을 유지하기 위한 인건비가 많이 발생되며, 중소기업으로 고급인력 충원이 어려움
- 연구하기에 충분한 업무경력이 있다면 2~3명만으로도 충분함
- 연구원 수 2~3명으로 R&D 개발활동에 적절한 프로젝트 활용에 따라 문제가 없다고 생각됨
- 기업규모, 업종, 업태에 따라 적절한 인원이 될 수 있기 때문

(14) 기업연구소 인정요건 변경에 대한 관련기업의 대응계획

- 중기업은 '12년 7월부터, 소기업은 '13년 7월부터 연구전담요원을 5명이상 보유해야 기업연구소로 인정되는 것으로 연구소 신고·인정기준이 변경됨. 이에 따라 기존에 연구소를 인정받은 중기업 및 소기업의 향후, 연구소 운영계획에 대한 조사결과를 보면
 - '연구원을 충원하여 연구소를 계속 유지'하겠다는 응답이 75.9%로 가장 많았고 '전담부서 전환'이 19.5%, '연구소 인정 취소' 4.6% 등의 순으로 나타남
 - 기업유형별로는 벤처기업의 경우 '연구원을 충원하여 연구소를 유지'하겠다는 비율이 80.0%였고 '연구소인정을 취소'하겠다는 응답은 2.1%임
 - 기업규모별로는 종업원 100명 이상인 기업의 경우 연구소를 계속 유지하겠다는 비율이 94.7%로 높았고, 종업원 규모별로는 종업원이 10~19명인 기업의 경우 연구소 인정을 취소하겠다는 비율이 9.1%로 상대적으로 높게 나옴

<그림 IV-21> 기업연구소 인정요건 변경에 대한 기업의 연구소 운영계획



- 연구소인정이 취소될 경우 해당기업에 발생할 수 있는 문제점에 대한 기업의 의견은 다음과 같음

<연구소 취소시의 발생 문제점>

- 정부 R&D 지원혜택 감소, 인력채용의 어려움
- 정부지원 개발과제 참여 제한으로 지원중단에 따른 연구개발 중단
- 고급인력(석사 이상)이 빠져나갈 수 있음
- 각종 정부지원 사업에서 인정받은 연구소를 보유한 기업과 경쟁시 차 순위로 밀릴 수 있음
- 신기술개발에 체계적인 관리 어려움
- 조세지원, 관세지원, 인력지원, 자금지원 등 불가
- 연구인력 확보가 어려우며, 기업 경쟁력이 떨어질 수 있음
- 정부 R&D지원 정책에 불이익을 받을 수 있음
- 기술개발 여지가 없으며 성능개선 공정개발 등 기업의 안정적인 성장에 문제 있음
- 연구개발의 비활성화로 회사의 기업신인도에 영향
- 지속적인 기술개발 부재로 인한 경쟁력 악화
- 정부 지원제도 활용 범위 축소
- 연구개발에 대한 지원이 없으면 경쟁력이 떨어져 회사운영에 차질
- 외부 인지도 하락 및 신규채용 악화
- 제품개발 및 성능향상에 영향을 미칠 수 있음
- 기업신뢰도 저하, 연구자금 확보 애로발생
- R&D사업을 진행하는데 정보 확보, 전담연구, 기술개발에 무리가 있음
- 정부의 R&D 지원과 인력충원과 고용유지에 문제가 발생됨
- 정부지원 혜택 및 국가과제 수행 제한
- 연구과제 지원을 할 수 없고 연구인력의 타부서 유출 가능성
- 대외공신력 하락, 회계상 부담, 국가과제 선정 및 자원심사에서 불리함
- 정책자금 신청, 기보보증서 신청, 대외기관 서류제출 시 등에 기본자격 상실
- 각종 정보지원, 자금지원 자격에 결격사항 발생
- R&D과제 수주에 어려움 예상
- 정부과제 및 각종 정부 R&D지원 사업 참여에 애로사항 발생
- 정부 주관 사업에 제약, 대외 협력 연구활동 위축
- 연구인력 확보가 어려우며 대외 신뢰도가 낮아짐
- 고용유지에 어려움이 있을 것으로 예상됨
- 연구원 인력유출, 연구비 지원축소로 인한 개발계획 차질
- 세제 및 지원의 문제. 홍보상의 문제
- 기업신뢰도 하락, 전체 기업경쟁력 하락, 체계적 R&D활동 부적절 등

(15) 기업연구소 인정제도 관련 개선의견

<기업연구소 보유기업>

- 소기업의 경우 '13년 7월부터 5명이상 보유해야 연구소가 인정된다는 건 관련해서 5명 이상은 소기업에서 무리가 있다고 생각하며 재고해 주길 바람
- 연구원 수로 규제하는 것은 불합리하고, 연구원 증원에 따른 인센티브를 제공하는 것이 합리적이며 효과적임
- 연구장비 보유를 위한 지원이 있었으면 함
- 중소기업의 기업연구소 인정에 대하여 가급적 기준을 완화하여 필요하다면 쉽게, 누구나 운영할 수 있도록 해야 하고, 동등한 혜택을 주어야 함. 다만 그 실적에 대한 평가를 엄격히 하여 실질적으로 기업이 연구소를 운영함에 따른 성과가 극대화 할 수 있도록 관리 하는 것이 중요하다고 생각함
- 기업의 규모에 맞게 연구소 규모를 적정하게 운영할 수 있도록 규정 변경
- 현장 실태 조사 시 제대로 된 조사를 진행하여 부실한 기업연구소가 인정을 받는 경우가 없었으면 함
- 소기업의 인원은 3명 이상으로 유지바람. 소규모 업체는 연구원 충족이 힘들
- 연구전담요원수로 연구소를 인정하고 안하는 것은 시대에 반하는 정책인 듯 함. 뛰어난 연구원 한사람이 열 명의 몫을 하고도 남음이 있는 시대임. 시대의 흐름에 맞는 정책이 수립되고 적용 되었으면 함
- 학력이 고졸이라도 업무경력이 일정한 수준 및 같은 업무를 10년 이상(동종의 업종에서 연구업무를 계속적으로 연구한 경력이 있다면) 근무 하였을 경우에도 연구원의 자격이 될 수 있는 기준을 적용하여 연구원으로 등록이 가능하도록 제도개선이 필요
- 새로운 온라인신고에서 상세한 설명이 부족하고 입력이 안되는 등의 오류가 있음. 입력이 안 되어야 하는 곳은 오류 내용이 표시되도록 개선 바람
- 2명이다 3명이다 인원수로 제도화 하는 것도 형평성상 맞겠지만 실질적으로 그 업체에 맞는 제도의 유연성이 필요함
- 기업연구소 인정제도는 꾸준히 유지되어야하며 적극적인 지원책을 경기 흐름에 맞추어 진행하면 더더욱 활성화 되리라 생각됨
- 지방 중소기업의 경우 인원충원에 애로가 많음으로 연구원 기준 강화에 대해 재고 요함
- 기업연구소에 인력이 몇 명 있느냐가 중요한 것이 아니고 의지가 중요하다고 생각함. 실질적으로 기업이 연구소를 어떻게 활용하고 있는지 어떤 성과를 내는지에 중점을 두고 인정함이 적정함
- 중소기업의 특성상 많은 인력, 고학력자를 연구원으로 두기에는 무리가 있음. 연구원에 대한 학력 제한을 없애고 경력을 강화하는 쪽으로 제도개선 및 연구원 수를 3명으로 완화하는 것이 바람직하다고 생각함
- 연구과제 채택이 쉽게 적용될 수 있도록 중소기업이 골고루 혜택을 받았으면 함

- 연구원들이 기술적인 정보를 습득할 수 있도록 전시회 및 세미나에 참석 할 수 있는 기회를 마련해 줄 수 있도록 정부에서 자금 지원을 포괄적으로 했으면 함
- 일정 경력이상인 경우, 연구원 인정 규정을 수립하는 것이 필요함
- 연구전담요원 학력기준을 관련분야 경력을 갖춘 고졸이상으로 제도개선
- 중소기업의 경우 연구소를 형식적으로 진행하는 경우가 매우 많으며 일정수준의 인원 실험장비 구축 등을 정상화할 필요가 있음. 또한 일괄적인 연구소 보다는 수준별 연구를 평가하여 그에 맞는 정부 R&D 자원 사업과 연계되길 희망함
- 물적요건 중 "독립된 공간"에 대한 기준이 좀 완화되었으면 함
- 공업계 고졸 출신도 경력이 있으면 연구소 구성요원으로 인정해 주어야 함. 경력 없는 학사, 석사 보다 기업에서는 필요함
- 연구소인정 등을 더 강화해서 실제 연구성과가 보이거나 가능성이 있는 연구소에 자원이 집중 될 수 있도록 하였으면 함. 또한 연구원 수가 아닌 기술력으로 인정이 이루어졌으면 하는 바람도 있음
- 창업 5년이 지나도 특례가 지원되었으면 함
- 소규모의 연구원으로 구성된 기업연구소에도 정부의 R&D과제 지원 기회를 확대해 주었으면 함
- 연구소의 인정과 사후혜택, 지원에 관한 정보를 지속적으로 홍보할 필요가 있음
- 연구원은 연구개발능력이 있으면 됨. 학력과 개발능력은 무관함. 학력기준 연구원 제도는 철폐되어야 함
- 특성화고교를 졸업한 고졸 (고학점기준, 연구관련 과를 전공한 학생에 한하여)도 신입연구원으로 채용할 수 있도록 제도개선 필요
- 필요한 연구원 확보에 어려움이 많으므로 적극적인 지원방안 모색 필요함
- 인원유지와 보충이 어려운 만큼 소규모 인력으로도 인정이 되었으면 좋겠음
- 연구활동 심의제 활성화
- 연구소 인정의 판단 기준을 실제 업무내용에 비중을 두고, 외부환경 요건 비중은 축소가 타당함
- 연구소 인원채용에 대한 지원이 있었으면 좋겠음. 너무 대기업, 공기업 위주임
- 중소기업의 발전을 위하여 실질적인 지원도 필요함(예, 연구개발 장비구입 지원 등)
- 인정 후에 지원 혜택이 특정 기술 및 분야에 국한되어 지원 혜택이 거의 없음
- 등록 연구원의 경우 세제혜택 확대가 필요함
- 소기업은 '13년 7월부터 연구원을 5명이상 보유해야 연구소가 인정되는 것의 규정을 현재와 같이 조금 더 완화하여 연구 경쟁력을 키울 수 있도록 유도하여 중소기업 및 대기업과도 연구기술력을 경쟁할 수 있도록 하여야 함
- 기업별 다양한 상황에 맞는 인정제도 필요하다고 사료됨. 연구인원 00명 이상의 획일적인 기준은 실제 연구성과에 도움 되지 않는 듯함
- 소기업의 경우 연구원의 자격을 고졸학력이라 하더라도 동일업종의 경력이 7년 이상인 경우는 인정해주는 것으로 개선했으면 함
- 부설연구소 인정에서 인적요건보다는 질적 수준도 고려하는 것이 중요

- 기업의 규모에 따라 연구원 보유 숫자를 낮춰 주어야 함
- 소기업 연구원에 대한 세제 혜택 등 연구원들에게 실질적 이익이 돌아가게 해야 할 필요가 있다고 사료됨
- 중소기업이 연구소를 유지할 수 있도록 정책적으로 부설연구소 지원이 절실함
- 중소 벤처기업을 위해 연구인력에 대한 인건비 지원 등이 필요(우수인력 유치/유지위해)
- 연구원 인정기준 완화(학력, 전공→관련분야 일정기간 실무 경험시 인정)
- 연구원의 인원수로 인해 연구소를 인정하지 않는 것은 문제라고 여겨짐. 실제적으로 연구소를 운영 중인지 아닌지를 파악해 연구소 인정을 하는 것이 더 나을 듯
- 연구원 변경시 매년 신고하기 번거로우며 연간 1회 등 주기 완화 요망
- 연구원 자격 요건에 학력제한 폐지 필요함
- 연구소 인정기업에 대한 혜택을 늘려 주었으면 함. 경영주가 피부로 느낄 정도의 다양한 혜택과 수시 안내가 필요함
- 기술개발 회사의 경우 별도의 전용공간을 만드는 것보다 기획자와의 커뮤니케이션을 위해 동일 공간에서 근무하는 것을 인정해 주었으면 함
- 10~20명 규모의 소규모 벤처기업의 경우 기업연구소로 인정받은 후에도 연구인력 확보 및 유지에 애로 사항이 많음. 기업연구소 인정 이후에도 연구인력 수급이나 유지에 대한 정책적인 지원이 된다면 연구개발에 더 큰 도움이 되리라 생각됨
- 소프트웨어 개발업과 같은 비제조업분야 연구활동에 대한 지원제도 절실함
- 현행 수준에 만족하고 있음. 특히, 온라인 접수 변경신청 등에 대한 빠르고 지속적인 대응에 매우 만족하고 있음
- 인정제도에서 연구인력 기준보다는 시설인가 기준을 높여 시설투자를 하는 것이 연구에 도움이 될 것 같음
- 최근 경기 악화로 연구소 기준 강화에 따른 소기업 부담 증가
- 제도 신청 실무담당자와의 인터뷰제도로 인정여부 판단에 활용하는 방안마련
- 대기업 중심이 아닌 중소, 벤처기업에 대한 배려가 더 필요(자금, 고용 등)
- 기업규모가 아닌 연구개발에 실제 인력 및 비용이 투입된다면 인정해주는 것이 맞다고 판단되며 자원의 차등은 적절치 않다고 생각됨. 연구소 인증기준은 인력 등 완화하여 기준을 유지하고 정부과제 개발성과물이나 결과로 평가 받는 것이 적절하다고 사료됨
- 연구소 운영이 기업의 이익대비 일정액의 투자액으로만은 연구원의 고용유지와 신기술/신제품 개발과 연구 장비에 투자와 그 유지는 매우 애로사항이 많고, 정부의 지원금을 광범위하게 확대하여 (특히 중소기업) 더욱 더 유용한 기업의 연구 활동을 이룰 수 있도록 중소기업 R&D를 적극 활성화될 수 있도록 지원이 이루어졌으면 함
- 소기업에서 연구전담인력에서 업무의 비중을 생각한다면 대표이사와 사무인원을 별도로 하는 것은 합리적이지 않다고 생각함

<기업연구소 미보유 기업>

- 벤처기업에 대한 인원 완화가 계속적으로 지속되어 소기업의 연구소 설립이 용이 하였으면 함
- 기업연구소 인정기준에는 미흡하나 R&D를 기본으로 사업을 추구하고자 하는 준비기업에 대한 지원은 지속적으로 이뤄져야함(연구책임자의 연구역량이 우수하다면 시설이나 인력을 앞으로 갖출 수 있도록 여러 지원책을 통해 기업연구소를 설립 할 수 있도록 지원하고, 연구실적 및 연계된 매출실적 등을 통해 사후 관리하면 될 것으로 사료됨. 기술개발 능력이나 의지는 있으나 주저하는 이공계 연구자 출신들에게 기회를 줘야 한다고 생각함)
- 연구원의 자격을 학사출신으로 규정하고 있는데 고졸자도 일정자격(경력, 경험, 근무 회사의 규모와 직위 등)을 갖추면 연구원으로 인정함이 바람직함. 최근 정부에서도 학력철폐를 장려중임으로 학사와 경력 고졸자를 적절히 구성하면 시너지 효과가 있을 것으로 판단됨. 경험이 풍부한 고졸자는 많은 아이디어와 연구능력이 뛰어날 수 있다고 봄
- 벤처기업의 경우 우수연구인력 고용을 위해서 고임금이 필수이나 초기 매출액이 미미하여 이를 감당하기가 어려운 현실임으로 지원제도 평가시 기술개발능력과 잠재시장 규모를 고려하여 평가요망
- 별도 공간과 같은 연구소 인정요건은 연구개발 인력이 대부분을 차지하는 초기의 기술 벤처에게는 충족하기 어렵거나 비효율적인 운영이 원인이 됨. 일단 실질적인 역량을 평가하여 연구소 설립을 인정하고, 비교적 짧은 기간 내에 재평가하여 인정을 취소하는 방안이 필요함. 실제 혜택이 필요한 초기에 혜택을 받지 못하게 되는 문제가 있음
- 연구소 인정에 대한 평가시 연구사업분야에 정통한 사업평가 전문가로의 편성이 되었으면 좋겠으며 이에 따라 심사위원 선정에 좀 더 세밀한 검토가 이루어졌으면 함
- 연구소 인정제도는 소위 객관화를 위한 점수 얻기 수단으로 전략한 상태임. 특히 초기 창업기업에는 치명적임. 회사의 창업성장에 고급인력은 동전의 양면과 같은 것으로 죽음의 계곡을 건너는 초기창업기업에 고정비, 인건비는 창업실패의 중요한 요인 이면서 고급인력은 창업성공의 또 다른 조건이기도 하는 동전의 양면임. 따라서 초기창업기업이 연구인력의 채용에 대한 대안으로 채용 연구원의 연구능력내지 해야 되는 일을 대신할 Outsourcing 가능한 방법을 제시한다면 이를 평가내지 심사하고, 기업연구소가 없더라도 연구능력이 인정되어야 하며, 비록 탄탄한 성장기의 중소기업이라 하더라도 기술영역의 인재를 모두 채용하는 것은 무리이므로 협업이나 외주 업체로부터의 인력동원이 가능한 점이 연구개발능력 심사에 꼭 반영되기를 바램. 초기 창업기업의 연구능력의 평가기준이 도식적으로 채용 연구원 수로 평가받는 현실은 창업현실을 도외시한 것임. 특히, 이것은 대학이나 연구기관에서 Spin-off한 기업에만 정부과제 평가시 좋은 평가를 받는 것으로 이는 일종의 기득권으로 오해를

살 수 있으며 하나의 보이지 않는 이익집단 카르텔(심사원 90%가 교수나 연구원들임)이라고도 할 수 있는 것임. 하여 적절한 연구능력 심사 또는 평가모델 수립을 요함

- 연구소 설립 공간과 인력에 대해 획일적인 기준보다는 개별적인 기업과 연구분야에 따라 탄력적인 기준 적용이 필요
- 당사는 대학에서 창업한 경우임. 연구공간 등의 문제로 학교연구실을 회사연구실로 사용할 수 밖에 없는 상황이 되어 있고 학생과 연구원들이 함께 연구개발 하는 환경임. 하지만 현행 규정은 학생과 연구원들을 강제로 나누어서 분리된 공간에 두어야 함. 이는 실질적으로 연구개발이 진행되려면 학생과 연구원이 같은 공간에서 밀착하여 연구개발이 이루어져야 하는 특성상 불가능한 사항임. 정부에서 대학창업을 독려하는 상황에서 이런 현실적인 문제에 대한 고려가 있었으면 함
- 기업연구소에 지원하는 것은 지원받는 기업에서는 좋은 일이나 그것을 충족 못해 지원 못 받는 더 많은 수의 소기업들은 상대적으로 차별을 받는 결과를 받게 됨. 그것은 고급인력을 확보할 수 있는 업체만 계속지원하게 되는 악순환이 계속되고 있는 것임
- 관련제도에 대한 정책홍보 및 컨설팅 등의 지원이 요구되고 있으나, 지방기업의 한 계로 충분한 정보와 준비가 부족함
- 지속적인 연구개발을 통한 신제품 출시가 계속기업으로서의 기능을 위하여 중요하다고 생각되며 전담 코치제도의 운영 등의 제도적 보완을 통해 연차적으로 준비할 수 있는 지원이 요구됨
- 연구소 인정제도를 통한 연구소 설립은 좋으나 연구소를 설립목적에 맞게 계속 운영하는 것은 기업 대표의 의지가 매우 중요한데 적극적으로 연구소 운영을 지속할 수 있도록 연구소 뿐만 아니라 기업 운영진에 대한 교육 및 세미나 등의 관련 제도나 행사가 필요하다고 생각됨
- 10명 남짓한 중소기업에서 5명이 연구소로 빠져버리면 회사운영에 타격이 클 것임. 인원이 중요한 것이 아니라 기업자체가 확보 또는 개발 중인 연구부분(특허, 제품, 기술력, 시설 등)을 확인해서 인정해 줄 수 있는 R&D의 중요성을 갖고 있다면 인정해 주어야 할 것임. 회사를 운영하는 운영자는 연구원 한명이 늘어나는 것도 중요하나 부가적으로 들어가는 비용을 감당하기 힘들기 때문에 인원채용에 한계가 있음. 따라서 연구소 인정제도는 인원수가 아닌 연구능력을 심사해야 타당할 것으로 생각됨
- 벤처기업은 기업연구소를 개설하고 유지하기 위한 예산 및 자본이 역량 있는 중소기업에 비하여 많이 부족함에 따라한 지원책을 함께 강구해 주면 보다 기술력 있는 벤처기업이 육성될 것이라 생각됨
- 비록 규모와 연구인력이 적더라도 연구개발비 투자금액이 높은 회사는 인원제약 완화가 필요

3. 기업연구소 현장방문 면담조사 결과

1) 현장방문 면담 개요

- 대상 : 중소기업 부설연구소 12개(경기, 인천, 강원, 충청 소재)
- 방법 : 현장 방문 인터뷰
- 기간 : 2011.11.31(월) ~ 12.14(수)
- 면담내용 : 기업연구소 신고제도 및 지원제도에 대한 의견

2) 면담조사 결과

(1) 기업연구소 신고제도에 대한 의견

□ 설립신고 및 사후관리절차

- 공인인증서 활용에 따른 비용발생. 찾아가는 서비스로 개선이 되었으면 함
- 변경신고 관련 서식이외에 참고할 수 있는 샘플이 있었으면 함. 변경신고 후 실사를 나온 후 확인하고 인정해 주면 좋겠음
- 인터넷 온라인으로 변경된 이후 업무처리가 편하고 빨라져 좋음
- 변경신고 하는 부분은 편함. 다만, 연구원 변동이 잦아서 2주 이내에 변경 신고 하는 점은 부담이 됨
- 현재의 인터넷 신고·접수는 기존 오프라인때 보다 용이하게 신고·관리를 할 수 있어 좋음
- 연구원 변경 신고기간을 현행보다 길게 늘어 주기를 희망연구원 변동이 자주 있기 때문에 매번 바뀔 때 마다 신고해야 하기에 불편함

□ 설립 및 변경신고 구비서류

- 인터넷 신고체제로 변경되고 기존대비 많이 간소화 되었다고 생각함
- 구비서류가 너무 까다로움
- 매년 연구개발활동조사표를 작성 제출해야 하는데 작성이 어려움
- 대학졸업년도가 오랜 경우 해당 연구원의 학위증명서 확보가 어려움

□ 연구전담요원 자격요건

- 이공계에 한정하여 연구전담요원으로 인정하는 것 개선필요. 이공계라고 특별히 잘하는 것은 아님
- 연구개발 분야와 관련된 전공자가 있어야 함. 전문지식에 차이가 있음
- 전문학사는 훈련이 필요하므로 경력증명이 필요하나 현재의 2년을 1년으로 단축
- 현재의 제도는 단순한 학력평가만으로 사실상 중요한 기술자들을 차별하는 상황임. 고졸학력으로도 생산/기술직에서 일정기간 이상의 경력이 있다면 연구원으로 참여가 가능해야 함
- 한국폴리텍 대학 졸업자의 경우 현장에서 바로 연구원으로 활용할 수 있는데 요구되는 연구경력이 부족하여 연구전담요원으로 신고를 못하고 있음
- 연구개발 능력, 자격이 있다고 판단되는 경우 학력무관하게 연구원이 될 수 있도록 하였으면 함

□ 연구전담인력 규모

- 기업별로 개발하고 있는 제품군에 따라 필요인력에 차이가 있을 수 있음. 다양한 제품을 개발하는 기업과 단일제품을 개발하는 기업에는 인력규모의 차이가 있어야 함
- 중소기업 5명의 전담요원이 지속적으로 연구할 업무가 많지 않음(3명이 적정)

- 중소기업의 경우 대졸 연구자 채용에 어려움이 큼. 소기업 기준요건 유예를 영구화해 주었으면 함
- 연구개발분야에 따라 다르지만 정해진 시간내에 연구원 1인이 할 수 없는 분야가 많음. 최소한 3명이상이 되어야 원활한 연구개발업무 수행이 가능함
- 기업연구소에 연구인력이 몇 명 있느냐 하는 문제도 중요하겠지만 기업의 연구개발에 대한 의지가 더 중요함. 실질적으로 기업이 연구소를 어떻게 운용하고 있는지 어떤 성과를 내는지에 등에 중점을 두는 것이 적절하다고 생각함

□ 벤처기업에 대한 인정기준 완화적용

- 벤처기업의 경우 완화적용이 타당하다고 생각되며 일정이상의 매출, 이익 등 재무성과가 있는 기업은 새로운 기준을 적용함이 적절함
- 벤처기업은 기술력이 있음을 인정받은 것이므로 차별적용은 적절함
- 규모에 따라 차등을 두는 것이 바람직함
- 벤처기업에 특혜를 주는 것 같음. 하지만 현실적인 방법인 것 같음
- 소기업은 인정기준을 완화해야 함
- 소품/대량생산 기업은 소규모 인원으로도 가능하나 주문생산 기업은 어려움. 수행하는 연구 아이টে에 따라 인적요건이 바뀌어야함

□ 독립된 연구공간 확보

- 지켜져야 함. 연구전담업무만 하여야 함. 기존 운영결과(혼재) 업무량 등에 따라 연구원이 업무를 겸직하는 문제점 발생
- 연구설비를 연구공간에 한정해서 설치하기는 불편함(생산현장과 같이 활용해야 하는 장비가 있음)
- 연구소, 시험실을 구분 별도로 운영하고 있어 문제없음. 다만, 설계만 하는

연구소는 독립공간일 필요는 없을 것 같음

- 현행기준이 적정. 다만, 공용기자재는 생산공간에 비치 허용
- 연구소 독립공간은 연구개발업무의 효율성 면에서 일부 떨어진다고 생각함. 부서별 업무와 전문분야가 틀리기 때문에 동일공간에 있어도 연구개발업무는 문제가 없을 수 있음

(2) 기업연구소 지원제도에 대한 의견

- 해당되는 특정 지원제도만 활용하고 있으며, 전체적인 지원제도 활용은 미미함
- 지원제도에 대해 잘 알고 있으며 경영여건, 기업성과 등에 따라 활용내용을 적절하게 활용중임
- 국가연구개발사업에 참여하고 싶은데 행정처리를 할 수 있는 인력이 부족하여 참여하지 못하고 있음
- 조세 및 자금지원 사업 활용
- 조세지원제도를 이해하고 활용할 수 있는 설명회 등 교육이 있었으면 함

(3) 연구인력 채용 애로사항

- 필요인력 채용시 회사 지명도, 처우(급여, 환경, 지역) 등으로 인해 우수인력의 지원이 적음. 공개채용을 하고 있으나 필요인력의 1/10 정도만 채용. 신입에 대한 사내교육을 치중하고 있으며 이직 등으로 기술개발이 어려움
- 현재 미취업 인력이 많다고 하나 신규 및 경력직 모두 인력채용이 어려우며 선택적으로 활용하고 있음
- 지방소재에 따라 연구인력 채용이 어려우며 특히, 석사이상 연구인력 채용이 더 어려움
- 지방소재 중소기업으로 연구원의 장기근속에 어려움이 있고 연구원 변경이 잦음

- 급여수준, 복지혜택이 대기업에 비해 낮아 중소기업에 잘 오려고 하지 않으며 또한, 연구인력의 이직률이 높음
- 기업에서 수행하고 있는 제품개발, 연구분야에 딱 맞는 연구원을 채용하기가 어려움

(4) 기업연구소 신고제도 개선의견

- 전체 종업원 수 대비 일정비율을 연구원으로 해야 기업연구소로 인정해주는 방향으로의 개선 검토
- 연구소 운영에 따른 혜택, 정보, 새로 바뀐 정책 등에 대해서 알려주고 접근하고 이해할 수 있도록 기반을 조성해 주는 것 필요
- 기업들이 잘 모르는 내용과 기업연구소 운영에 대한 방법들을 현장 방문해서 지도해 주는 횟수가 많았으면 함
- 연구원이 자주 바뀌다 보니 연구원 변경신고를 그때 마다 하기 어려움. 현실적으로 14일 이내에 변경신고를 하여야 하는데 부담이 큼

4. 산·학·연 전문가 의견수렴 결과

1) 1차 전문가 의견수렴

□ 개요

- 일시 및 장소 : 2011. 9. 6(화) 16:00, 산기협 소회의실
- 내용 : 연구소 현황분석자료 검토, 기업 실태조사 방향설정, 개선방안 연구 방향 점검, 의견제안 수렴
- 참석자 : 산업계 1명, 학계 1명, 연구기관 3명(과학기술기획평가원, 과학기술 정책연구원, 산업연구원)

□ 회의내용 요약

- 연구원 수의 적정규모에 대해 산업별로 몇 명이 적정 한가 등 기준을 만드는 것이 의미 있는 연구인가 하는 부분에는 의문이 있음. 오히려 실제 R&D를 하고 있는가를 어떻게 확인하는가가 중요함
- 연구소 인정요건 변경이전과 이후에 설립된 연구소의 재무성과, R&D 성과 등을 분석하면 좋을 듯 하나 중소기업에 대한 인정요건이 완화 되지 불과 2년이 경과하였기 때문에 축적된 데이터의 부족으로 연구에 한계가 있음
- 적정 인원수에 대한 하나의 분석틀로 2010년 연구개발활동조사의 연구과제 수행실태를 분석하는 것이 좋은 방법일 듯 하지만 각 과제별 연구원의 참여도를 구분할 수 없다면 참여인력의 과다계상으로 데이터 분석 의미가 없음
- 중소기업의 경우 기업의 성장단계별로 구분한 분석도 유효할 수 있으나 기업의 업력에 따른 기준을 설정해 보는 것이 더 좋은 방법일 듯함
- 연구소 운영기업을 대상으로 적정 또는 필요 연구인력 수에 대한 실태조사가 필요하며 다만, 조사결과 다양한 의견으로 나뉠 때 판단의 위험이 있음
- 연구의 정책적 목적이 분명하게 설정되어야 함(제도 강화, 완화 등)

- 연구소 설립·인정을 위한 진입조건을 완화하되 퇴출을 강화하는 방향으로 연구방향 설정도 고려할 수 있음
- 고졸 학력자에 대해서도 연구전담요원이 될 수 있도록 자격기준에 대해 완화하는 것을 검토할 필요 있음

2) 2차 전문가 의견수렴

□ 개요

- 일시 및 장소 : 2011. 12. 16(금) 07:00, 서울팔레스 호텔
- 내용 : 기업연구소 운영현황, 기업대상 실태조사 결과, 기업연구소 신고제도 개선방향 검토, 의견제안 수렴
- 참석자 : 산업계 2명, 학계 1명, 연구기관 4명(과학기술기획평가원, 과학기술정책연구원, 한국조세연구원, 중소기업연구원)

□ 회의내용 요약

- 기업연구소 신고제도는 국가차원에서 중요한 기업지원 정책이라고 할 수 있음. 연구소로 인정받는 것이 어렵다고 기업들이 느끼도록 해야 함. 국가 연구개발 재정투입이 필요한 곳에 투입될 수 있도록 하여야 함
- 정부의 중소기업 연구개발 지원 정책에 따라 연구소 신고제도가 변화되어야 함. 정부는 연구개발 투입 산출효과를 증대하는 정책을 추진 중임. 정부 연구개발 지원 정책이 양적성장에서 질적인 성장으로 방향을 전환하였음. 연구소 설립·인정 이후에 사후관리를 강화하여야 함
- 국가 연구개발 지원제도의 활용 목적으로 연구소 신고제도를 기업이 이용하게 하는 것은 적절치 않음. 연구소 인정이후 연구실적 확인 등 사후관리가 강화되어야 함
- 혁신형 중소기업을 대상으로 한 지원제도 성과분석결과 정부의 지원이 긍정

적 효과가 부정적 효과보다 크게 나옴. 이를 본다면 연구소 신고제도 또한 효과가 있을 것임. 다만, 효율성에 있어서는 문제가 있음. 연구소 신고제도 또한 정부의 중소기업 연구개발 지원정책 목표에 맞게 가야함. 효율과 균형 정책 중 어디에 중점을 두어야 할지 판단이 필요함. 지경부, 중기청 등의 중소기업정책과 연계하여 추진하여야 함

- 향후 현행보다 연구소 신고요건을 강화한다면 관련 이해관계 기업의 저항이 많을 것으로 보임. 연구소 신고이후 연구성과를 매년 확인하고 연구소 인정 여부를 판단하는 경과규정을 마련하여 적용하는 것도 검토해 볼 수 있음. 국가 NTIS 시스템에서 기업의 연구성과를 확인할 수 있음
- 기업연구소 신고제도의 제정취지와 지금까지의 제도 변화내용 등을 잘 이해할 필요 있음. 중소기업의 신고요건을 강화하는 방향에 대해서는 신중할 필요가 있음

V. 기업연구소 신고제도 개선방안

1. 기업연구소 신고제도 개선의 기본방향

1) 기업연구소 신고·인정기준에 대한 평가

- 정부는 기업의 연구개발활동 촉진·유도와 기술경쟁력 강화를 목적으로 매년 기업지원 연구개발비 예산을 증가시켜 왔고 자금, 인력, 조세·관세지원 등 다양한 지원시책을 마련하여 시행해 오고 있음
- 기업연구소 신고제도는 위와 같은 정부의 기업에 대한 연구개발활동 지원정책의 수혜대상과 자격기준을 세부적으로 규정하고 있으며 국·내외 경제여건의 변화에 따라 변화하여 왔음
- 기업연구소 신고제도는 기업의 경제활동 규제를 위한 인·허가 제도가 아닌 산업기술혁신활동을 지원하고 조장하기 위한 제도임. 기업연구소를 설립하고 연구개발활동을 조직적으로 추진하고자 하는 모든 기업이 신고하고 인정받을 수 있도록 하는 것이 바람직하다고 할 수 있음
- 그 동안의 신고제도 개선도 이런 방향에서 많은 기업이 신고할 수 있도록 인적기준 요건을 지속적으로 완화해 왔고 이러한 결과 2만 2천개가 넘는 많은 중소기업들이 연구소를 설립·운영하고 있음
- 양적이고 구조적인 측면에서 기업연구소가 크게 성장하였지만 연구소의 내실화를 기하면서 질적으로도 성장할 수 있도록 하는 신고제도에 대한 재점검도 필요한 상황임
- 연구개발활동은 시스템적 특성을 가지고 있어 연구인력 부족은 원활한 활동을 저해할 수 있으며, 또한 기술의 융합에 따라 다양한 전문분야의 지식을 가진 인력수요가 높아지고 있어 인력규모가 지나치게 작으면 연구의 효율성이 떨어질 수 있음

- 연구소 신고기준을 지나치게 낮출 경우 연구개발활동은 수행하지 않으면서 연구개발 지원제도 활용만을 위한 방편으로 연구소 신고제도를 악용하여 제도의 신뢰도를 저해할 우려가 있음
- 기업연구소 신고기준이 너무 낮아서 대부분의 기업이 인정기준을 만족한다면 인정기준을 만족시키기 위한 과정에서의 변화, 즉 연구개발활동 유인효과가 높지 않을 수 있으며 반면 인정기준이 너무 높게 된다면 연구개발활동 유인효과가 낮아질 수 있음

2) 기업연구소 신고·인정기준 개선의 기본방향

- 기업연구소 신고기준 개선의 기본방향은 다음과 같음
 - 첫째, 연구소를 설립하여 체계적이고 항시적으로 연구개발을 수행하고자 하는 기업의 의도와 활동은 조장되어야 함
 - 둘째, 체계적인 연구개발 업무수행을 위해 연구전담인력의 최소 임계 규모를 만족하는 방향으로 인적요건은 설정되어 함
 - 셋째, 신고제도의 인정요건을 충족시키는 과정이 기업의 연구개발투자 활성화를 유도·촉진하는 효과가 있도록 개선

2. 기업연구소 신고·인정기준 개선의견

1) 인적요건 기준

(1) 연구전담요원의 수

□ 현황

- 기업연구소 신고제도는 중소기업의 기술개발 촉진과 기술경쟁력 강화를 위해 연구소 설립을 유도·확대하는 방향으로 운용
 - 중소기업의 경우 연구전담요원 수 신고기준이 제도시행 초기 10명에서 현재 5명으로 줄었고 특히, 벤처기업/연구원·교원창업기업*은 2명으로 완화
 - * 연구원창업기업 3명 완화('90), 창업 5년미만 벤처기업 2명 완화('01), 연구원창업기업, 벤처기업의 창업 5년 조항 삭제('11)
- 기업연구소 신고·인정에 필요한 연구전담요원의 수를 몇 명으로 하는 것이 적정한가, 어느 정도 인력규모까지 낮추거나 또는 높이는 것이 좋겠는가에 대해 절대적 기준을 정하는 것은 현실적으로 어려움이 있음
- 다만, 그 기준은 기업의 규모와 각 연구분야의 특성 등을 감안하여 실질적인 연구개발활동이 가능한 임계규모를 인정하는 방향으로 모색하는 타당함
- 앞장에서 분석한 설문조사 결과에 따르면 기업연구소의 57.7%가 연구원이 부족하다고는 하지만, 연구원 2~3명으로도 원활한 연구개발활동 수행이 가능하다는 응답이 높게 나옴(적정 29.4%, 그렇지 않음 22.1%)
- 중소기업의 경우 연구개발 투자 확대의 가장 큰 애로요인으로 연구개발을 위한 연구인력 부족을 지적하고 있음
 - * 전경련, 중견연합회, 중기중앙회, 벤처협회 설문조사(11.3) : 개발인력부족 67.2%, R&D자금부족 57.3%, 투자방향설정 3.4% 등
 - * 산기협, 연구개발투자 및 연구인력 동향 전망조사(11.2) : 우수연구인력 부족 47.6%, 기술개발 비용증가 32.6% 등

- * 연구소 운영시 애로사항(11.10) : 연구원 채용·유지 52.5%, 연구자금 확보 26.7% 등
- * 연구소 신고시 애로사항(11.10) : 연구전담인력 확보 54.8%, 연구설비확보 35.5% 등
- 연구인력 들의 대기업 선호로 중소기업의 연구인력 증가율이 대기업에 비해 낮은 수준
 - * 연구인력 증가율(% , '10) : (299인 이하) 3.6, (300~999인) 1.7, (1000인이상) 12.9

□ 개선의견

- 중소기업의 연구인력 수급여건 등을 고려하고 원활한 연구개발활동이 가능한 최소한의 연구전담요원 수를 기업규모에 따라 설정 검토
 - 중기업은 5명 이상, 연구원·교원창업기업의 경우 2명 이상으로 현행 유지하고 소기업의 경우 5명에서 3명 이상으로 완화
- 벤처기업에 대한 기준은 벤처기업에 대한 육성·지원시책을 확대하면서 지속적으로 완화된 것으로 보이며 정책의 일관성 유지 측면 고려 필요
 - 창업초기 기업의 성장 및 자생력 확보, 연구중심기업의 확대·유도 측면에서 현행 2명 기준 유지
 - ※ 연구소 신고제도가 벤처기업으로 인증받기 위한 방편으로 활용되는 부분 개선 필요(기술력을 인증받은 벤처기업이 연구소를 설립하는 구조가 타당)

<표 V-1> 기업규모별 연구전담요원 수 개선의견(안)

구분	연구전담요원 수	
	현행	개선(안)
대기업	10명 이상	(현행)
중기업	5명 이상(신규 신청기업의 경우) * 기존 인정기업: '12.6.30까지 3명 이상으로 한시적 유예(부칙)	5명 이상 *부칙의 경과조치 종료된 '12.7.1부터 시행
소기업	3명 이상('13.6.30까지) 5명 이상('13.7.1부터)	3명 이상
벤처기업, 연구원·교원창업기업	2명 이상	(현행)

□ 관련법령

- 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 시행령 제16조 제1항 제1호, 제3호

(2) 연구전담요원의 학력기준

□ 현황

- 현행 연구전담요원에 관한 학력기준은 기업규모에 따라 차별 적용되고 있음
 - 대기업은 자연계분야(자연과학계열, 공학계열, 의학계열) 학사 이상자, 중소기업의 경우는 전문학사 이상자(연구개발경력 보유) 등으로 학력기준을 정하고 있음
- 중소기업의 경우 대기업에 비해 완화된 학력기준을 적용하고 있음에도 앞선 조사결과에서 나타난 바와 같이 연구인력의 채용과 고용유지가 매우 어려운 상황으로 연구인력 부족을 연구개발 활동 수행에 가장 큰 애로사항으로 지적하고 있음

<표 V-2> 기업규모별 연구전담요원 학력 및 자격기준

구분	학력 및 자격기준
대기업	① 제조업 분야 · 자연계분야(자연과학계열·공학계열 및 의학계열)의 학사 이상 · 또는 기술·기능분야의 기사 이상(국가기술자격법) ② 산업디자인 분야 및 지식기반서비스 주업종 분야 · 학사이상(해당 연구분야 관련전공 또는 1년이상 근무자) · 또는 서비스분야 1급 이상
중소기업	① 제조업 분야 · 자연계분야 전문학사(동등 학력) 이상 + 해당 연구분야 경력(1~2년) · 또는 기술·기능분야의 산업기사 이상 + 해당 연구분야 경력(1~2년) ② 산업디자인 분야 및 지식기반서비스 주업종 분야 · 전문학사(동등 학력) 이상 + 해당 연구분야 경력(1~2년) · 또는 서비스분야 2급 이상 + 해당 연구분야 경력(2년)

주 : 연구전담요원은 기업의 연구개발활동과 관련된 분야 전공 또는 자격을 보유해야 함

□ 개선의견

- 제조업 분야 중소기업에 한해 최종학력이 전문계열 고등학교*(과학, 공업, 농업, 수산, 해양, 과학 계열만 해당) 졸업자인 경우에도 연구경력 등을 확인하여 제조업 분야 연구소의 연구전담요원 자격부여

- 현장 및 연구소, 연구개발전담부서에서의 실무경험으로 축적된 기술력과 창의적인 아이디어 등을 갖추고 연구개발활동을 충실히 수행할 수 있는 연구역량을 갖춘 자에 대해서도 연구전담인력에 포함할 수 있도록 개선
 - * 전문계열 고등학교 : 마이스터고, 과학고, 특수목적고, 전문계특성화고
- 연구경력 기간은 전문학사에 준하여 기업의 해당 관련 연구분야에서 4년* 이상의 연구개발 업무경력이 있는 경우에 한하여 인정
 - * 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」에 따라 인정받은 연구소 또는 연구개발전담부서에서의 근무경력 1년 이상을 반드시 포함
- 제조업 분야 이외의 분야에 대해서는 현행 기준 적용하되 추후 적용검토필요

<표 V-2> 중소기업의 연구전담요원 학력 및 자격기준 개선의견(안)

현행	개선방향
① 제조업 분야 · 자연계분야 전문학사(동등 학력) 이상 + 해당 연구분야 경력(1~2년) · 기술·기능분야의 산업기사 이상 + 해당 연구분야 경력(1~2년) <신 설>	① 제조업 분야 · (현행) · (현행) · <u>전문계열 고등학교(과학, 공업, 농업, 수산, 해양, 과학 계열만 해당) 졸업자</u> + <u>해당 연구분야 경력(4년 이상, 연구소 또는 연구개발전담부서 근무경력 1년 포함)</u>
② 산업디자인 및 지식기반서비스 주업종 분야 · 전문학사(동등 학력) 이상 + 해당 연구분야 경력(1~2년) · 서비스분야 2급 이상 + 해당 연구분야 경력(2년)	(현행)

□ 관련법령

- 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 시행규칙 제2조 제3항 및 제4항

(3) 연구전담요원의 전공계열 기준

□ 현황

- 현행 신고제도에서 연구전담요원으로 인정하는 연구원의 대학 전공계열은 “일반 제조업분야”와 “산업디자인 및 지식기반서비스 주 업종분야”로 구분하여 각각 다르게 기준을 적용하고 있음
 - 일반 제조업분야 : 전문대학이상의 교육과정에서 기업의 연구개발활동 관련분야 관련 자연과학계열, 공학계열, 의학계열 전공
 - 산업디자인 및 지식기반서비스 주업종 분야 : 기업의 연구개발활동 관련 분야 전공
- 최근 기술융합, 산업융합 등 과학기술 분야의 융합뿐만 아니라 인문사회 등 타 학문과의 융합 연구도 필요함을 들어 일부 기업들은 비 자연계열 전공자도 연구전담요원이 될 수 있도록 전공계열에 대한 완화 요구가 있음
- 지난 '09년부터 정부는 융합기술 관련 종합적·체계적 육성과 제도적 기반조성을 위해 「국가융합기술 발전 기본계획('09~'13)」을 수립하고 추진하고 산업융합 이슈를 다룬 「산업융합촉진법」을 제정·시행('11.10)
 - * '10년 융합기술 개발분야(69개 융합기술 R&D 사업)에 1조 5,312억원 투자
 - * 융합기술 전문인력 양성('10) : 박사 1,863명, 석사 3,307명
- 국내 일부 선도 기업들은 융합기술에 바탕을 둔 새로운 상품을 개발 출시하고 있는 상황임
 - * 대기업 : 바이오·의료, 신재생에너지 분야, 중소기업 : 로봇(기술)개발, 메디컬 섬유, DNA칩(한국생산기술연구원, 산업융합 100대 사례집)

□ 개선의견

- 현재 융합기술과 제품개발은 NT, BT, IT, CS(인지과학) 등에 기반한 이종(異種)기술 융합분야와 기존 주력/전통산업과의 접목 분야에서 연구개발이 진행되고 있는 상황임
- 일부 기업을 제외하면 융합기술 및 제품개발은 미흡한 상태임

- 대기업은 독자적으로 신수종, 신성장 사업을 선정하고 관련 기술개발과 상품화 노력을 진행하고 있는 반면 대부분의 중소기업은 융합기술 또는 융합상품 개발에 대한 인식과 준비가 여전히 미흡함(산업연구원)
- 기업대상 조사결과에 따르면 현 연구개발 업무 관련하여 필요로 하는 대학의 전공계열은 이공계 등 자연계열이 높고 인문사회계열은 미미한 것으로 조사됨
 - * 연구소 있는 기업(%) : 공학(81.7), 이학(12.4), 인문사회(1.9), 의·약·보건학(1.1), 농업과학(0.9)
 - * 연구소 없는 기업(%) : 공학(73.9), 이학(7.8), 의·약·보건학(4.6), 농업과학(9.8), 인문사회(1.3), 전공무관(2.6)
- 위 내용을 볼 때 기업연구소 신고요건 중 연구전담요원의 대학 전공계열기준은 현행기준 적용이 적정한 것으로 보임
 - 연구전담요원의 자격요건 중 전공계열에 대한 제한을 없애게 되면 연구개발 업무 수행능력을 갖추지 못한 생산, 영업, 관리부서 등의 인력을 연구전담요원으로 신고하여 형식적으로 연구소를 인정받는 기업이 있을 수 있음
 - * 현행 기업연구소 신고제도는 자연계 분야 전공자가 아니어도 연구개발 업무를 수행할 수 있는 ‘산업디자인’ 및 ‘지식기반서비스’ 주 업종 기업에 대해 연구전담요원으로 신고할 수 있도록 하고 있음
 - 또한, 정부의 이공계 인력 육성·지원정책에 부합하는 방향으로 기업연구소의 연구전담요원의 전공계열을 검토함도 필요

□ 관련법령

- 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 시행규칙 제2조 제3항 및 제4항

2) 물적요건 기준

□ 현황

- 현행 기업연구소 신고요건 중 연구공간에 대한 기준은 연구기자재를 구비하고 연구원이 연구개발을 수행하는 데 적절한 크기*여야 하며, 구조는 고정벽체와 별도의 출입문을 갖춘 형태의 것으로 규정하고 있음
 - * 연구소 인원(연구전담요원, 연구보조원, 연구관리직원)이 상시적으로 근무하는 데에 필요한 최소한의 면적 이상을 확보하여야 함
 - 다만, 지식기반서비스 분야의 업종을 주 업종으로 하는 기업의 경우에는 칸막이 등으로 다른 부서와 구분할 수 있도록 하고 있음
- 연구공간에 대한 기준은 '81년 신고제도 제정시 독립된 연구시설에 대한 기준이 마련되었으며 예외적으로 지식기반서비스 분야의 소규모 연구소(전용면적 30㎡ 이하)에 대해서는 독립공간 기준을 완화하여 적용
 - * 면적별 연구소 수('11.6) : 30㎡이하 4,334개(18.5%), 31~50㎡ 3,940개(16.8%)
101㎡이상 9,556개(40.7%)
- 기업의 실태조사 결과 기업들은 연구소 신고요건 중 독립된 연구공간을 갖추기가 인적요건을 갖추는 것에 비해 어려움이 적은 것으로 나타남
 - * 연구소 운영시 애로사항(%) : 연구원 채용 38, 연구자금 확보 26.7, 연구원 고용유지 14.5, 연구원 업무능력 배양 9.8, 연구시설·장비 구축 6.8
 - * 연구소 신고시 애로사항(%) : 연구전담인력 확보 54.8, 연구설비 확보 35.5, 독립 연구공간 확보 9.7

□ 개선방향(안)

- 독립된 연구공간과 연구시설의 확보는 연구원이 연구개발 활동을 전담하고 원활한 업무수행에 어려움이 없도록 하기 위해 반드시 갖추어야 할 연구기반시설임
 - 또한, 연구소가 점유하고 있는 연구공간은 기업의 연구개발 활동을 지원하기 위한 정부 지원제도(관세, 지방세, 전문연구요원제도 등) 활용을 위한

필요조건으로도 활용됨

- 기업연구소 신고시 반드시 갖추어야 할 독립된 연구공간 기준은 업무상 발생 가능한 사고위험을 저감하고 연구원들의 창의적인 아이디어 생산 및 연구전담 업무수행이 가능하게 한다는 견지에서 현행 기준요건 적용이 적절한 것으로 보임

□ 관련법령

- 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 시행규칙 제2조 제1항

VI. 결론 및 제언

- 본 연구는 중소기업의 기업연구소 신고·인정을 위한 기준요건의 개선방안 제시를 목적으로 하여, 신고제도의 변천과 이에 따른 연구소 설립현황 등에 대해 개관하고 기업 실태조사와 전문가 의견수렴을 통해 향후 신고제도의 개선방향을 제시하였음
- 연구결과 대부분의 기업들은 기업의 여건상 연구업무에 충분한 수요의 연구인력을 확보하지 않은 채 연구소를 운영하고 있는 것으로 나타남. 연구원의 퇴사나 부족 등으로 연구과제를 중단한 사례도 조사대상 기업의 16.6%나 되는 등 연구원의 채용·고용유지가 진행 중인 사업에 직접적인 영향을 주고 있는 상황임
- 연구소가 정상적으로 작동하기 위해서는 적정수준의 연구인력 확보가 필요하고 이에 대한 어려움도 없어야 하겠으나 연구인력의 대기업 선호경향, 구인·구직의 미스매칭 등으로 중소기업은 연구인력 확보에 많은 어려움을 겪고 있으며 연구소 운영상의 가장 큰 애로사항으로 작용하고 있음
- 중소기업 연구소가 차지하는 위상이나 비중이 점차 커지고 있으며 지속적인 성장과 이를 뒷받침할 수 있는 혁신역량이 있어야 그 기능이 제대로 발휘될 수 있을 것임. 혁신활동을 유도하고 강화하기 위한 차원에서 기업연구소 신고·인정 제도는 매우 중요한 정책수단이라고 할 수 있음
- 이러한 측면에서 기업연구소 신고기준의 개선방향은 기업의 연구개발활동을 촉진하고, 연구개발투자를 활성화하는 효과가 있도록 개선되어야 할 것이며 개선방안을 제시하면 다음과 같음
 - 첫째, 제조업 분야 중소기업에 한해 연구전담요원의 학력기준을 전문계열 고등학교 졸업자까지 완화하여 현장에서의 실무경험 등 연구역량을 갖춘 자에 대해서도 연구전담요원이 될 수 있도록 학력기준 개선
 - 둘째, 연구전담요원 수 기준요건은 소기업의 경우에는 현행 5명 이상인 기준을 3명 이상으로 완화하여 연구인력난을 겪고 있는 기업에게 인력확보의 어려움을 덜어주고 지속적인 기술경쟁력 확충을 지원할 수 있도록 개선

- 셋째, 연구전담요원의 대학 전공계열 및 자격기준에 대해서는 현재의 기준에서 자연계열 및 비 자연계열 전공자가 연구전담요원이 될 수 있는 업종분야가 구분적용되고 있음에 따라 현행기준 유지가 적정
- 넷째, 연구소의 독립공간 확보 관련해서는 연구개발업무의 특성상 발생 가능한 사고위험을 저감하고 연구원들의 창의적인 아이디어 도출 및 연구전담 업무 수행이 가능하게 한다는 취지에서 현행기준 유지가 적정
- 그동안 기업연구소는 정부의 정책적 지원으로 비약적인 성장을 이루었지만 연구개발투자, 연구소당 평균연구원 수, 석·박사급 고급연구인력 비중 등 연구소의 연구역량 측면에서는 다소 미흡함
- 향후, 기업연구소의 애로를 덜어주고 R&D 활성화를 촉진하는 방향으로 연구소 신고·지원제도의 운영에 보다 초점이 맞추어져야 할 것으로 보임
- 산·학·연의 R&D 인력교류를 활성화할 수 있는 지원체계를 구축하고, 중소기업의 연구인력난 완화를 위해 신규채용 연구인력에 대한 인건비 보조 및 세제지원, 산업계 퇴직 R&D 인력과 석·박사급 고급연구인력 고용지원 사업 확대, 연구인력 고용창출이 높은 기업에 대한 지원확대 등으로 기업연구소의 연구역량 강화와 활성화지원이 필요함

참고문헌

- 과학기술부(2002), 기술경쟁력 강화를 위한 기업연구소 활성화 방안연구
- 과학기술부(2006), 기업연구소 평가모델 구축 및 인정요건 개선방안 연구
- 과학기술부(2008), 과학기술 40년사
- 교육과학기술부(2010), 기업연구소에 대한 심층분석 및 역량진단에 관한 연구
- 교육과학기술부(2010), 교육통계연보
- 국가과학기술위원회(2011), 연구개발활동조사보고서
- 국가과학기술위원회(2011), 「국가융합기술 발전 기본계획('09~'13)」 2011년 시행계획
- 국회예산정책처(2011), 국가 R&D 사업의 기업지원 성과 평가
- 기획재정부(각 년도), 조세지출예산서
- 산업연구원(2011), e-KIET 산업경제정보 제500호
- 산업자원부(2001), 민간기업연구소의 연구개발활동 촉진방안에 관한 연구
- 지식경제부(2011), 「민간 R&D 투자 활성화 대책」 발표자료
- 지식경제부(2011), 산업기술인력 수급동향 실태조사
- 한국개발연구원(2008), 정부 R&D 보조금의 기업성과에 대한 효과 분석
- 한국과학기술기획평가원(2008), 기업연구소 역량강화를 위한 정책방향과 과제
- 한국과학기술기획평가원(2011), 2010 국가연구개발 성과분석 보고서
- 한국산업기술진흥협회, 기업연구소 DB
- 한국산업기술진흥협회(각 년도), 산업기술백서
- 한국산업기술진흥협회(2009), 산업기술개발 30년
- 한국산업기술진흥협회(2010), 기술과 경영 8월호
- 한국산업기술진흥협회(2011), 기업의 연구개발투자 및 연구인력 동향과 전망

통계표 및 설문지

1. 연구소의 주된 연구개발(R&D) 과제·프로젝트 분야

(단위 : %)

구 분		전 체 사례수	신기술(제품)개발	기존제품의 성능·품질개선	생산공정 기술개발	사내 애로 기술지원	외부 연구 수탁과제 수행	기타
전 체		531	71.0	21.1	4.5	0.8	2.1	0.6
기업 유형	벤처기업	159	74.8	19.5	3.1	1.3	1.3	0.0
	소기업	231	71.0	21.6	4.8	0.0	2.6	0.0
	중기업	141	66.7	22.0	5.7	1.4	2.1	2.1
업종	기계·소재·금속	112	71.4	23.2	5.4	0.0	0.0	0.0
	전기·전자	151	76.8	17.2	4.0	0.7	1.3	0.0
	화학·생명·섬유·식품	73	80.8	13.7	1.4	0.0	4.1	0.0
	정보처리	70	62.9	27.1	2.9	2.9	4.3	0.0
	건설·환경·Eng	57	56.1	24.6	8.8	1.8	5.3	3.5
	기타	68	67.6	25.0	5.9	0.0	0.0	1.5
지역	서울	150	62.7	26.7	3.3	2.7	3.3	1.3
	경기·인천	206	76.2	17.5	4.9	0.0	1.5	0.0
	강원·대전·충청	59	81.4	11.9	3.4	0.0	1.7	1.7
	부산, 울산 대구, 경상	87	64.4	27.6	5.7	0.0	2.3	0.0
	전라, 광주, 제주	29	75.9	17.2	6.9	0.0	0.0	0.0
매출액	20억 미만	146	72.6	21.9	2.7	0.0	2.7	0.0
	50억 미만	113	70.8	20.4	5.3	0.9	2.7	0.0
	100억 미만	99	63.6	25.3	4.0	3.0	3.0	1.0
	500억 미만	141	70.2	22.0	6.4	0.0	0.7	0.7
	500억 이상	32	90.6	3.1	3.1	0.0	0.0	3.1
종업원 규모	~ 9명	77	79.2	18.2	0.0	0.0	2.6	0.0
	10~19명	136	71.3	22.8	4.4	0.0	1.5	0.0
	20~49명	157	69.4	22.3	5.7	0.0	2.5	0.0
	50~99명	101	67.3	20.8	5.0	3.0	3.0	1.0
	100명 이상	60	70.0	18.3	6.7	1.7	0.0	3.3

1-1. 기술개발부서의 주된 업무(연구소 미 보유기업)

(단위 : %)

구 분		전 체 사례수	신기술(제품)개발		기존제품의 성능·품질개선		생산공정 기술개발		사내 애로 기술해결		외부 연구 수탁과제 수행		기타	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		153	118	77.1	21	13.7	5	3.3	2	1.3	3	2.0	4	2.6
기업 유형	벤처기업	94	42	71.2	9	15.3	1	1.7	2	3.4	1	1.7	4	6.8
	일반기업	59	76	80.9	12	12.8	4	4.3	0	0.0	2	2.1	0	0.0
업종	기계·소재·금속	31	23	74.2	4	12.9	3	9.7	0	0.0	0	0.0	1	3.2
	전기·전자	28	24	85.7	3	10.7	0	0.0	1	3.6	0	0.0	0	0.0
	화학·생명·섬유·식품	42	33	78.6	6	14.3	0	0.0	0	0.0	2	4.8	1	2.4
	정보처리	20	17	85.0	2	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.0
	건설·환경·Eng	15	11	73.3	1	6.7	0	0.0	1	6.7	1	6.7	1	6.7
	기타	17	10	58.8	5	29.4	2	11.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
지역	서울	22	19	86.4	1	4.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	9.1
	경기·인천	31	23	74.2	6	19.4	1	3.2	0	0.0	0	0.0	1	3.2
	강원·대전·충청	29	24	82.8	3	10.3	1	3.4	1	3.4	0	0.0	0	0.0
	부산·울산·대구, 경상	40	31	77.5	7	17.5	0	0.0	0	0.0	1	2.5	1	2.5
	전라, 광주, 제주	31	21	67.7	4	12.9	3	9.7	1	3.2	2	6.5	0	0.0
매출액	20억 미만	130	105	80.8	17	13.1	3	2.3	0	0.0	3	2.3	2	1.5
	50억 미만	10	4	40.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	0	0.0	1	10.0
	100억 미만	8	6	75.0	0	0.0	1	12.5	1	12.5	0	0.0	0	0.0
	500억 미만	4	3	75.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
종업원 규모	~ 9명	106	90	84.9	12	11.3	0	0.0	0	0.0	2	1.9	2	1.9
	10~19명	32	19	59.4	7	21.9	2	6.3	1	3.1	1	3.1	2	6.3
	20~49명	13	7	53.8	2	15.4	3	23.1	1	7.7	0	0.0	0	0.0
	50명 이상	2	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

2. 연구개발(R&D)활동 수행형태

(단위 : %)

구 분		전 체 사례수	R&D활동 수행 과제형태 비율		R&D과제 평균 수행 건 수(개)		R & D 과 제 1개당 평 균 수행기 간(개월)	R & D 과 제 1개당 평 균 참여 연구원수 (명)
			R&D 과제	비과제	자체(단독)개발	외부위탁, 공동개발		
전 체		529	68.2	31.8	3.3	1.4	10.0	3.8
기업 유형	벤처기업	158	71.0	29.0	3.5	1.6	9.8	4.1
	소기업	230	65.8	34.2	2.9	1.3	9.1	3.4
	중기업	141	69.0	31.0	3.6	1.5	11.8	4.2
업종	기계·소재·금속	110	65.1	34.9	2.8	1.2	10.9	3.8
	전기·전자	151	68.5	31.5	3.7	1.5	9.4	3.9
	화학·생명·섬유·식품	73	68.6	31.4	3.5	1.5	13.7	3.8
	정보처리	70	76.4	23.6	3.4	1.2	7.9	3.9
	건설·환경·Eng	57	62.1	37.9	2.1	1.7	11.3	3.7
	기타	68	68.9	31.1	3.4	1.6	7.2	4.0
지역	서울	150	70.5	29.5	3.1	1.7	9.2	4.0
	경기·인천	206	68.0	32.0	4.0	1.2	8.8	3.6
	강원·대전·충청	59	64.4	35.6	2.5	1.3	12.0	3.7
	영남	86	66.7	33.3	2.5	1.4	11.7	3.9
	호남	28	69.8	30.2	2.5	2.1	13.8	4.9
매출액	20억 미만	146	70.1	29.9	2.8	1.7	9.4	3.4
	50억 미만	112	67.1	32.9	2.9	1.1	9.2	3.7
	100억 미만	98	67.7	32.3	3.0	1.8	9.3	3.8
	500억 미만	141	67.5	32.5	3.7	1.2	11.4	4.3
	500억 이상	32	68.3	31.7	5.6	1.7	12.4	4.2
종업원 규모	~ 9명	77	70.3	29.7	2.8	1.8	9.6	3.3
	10~19명	136	67.5	32.5	2.6	1.3	9.1	3.4
	20~49명	155	67.7	32.3	3.3	1.3	9.4	3.8
	50~99명	101	67.4	32.6	3.2	1.4	9.9	4.3
	100명 이상	60	69.8	30.2	5.3	1.7	14.4	4.7

2-1. 연구개발(R&D) 활동 수행형태(연구소 미 보유기업)

구 분		기술개발 과제형태 수행 비율(%)			기술개발과제 평균 수행건수(개)				기술개발 과제 1개당 평균 수 행기간(개월)		기술개발 과제 1개당 평균 참 여 기술인력(명)	
		사 례 수	기술개발 과제· 프로젝트	비과제	사 례 수	자체(단독) 개발	사 례 수	외부 위탁, 공동 개발	사 례 수	기간	사 례 수	인원
전 체		134	58.3	41.7	125	1.9	128	1.0	128	8.4	131	2.7
기업 유형	벤처기업	81	60.0	40.0	74	1.9	76	1.2	76	8.3	79	2.7
	일반기업	53	55.7	44.3	51	1.9	52	0.7	52	8.6	52	2.8
업종	기계·소재·금속	26	49.0	51.0	26	2.3	26	1.0	26	8.5	26	2.4
	전기·전자	25	64.2	35.8	21	1.9	22	1.1	22	8.6	23	2.6
	화학·생명·섬유·식품	36	51.5	48.5	34	1.7	35	0.8	34	8.2	35	2.5
	정보처리	19	66.1	33.9	19	1.8	19	0.8	19	7.1	19	3.2
	건설·환경·Eng	12	62.9	37.1	11	1.9	11	0.7	11	8.2	11	2.8
	기타	16	66.6	33.4	14	1.7	15	1.6	16	9.9	17	3.1
지역	서울	21	66.0	34.0	18	2.4	18	1.3	18	8.2	19	3.3
	경기·인천	26	52.1	47.9	23	1.8	23	0.8	22	8.3	23	2.6
	강원·대전·충청	24	54.6	45.4	24	1.8	24	0.8	24	7.4	24	2.1
	영남	35	60.0	40.0	32	1.9	34	1.0	35	8.3	36	2.8
	호남	28	59.3	40.7	28	1.7	29	1.0	29	9.6	29	2.8
매출액	20억 미만	114	57.6	42.4	105	1.9	108	1.0	108	8.1	111	2.7
	50억 미만	7	40.0	60.0	7	1.4	7	0.9	7	9.9	7	2.4
	100억 미만	8	74.4	25.6	8	2.3	8	1.3	8	9.3	8	2.9
	500억 미만	4	66.3	33.8	4	3.0	4	1.3	4	9.3	4	3.0
	500억 이상	1	100.0	0.0	1	1.0	1	0.0	1	24.0	1	3.0
종업원 규모	~ 9명	95	56.7	43.3	90	1.7	92	0.9	91	8.1	93	2.5
	10~19명	25	61.0	39.0	21	2.2	22	1.0	23	10.2	24	3.4
	20~49명	12	60.8	39.2	12	2.6	12	1.2	12	5.9	12	2.7
	50명 이상	2	85.0	15.0	2	1.0	2	1.5	2	18.0	2	3.5

3. 연구원 부족에 따른 연구개발(R&D)과제 중단 사례

구 분		전 체 사례수	있음			없음	
			사례수	%	연평균 건수	사례수	%
전 체		531	88	16.6	1.5	443	83.4
기업 유형	벤처기업	159	30	18.9	1.7	129	81.1
	소기업	231	33	14.3	1.4	198	85.7
	중기업	141	25	17.7	1.5	116	82.3
업종	기계·소재·금속	112	20	17.9	1.6	92	82.1
	전기·전자	151	29	19.2	1.5	122	80.8
	화학·생명·섬유·식품	73	6	8.2	1.3	67	91.8
	정보처리	70	13	18.6	1.8	57	81.4
	건설·환경·Eng	57	5	8.8	1.2	52	91.2
지역	기타	68	15	22.1	1.2	53	77.9
	서울	150	28	18.7	1.6	122	81.3
	경기·인천	206	35	17.0	1.6	171	83.0
	강원·대전·충청	59	6	10.2	1.2	53	89.8
	영남	87	17	19.5	1.3	70	80.5
	호남	29	2	6.9	1.3	27	93.1
매출액	20억 미만	146	28	19.2	1.5	118	80.8
	50억 미만	113	11	9.7	1.1	102	90.3
	100억 미만	99	14	14.1	1.5	85	85.9
	500억 미만	141	31	22.0	1.7	110	78.0
	500억 이상	32	4	12.5	1.0	28	87.5
종업원 규모	~ 9명	77	12	15.6	1.8	65	84.4
	10~19명	136	21	15.4	1.3	115	84.6
	20~49명	157	23	14.6	1.4	134	85.4
	50~99명	101	17	16.8	1.5	84	83.2
	100명 이상	60	15	25.0	1.7	45	75.0

4. R&D 업무수행을 위한 연구원 수의 적정여부

구 분		전 체 사례수	매우부족		다소부족		적정		다소 과잉		매우 과잉	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		531	32	6.0	274	51.6	219	41.2	6	1.1	0	0.0
기업 유형	벤처기업	159	13	8.2	82	51.6	62	39.0	2	1.3	0	0.0
	소기업	231	11	4.8	123	53.2	95	41.1	2	0.9	0	0.0
	중기업	141	8	5.7	69	48.9	62	44.0	2	1.4	0	0.0
업종	기계·소재·금속	112	11	9.8	53	47.3	48	42.9	0	0.0	0	0.0
	전기·전자	151	11	7.3	92	60.9	46	30.5	2	1.3	0	0.0
	화학생명섬유식품	73	5	6.8	39	53.4	29	39.7	0	0.0	0	0.0
	정보처리	70	3	4.3	36	51.4	30	42.9	1	1.4	0	0.0
	건설·환경·Eng	57	2	3.5	24	42.1	30	52.6	1	1.8	0	0.0
	기타	68	0	0.0	30	44.1	36	52.9	2	2.9	0	0.0
지역	서울	150	8	5.3	79	52.7	59	39.3	4	2.7	0	0.0
	경기·인천	206	14	6.8	112	54.4	78	37.9	2	1.0	0	0.0
	강원·대전·충청	59	4	6.8	28	47.5	27	45.8	0	0.0	0	0.0
	영남	87	5	5.7	44	50.6	38	43.7	0	0.0	0	0.0
	호남	29	1	3.4	11	37.9	17	58.6	0	0.0	0	0.0
매출액	20억 미만	146	14	9.6	87	59.6	45	30.8	0	0.0	0	0.0
	50억 미만	113	1	0.9	53	46.9	57	50.4	2	1.8	0	0.0
	100억 미만	99	6	6.1	46	46.5	46	46.5	1	1.0	0	0.0
	500억 미만	141	8	5.7	69	48.9	63	44.7	1	0.7	0	0.0
	500억 이상	32	3	9.4	19	59.4	8	25.0	2	6.3	0	0.0
종업원 규모	~ 9명	77	8	10.4	48	62.3	21	27.3	0	0.0	0	0.0
	10~19명	136	6	4.4	69	50.7	60	44.1	1	0.7	0	0.0
	20~49명	157	8	5.1	80	51.0	67	42.7	2	1.3	0	0.0
	50~99명	101	6	5.9	45	44.6	49	48.5	1	1.0	0	0.0
	100명 이상	60	4	6.7	32	53.3	22	36.7	2	3.3	0	0.0

4-1. 기술개발부서 인력의 적정여부(연구소 미 보유기업)

구 분		전 체 사례수	매우 부족		다소 부족		적정		다소 과잉		매우 과잉	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		153	33	21.6	96	62.7	22	14.4	2	1.3	0	0.0
기업 유형	벤처기업	94	16	17.0	64	68.1	12	12.8	2	2.1	0	0.0
	일반기업	59	17	28.8	32	54.2	10	16.9	0	0.0	0	0.0
업종	기계·소재·금속	31	8	25.8	18	58.1	5	16.1	0	0.0	0	0.0
	전기·전자	28	4	14.3	21	75.0	3	10.7	0	0.0	0	0.0
	화학·생명·섬유·식품	42	9	21.4	24	57.1	8	19.0	1	2.4	0	0.0
	정보처리	20	2	10.0	16	80.0	2	10.0	0	0.0	0	0.0
	건설·환경·Eng	15	5	33.3	8	53.3	2	13.3	0	0.0	0	0.0
	기타	17	5	29.4	9	52.9	2	11.8	1	5.9	0	0.0
지역	서울	22	6	27.3	12	54.5	3	13.6	1	4.5	0	0.0
	경기·인천	31	7	22.6	20	64.5	4	12.9	0	0.0	0	0.0
	강원·대전·충청	29	7	24.1	19	65.5	3	10.3	0	0.0	0	0.0
	영남	40	4	10.0	30	75.0	6	15.0	0	0.0	0	0.0
	호남	31	9	29.0	15	48.4	6	19.4	1	3.2	0	0.0
매출액	20억 미만	130	30	23.1	83	63.8	15	11.5	2	1.5	0	0.0
	50억 미만	10	2	20.0	7	70.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0
	100억 미만	8	1	12.5	4	50.0	3	37.5	0	0.0	0	0.0
	500억 미만	4	0	0.0	2	50.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~ 9명	106	27	25.5	66	62.3	13	12.3	0	0.0	0	0.0
	10~19명	32	3	9.4	23	71.9	4	12.5	2	6.3	0	0.0
	20~49명	13	3	23.1	6	46.2	4	30.8	0	0.0	0	0.0
	50명 이상	2	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0

5. 원활한 R&D 업무수행을 위해 필요한 연구원 수

(단위 : 명)

구 분		전 체 사례수	원활한 R&D업무 수행에 필요한 연구원 수
전 체		531	7.5
기업 유형	벤처기업	159	7.8
	소기업	231	6.2
	중기업	141	9.1
업종	기계·소재·금속	112	6.6
	전기·전자	151	8.7
	화학·생명·섬유·식품	73	7.4
	정보처리	70	7.5
	건설·환경·Eng	57	6.3
	기타	68	7.1
지역	서울	150	8.0
	경기·인천	206	7.4
	강원·대전·충청	59	7.2
	영남	87	7.3
	호남	29	6.3
매출액	20억 미만	146	6.1
	50억 미만	113	6.4
	100억 미만	99	6.7
	500억 미만	141	9.5
	500억 이상	32	10.8
종업원 규모	~ 9명	77	5.5
	10~19명	136	6.0
	20~49명	157	7.2
	50~99명	101	8.2
	100명 이상	60	12.8

5-1. 원활한 기술개발업무 수행을 위해 필요한 기술개발인력(연구소 미 보유기업)

(단위 : 명)

구 분		전 체 사례수	원활한 기술개발업무 수행에 필요한 기술개발인력 수
전 체		149	3.9
기업유형	벤처기업	93	4.0
	일반기업	56	3.9
업종	기계·소재·금속	31	3.8
	전기·전자	28	4.1
	화학·생명·섬유·식품	41	3.8
	정보처리	20	4.6
	건설·환경·Eng	13	4.0
	기타	16	3.7
지역	서울	21	4.6
	경기·인천	31	4.0
	강원·대전·충청	28	3.5
	영남	39	3.9
	호남	30	3.9
매출액	20억 미만	128	3.9
	50억 미만	10	3.8
	100억 미만	6	4.5
	500억 미만	4	3.8
	500억 이상	1	5.0
종업원 규모	~ 9명	104	3.7
	10~19명	31	4.3
	20~49명	12	4.7
	50명 이상	2	5.5

6. R&D 업무수행에 요구되는 연구원의 최저 학력수준

구 분		전체 사례수	고졸		전문학사		학사		석사	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		531	70	13.2	256	48.2	184	34.7	21	4.0
기업 유형	벤처기업	159	21	13.2	77	48.4	57	35.8	4	2.5
	소기업	231	38	16.5	117	50.6	63	27.3	13	5.6
	중기업	141	11	7.8	62	44.0	64	45.4	4	2.8
업종	기계·소재·금속	112	12	10.7	61	54.5	36	32.1	3	2.7
	전기·전자	151	27	17.9	83	55.0	40	26.5	1	0.7
	화학·생명·섬유·식품	73	7	9.6	29	39.7	33	45.2	4	5.5
	정보처리	70	11	15.7	33	47.1	26	37.1	0	0.0
	건설·환경·Eng	57	4	7.0	14	24.6	29	50.9	10	17.5
	기타	68	9	13.2	36	52.9	20	29.4	3	4.4
지역	서울	150	20	13.3	70	46.7	55	36.7	5	3.3
	경기·인천	206	23	11.2	107	51.9	71	34.5	5	2.4
	강원·대전·충청	59	9	15.3	23	39.0	22	37.3	5	8.5
	영남	87	16	18.4	42	48.3	25	28.7	4	4.6
	호남	29	2	6.9	14	48.3	11	37.9	2	6.9
매출액	20억 미만	146	15	10.3	69	47.3	54	37.0	8	5.5
	50억 미만	113	20	17.7	53	46.9	33	29.2	7	6.2
	100억 미만	99	15	15.2	50	50.5	31	31.3	3	3.0
	500억 미만	141	18	12.8	72	51.1	50	35.5	1	0.7
	500억 이상	32	2	6.3	12	37.5	16	50.0	2	6.3
종업원 규모	~ 9명	77	7	9.1	35	45.5	29	37.7	6	7.8
	10~19명	136	18	13.2	71	52.2	41	30.1	6	4.4
	20~49명	157	24	15.3	75	47.8	52	33.1	6	3.8
	50~99명	101	17	16.8	52	51.5	29	28.7	3	3.0
	100명 이상	60	4	6.7	23	38.3	33	55.0	0	0.0

6-1. 기술개발업무 수행에 요구되는 기술인력의 최저 학력수준(연구소 미 보유기업)

구 분		전체 사례수	고졸		전문학사		학사		석사		박사	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		153	21	13.7	55	35.9	66	43.1	10	6.5	1	0.7
기업 유형	벤처기업	94	12	12.8	29	30.9	45	47.9	8	8.5	0	0.0
	일반기업	59	9	15.3	26	44.1	21	35.6	2	3.4	1	1.7
업종	기계·소재·금속	31	3	9.7	14	45.2	12	38.7	2	6.5	0	0.0
	전기·전자	28	6	21.4	9	32.1	11	39.3	2	7.1	0	0.0
	화학·생명·섬유·식품	42	6	14.3	10	23.8	24	57.1	2	4.8	0	0.0
	정보처리	20	3	15.0	8	40.0	8	40.0	1	5.0	0	0.0
	건설·환경·Eng	15	1	6.7	7	46.7	5	33.3	1	6.7	1	6.7
	기타	17	2	11.8	7	41.2	6	35.3	2	11.8	0	0.0
지역	서울	22	5	22.7	8	36.4	8	36.4	1	4.5	0	0.0
	경기·인천	31	6	19.4	9	29.0	14	45.2	2	6.5	0	0.0
	강원·대전·충청	29	2	6.9	11	37.9	13	44.8	3	10.3	0	0.0
	영남	40	6	15.0	16	40.0	17	42.5	1	2.5	0	0.0
	호남	31	2	6.5	11	35.5	14	45.2	3	9.7	1	3.2
매출액	20억 미만	130	18	13.8	43	33.1	60	46.2	9	6.9	0	0.0
	50억 미만	10	1	10.0	5	50.0	3	30.0	1	10.0	0	0.0
	100억 미만	8	2	25.0	3	37.5	2	25.0	0	0.0	1	12.5
	500억 미만	4	0	0.0	3	75.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~ 9명	106	14	13.2	32	30.2	52	49.1	8	7.5	0	0.0
	10~19명	32	4	12.5	15	46.9	11	34.4	2	6.3	0	0.0
	20~49명	13	2	15.4	7	53.8	3	23.1	0	0.0	1	7.7
	50명 이상	2	1	50.0	0	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

7. R&D 업무수행에 가장 필요로 하는 연구원의 학력수준

구 분		전체 사례수	고졸		전문학사		학사		석사		박사	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		531	2	0.4	30	5.6	222	41.8	213	40.1	64	12.1
기업 유형	벤처기업	159	0	0.0	14	8.8	58	36.5	69	43.4	18	11.3
	소기업	231	2	0.9	15	6.5	98	42.4	87	37.7	29	12.6
	중기업	141	0	0.0	1	0.7	66	46.8	57	40.4	17	12.1
업종	기계·소재·금속	112	1	0.9	6	5.4	47	42.0	45	40.2	13	11.6
	전기·전자	151	1	0.7	18	11.9	60	39.7	58	38.4	14	9.3
	화학·생명·섬유·식품	73	0	0.0	0	0.0	29	39.7	33	45.2	11	15.1
	정보처리	70	0	0.0	2	2.9	34	48.6	29	41.4	5	7.1
	건설·환경·Eng	57	0	0.0	1	1.8	15	26.3	28	49.1	13	22.8
	기타	68	0	0.0	3	4.4	37	54.4	20	29.4	8	11.8
지역	서울	150	0	0.0	6	4.0	68	45.3	58	38.7	18	12.0
	경기·인천	206	1	0.5	14	6.8	88	42.7	80	38.8	23	11.2
	강원·대전·충청	59	1	1.7	4	6.8	18	30.5	26	44.1	10	16.9
	영남	87	0	0.0	6	6.9	39	44.8	36	41.4	6	6.9
	호남	29	0	0.0	0	0.0	9	31.0	13	44.8	7	24.1
매출액	20억 미만	146	0	0.0	7	4.8	53	36.3	69	47.3	17	11.6
	50억 미만	113	1	0.9	10	8.8	41	36.3	48	42.5	13	11.5
	100억 미만	99	0	0.0	8	8.1	50	50.5	30	30.3	11	11.1
	500억 미만	141	1	0.7	4	2.8	65	46.1	52	36.9	19	13.5
	500억 이상	32	0	0.0	1	3.1	13	40.6	14	43.8	4	12.5
종업원 규모	~ 9명	77	0	0.0	6	7.8	25	32.5	35	45.5	11	14.3
	10~19명	136	1	0.7	8	5.9	56	41.2	60	44.1	11	8.1
	20~49명	157	1	0.6	13	8.3	68	43.3	53	33.8	22	14.0
	50~99명	101	0	0.0	2	2.0	51	50.5	34	33.7	14	13.9
	100명 이상	60	0	0.0	1	1.7	22	36.7	31	51.7	6	10.0

7-1. 기술개발업무 수행에 가장 필요로 하는 기술개발인력의 학력수준((연구소 미 보유기업)

구 분		전체 사례수	고졸		전문학사		학사		석사		박사	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		153	1	0.7	6	3.9	45	29.4	80	52.3	21	13.7
기업 유형	벤처기업	94	1	1.1	2	2.1	25	26.6	55	58.5	11	11.7
	일반기업	59	0	0.0	4	6.8	20	33.9	25	42.4	10	16.9
업종	기계·소재·금속	31	0	0.0	0	0.0	14	45.2	13	41.9	4	12.9
	전기·전자	28	0	0.0	1	3.6	9	32.1	14	50.0	4	14.3
	화학·생명·섬유·식품	42	1	2.4	1	2.4	6	14.3	27	64.3	7	16.7
	정보처리	20	0	0.0	1	5.0	8	40.0	10	50.0	1	5.0
	건설·환경·Eng	15	0	0.0	2	13.3	3	20.0	10	66.7	0	0.0
	기타	17	0	0.0	1	5.9	5	29.4	6	35.3	5	29.4
지역	서울	22	0	0.0	1	4.5	9	40.9	9	40.9	3	13.6
	경기·인천	31	0	0.0	1	3.2	8	25.8	19	61.3	3	9.7
	강원·대전·충청	29	0	0.0	0	0.0	7	24.1	17	58.6	5	17.2
	영남	40	1	2.5	3	7.5	12	30.0	17	42.5	7	17.5
	호남	31	0	0.0	1	3.2	9	29.0	18	58.1	3	9.7
매출액	20억 미만	130	1	0.8	5	3.8	35	26.9	73	56.2	16	12.3
	50억 미만	10	0	0.0	0	0.0	4	40.0	2	20.0	4	40.0
	100억 미만	8	0	0.0	1	12.5	3	37.5	3	37.5	1	12.5
	500억 미만	4	0	0.0	0	0.0	2	50.0	2	50.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~ 9명	106	0	0.0	5	4.7	25	23.6	62	58.5	14	13.2
	10~19명	32	0	0.0	0	0.0	12	37.5	14	43.8	6	18.8
	20~49명	13	1	7.7	1	7.7	7	53.8	3	23.1	1	7.7
	50명 이상	2	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0

8. 연구소의 R&D분야와 연구원 전공학과 부합도

구 분		전체 사례수	매우 낮음		낮은 편임		보통임		높은 편임		매우 높음	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		531	8	1.5	31	5.8	190	35.8	257	48.4	45	8.5
기업 유형	벤처기업	159	1	0.6	9	5.7	53	33.3	78	49.1	18	11.3
	소기업	231	6	2.6	17	7.4	83	35.9	106	45.9	19	8.2
	중기업	141	1	0.7	5	3.5	54	38.3	73	51.8	8	5.7
업종	기계·소재·금속	112	0	0.0	8	7.1	42	37.5	53	47.3	9	8.0
	전기·전자	151	3	2.0	8	5.3	53	35.1	75	49.7	12	7.9
	화학·생명·섬유·식품	73	2	2.7	1	1.4	19	26.0	44	60.3	7	9.6
	정보처리	70	0	0.0	8	11.4	23	32.9	33	47.1	6	8.6
	건설·환경·Eng	57	0	0.0	3	5.3	21	36.8	24	42.1	9	15.8
	기타	68	3	4.4	3	4.4	32	47.1	28	41.2	2	2.9
지역	서울	150	3	2.0	10	6.7	47	31.3	75	50.0	15	10.0
	경기·인천	206	3	1.5	8	3.9	74	35.9	97	47.1	24	11.7
	강원·대전·충청	59	2	3.4	5	8.5	19	32.2	31	52.5	2	3.4
	영남	87	0	0.0	5	5.7	38	43.7	41	47.1	3	3.4
	호남	29	0	0.0	3	10.3	12	41.4	13	44.8	1	3.4
매출액	20억 미만	146	2	1.4	12	8.2	48	32.9	68	46.6	16	11.0
	50억 미만	113	4	3.5	7	6.2	39	34.5	54	47.8	9	8.0
	100억 미만	99	1	1.0	7	7.1	42	42.4	42	42.4	7	7.1
	500억 미만	141	0	0.0	3	2.1	52	36.9	75	53.2	11	7.8
	500억 이상	32	1	3.1	2	6.3	9	28.1	18	56.3	2	6.3
종업원 규모	~ 9명	77	1	1.3	3	3.9	22	28.6	38	49.4	13	16.9
	10~19명	136	4	2.9	9	6.6	50	36.8	65	47.8	8	5.9
	20~49명	157	2	1.3	11	7.0	61	38.9	70	44.6	13	8.3
	50~99명	101	1	1.0	7	6.9	36	35.6	51	50.5	6	5.9
	100명 이상	60	0	0.0	1	1.7	21	35.0	33	55.0	5	8.3

8-1. 기술개발부서의 업무분야와 기술인력의 전공학과 부합도(연구소 미 보유기업)

구 분		전체 사례수	매우 낮음		낮은 편임		보통임		높은 편임		매우 높음	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		153	4	2.6	8	5.2	46	30.1	71	46.4	24	15.7
기업 유형	벤처기업	94	3	3.2	3	3.2	28	29.8	45	47.9	15	16.0
	일반기업	59	1	1.7	5	8.5	18	30.5	26	44.1	9	15.3
업종	기계·소재·금속	31	2	6.5	1	3.2	9	29.0	16	51.6	3	9.7
	전기·전자	28	0	0.0	1	3.6	7	25.0	12	42.9	8	28.6
	화학·생명·섬유·식품	42	2	4.8	4	9.5	15	35.7	16	38.1	5	11.9
	정보처리	20	0	0.0	0	0.0	7	35.0	10	50.0	3	15.0
	건설·환경·Eng	15	0	0.0	2	13.3	5	33.3	7	46.7	1	6.7
	기타	17	0	0.0	0	0.0	3	17.6	10	58.8	4	23.5
지역	서울	22	0	0.0	0	0.0	8	36.4	8	36.4	6	27.3
	경기·인천	31	1	3.2	1	3.2	7	22.6	18	58.1	4	12.9
	강원·대전·충청	29	1	3.4	4	13.8	9	31.0	11	37.9	4	13.8
	영남	40	2	5.0	1	2.5	9	22.5	20	50.0	8	20.0
	호남	31	0	0.0	2	6.5	13	41.9	14	45.2	2	6.5
매출액	20억 미만	130	3	2.3	6	4.6	38	29.2	61	46.9	22	16.9
	50억 미만	10	1	10.0	0	0.0	3	30.0	6	60.0	0	0.0
	100억 미만	8	0	0.0	2	25.0	3	37.5	2	25.0	1	12.5
	500억 미만	4	0	0.0	0	0.0	1	25.0	2	50.0	1	25.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~ 9명	106	2	1.9	5	4.7	29	27.4	49	46.2	21	19.8
	10~19명	32	0	0.0	2	6.3	10	31.3	17	53.1	3	9.4
	20~49명	13	2	15.4	1	7.7	5	38.5	5	38.5	0	0.0
	50명 이상	2	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0

9. 연구소 R&D 업무수행에 필요한 연구원의 전공분야

구분		이학		공학		의약보건학		농업과학		인문·사회		전공무관	
		사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전체		66	12.4	434	81.7	6	1.1	5	0.9	10	1.9	10	1.9
기업 유형	벤처기업	26	16.4	128	80.5	1	0.6	0	0.0	3	1.9	1	0.6
	소기업	23	10.0	195	84.4	1	0.4	5	2.2	2	0.9	5	2.2
	중기업	17	12.1	111	78.7	4	2.8	0	0.0	5	3.5	4	2.8
업종	기계·소재·금속	10	8.9	102	91.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	전기·전자	13	8.6	136	90.1	0	0.0	0	0.0	1	0.7	1	0.7
	화학·생명·섬유·식품	26	35.6	38	52.1	4	5.5	3	4.1	1	1.4	1	1.4
	정보처리	5	7.1	61	87.1	0	0.0	0	0.0	1	1.4	3	4.3
	건설·환경·Eng	5	8.8	48	84.2	0	0.0	2	3.5	1	1.8	1	1.8
	기타	7	10.3	49	72.1	2	2.9	0	0.0	6	8.8	4	5.9
지역	서울	18	12.0	116	77.3	1	0.7	1	0.7	7	4.7	7	4.7
	경기·인천	22	10.7	177	85.9	2	1.0	0	0.0	2	1.0	3	1.5
	강원·대전·충청	13	22.0	43	72.9	2	3.4	1	1.7	0	0.0	0	0.0
	영남	10	11.5	75	86.2	0	0.0	2	2.3	0	0.0	0	0.0
	호남	3	10.3	23	79.3	1	3.4	1	3.4	1	3.4	0	0.0
매출액	20억 미만	26	17.8	114	78.1	1	0.7	1	0.7	1	0.7	3	2.1
	50억 미만	12	10.6	93	82.3	2	1.8	2	1.8	2	1.8	2	1.8
	100억 미만	9	9.1	87	87.9	0	0.0	0	0.0	2	2.0	1	1.0
	500억 미만	13	9.2	117	83.0	2	1.4	2	1.4	4	2.8	3	2.1
	500억 이상	6	18.8	23	71.9	1	3.1	0	0.0	1	3.1	1	3.1
종업원 규모	~9명	14	18.2	59	76.6	2	2.6	0	0.0	1	1.3	1	1.3
	10~19명	20	14.7	113	83.1	0	0.0	2	1.5	0	0.0	1	0.7
	20~49명	16	10.2	132	84.1	0	0.0	2	1.3	2	1.3	5	3.2
	50~99명	11	10.9	82	81.2	1	1.0	1	1.0	4	4.0	2	2.0
	100명 이상	5	8.3	48	80.0	3	5.0	0	0.0	3	5.0	1	1.7

9-1. 기술개발부서 업무수행에 필요한 기술인력의 전공분야(연구소 미 보유기업)

구분		전체 사례수	이학		공학		의약보건학		농업과학		인문·사회		전공무관	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전체		153	12	7.8	113	73.9	7	4.6	15	9.8	2	1.3	4	2.6
기업 유형	벤처기업	94	7	7.4	71	75.5	4	4.3	10	10.6	1	1.1	1	1.1
	일반기업	59	5	8.5	42	71.2	3	5.1	5	8.5	1	1.7	3	5.1
업종	기계·소재·금속	31	0	0.0	30	96.8	0	0.0	1	3.2	0	0.0	0	0.0
	전기·전자	28	0	0.0	27	96.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.6
	화학·생명·섬유·식품	42	8	19.0	17	40.5	7	16.7	9	21.4	0	0.0	1	2.4
	정보처리	20	3	15.0	16	80.0	0	0.0	1	5.0	0	0.0	0	0.0
	건설·환경·Eng	15	0	0.0	13	86.7	0	0.0	1	6.7	0	0.0	1	6.7
	기타	17	1	5.9	10	58.8	0	0.0	3	17.6	2	11.8	1	5.9
지역	서울	22	1	4.5	18	81.8	0	0.0	0	0.0	2	9.1	1	4.5
	경기·인천	31	2	6.5	28	90.3	0	0.0	1	3.2	0	0.0	0	0.0
	강원·대전·충청	29	1	3.4	21	72.4	2	6.9	5	17.2	0	0.0	0	0.0
	영남	40	3	7.5	27	67.5	2	5.0	6	15.0	0	0.0	2	5.0
	호남	31	5	16.1	19	61.3	3	9.7	3	9.7	0	0.0	1	3.2
매출액	20억 미만	130	12	9.2	94	72.3	6	4.6	13	10.0	2	1.5	3	2.3
	50억 미만	10	0	0.0	9	90.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0
	100억 미만	8	0	0.0	7	87.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5
	500억 미만	4	0	0.0	2	50.0	1	25.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	106	10	9.4	81	76.4	4	3.8	8	7.5	1	0.9	2	1.9
	10~19명	32	1	3.1	21	65.6	3	9.4	6	18.8	1	3.1	0	0.0
	20~49명	13	1	7.7	9	69.2	0	0.0	1	7.7	0	0.0	2	15.4
	50~99명	2	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

10. 기업연구소 인정이 체계적 R&D 활동수행에 도움 되는 정도

구 분		전체 사례수	전혀 아님		그렇지 않은 편임		보통		그런 편임		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		531	0	0.0	10	1.9	118	22.2	261	49.2	142	26.7
기업 유형	벤처기업	159	0	0.0	3	1.9	35	22.0	70	44.0	51	32.1
	소기업	231	0	0.0	4	1.7	50	21.6	121	52.4	56	24.2
	중기업	141	0	0.0	3	2.1	33	23.4	70	49.6	35	24.8
업종	기계·소재·금속	112	0	0.0	4	3.6	24	21.4	58	51.8	26	23.2
	전기·전자	151	0	0.0	1	0.7	35	23.2	67	44.4	48	31.8
	화학·생명·섬유·식품	73	0	0.0	3	4.1	17	23.3	33	45.2	20	27.4
	정보처리	70	0	0.0	1	1.4	17	24.3	35	50.0	17	24.3
	건설·환경·Eng	57	0	0.0	0	0.0	14	24.6	30	52.6	13	22.8
	기타	68	0	0.0	1	1.5	11	16.2	38	55.9	18	26.5
지역	서울	150	0	0.0	2	1.3	32	21.3	79	52.7	37	24.7
	경기·인천	206	0	0.0	7	3.4	47	22.8	102	49.5	50	24.3
	강원·대전·충청	59	0	0.0	1	1.7	18	30.5	26	44.1	14	23.7
	영남	87	0	0.0	0	0.0	17	19.5	40	46.0	30	34.5
	호남	29	0	0.0	0	0.0	4	13.8	14	48.3	11	37.9
매출액	20억 미만	146	0	0.0	2	1.4	33	22.6	74	50.7	37	25.3
	50억 미만	113	0	0.0	2	1.8	24	21.2	53	46.9	34	30.1
	100억 미만	99	0	0.0	2	2.0	25	25.3	49	49.5	23	23.2
	500억 미만	141	0	0.0	3	2.1	30	21.3	71	50.4	37	26.2
	500억 이상	32	0	0.0	1	3.1	6	18.8	14	43.8	11	34.4
종업원 규모	~9명	77	0	0.0	2	2.6	18	23.4	34	44.2	23	29.9
	10~19명	136	0	0.0	2	1.5	31	22.8	71	52.2	32	23.5
	20~49명	157	0	0.0	2	1.3	33	21.0	82	52.2	40	25.5
	50~99명	101	0	0.0	3	3.0	22	21.8	47	46.5	29	28.7
	100명 이상	60	0	0.0	1	1.7	14	23.3	27	45.0	18	30.0

11. 기업연구소 인정 이후 기업의 변화내용

구 분		기업 신인도 향상		정부R&D지원 혜택 활용 확대		인 력 채 용 원 활		금 용 기 관 이 용 원 활		기술개발력 향상		전체 기업경 쟁력 향상	
		사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		145	27.3	175	33.0	13	2.4	9	1.7	106	20.0	83	15.6
기업 유형	벤처기업	43	27.0	62	39.0	4	2.5	2	1.3	28	17.6	20	12.6
	소기업	71	30.7	67	29.0	5	2.2	2	0.9	52	22.5	34	14.7
	중기업	31	22.0	46	32.6	4	2.8	5	3.5	26	18.4	29	20.6
업종	기계·소재·금속	23	20.5	49	43.8	1	0.9	3	2.7	22	19.6	14	12.5
	전기·전자	41	27.2	52	34.4	6	4.0	2	1.3	26	17.2	24	15.9
	화학생명섬유식품	18	24.7	28	38.4	1	1.4	0	0.0	15	20.5	11	15.1
	정보처리	25	35.7	20	28.6	2	2.9	2	2.9	8	11.4	13	18.6
	건설·환경·Eng	16	28.1	12	21.1	1	1.8	1	1.8	19	33.3	8	14.0
	기타	22	32.4	14	20.6	2	2.9	1	1.5	16	23.5	13	19.1
지역	서울	46	30.7	43	28.7	5	3.3	3	2.0	21	14.0	32	21.3
	경기·인천	65	31.6	67	32.5	4	1.9	3	1.5	43	20.9	24	11.7
	강원·대전·충청	9	15.3	26	44.1	1	1.7	1	1.7	10	16.9	12	20.3
	영남	21	24.1	31	35.6	3	3.4	2	2.3	20	23.0	10	11.5
	호남	4	13.8	8	27.6	0	0.0	0	0.0	12	41.4	5	17.2
매출액	20억 미만	40	27.4	64	43.8	3	2.1	2	1.4	20	13.7	17	11.6
	50억 미만	37	32.7	27	23.9	3	2.7	1	0.9	21	18.6	24	21.2
	100억 미만	35	35.4	26	26.3	4	4.0	0	0.0	22	22.2	12	12.1
	500억 미만	28	19.9	45	31.9	2	1.4	5	3.5	38	27.0	23	16.3
	500억 이상	5	15.6	13	40.6	1	3.1	1	3.1	5	15.6	7	21.9
종업원 규모	~ 9명	26	33.8	37	48.1	1	1.3	1	1.3	6	7.8	6	7.8
	10~19명	36	26.5	38	27.9	3	2.2	2	1.5	28	20.6	29	21.3
	20~49명	47	29.9	46	29.3	6	3.8	1	0.6	35	22.3	22	14.0
	50~99명	22	21.8	31	30.7	1	1.0	4	4.0	30	29.7	13	12.9
	100명 이상	14	23.3	23	38.3	2	3.3	1	1.7	7	11.7	13	21.7

12. 기업연구소 운영상 애로사항

구분	전체 사례 수	연구원 채용		연구원 고용유지		연구원 업 무능력배양		연구자금 확보		연구시설·장비구축		국내외 연구 정보 활용		연구성과 평가		연구성과 보안유지		산업재산 권 확보		
		사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	
전체(1순위)	531	202	38.0	77	14.5	52	9.8	142	26.7	36	6.8	8	1.5	6	1.1	5	0.9	3	0.6	
기업 유형	벤처기업	159	67	42.1	19	11.9	13	8.2	47	29.6	12	7.5	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0
	소기업	231	89	38.5	36	15.6	23	10.0	60	26.0	12	5.2	6	2.6	2	0.9	1	0.4	2	0.9
	중기업	141	46	32.6	22	15.6	16	11.3	35	24.8	12	8.5	2	1.4	4	2.8	3	2.1	1	0.7
업종	기계·소재·금속	112	42	37.5	18	16.1	13	11.6	26	23.2	10	8.9	1	0.9	0	0.0	1	0.9	1	0.9
	전기·전자	151	62	41.1	26	17.2	9	6.0	37	24.5	9	6.0	2	1.3	3	2.0	2	1.3	1	0.7
	화학·생명·섬유·식품	73	25	34.2	8	11.0	11	15.1	16	21.9	7	9.6	3	4.1	2	2.7	1	1.4	0	0.0
	정보처리	70	32	45.7	8	11.4	5	7.1	23	32.9	0	0.0	1	1.4	0	0.0	1	1.4	0	0.0
	건설·환경·Eng 기타	57	13	22.8	8	14.0	6	10.5	21	36.8	7	12.3	1	1.8	1	1.8	0	0.0	0	0.0
	68	28	41.2	9	13.2	8	11.8	19	27.9	3	4.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.5	
지역	서울	150	57	38.0	19	12.7	15	10.0	44	29.3	9	6.0	3	2.0	2	1.3	1	0.7	0	0.0
	경기·인천	206	82	39.8	30	14.6	19	9.2	53	25.7	13	6.3	4	1.9	1	0.5	2	1.0	2	1.0
	강원·대전·충청	59	25	42.4	9	15.3	4	6.8	15	25.4	4	6.8	0	0.0	1	1.7	1	1.7	0	0.0
	영남	87	29	33.3	17	19.5	12	13.8	21	24.1	5	5.7	1	1.1	1	1.1	0	0.0	1	1.1
	호남	29	9	31.0	2	6.9	2	6.9	9	31.0	5	17.2	0	0.0	1	3.4	1	3.4	0	0.0
매출액	20억 미만	146	52	35.6	28	19.2	16	11.0	45	30.8	4	2.7	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	50억 미만	113	36	31.9	13	11.5	11	9.7	42	37.2	6	5.3	2	1.8	3	2.7	0	0.0	0	0.0
	100억 미만	99	41	41.4	10	10.1	7	7.1	24	24.2	10	10.1	2	2.0	0	0.0	4	4.0	1	1.0
	500억 미만	141	60	42.6	20	14.2	16	11.3	27	19.1	12	8.5	2	1.4	1	0.7	1	0.7	2	1.4
	500억 이상	32	13	40.6	6	18.8	2	6.3	4	12.5	4	12.5	1	3.1	2	6.3	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~9인	77	26	33.8	14	18.2	8	10.4	26	33.8	2	2.6	1	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	10~19인	136	49	36.0	19	14.0	13	9.6	42	30.9	10	7.4	2	1.5	1	0.7	0	0.0	0	0.0
	20~49인	157	64	40.8	21	13.4	15	9.6	37	23.6	11	7.0	3	1.9	3	1.9	2	1.3	1	0.6
	50~99인	101	34	33.7	13	12.9	13	12.9	29	28.7	6	5.9	2	2.0	0	0.0	3	3.0	1	1.0
	100인 이상	60	29	48.3	10	16.7	3	5.0	8	13.3	7	11.7	0	0.0	2	3.3	0	0.0	1	1.7
전체(1~3순위)	1,593	267	16.8	230	14.4	213	13.4	333	20.9	259	16.3	98	6.2	73	4.6	56	3.5	64	4.0	
기업 유형	벤처기업	477	94	19.7	70	14.7	63	13.2	107	22.4	80	16.8	22	4.6	10	2.1	15	3.1	16	3.4
	소기업	693	111	16.0	106	15.3	91	13.1	147	21.2	108	15.6	46	6.6	32	4.6	21	3.0	31	4.5
	중기업	423	62	14.7	54	12.8	59	13.9	79	18.7	71	16.8	30	7.1	31	7.3	20	4.7	17	4.0
업종	기계·소재·금속	336	53	15.8	47	14.0	48	14.3	66	19.6	62	18.5	23	6.8	19	5.7	9	2.7	9	2.7
	전기·전자	453	81	17.9	72	15.9	57	12.6	92	20.3	77	17.0	20	4.4	14	3.1	21	4.6	19	4.2
	화학·생명·섬유·식품	219	35	16.0	29	13.2	33	15.1	41	18.7	43	19.6	16	7.3	9	4.1	5	2.3	8	3.7
	정보처리	210	46	21.9	32	15.2	29	13.8	48	22.9	20	9.5	10	4.8	7	3.3	11	5.2	7	3.3
	건설·환경·Eng 기타	171	20	11.7	22	12.9	18	10.5	44	25.7	29	17.0	13	7.6	13	7.6	4	2.3	8	4.7
	204	32	15.7	28	13.7	28	13.7	42	20.6	28	13.7	16	7.8	11	5.4	6	2.9	13	6.4	
지역	서울	450	76	16.9	68	15.1	68	15.1	89	19.8	68	15.1	22	4.9	18	4.0	19	4.2	22	4.9
	경기·인천	618	103	16.7	83	13.4	83	13.4	127	20.6	103	16.7	45	7.3	29	4.7	20	3.2	25	4.0
	강원·대전·충청	177	34	19.2	28	15.8	17	9.6	36	20.3	28	15.8	8	4.5	7	4.0	9	5.1	10	5.6
	영남	261	41	15.7	41	15.7	33	12.6	61	23.4	43	16.5	19	7.3	13	5.0	5	1.9	5	1.9
	호남	87	13	14.9	10	11.5	12	13.8	20	23.0	17	19.5	4	4.6	6	6.9	3	3.4	2	2.3
매출액	20억 미만	438	74	16.9	73	16.7	56	12.8	111	25.3	67	15.3	21	4.8	10	2.3	13	3.0	13	3.0
	50억 미만	339	52	15.3	50	14.7	41	12.1	85	25.1	52	15.3	22	6.5	14	4.1	11	3.2	12	3.5
	100억 미만	297	53	17.8	36	12.1	33	11.1	60	20.2	54	18.2	16	5.4	14	4.7	15	5.1	16	5.4
	500억 미만	423	74	17.5	58	13.7	68	16.1	63	14.9	70	16.5	30	7.1	24	5.7	16	3.8	20	4.7
	500억 이상	96	14	14.6	13	13.5	15	15.6	14	14.6	16	16.7	9	9.4	11	11.5	1	1.0	3	3.1
종업원 규모	~9명	231	40	17.3	41	17.7	28	12.1	62	26.8	34	14.7	12	5.2	3	1.3	4	1.7	7	3.0
	10~19명	408	64	15.7	64	15.7	49	12.0	103	25.2	67	16.4	16	3.9	12	2.9	17	4.2	16	3.9
	20~49명	471	84	17.8	61	13.0	63	13.4	88	18.7	77	16.3	33	7.0	25	5.3	21	4.5	19	4.0
	50~99명	303	45	14.9	38	12.5	48	15.8	56	18.5	55	18.2	20	6.6	22	7.3	9	3.0	10	3.3
	100명 이상	180	34	18.9	26	14.4	25	13.9	24	13.3	26	14.4	17	9.4	11	6.1	5	2.8	12	6.7

13. 벤처기업과 연구개발형 중소기업에 대한 연구소 인정기준 차별적용에 대한 의견

구 분		전체 사례수	그렇다 (현행유지가 적정)		그렇지 않다 (일반 중소기업과 동일적용)	
			사례수	%	사례수	%
전 체		531	464	87.4	67	12.6
기업 유형	벤처기업	159	146	91.8	13	8.2
	소기업	231	197	85.3	34	14.7
	중기업	141	121	85.8	20	14.2
업 종	기계·소재·금속	112	102	91.1	10	8.9
	전기·전자	151	132	87.4	19	12.6
	화학·생명·섬유·식품	73	63	86.3	10	13.7
	정보처리	70	65	92.9	5	7.1
	건설·환경·Eng	57	47	82.5	10	17.5
	기타	68	55	80.9	13	19.1
지 역	서울	150	135	90.0	15	10.0
	경기·인천	206	178	86.4	28	13.6
	강원·대전·충청	59	52	88.1	7	11.9
	영남	87	72	82.8	15	17.2
	호남	29	27	93.1	2	6.9
매출액	20억 미만	146	135	92.5	11	7.5
	50억 미만	113	96	85.0	17	15.0
	100억 미만	99	89	89.9	10	10.1
	500억 미만	141	117	83.0	24	17.0
	500억 이상	32	27	84.4	5	15.6
종업원 규모	~9명	77	75	97.4	2	2.6
	10~19명	136	116	85.3	20	14.7
	20~49명	157	135	86.0	22	14.0
	50~99명	101	88	87.1	13	12.9
	100명 이상	60	50	83.3	10	16.7

13-1. 벤처기업과 연구개발형 중소기업에 대한 연구소 인정기준 차별적용에 대한 의견
(연구소 미 보유기업)

구 분		전체 사례수	차별적용이 적절 (현행유지가 적정)		차별적용이 적절치 않음(일반 중소기업과 동일적용)		기타	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		150	114	76.0	31	20.7	5	3.3
기업 유형	벤처기업	93	73	78.5	16	17.2	4	4.3
	일반기업	57	41	71.9	15	26.3	1	1.8
업종	기계·소재·금속	29	22	75.9	7	24.1	0	0.0
	전기·전자	28	24	85.7	4	14.3	0	0.0
	화학·생명·섬유·식품	42	31	73.8	9	21.4	2	4.8
	정보처리	20	17	85.0	3	15.0	0	0.0
	건설·환경·Eng	15	11	73.3	4	26.7	0	0.0
	기타	16	9	56.3	4	25.0	3	18.8
지역	서울	21	14	66.7	5	23.8	2	9.5
	경기·인천	30	21	70.0	9	30.0	0	0.0
	강원·대전·충청	29	25	86.2	4	13.8	0	0.0
	영남	40	31	77.5	6	15.0	3	7.5
	호남	30	23	76.7	7	23.3	0	0.0
매출액	20억 미만	128	100	78.1	23	18.0	5	3.9
	50억 미만	10	6	60.0	4	40.0	0	0.0
	100억 미만	8	5	62.5	3	37.5	0	0.0
	500억 미만	3	3	100.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	1	100.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	104	83	79.8	19	18.3	2	1.9
	10~19명	32	22	68.8	7	21.9	3	9.4
	20~49명	12	8	66.7	4	33.3	0	0.0
	50명 이상	2	1	50.0	1	50.0	0	0.0

14. 연구원에 대한 학력기준을 R&D 업무경력이 있는 고등학교 졸업자까지 완화 하는 것에 대한 의견

구 분		전체 사례수	찬성		반대	
			사례수	%	사례수	%
전 체		531	399	75.1	132	24.9
기업 유형	벤처기업	159	121	76.1	38	23.9
	소기업	231	183	79.2	48	20.8
	중기업	141	95	67.4	46	32.6
업종	기계·소재·금속	112	87	77.7	25	22.3
	전기·전자	151	116	76.8	35	23.2
	화학·생명·섬유·식품	73	48	65.8	25	34.2
	정보처리	70	55	78.6	15	21.4
	건설·환경·Eng	57	42	73.7	15	26.3
	기타	68	51	75.0	17	25.0
지역	서울	150	110	73.3	40	26.7
	경기·인천	206	158	76.7	48	23.3
	강원·대전·충청	59	43	72.9	16	27.1
	영남	87	64	73.6	23	26.4
	호남	29	24	82.8	5	17.2
매출액	20억 미만	146	112	76.7	34	23.3
	50억 미만	113	93	82.3	20	17.7
	100억 미만	99	76	76.8	23	23.2
	500억 미만	141	100	70.9	41	29.1
	500억 이상	32	18	56.3	14	43.8
종업원 규모	~9명	77	61	79.2	16	20.8
	10~19명	136	106	77.9	30	22.1
	20~49명	157	118	75.2	39	24.8
	50~99명	101	77	76.2	24	23.8
	100명 이상	60	37	61.7	23	38.3

15. 고졸 학력자의 R&D 업무경력에 대한 의견

구 분		전체 사례수	2~3년 (전문학사 기준)		4년		6년		7년 이상		기타	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		399	226	56.6	113	28.3	33	8.3	15	3.8	12	3.0
기업 유형	벤처기업	121	69	57.0	34	28.1	13	10.7	4	3.3	1	0.8
	소기업	183	105	57.4	54	29.5	11	6.0	6	3.3	7	3.8
	중기업	95	52	54.7	25	26.3	9	9.5	5	5.3	4	4.2
업 종	기계·소재·금속	87	46	52.9	27	31.0	9	10.3	3	3.4	2	2.3
	전기·전자	116	64	55.2	32	27.6	11	9.5	5	4.3	4	3.4
	화학·생명·섬유식품	48	25	52.1	18	37.5	2	4.2	1	2.1	2	4.2
	정보처리	55	35	63.6	12	21.8	5	9.1	1	1.8	2	3.6
	건설·환경·Eng	42	27	64.3	8	19.0	4	9.5	3	7.1	0	0.0
	기타	51	29	56.9	16	31.4	2	3.9	2	3.9	2	3.9
지 역	서울	110	70	63.6	22	20.0	12	10.9	4	3.6	2	1.8
	경기·인천	158	79	50.0	51	32.3	14	8.9	9	5.7	5	3.2
	강원·대전·충청	43	24	55.8	15	34.9	2	4.7	0	0.0	2	4.7
	영남	64	35	54.7	21	32.8	4	6.3	2	3.1	2	3.1
	호남	24	18	75.0	4	16.7	1	4.2	0	0.0	1	4.2
매출액	20억 미만	112	68	60.7	33	29.5	7	6.3	3	2.7	1	0.9
	50억 미만	93	58	62.4	22	23.7	8	8.6	0	0.0	5	5.4
	100억 미만	76	43	56.6	20	26.3	6	7.9	5	6.6	2	2.6
	500억 미만	100	47	47.0	34	34.0	9	9.0	6	6.0	4	4.0
	500억 이상	18	10	55.6	4	22.2	3	16.7	1	5.6	0	0.0
종업원 규모	~9명	61	33	54.1	22	36.1	3	4.9	2	3.3	1	1.6
	10~19명	106	67	63.2	24	22.6	9	8.5	3	2.8	3	2.8
	20~49명	118	66	55.9	31	26.3	12	10.2	4	3.4	5	4.2
	50~99명	77	47	61.0	23	29.9	3	3.9	1	1.3	3	3.9
	100명 이상	37	13	35.1	13	35.1	6	16.2	5	13.5	0	0.0

16. 연구소 인정제도가 기업의 기술경쟁력 제고에 기여하고 있는가에 대한 의견

구분		전체 사례수	전혀 아님		아님		보통		그러함		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전체		531	0	0.0	4	0.8	144	27.1	278	52.3	105	19.8
기업 유형	벤처기업	159	0	0.0	1	0.6	41	25.8	80	50.3	37	23.3
	소기업	231	0	0.0	2	0.9	64	27.7	120	51.9	45	19.5
	중기업	141	0	0.0	1	0.7	39	27.7	78	55.3	23	16.3
업종	기계·소재·금속	112	0	0.0	1	0.9	36	32.1	55	49.1	20	17.9
	전기·전자	151	0	0.0	0	0.0	43	28.5	77	51.0	31	20.5
	화학생명섬유식품	73	0	0.0	0	0.0	17	23.3	43	58.9	13	17.8
	정보처리	70	0	0.0	1	1.4	19	27.1	40	57.1	10	14.3
	건설·환경·Eng	57	0	0.0	0	0.0	13	22.8	29	50.9	15	26.3
	기타	68	0	0.0	2	2.9	16	23.5	34	50.0	16	23.5
지역	서울	150	0	0.0	0	0.0	45	30.0	83	55.3	22	14.7
	경기·인천	206	0	0.0	3	1.5	49	23.8	110	53.4	44	21.4
	강원·대전·충청	59	0	0.0	0	0.0	25	42.4	26	44.1	8	13.6
	영남	87	0	0.0	0	0.0	19	21.8	46	52.9	22	25.3
	호남	29	0	0.0	1	3.4	6	20.7	13	44.8	9	31.0
매출액	20억 미만	146	0	0.0	0	0.0	42	28.8	74	50.7	30	20.5
	50억 미만	113	0	0.0	1	0.9	26	23.0	64	56.6	22	19.5
	100억 미만	99	0	0.0	0	0.0	28	28.3	51	51.5	20	20.2
	500억 미만	141	0	0.0	3	2.1	38	27.0	74	52.5	26	18.4
	500억 이상	32	0	0.0	0	0.0	10	31.3	15	46.9	7	21.9
종업원 규모	~9명	77	0	0.0	0	0.0	25	32.5	38	49.4	14	18.2
	10~19명	136	0	0.0	1	0.7	33	24.3	71	52.2	31	22.8
	20~49명	157	0	0.0	1	0.6	46	29.3	83	52.9	27	17.2
	50~99명	101	0	0.0	2	2.0	24	23.8	54	53.5	21	20.8
	100명 이상	60	0	0.0	0	0.0	16	26.7	32	53.3	12	20.0

16-1. 연구소 인정제도가 기업의 기술경쟁력 제고에 기여하고 있는가에 대한 의견
(연구소 미 보유기업)

구분		전체 사례수	전혀 아님		아님		보통		그러함		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전체		153	3	2.0	11	7.2	50	32.7	65	42.5	24	15.7
기업 유형	벤처기업	94	2	2.1	3	3.2	29	30.9	43	45.7	17	18.1
	일반기업	59	1	1.7	8	13.6	21	35.6	22	37.3	7	11.9
업종	기계·소재·금속	31	1	3.2	2	6.5	8	25.8	16	51.6	4	12.9
	전기·전자	28	0	0.0	3	10.7	10	35.7	12	42.9	3	10.7
	화학생명·섬유식품	42	0	0.0	3	7.1	17	40.5	16	38.1	6	14.3
	정보처리	20	0	0.0	2	10.0	5	25.0	8	40.0	5	25.0
	건설·환경·Eng	15	1	6.7	1	6.7	5	33.3	6	40.0	2	13.3
	기타	17	1	5.9	0	0.0	5	29.4	7	41.2	4	23.5
지역	서울	22	1	4.5	2	9.1	6	27.3	8	36.4	5	22.7
	경기·인천	31	0	0.0	2	6.5	13	41.9	11	35.5	5	16.1
	강원·대전·충청	29	0	0.0	1	3.4	10	34.5	15	51.7	3	10.3
	영남	40	1	2.5	6	15.0	12	30.0	16	40.0	5	12.5
	호남	31	1	3.2	0	0.0	9	29.0	15	48.4	6	19.4
매출액	20억 미만	130	2	1.5	11	8.5	42	32.3	56	43.1	19	14.6
	50억 미만	10	0	0.0	0	0.0	4	40.0	2	20.0	4	40.0
	100억 미만	8	1	12.5	0	0.0	2	25.0	5	62.5	0	0.0
	500억 미만	4	0	0.0	0	0.0	2	50.0	1	25.0	1	25.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	106	2	1.9	9	8.5	31	29.2	49	46.2	15	14.2
	10~19명	32	0	0.0	2	6.3	14	43.8	9	28.1	7	21.9
	20~49명	13	1	7.7	0	0.0	4	30.8	6	46.2	2	15.4
	50명 이상	2	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0

17. 정부의 기업 R&D지원이 연구소 보유기업에 고르게 지원되고 있는지에 대한 의견

구 분		전체 사례수	전혀 아님		아님		보통		그러함		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		531	12	2.3	98	18.5	292	55.0	111	20.9	18	3.4
기업 유형	벤처기업	159	8	5.0	24	15.1	84	52.8	36	22.6	7	4.4
	소기업	231	2	0.9	46	19.9	131	56.7	43	18.6	9	3.9
	중기업	141	2	1.4	28	19.9	77	54.6	32	22.7	2	1.4
업종	기계·소재·금속	112	4	3.6	17	15.2	65	58.0	23	20.5	3	2.7
	전기·전자	151	3	2.0	26	17.2	78	51.7	36	23.8	8	5.3
	화학·생명·섬유·식품	73	2	2.7	14	19.2	36	49.3	18	24.7	3	4.1
	정보처리	70	2	2.9	18	25.7	36	51.4	13	18.6	1	1.4
	건설·환경·Eng	57	1	1.8	8	14.0	37	64.9	10	17.5	1	1.8
	기타	68	0	0.0	15	22.1	40	58.8	11	16.2	2	2.9
지역	서울	150	5	3.3	32	21.3	81	54.0	29	19.3	3	2.0
	경기·인천	206	6	2.9	40	19.4	110	53.4	45	21.8	5	2.4
	강원·대전·충청	59	0	0.0	10	16.9	32	54.2	14	23.7	3	5.1
	영남	87	0	0.0	13	14.9	50	57.5	18	20.7	6	6.9
	호남	29	1	3.4	3	10.3	19	65.5	5	17.2	1	3.4
매출액	20억 미만	146	6	4.1	28	19.2	68	46.6	40	27.4	4	2.7
	50억 미만	113	0	0.0	19	16.8	68	60.2	21	18.6	5	4.4
	100억 미만	99	4	4.0	15	15.2	59	59.6	17	17.2	4	4.0
	500억 미만	141	2	1.4	29	20.6	83	58.9	24	17.0	3	2.1
	500억 이상	32	0	0.0	7	21.9	14	43.8	9	28.1	2	6.3
종업원 규모	~9명	77	5	6.5	18	23.4	28	36.4	25	32.5	1	1.3
	10~19명	136	1	0.7	26	19.1	74	54.4	29	21.3	6	4.4
	20~49명	157	3	1.9	19	12.1	106	67.5	23	14.6	6	3.8
	50~99명	101	2	2.0	24	23.8	53	52.5	18	17.8	4	4.0
	100명 이상	60	1	1.7	11	18.3	31	51.7	16	26.7	1	1.7

17-1. 정부의 기업 R&D지원이 연구소 보유기업에 고르게 지원되고 있는지에 대한 의견
(연구소 미 보유기업)

구분		전체 사례수	전혀 아님		아님		보통		그러함		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전체		153	12	7.8	34	22.2	71	46.4	34	22.2	2	1.3
기업 유형	벤처기업	94	8	8.5	20	21.3	41	43.6	23	24.5	2	2.1
	일반기업	59	4	6.8	14	23.7	30	50.8	11	18.6	0	0.0
업종	기계·소재·금속	31	4	12.9	2	6.5	14	45.2	10	32.3	1	3.2
	전기·전자	28	1	3.6	7	25.0	15	53.6	5	17.9	0	0.0
	화학·생명·섬유·식품	42	1	2.4	11	26.2	18	42.9	11	26.2	1	2.4
	정보처리	20	3	15.0	4	20.0	8	40.0	5	25.0	0	0.0
	건설·환경·Eng	15	1	6.7	6	40.0	7	46.7	1	6.7	0	0.0
	기타	17	2	11.8	4	23.5	9	52.9	2	11.8	0	0.0
지역	서울	22	4	18.2	5	22.7	10	45.5	3	13.6	0	0.0
	경기·인천	31	4	12.9	6	19.4	14	45.2	5	16.1	2	6.5
	강원·대전·충청	29	0	0.0	7	24.1	18	62.1	4	13.8	0	0.0
	영남	40	4	10.0	9	22.5	12	30.0	15	37.5	0	0.0
	호남	31	0	0.0	7	22.6	17	54.8	7	22.6	0	0.0
매출액	20억 미만	130	9	6.9	29	22.3	63	48.5	27	20.8	2	1.5
	50억 미만	10	2	20.0	1	10.0	4	40.0	3	30.0	0	0.0
	100억 미만	8	0	0.0	2	25.0	3	37.5	3	37.5	0	0.0
	500억 미만	4	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	106	9	8.5	22	20.8	49	46.2	24	22.6	2	1.9
	10~19명	32	2	6.3	10	31.3	15	46.9	5	15.6	0	0.0
	20~49명	13	1	7.7	2	15.4	6	46.2	4	30.8	0	0.0
	50명 이상	2	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0

18. 정부의 기업 R&D 지원이 연구소의 연구역량에 따라 차등을 두는 것이 적절한
한지에 대한 의견

구 분		전체 사례수	전혀 아님		아님		보통		그러함		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		531	14	2.6	57	10.7	207	39.0	227	42.7	26	4.9
기업 유형	벤처기업	159	3	1.9	16	10.1	65	40.9	67	42.1	8	5.0
	소기업	231	7	3.0	29	12.6	93	40.3	91	39.4	11	4.8
	중기업	141	4	2.8	12	8.5	49	34.8	69	48.9	7	5.0
업종	기계·소재·금속	112	4	3.6	12	10.7	45	40.2	46	41.1	5	4.5
	전기·전자	151	3	2.0	20	13.2	59	39.1	59	39.1	10	6.6
	화학·생명·섬유·식품	73	2	2.7	3	4.1	21	28.8	41	56.2	6	8.2
	정보처리	70	1	1.4	8	11.4	33	47.1	26	37.1	2	2.9
	건설·환경·Eng	57	1	1.8	6	10.5	19	33.3	30	52.6	1	1.8
	기타	68	3	4.4	8	11.8	30	44.1	25	36.8	2	2.9
지역	서울	150	6	4.0	16	10.7	64	42.7	58	38.7	6	4.0
	경기·인천	206	7	3.4	25	12.1	75	36.4	90	43.7	9	4.4
	강원·대전·충청	59	1	1.7	4	6.8	25	42.4	27	45.8	2	3.4
	영남	87	0	0.0	9	10.3	30	34.5	41	47.1	7	8.0
	호남	29	0	0.0	3	10.3	13	44.8	11	37.9	2	6.9
매출액	20억 미만	146	5	3.4	18	12.3	54	37.0	63	43.2	6	4.1
	50억 미만	113	3	2.7	11	9.7	47	41.6	47	41.6	5	4.4
	100억 미만	99	2	2.0	10	10.1	44	44.4	37	37.4	6	6.1
	500억 미만	141	4	2.8	17	12.1	52	36.9	62	44.0	6	4.3
	500억 이상	32	0	0.0	1	3.1	10	31.3	18	56.3	3	9.4
종업원 규모	~9명	77	2	2.6	11	14.3	25	32.5	37	48.1	2	2.6
	10~19명	136	5	3.7	13	9.6	56	41.2	52	38.2	10	7.4
	20~49명	157	4	2.5	19	12.1	69	43.9	59	37.6	6	3.8
	50~99명	101	2	2.0	12	11.9	38	37.6	46	45.5	3	3.0
	100명 이상	60	1	1.7	2	3.3	19	31.7	33	55.0	5	8.3

18-1. 정부의 기업 R&D지원이 연구소의 연구역량에 따라 차등을 두는 것이 적절한지에 대한 의견(연구소 미 보유기업)

구분		전체 사례수	전혀 아님		아님		보통		그러함		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전체		153	7	4.6	18	11.8	52	34.0	68	44.4	8	5.2
기업 유형	벤처기업	94	5	5.3	9	9.6	36	38.3	40	42.6	4	4.3
	일반기업	59	2	3.4	9	15.3	16	27.1	28	47.5	4	6.8
업종	기계·소재·금속	31	1	3.2	4	12.9	11	35.5	13	41.9	2	6.5
	전기·전자	28	0	0.0	3	10.7	10	35.7	14	50.0	1	3.6
	화학생명·섬유식품	42	3	7.1	5	11.9	16	38.1	16	38.1	2	4.8
	정보처리	20	1	5.0	3	15.0	7	35.0	8	40.0	1	5.0
	건설·환경·Eng	15	1	6.7	0	0.0	3	20.0	10	66.7	1	6.7
	기타	17	1	5.9	3	17.6	5	29.4	7	41.2	1	5.9
지역	서울	22	1	4.5	3	13.6	5	22.7	12	54.5	1	4.5
	경기·인천	31	3	9.7	2	6.5	11	35.5	14	45.2	1	3.2
	강원·대전·충청	29	1	3.4	3	10.3	13	44.8	12	41.4	0	0.0
	영남	40	2	5.0	8	20.0	14	35.0	13	32.5	3	7.5
	호남	31	0	0.0	2	6.5	9	29.0	17	54.8	3	9.7
매출액	20억 미만	130	6	4.6	15	11.5	40	30.8	62	47.7	7	5.4
	50억 미만	10	1	10.0	1	10.0	6	60.0	1	10.0	1	10.0
	100억 미만	8	0	0.0	1	12.5	5	62.5	2	25.0	0	0.0
	500억 미만	4	0	0.0	1	25.0	1	25.0	2	50.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	106	6	5.7	8	7.5	34	32.1	52	49.1	6	5.7
	10~19명	32	0	0.0	8	25.0	12	37.5	11	34.4	1	3.1
	20~49명	13	1	7.7	2	15.4	5	38.5	4	30.8	1	7.7
	50명 이상	2	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0

19. 기업연구소의 내실화와 정부 R&D 지원집중을 위해 연구소 인정기준을 엄격하게 할 필요가 있는지에 대한 의견

구 분		전체 사례수	전혀 아님		아님		보통		그러함		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		531	8	1.5	83	15.6	248	46.7	171	32.2	21	4.0
기업 유형	벤처기업	159	1	0.6	21	13.2	78	49.1	53	33.3	6	3.8
	소기업	231	3	1.3	41	17.7	117	50.6	61	26.4	9	3.9
	중기업	141	4	2.8	21	14.9	53	37.6	57	40.4	6	4.3
업종	기계·소재·금속	112	0	0.0	22	19.6	52	46.4	34	30.4	4	3.6
	전기·전자	151	2	1.3	20	13.2	73	48.3	48	31.8	8	5.3
	화학·생명·섬유·식품	73	1	1.4	13	17.8	22	30.1	31	42.5	6	8.2
	정보처리	70	0	0.0	11	15.7	40	57.1	17	24.3	2	2.9
	건설·환경·Eng	57	2	3.5	5	8.8	32	56.1	17	29.8	1	1.8
	기타	68	3	4.4	12	17.6	29	42.6	24	35.3	0	0.0
지역	서울	150	4	2.7	18	12.0	78	52.0	46	30.7	4	2.7
	경기·인천	206	4	1.9	42	20.4	84	40.8	70	34.0	6	2.9
	강원·대전·충청	59	0	0.0	6	10.2	29	49.2	22	37.3	2	3.4
	영남	87	0	0.0	13	14.9	39	44.8	27	31.0	8	9.2
	호남	29	0	0.0	4	13.8	18	62.1	6	20.7	1	3.4
매출액	20억 미만	146	4	2.7	24	16.4	74	50.7	38	26.0	6	4.1
	50억 미만	113	1	0.9	12	10.6	59	52.2	38	33.6	3	2.7
	100억 미만	99	1	1.0	20	20.2	50	50.5	23	23.2	5	5.1
	500억 미만	141	2	1.4	21	14.9	56	39.7	56	39.7	6	4.3
	500억 이상	32	0	0.0	6	18.8	9	28.1	16	50.0	1	3.1
종업원 규모	~9명	77	1	1.3	12	15.6	39	50.6	23	29.9	2	2.6
	10~19명	136	3	2.2	19	14.0	67	49.3	39	28.7	8	5.9
	20~49명	157	2	1.3	28	17.8	77	49.0	47	29.9	3	1.9
	50~99명	101	2	2.0	19	18.8	45	44.6	31	30.7	4	4.0
	100명 이상	60	0	0.0	5	8.3	20	33.3	31	51.7	4	6.7

19-1. 기업연구소의 내실화와 정부 R&D지원 집중을 위해 연구소 인정기준을 엄격하게 할 필요가 있는지에 대한 의견(연구소 미 보유기업)

구분		전체 사례수	전혀 아님		아님		보통		그러함		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전체		153	8	5.2	19	12.4	70	45.8	50	32.7	6	3.9
기업 유형	벤처기업	94	6	6.4	12	12.8	43	45.7	30	31.9	3	3.2
	일반기업	59	2	3.4	7	11.9	27	45.8	20	33.9	3	5.1
업종	기계·소재·금속	31	2	6.5	3	9.7	11	35.5	11	35.5	4	12.9
	전기·전자	28	1	3.6	2	7.1	15	53.6	10	35.7	0	0.0
	화학생명·섬유식품	42	3	7.1	4	9.5	23	54.8	11	26.2	1	2.4
	정보처리	20	1	5.0	5	25.0	9	45.0	4	20.0	1	5.0
	건설·환경·Eng	15	0	0.0	1	6.7	6	40.0	8	53.3	0	0.0
	기타	17	1	5.9	4	23.5	6	35.3	6	35.3	0	0.0
지역	서울	22	2	9.1	4	18.2	8	36.4	7	31.8	1	4.5
	경기·인천	31	2	6.5	2	6.5	12	38.7	14	45.2	1	3.2
	강원·대전·충청	29	1	3.4	3	10.3	17	58.6	7	24.1	1	3.4
	영남	40	2	5.0	8	20.0	16	40.0	12	30.0	2	5.0
	호남	31	1	3.2	2	6.5	17	54.8	10	32.3	1	3.2
매출액	20억 미만	130	8	6.2	18	13.8	58	44.6	42	32.3	4	3.1
	50억 미만	10	0	0.0	0	0.0	4	40.0	4	40.0	2	20.0
	100억 미만	8	0	0.0	0	0.0	6	75.0	2	25.0	0	0.0
	500억 미만	4	0	0.0	1	25.0	2	50.0	1	25.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0
종업원 규모	~ 9명	106	7	6.6	12	11.3	49	46.2	34	32.1	4	3.8
	10~19명	32	1	3.1	7	21.9	11	34.4	12	37.5	1	3.1
	20~49명	13	0	0.0	0	0.0	8	61.5	4	30.8	1	7.7
	50명 이상	2	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0

20. 연구원 수 2~3명은 원활한 R&D 활동에 적절한 인력규모 인지에 대한 의견

구 분		전체 사례수	전혀 아님		아님		보통		그러함		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		531	19	3.6	125	23.5	267	50.3	100	18.8	20	3.8
기업 유형	벤처기업	159	3	1.9	30	18.9	90	56.6	30	18.9	6	3.8
	소기업	231	6	2.6	45	19.5	112	48.5	56	24.2	12	5.2
	중기업	141	10	7.1	50	35.5	65	46.1	14	9.9	2	1.4
업종	기계·소재·금속	112	3	2.7	28	25.0	58	51.8	19	17.0	4	3.6
	전기·전자	151	5	3.3	33	21.9	79	52.3	26	17.2	8	5.3
	화학·생명·섬유·식품	73	5	6.8	15	20.5	33	45.2	19	26.0	1	1.4
	정보처리	70	3	4.3	14	20.0	39	55.7	13	18.6	1	1.4
	건설·환경·Eng	57	1	1.8	14	24.6	28	49.1	11	19.3	3	5.3
	기타	68	2	2.9	21	30.9	30	44.1	12	17.6	3	4.4
지역	서울	150	5	3.3	40	26.7	76	50.7	24	16.0	5	3.3
	경기·인천	206	8	3.9	48	23.3	100	48.5	39	18.9	11	5.3
	강원·대전·충청	59	2	3.4	14	23.7	30	50.8	12	20.3	1	1.7
	영남	87	2	2.3	18	20.7	44	50.6	20	23.0	3	3.4
	호남	29	2	6.9	5	17.2	17	58.6	5	17.2	0	0.0
매출액	20억 미만	146	2	1.4	24	16.4	73	50.0	39	26.7	8	5.5
	50억 미만	113	4	3.5	21	18.6	58	51.3	23	20.4	7	6.2
	100억 미만	99	2	2.0	25	25.3	53	53.5	15	15.2	4	4.0
	500억 미만	141	8	5.7	46	32.6	70	49.6	16	11.3	1	0.7
	500억 이상	32	3	9.4	9	28.1	13	40.6	7	21.9	0	0.0
종업원 규모	~9명	77	0	0.0	14	18.2	33	42.9	26	33.8	4	5.2
	10~19명	136	3	2.2	22	16.2	76	55.9	26	19.1	9	6.6
	20~49명	157	5	3.2	39	24.8	81	51.6	26	16.6	6	3.8
	50~99명	101	3	3.0	29	28.7	52	51.5	16	15.8	1	1.0
	100명 이상	60	8	13.3	21	35.0	25	41.7	6	10.0	0	0.0

20-1. 연구원 수 2~3명은 원활한 R&D활동에 적절한 인력규모 인지에 대한 의견
(연구소 미 보유기업)

구분		전체 사례수	전혀 아님		아님		보통		그러함		매우 그러함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전체		153	1	0.7	19	12.4	56	36.6	67	43.8	10	6.5
기업 유형	벤처기업	94	0	0.0	12	12.8	32	34.0	42	44.7	8	8.5
	일반기업	59	1	1.7	7	11.9	24	40.7	25	42.4	2	3.4
업종	기계·소재·금속	31	0	0.0	2	6.5	12	38.7	17	54.8	0	0.0
	전기·전자	28	0	0.0	6	21.4	6	21.4	12	42.9	4	14.3
	화학·생명·섬유·식품	42	0	0.0	4	9.5	12	28.6	22	52.4	4	9.5
	정보처리	20	1	5.0	1	5.0	9	45.0	8	40.0	1	5.0
	건설·환경·Eng	15	0	0.0	4	26.7	6	40.0	4	26.7	1	6.7
	기타	17	0	0.0	2	11.8	11	64.7	4	23.5	0	0.0
지역	서울	22	0	0.0	5	22.7	8	36.4	9	40.9	0	0.0
	경기·인천	31	0	0.0	5	16.1	11	35.5	14	45.2	1	3.2
	강원·대전·충청	29	0	0.0	4	13.8	11	37.9	11	37.9	3	10.3
	영남	40	1	2.5	3	7.5	12	30.0	20	50.0	4	10.0
	호남	31	0	0.0	2	6.5	14	45.2	13	41.9	2	6.5
매출액	20억 미만	130	1	0.8	16	12.3	46	35.4	58	44.6	9	6.9
	50억 미만	10	0	0.0	0	0.0	5	50.0	5	50.0	0	0.0
	100억 미만	8	0	0.0	2	25.0	3	37.5	2	25.0	1	12.5
	500억 미만	4	0	0.0	1	25.0	1	25.0	2	50.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	106	0	0.0	15	14.2	35	33.0	50	47.2	6	5.7
	10~19명	32	1	3.1	1	3.1	13	40.6	14	43.8	3	9.4
	20~49명	13	0	0.0	2	15.4	8	61.5	3	23.1	0	0.0
	50~99명	2	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0

20-2. 연구원 수 2~3명은 원활한 R&D활동에 적절한 인력규모가 아니라고 응답한 이유(연구소 미 보유기업)

구분		전체 사례수	R&D활동은 시스템적 특성을 가지고 있어 부족한 연구인력은 원활한 R&D 활동을 저해할 수 있음		기술·제품의 융·복합화에 따라 다양한 전문분야의 지식을 가진 연구인력이 다수 필요		연구원의 잦은 이직 등으로 R&D활동의 연속성 유지가 어려우며 연구결과의 성공을 담보할 수 없음		연구원의 업무영역과 범위가 전담업무 뿐만 아니라 타 부가업무 까지 수행하게 되므로 전문성을 유지하기 어려움	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전체		25	8	32.0	12	48.0	2	8.0	3	12.0
기업 유형	벤처기업	16	4	25.0	8	50.0	1	6.3	3	18.8
	일반기업	9	4	44.4	4	44.4	1	11.1	0	0.0
업종	기계·소재·금속	4	1	25.0	2	50.0	0	0.0	1	25.0
	전기·전자	7	3	42.9	3	42.9	1	14.3	0	0.0
	화학·생명·섬유·식품	5	2	40.0	2	40.0	0	0.0	1	20.0
	정보처리	3	1	33.3	0	0.0	1	33.3	1	33.3
	건설·환경·Eng	4	1	25.0	3	75.0	0	0.0	0	0.0
	기타	2	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0
지역	서울	6	1	16.7	4	66.7	0	0.0	1	16.7
	경기·인천	7	2	28.6	4	57.1	1	14.3	0	0.0
	강원·대전·충청	4	3	75.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0
	영남	6	2	33.3	2	33.3	1	16.7	1	16.7
	호남	2	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0
매출액	20억 미만	22	6	27.3	11	50.0	2	9.1	3	13.6
	50억 미만	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	100억 미만	2	1	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0
	500억 미만	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~ 9명	20	6	30.0	10	50.0	1	5.0	3	15.0
	10~19명	2	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0
	20~49명	2	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	50명 이상	1	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0

20-3. 연구원 수 2~3명은 원활한 R&D활동에 적절한 인력규모라고 응답한 이유
(연구소 미 보유기업)

구분	전체 사례수	연구인력의 수 보다는 연구인력의 자질이 중요하여 소수로도 적정함		모기업, 협력기업 등 외부에서 필요한 기술을 공유 받는 수급기업이므로 적정함		연구개발과제의 규모가 소형이거나 기존 제품의 개선연구 등 연구의 난이도가 높지 않음		부족한 연구개발 지식은 대학, 연구소 등 외부기관으로 부터 조달하면 됨		기타		
		사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	
전체	71	45	63.4	4	5.6	6	8.5	15	21.1	1	1.4	
기업 유형	벤처기업	45	28	62.2	2	4.4	4	8.9	10	22.2	1	2.2
	일반기업	26	17	65.4	2	7.7	2	7.7	5	19.2	0	0.0
업종	기계·소재·금속	14	11	78.6	0	0.0	1	7.1	2	14.3	0	0.0
	전기·전자	13	9	69.2	0	0.0	2	15.4	2	15.4	0	0.0
	화학·생명·섬유·식품	25	13	52.0	1	4.0	3	12.0	8	32.0	0	0.0
	정보처리	9	8	88.9	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	건설·환경·Eng	6	2	33.3	1	16.7	0	0.0	3	50.0	0	0.0
	기타	4	2	50.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0
지역	서울	8	6	75.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	12.5
	경기·인천	14	9	64.3	0	0.0	2	14.3	3	21.4	0	0.0
	강원·대전·충청	13	7	53.8	1	7.7	0	0.0	5	38.5	0	0.0
	영남	22	16	72.7	1	4.5	3	13.6	2	9.1	0	0.0
	호남	14	7	50.0	2	14.3	1	7.1	4	28.6	0	0.0
매출액	20억 미만	61	38	62.3	3	4.9	6	9.8	13	21.3	1	1.6
	50억 미만	5	2	40.0	1	20.0	0	0.0	2	40.0	0	0.0
	100억 미만	3	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	500억 미만	2	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	52	37	71.2	2	3.8	4	7.7	8	15.4	1	1.9
	10~19명	15	6	40.0	1	6.7	1	6.7	7	46.7	0	0.0
	20~49명	3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	0	0.0	0	0.0
	50명 이상	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

21. 기업연구소 인정요건 변경에 대한 대응 계획

구 분		전체 사례수	연구원을 총원하여 연구소 유지		전담부서 전환		연구소 인정 취소	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		303	230	75.9	59	19.5	14	4.6
기업 유형	벤처기업	95	76	80.0	17	17.9	2	2.1
	소기업	153	112	73.2	31	20.3	10	6.5
	중기업	55	42	76.4	11	20.0	2	3.6
업종	기계·소재·금속	69	52	75.4	13	18.8	4	5.8
	전기·전자	84	66	78.6	16	19.0	2	2.4
	화학·생명·섬유·식품	49	37	75.5	11	22.4	1	2.0
	정보처리	35	29	82.9	5	14.3	1	2.9
	건설·환경·Eng	31	18	58.1	10	32.3	3	9.7
	기타	35	28	80.0	4	11.4	3	8.6
지역	서울	78	60	76.9	13	16.7	5	6.4
	경기·인천	124	96	77.4	24	19.4	4	3.2
	강원·대전·충청	32	23	71.9	8	25.0	1	3.1
	영남	49	40	81.6	6	12.2	3	6.1
	호남	20	11	55.0	8	40.0	1	5.0
매출액	20억 미만	104	81	77.9	17	16.3	6	5.8
	50억 미만	67	46	68.7	16	23.9	5	7.5
	100억 미만	61	47	77.0	12	19.7	2	3.3
	500억 미만	59	45	76.3	14	23.7	0	0.0
	500억 이상	12	11	91.7	0	0.0	1	8.3
종업원 규모	~9명	63	49	77.8	11	17.5	3	4.8
	10~19명	88	63	71.6	17	19.3	8	9.1
	20~49명	87	66	75.9	20	23.0	1	1.1
	50~99명	46	34	73.9	10	21.7	2	4.3
	100명 이상	19	18	94.7	1	5.3	0	0.0

22. 기술개발업무 수행부서의 유형

구 분		전체 사례수	상시 전담부서		임시 T/F팀		사내 각 관련부서 (전담부서 없음)	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		153	90	58.8	21	13.7	42	27.5
기업 유형	벤처기업	94	58	61.7	11	11.7	25	26.6
	일반기업	59	32	54.2	10	16.9	17	28.8
업종	기계·소재·금속	31	14	45.2	8	25.8	9	29.0
	전기·전자	28	16	57.1	7	25.0	5	17.9
	화학·생명·섬유·식품	42	27	64.3	1	2.4	14	33.3
	정보처리	20	17	85.0	0	0.0	3	15.0
	건설·환경·Eng	15	6	40.0	2	13.3	7	46.7
	기타	17	10	58.8	3	17.6	4	23.5
지역	서울	22	13	59.1	4	18.2	5	22.7
	경기·인천	31	20	64.5	4	12.9	7	22.6
	강원·대전·충청	29	16	55.2	4	13.8	9	31.0
	부산, 울산, 대구, 경상	40	24	60.0	4	10.0	12	30.0
	전라, 광주, 제주	31	17	54.8	5	16.1	9	29.0
매출액	20억 미만	130	79	60.8	16	12.3	35	26.9
	50억 미만	10	4	40.0	3	30.0	3	30.0
	100억 미만	8	5	62.5	0	0.0	3	37.5
	500억 미만	4	2	50.0	2	50.0	0	0.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	1	100.0
종업원 규모	~ 9명	106	58	54.7	15	14.2	33	31.1
	10~19명	32	23	71.9	3	9.4	6	18.8
	20~49명	13	7	53.8	3	23.1	3	23.1
	50명 이상	2	2	100.0	0	0.0	0	0.0

23. 기술개발부서의 학력별 평균인원(연구소 미 보유기업)

(단위 : 명)

구 분		전 체 사 례 수	고 졸	전 문 학 사	학 사	석 사	박 사	합 계
전 체		153	0.4	0.6	1.5	0.8	0.3	3.6
기업 유형	벤처기업	94	0.5	0.5	1.5	0.9	0.3	3.7
	일반기업	59	0.4	0.6	1.6	0.6	0.2	3.4
업 종	기계·소재·금속	31	0.4	0.7	1.3	0.7	0.2	3.3
	전기·전자	28	0.2	0.5	1.4	0.9	0.3	3.3
	화학·생명·섬유·식품	42	0.6	0.4	1.2	0.8	0.3	3.3
	정보처리	20	0.4	0.8	2.3	0.6	0.1	4.2
	건설·환경·Eng	15	0.4	0.8	1.9	1.0	0.3	4.4
	기타	17	0.5	0.5	1.5	0.6	0.5	3.6
지 역	서울	22	0.5	0.7	1.6	1.3	0.3	4.4
	경기·인천	31	0.3	0.5	1.3	0.7	0.3	3.1
	강원·대전·충청	29	0.5	0.4	1.1	0.5	0.2	2.7
	부산, 울산 대구, 경상	40	0.5	0.5	1.8	0.8	0.3	3.9
	전라, 광주, 제주	31	0.3	0.9	1.7	0.6	0.3	3.8
매 출 액	20억 미만	130	0.4	0.5	1.5	0.8	0.3	3.5
	50억 미만	10	0.6	0.4	1.2	0.4	0.2	2.8
	100억 미만	8	0.9	1.0	1.9	1.1	0.1	5.0
	500억 미만	4	0.0	1.3	2.0	0.3	0.0	3.6
	500억 이상	1	0.0	1.0	2.0	1.0	0.0	4.0
종 업 원 규 모	~ 9명	106	0.3	0.5	1.3	0.7	0.3	3.1
	10~19명	32	0.6	0.8	2.3	0.9	0.3	4.9
	20~49명	13	0.8	0.8	1.4	0.3	0.3	3.6
	50명 이상	2	1.5	1.0	2.0	2.5	0.0	7.0

24. 기업연구소 신고제도 인지도(연구소 미 보유기업)

구 분		전체 사례수	전혀 모름		잘 모르는 편임		조금 알고 있음		잘 알고 있음	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		153	9	5.9	33	21.6	71	46.4	40	26.1
기업 유형	벤처기업	94	2	2.1	24	25.5	45	47.9	23	24.5
	일반기업	59	7	11.9	9	15.3	26	44.1	17	28.8
업종	기계·소재·금속	31	1	3.2	9	29.0	12	38.7	9	29.0
	전기·전자	28	0	0.0	7	25.0	12	42.9	9	32.1
	화학·생명·섬유·식품	42	6	14.3	6	14.3	21	50.0	9	21.4
	정보처리	20	0	0.0	5	25.0	9	45.0	6	30.0
	건설·환경·Eng	15	1	6.7	4	26.7	7	46.7	3	20.0
	기타	17	1	5.9	2	11.8	10	58.8	4	23.5
지역	서울	22	1	4.5	7	31.8	9	40.9	5	22.7
	경기·인천	31	1	3.2	8	25.8	15	48.4	7	22.6
	강원·대전·충청	29	2	6.9	7	24.1	15	51.7	5	17.2
	영남	40	3	7.5	4	10.0	20	50.0	13	32.5
	호남	31	2	6.5	7	22.6	12	38.7	10	32.3
매출액	20억 미만	130	7	5.4	26	20.0	63	48.5	34	26.2
	50억 미만	10	1	10.0	3	30.0	4	40.0	2	20.0
	100억 미만	8	1	12.5	3	37.5	1	12.5	3	37.5
	500억 미만	4	0	0.0	1	25.0	2	50.0	1	25.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	106	8	7.5	19	17.9	49	46.2	30	28.3
	10~19명	32	1	3.1	10	31.3	18	56.3	3	9.4
	20~49명	13	0	0.0	4	30.8	4	30.8	5	38.5
	50명 이상	2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0

25. 기업연구소 R&D 지원제도 인지도(연구소 미 보유기업)

구 분		전체 사례수	전혀 모름		잘 모르는 편임		조금 알고 있음		잘 알고 있음	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		153	10	6.5	40	26.1	74	48.4	29	19.0
기업 유형	벤처기업	94	3	3.2	25	26.6	48	51.1	18	19.1
	일반기업	59	7	11.9	15	25.4	26	44.1	11	18.6
업종	기계·소재·금속	31	2	6.5	8	25.8	15	48.4	6	19.4
	전기·전자	28	0	0.0	8	28.6	17	60.7	3	10.7
	화학·생명·섬유·식품	42	5	11.9	12	28.6	17	40.5	8	19.0
	정보처리	20	1	5.0	5	25.0	7	35.0	7	35.0
	건설·환경·Eng	15	1	6.7	5	33.3	8	53.3	1	6.7
	기타	17	1	5.9	2	11.8	10	58.8	4	23.5
지역	서울	22	2	9.1	9	40.9	10	45.5	1	4.5
	경기·인천	31	2	6.5	9	29.0	14	45.2	6	19.4
	강원·대전·충청	29	3	10.3	8	27.6	15	51.7	3	10.3
	영남	40	2	5.0	7	17.5	21	52.5	10	25.0
	호남	31	1	3.2	7	22.6	14	45.2	9	29.0
매출액	20억 미만	130	7	5.4	33	25.4	65	50.0	25	19.2
	50억 미만	10	2	20.0	4	40.0	3	30.0	1	10.0
	100억 미만	8	1	12.5	2	25.0	3	37.5	2	25.0
	500억 미만	4	0	0.0	1	25.0	2	50.0	1	25.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	106	8	7.5	25	23.6	53	50.0	20	18.9
	10~19명	32	1	3.1	12	37.5	16	50.0	3	9.4
	20~49명	13	1	7.7	3	23.1	4	30.8	5	38.5
	50명 이상	2	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0

26. 기업연구소 설립신고 경험 유무(연구소 미 보유기업)

구 분		전체 사례수	신고하였지만 인정 요건 충족을 못해 인정받지 못함		인정을 받았지만 인 정요건 유지를 못해 설립 취소 함		없음	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		151	28	18.5	3	2.0	120	79.5
기업 유형	벤처기업	92	20	21.7	1	1.1	71	77.2
	일반기업	59	8	13.6	2	3.4	49	83.1
업종	기계·소재·금속	31	8	25.8	1	3.2	22	71.0
	전기·전자	28	5	17.9	0	0.0	23	82.1
	화학·생명·섬유·식품	41	8	19.5	0	0.0	33	80.5
	정보처리	20	2	10.0	1	5.0	17	85.0
	건설·환경·Eng	15	2	13.3	1	6.7	12	80.0
	기타	16	3	18.8	0	0.0	13	81.3
지역	서울	22	2	9.1	0	0.0	20	90.9
	경기·인천	30	3	10.0	0	0.0	27	90.0
	강원·대전·충청	29	7	24.1	1	3.4	21	72.4
	영남	39	11	28.2	0	0.0	28	71.8
	호남	31	5	16.1	2	6.5	24	77.4
매출액	20억 미만	128	22	17.2	2	1.6	104	81.3
	50억 미만	10	3	30.0	0	0.0	7	70.0
	100억 미만	8	2	25.0	1	12.5	5	62.5
	500억 미만	4	1	25.0	0	0.0	3	75.0
	500억 이상	1	0	0.0	0	0.0	1	100.0
종업원 규모	~ 9명	106	15	14.2	2	1.9	89	84.0
	10~19명	31	8	25.8	0	0.0	23	74.2
	20~49명	12	5	41.7	0	0.0	7	58.3
	50명 이상	2	0	0.0	1	50.0	1	50.0

27. 기업연구소 인정요건 충족 또는 유지관련 애로사항(연구소 미 보유기업)

구 분		전체 사례수	연구전담인력 확보		독립 연구공간 확보		연구시설·장비 확보	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		31	17	54.8	3	9.7	11	35.5
기업 유형	벤처기업	21	13	61.9	0	0.0	8	38.1
	일반기업	10	4	40.0	3	30.0	3	30.0
업종	기계·소재·금속	9	6	66.7	0	0.0	3	33.3
	전기·전자	5	3	60.0	0	0.0	2	40.0
	화학·생명·섬유·식품	8	5	62.5	0	0.0	3	37.5
	정보처리	3	1	33.3	2	66.7	0	0.0
	건설·환경·Eng	3	1	33.3	1	33.3	1	33.3
	기타	3	1	33.3	0	0.0	2	66.7
지역	서울	2	2	100.0	0	0.0	0	0.0
	경기·인천	3	2	66.7	0	0.0	1	33.3
	강원·대전·충청	8	4	50.0	0	0.0	4	50.0
	영남	11	7	63.6	0	0.0	4	36.4
	호남	7	2	28.6	3	42.9	2	28.6
매출액	20억 미만	24	13	54.2	2	8.3	9	37.5
	50억 미만	3	1	33.3	0	0.0	2	66.7
	100억 미만	3	2	66.7	1	33.3	0	0.0
	500억 미만	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	17	8	47.1	2	11.8	7	41.2
	10~19명	8	5	62.5	0	0.0	3	37.5
	20~49명	5	4	80.0	0	0.0	1	20.0
	50명 이상	1	0	0.0	1	100.0	0	0.0

28. 기업연구소를 인정받고자 설립·신고한 이유(연구소 미 보유기업)

구분		전체 사례 수	기업신인도 향상		정부 R&D 지원혜택 활용 확대		인력 채용 원활		금융기관 이용 원활		전체 기업 경쟁력 향상		기술개발력 향상	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전체		30	2	6.7	11	36.7	0	0.0	0	0.0	6	20.0	11	36.7
기업 유형	벤처기업	20	2	10.0	8	40.0	0	0.0	0	0.0	4	20.0	6	30.0
	일반기업	10	0	0.0	3	30.0	0	0.0	0	0.0	2	20.0	5	50.0
업종	기계·소재·금속	9	1	11.1	3	33.3	0	0.0	0	0.0	2	22.2	3	33.3
	전기·전자	5	0	0.0	2	40.0	0	0.0	0	0.0	3	60.0	0	0.0
	화학·생명·섬유·식품	8	1	12.5	3	37.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	50.0
	정보처리	2	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0
	건설·환경·Eng	3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7
	기타	3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7
지역	서울	2	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0
	경기·인천	3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7
	강원·대전·충청	7	0	0.0	3	42.9	0	0.0	0	0.0	2	28.6	2	28.6
	영남	11	1	9.1	4	36.4	0	0.0	0	0.0	2	18.2	4	36.4
	호남	7	1	14.3	2	28.6	0	0.0	0	0.0	2	28.6	2	28.6
매출액	20억 미만	23	1	4.3	9	39.1	0	0.0	0	0.0	3	13.0	10	43.5
	50억 미만	3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	33.3
	100억 미만	3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	2	66.7	0	0.0
	500억 미만	1	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	16	0	0.0	7	43.8	0	0.0	0	0.0	2	12.5	7	43.8
	10~19명	8	1	12.5	1	12.5	0	0.0	0	0.0	2	25.0	4	50.0
	20~49명	5	1	20.0	2	40.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	0	0.0
	50명 이상	1	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

29. 향후 기업연구소를 인정받을 계획이 있는지 여부(연구소 미 보유기업)

구 분		전체 사례수	계획은 있으나 기 한은 정하지 않음		1년 이내 설립을 준비하고 있음		2년 이내 설립 할 계획이 있음		계획 없음	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		148	48	32.4	67	45.3	25	16.9	8	5.4
기업 유형	벤처기업	89	28	31.5	44	49.4	13	14.6	4	4.5
	일반기업	59	20	33.9	23	39.0	12	20.3	4	6.8
업종	기계·소재·금속	30	7	23.3	14	46.7	7	23.3	2	6.7
	전기·전자	28	10	35.7	10	35.7	6	21.4	2	7.1
	화학·생명·섬유·식품	39	15	38.5	21	53.8	2	5.1	1	2.6
	정보처리	20	5	25.0	10	50.0	3	15.0	2	10.0
	건설·환경·Eng	15	4	26.7	6	40.0	4	26.7	1	6.7
	기타	16	7	43.8	6	37.5	3	18.8	0	0.0
지역	서울	22	6	27.3	11	50.0	5	22.7	0	0.0
	경기·인천	29	11	37.9	12	41.4	3	10.3	3	10.3
	강원·대전·충청	29	10	34.5	9	31.0	8	27.6	2	6.9
	영남	38	13	34.2	20	52.6	2	5.3	3	7.9
	호남	30	8	26.7	15	50.0	7	23.3	0	0.0
매출액	20억 미만	125	41	32.8	55	44.0	22	17.6	7	5.6
	50억 미만	10	2	20.0	4	40.0	3	30.0	1	10.0
	100억 미만	8	3	37.5	5	62.5	0	0.0	0	0.0
	500억 미만	4	1	25.0	3	75.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	104	36	34.6	43	41.3	19	18.3	6	5.8
	10~19명	30	8	26.7	15	50.0	5	16.7	2	6.7
	20~49명	12	4	33.3	7	58.3	1	8.3	0	0.0
	50명 이상	2	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0

30. 향후 기업연구소를 인정받을 계획이 없는 이유(연구소 미 보유기업)

구 분		전체 사례수	연구소 인정의 필요성을 느끼지 못함		연구소 인정요건을 갖 추기가 어려움		자체 기술개발 활동으로 충분함	
			사례수	%	사례수	%	사례수	%
전 체		8	2	25.0	5	62.5	1	12.5
기업 유형	벤처기업	4	1	25.0	2	50.0	1	25.0
	일반기업	4	1	25.0	3	75.0	0	0.0
업종	기계·소재·금속	2	0	0.0	2	100.0	0	0.0
	전기·전자	2	0	0.0	1	50.0	1	50.0
	화학·생명·섬유·식품	1	1	100.0	0	0.0	0	0.0
	정보처리	2	1	50.0	1	50.0	0	0.0
	건설·환경·Eng	1	0	0.0	1	100.0	0	0.0
	기타	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
지역	서울	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	경기·인천	3	0	0.0	2	66.7	1	33.3
	강원·대전·충청	2	1	50.0	1	50.0	0	0.0
	영남	3	1	33.3	2	66.7	0	0.0
	호남	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
매출액	20억 미만	7	2	28.6	4	57.1	1	14.3
	50억 미만	1	0	0.0	1	100.0	0	0.0
	100억 미만	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	500억 미만	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	500억 이상	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
종업원 규모	~9명	6	2	33.3	3	50.0	1	16.7
	10~19명	2	0	0.0	2	100.0	0	0.0
	20~49명	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	50명 이상	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

기업 R&D활성화 지원제도 개선을 위한 실태조사표

* 본 조사표에 기재된 내용은 통계법 제33조에 따라 비밀이 보호되며, 통계목적으로만 사용됩니다.

안녕하십니까 ?

한국산업기술진흥협회는 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제27조에 따라 기업 연구소 신고의 수리 및 인정업무를 수행하고 있습니다.

위 관련하여 첨부한 내용과 같이 설문작성을 요청 드립니다. 귀사의 R&D활동, 기업부설 연구소 신고·인정제도에 대한 의견을 조사하여, 기업 R&D활성화를 위한 기업부설연구소 신고제도 개선방안 마련에 유용한 기초자료로 활용할 예정입니다.

본 조사의 취지를 이해하시어 바쁘시더라도 설문에 응해 주시길 요청 드리며, 아울러 본 조사에 대한 응답은 가능한 귀사의 기업부설연구소 및 기술개발지원제도 등과 관련하여 전반적인 사항을 잘 파악하고 계신 연구소장, 기술담당임원, 관련담당 부서장님께서 작성하여 주시면 감사하겠습니다.

<문의처 및 보내실 곳>

● 문의처: 산기협 정책개발팀 박중환 차장 전화: 02) 3460-9032

● 보내실 곳

Fax: 02-3460-9039, 9116, 9117 e-mail: research01@koita.or.kr

※ 조사표는 2011.11.8(화)까지 작성·송부 부탁드립니다.

설문 조사표

※ 귀사 해당 사항을 작성 또는 해당번호에 √ 표 하여 주시기 바랍니다.

I. 일반사항 (귀사의 일반적 현황에 관한 질문입니다)

회사명		설립년도	
'10년 매출액	억 원	상시종업원수	(2011년 현재) 명
응답자	성명: 직위:	부서:	전화:

II. 연구개발(R&D) 활동과 연구개발인력 (귀사 연구소의 연구개발활동과 연구원에 관한 질문입니다)

1. 귀사 연구소의 주된 연구개발(R&D) 과제·프로젝트 분야는 무엇입니까 ?

- ① 신기술(제품)개발 ② 기존제품의 성능·품질개선 ③ 생산공정 기술개발
 ④ 사내 애로기술 지원 ⑤ 외부 연구수탁과제 수행 ⑥ 기타 ()

2. 지난해(2010년) 귀사 연구소의 R&D활동 관련하여, 과제(프로젝트)형태로 수행한 것과 과제는 아니지만 R&D활동을 수행한 업무가 있어 그 비율은 나눈다면 어떻게 구분될 수 있습니까 ?

R&D과제·프로젝트 * 기술, 제품, 연구용역 등 개발목표, 기간, 참여인력 등 계획수립 과제(내부, 외부공동포함)	과제형태로 분류할 수 없는 부가적인 업무 * 사내·외 단순 기술지원 등	계
()%	()%	100%

2-1. 수행한 R&D과제(프로젝트)는 몇 건 정도입니까 ?

- 2-1-1. 자체(단독)개발 총 ()건 수행
 2-1-2. 외부위탁, 공동개발 총 ()건 수행

2-2. R&D과제(프로젝트) 1개당 평균 수행기간은 몇 개월입니까 ? ()개월

2-3. R&D과제(프로젝트) 1개당 평균 참여 연구원 수는 몇 명입니까 ? ()명

3. 귀사는 연구원의 퇴사나 부족으로 R&D과제를 중단하거나 연기한 사례가 있습니까 ?

- ① 있다. 연평균 ()건 정도 ② 없다

4. 현재, 귀사의 연구원 수는 R&D업무를 수행하기에 적정하다고 생각 하십니까 ?

- ① 매우 부족 ② 다소 부족 ③ 적정 ④ 다소 과잉 ⑤ 매우 과잉

5. 귀사의 경우 원활한 R&D업무 수행을 위해 필요한 연구원은 몇 명 이상 이라고 생각 하십니까 ? ()명

6. 귀사의 R&D업무 수행에 요구되는 연구원의 최저 학력수준과 가장 필요로 하는 학력은 어느 수준입니까 ? (보기에서 선택)

6-1. 최저요구 학력수준 ()

6-2. 가장 필요로 하는 학력수준 ()

보기		
①고졸	②전문학사	③학사
④석사	⑤박사	

7. 귀사 연구소 R&D분야와 연구원 전공학과와의 부합도는 어느 정도입니까 ?

- ① 매우 낮음 ② 낮은 편임 ③ 보통임 ④ 높은 편임 ⑤ 매우 높음

8. 귀사 연구소 R&D업무 수행에 필요한 연구원의 전공분야는 무엇입니까 ?

- ① 이학 ② 공학 ③ 의·약·보건학 ④ 농업과학 ⑤ 인문·사회 ⑥ 전공과 무관함

III. 기업부설연구소 인정제도 활용과 개선수요 (귀사는 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」에 따라 산업기술진흥협회로부터 기업부설연구소를 인정받아 운영하고 있습니다. 이와 관련한 설문입니다)

9. 연구소인정이 귀사의 체계적 R&D활동 수행에 도움이 되고 있습니까 ?

- ① 전혀 아님 ② 그렇지 않은 편임 ③ 보통임 ④ 그런 편임 ⑤ 매우 그러함

9-1. (①, ②번을 선택하신 경우) 그 이유는 무엇이라고 생각 하십니까 ?

10. 귀사의 경우 기업부설연구소로 인정받은 후에 가장 달라진 것은 무엇입니까 ?

- ① 기업신인도 향상 ② 정부R&D지원혜택 활용 확대 ③ 인력채용 원활
④ 금융기관 이용 원활 ⑤ 기술개발력 향상 ⑥ 전체 기업경쟁력 향상

11. 귀사 연구소 운영상의 가장 큰 애로사항은 무엇입니까 ?

우선순위 3가지 기재 (, ,)

보기	① 연구원 채용 ② 연구원 고용유지 ③ 연구원 업무능력 배양
	④ 연구자금 확보 ⑤ 연구시설·장비 구축 ⑥ 국내외 연구정보 활용
	⑦ 연구성과 평가 ⑧ 연구성과의 보안유지 ⑨ 산업재산권 확보

12. 벤처기업과 연구개발형 중소기업*의 연구소 인정기준은 일반 중소기업에 비해 완화된 기준이 적용되고 있습니다. 귀사는 기준을 차별 적용하는 것이 적절하다고 생각 하십니까 ? (벤처/연구개발형 중소기업 2명 이상, 일반 중소기업 3~5명 이상)

- ① 그렇다 (현행유지가 적정) (이유: _____)
② 그렇지 않다 (일반 중소기업과 동일하게 적용)
(이유: _____)

13. 연구원에 대한 학력기준을 R&D업무 경력이 있는 고등학교 졸업자까지 완화하는 것에 대한 귀사의 의견은 어떻습니까 ?

- ① 찬성 ② 반대 * 현행 학력기준: 자연계 학사 이상, 단 중소기업은 전문학사 이상자 포함(1~2년이상 연구개발경력 필요)

13-1. (“찬성”인 경우) 몇 년 정도의 R&D업무경력이 있어야 한다고 생각 하십니까 ?

- ① 2~3년(전문학사 기준) ② 4년 ③ 6년 ④ 7년 이상 ⑤ 기타(____년)

14. 아래 각각의 설문에 대하여 귀사의 의견을 해당사항에 √ 해 주시기 바랍니다.

문 항	전혀 아님	아님	보통	그러함	매우 그러함
1) 연구소 인정제도는 기업의 기술경쟁력 제고에 기여하고 있다					
2) 정부의 기업 R&D지원이 연구소 보유기업에 고르게 지원되고 있다					
3) 정부의 기업 R&D지원은 연구소의 연구역량에 따라 차등을 두는 것이 적절하다					
4) 기업연구소의 내실화와 정부 R&D지원 집중을 위해 연구소 인정기준을 엄격하게 할 필요가 있다					
5) 연구원수 2~3명은 원활한 R&D활동에 적절한 인력규모이다					

14-1. 위 5)번에서 “아님” 또는 “그러함”에 응답하신 경우 그 이유는 무엇입니까?

(_____)

※ 15번 문항은 현재 연구전담요원이 2~4명인 기업만 작성하여 주시기 바랍니다.

15. 중소기업은 '12년 7월부터, 소기업은 '13년 7월부터 연구원을 5명이상 보유해야 연구소가 인정되는 것으로 기준이 변경됩니다. 이에 대한 귀사의 향후 계획은 어떠합니까 ?

- ① 연구원을 총원하여 연구소 유지 ② 전담부서 전환 ③ 연구소 인정취소

15-1. 인정받은 연구소가 없으면 귀사 운영에 문제가 될 수 있는 것은 무엇입니까 ?

(_____)

16. 기업부설연구소 인정제도 관련 개선의견이 있으시면 기재바랍니다.

♣ 수고하셨습니다. 귀사의 응답에 진심으로 감사드립니다. ♣

기업 R&D활성화 지원제도 개선을 위한 실태조사표

* 본 조사표에 기재된 내용은 통계법 제33조에 따라 비밀이 보호되며, 통계목적으로만 사용됩니다.

안녕하십니까 ?

한국산업기술진흥협회는 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제27조에 따라 기업부설연구소 신고의 수리 및 인정업무를 수행하고 있습니다.

위 관련하여 첨부한 내용과 같이 설문작성을 요청 드립니다. 귀사의 기술개발활동, 기업부설연구소 신고·인정제도에 대한 의견을 조사하여, 기업 R&D활성화를 위한 기업부설연구소 제도개선방안 마련에 유용한 기초자료로 활용할 예정입니다.

본 조사의 취지를 이해하시어 바쁘시더라도 설문에 응해 주시길 요청 드리며, 아울러 본 조사에 대한 응답은 가능한 귀사의 기술개발활동 전반에 대해 잘 파악하고 계신 CTO, 기술담당임원, 관련담당 부서장님께서 작성하여 주시면 감사하겠습니다.

<문의처 및 보내실 곳>

- 문의처: 산기협 정책개발팀 박중환 차장 전화: 02) 3460-9032
- 보내실 곳

Fax: 02-3460-9039, 9116, 9117 e-mail: research02@koita.or.kr

※ 조사표는 2011.11.8(화)까지 작성·송부 부탁드립니다.

7. 귀사의 경우 원활한 기술개발업무 수행을 위해 필요한 기술개발인력은 몇 명 이상 이 필요하다고 생각 하십니까 ? ()명

8. 귀사의 기술개발업무 수행에 요구되는 기술개발인력의 최저 학력수준과 가장 필요로 하는 학력은 어느 수준입니까 ? (보기에서 선택)

8-1. 최저요구 학력수준 ()

8-2. 가장 필요로 하는 학력수준 ()

보기		
① 고졸	② 전문학사	③ 학사
④ 석사	⑤ 박사	

9. 귀사 기술개발부서의 개발분야와 기술개발인력의 전공학과와 부합도는 ?

- ① 매우 낮음 ② 낮은 편임 ③ 보통임 ④ 높은 편임 ⑤ 매우 높음

10. 귀사 기술개발부서의 기술개발업무 수행에 필요한 개발인력의 전공분야는 무엇입니까 ?

- ① 이학 ② 공학 ③ 의·약·보건학 ④ 농업과학 ⑤ 인문·사회 ⑥ 전공과 무관함

III. 기업부설연구소 인정제도에 대한 인식과 개선수요

※ 기업부설연구소 신고제도는 기업의 기술개발 촉진·유도 및 이들 연구조직을 효율적으로 육성·지원하기 위하여 1981년에 제정 (한국산업기술진흥협회에서 신고인정 수행 중)

- 근거법령에 따라 일정요건을 구비한 기업부설연구소를 인정함으로써 R&D관련 조세·관세·자금지원 및 병역대체복무 등의 혜택을 부여

* 근거법: 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조

11. 귀사는 기업부설연구소 신고 및 R&D지원제도에 대해 잘 알고 계십니까 ?

구분	전혀 모름	잘 모르는 편임	조금 알고 있음	잘 알고 있음
11-1. 신고제도				
11-2. 지원제도				

12. 귀사는 기업부설연구소를 인정받기 위해 설립·신고하신 경험이 있습니까 ?

- ① 신고하였지만 인정요건 충족을 못해 인정받지 못함
 ② 인정을 받았지만 인정요건 유지를 못해 설립 취소 함
 ③ 없음

12-1.(①, ②번에 응답하신 경우) 인정요건 충족 또는 유지 관련 가장 큰 애로사항은 무엇 이었습니까 ?

- ① 연구전담인력 확보 ② 독립 연구공간 확보 ③ 연구시설·장비 확보

12-2.(①, ②번에 응답하신 경우) 기업부설연구소를 인정받고자 신고한 가장 큰 이유는 무엇입니까 ?

- ① 기업신인도 향상 ② 정부R&D지원혜택 활용 확대 ③ 인력채용 원활
 ④ 금융기관 이용 원활 ⑤ 전체 기업경쟁력 향상 ⑥ 기술개발력 향상

13. 귀사는 향후 기업부설연구소를 인정받을 계획이 있습니까 ?

- ① 계획은 있으나 기한은 정하지 않음 ② 1년 이내 설립을 준비하고 있음
 ③ 2년 이내 설립할 계획이 있음 ④ 계획 없음

13-1. (④번에 응답하신 경우) 계획이 없다면 이유는 무엇입니까 ?

- ① 연구소 인정의 필요성을 느끼지 못함 ② 연구소 인정요건을 갖추기가 어려움
- ③ 자체 기술개발 활동으로 충분함 ④ 기타 (_____)

14. 현행, 벤처기업과 연구개발형 중소기업*에 대한 연구소인정 기준은 일반 중소기업대비 완화된 기준이 적용되고 있습니다. 이에 대한 의견은 어떠합니까 ?

- ① 차별적용이 적절하다고 생각됨(현행 유지가 적정)
- ② 차별적용이 적절치 않다고 생각됨(일반 중소기업과 동일하게 적용)
- ③ 기타의견 (_____)

* 벤처기업육성에 관한 특별조치법에 따른 벤처기업. 교과부장관 정하는 과학기술 분야 연구기관의 연구원 및 대학의 교원이 창업한 연구개발형 중소기업

15. 아래 각각의 설문에 대하여 귀사의 의견을 해당사항에 √ 해 주시기 바랍니다.

문 항	전혀 아님	아님	보통	그러함	매우 그러함
1) 연구소 인정제도는 기업의 기술경쟁력 제고에 기여하고 있다					
2) 정부의 기업 R&D지원이 연구소 보유기업에 고르게 지원되고 있다					
3) 정부의 기업 R&D지원은 연구소의 연구역량에 따라 차등을 두는 것이 적절하다					
4) 기업연구소의 내실화와 정부 R&D지원 집중을 위해 연구소 인정기준을 엄격하게 할 필요가 있다					
5) 연구원수 2~3명은 원활한 R&D활동에 적절한 인력규모이다					

15-1. 위 5)번에서 “(전혀)아님” 에 응답하신 경우 그 이유는 무엇입니까 ?

- ① R&D활동은 시스템적 특성을 가지고 있어 부족한 연구인력은 원활한 R&D활동을 저해할 수 있음
- ② 기술·제품의 융·복합화에 따라 다양한 전문분야의 지식을 가진 연구인력이 다수 필요
- ③ 연구원의 잦은 이직 등으로 R&D활동의 연속성 유지가 어려우며 연구결과의 성공을 담보할 수 없음
- ④ 연구원의 업무영역과 범위가 전담업무 뿐만 아니라 타 부가업무 까지 수행하게 되므로 전문성을 유지하기 어려움
- ⑤ 기타(_____)

15-2. 위 5)번에서 “(매우)그러함” 에 응답하신 경우 그 이유는 무엇입니까?

- ① 연구인력의 수 보다는 연구인력의 자질이 중요하여 소수로도 적정함
- ② 모기업, 협력기업 등 외부에서 필요한 기술을 공유받는 수급기업이므로 적정함
- ③ 연구개발과제의 규모가 소형이거나 기존 제품의 개선연구 등 연구의 난이도가 높지 않음
- ④ 부족한 연구개발 지식은 대학, 연구소 등 외부기관으로 부터 조달하면 됨
- ⑤ 기타(_____)

16. 기업부설연구소 인정제도 관련 개선의견이 있으시면 기재바랍니다.

♣ 수고하셨습니다. 귀사의 응답에 진심으로 감사드립니다. ♣