

중견기업의 R&D투자 특징과 원인 연구

Study on the Characteristics of R&D Investment Pattern for the Middle Size Companies

고성진(Sung Jin Ko)*, 김갑수(Karp Soo Kim)**

목 차

- | | |
|-------------------|------------------|
| I. 문제제기 | III. 원인 분석 |
| II. 분석체계와 중견기업 현황 | IV. 결론 및 정책적 시사점 |

국 문 요 약

중소기업을 졸업한 중간규모의 대기업으로 정의되고 있는 우리나라 중견기업은 최근 호리병형 경제 구조의 불균형을 극복하기 위한 수단으로 육성 논의가 활발하다. 그렇지만, 우리나라 중견기업은 선진국에 비해 숫자도 많이 부족할 뿐 아니라, 연구개발총액과 R&D집약도 모두 중소기업보다 낮은 수준을 보이고 있다. 그동안 정책의 사각지대에 있었던 중견기업 육성 논의에 앞서 중견기업의 이러한 취약성이 어디에서 비롯되고 있는지에 대한 정밀한 분석이 필요하다. 따라서, 본 연구에서는 중견기업의 R&D투자 실태를 한국신용평가정보가 제공하는 기업DB를 바탕으로 분석하고, 설문조사를 통해 연구개발투자 애로요인을 찾아보고자 한다. 특히, 본 연구는 기업규모가 커질수록 더욱 낮아지는 R&D집약도 문제의 해답을 찾기 위해, 기업의 성장경로와 R&D투자간의 관계를 밝히는 것에 집중하였다.

핵심어 : 중견기업, R&D, 성장경로, 투자패턴

※ 논문접수일: 2009.5.29, 1차수정일: 2009.9.12, 게재확정일: 2009.9.14

* 한국산업기술진흥원 선임연구원, infinite@kiat.or.kr, 02-6009-3110, 교신저자

** 한국산업기술진흥원 부품소재지원단장, kskim@kiat.or.kr, 02-6009-3980

ABSTRACT

There's a way to recover unbalanced industrial structure between large size company (LEs) and small size company(SMEs). It's called middle size company (MEs) which can be the magic bullet for Korea to be more healthier than ever, but there are problems with MEs in Korea. Not only the number of MEs is too low compared to developed country's but also the status of amount of research developmental revenue, R&D concentration isn't that satisfied. That's why we need to focus on MEs which was out of center stage until now. Before discussing about how to foster MEs, we need to know what cause MEs makes weak.

This research contains actual condition of R&D investment in MEs based on data from Korea information service. Also, survey data can help to know exact factor which make hard to invest research development.

Expecially, this research give the answers that relation between the course of growth and concentration of R&D which was observed that has reciprocal relationship.

Key Words : middle size company(MEs), R&D investment, growth pattern

I. 문제제기

1. 연구배경 및 필요성

1) 중견기업의 정의

최근 들어 학계와 언론을 통해 많이 언급되고 있는 중견기업이란 용어는 사실 명확한 법적 기준이나 정의가 존재하지 않는다. 전문가들 사이에서도 중견기업에 대한 정의는 서로 다르며, 실증분석에 근거하기 보다는 주관적이나 추상적으로 범위기준을 제시하고 있다.

따라서, 광범위한 통계분석을 통해 중견기업에 대한 정의를 우선적으로 수행할 필요가 있으나, 현재 중견기업의 성격이 명확하지 않은 상태에서 중견기업을 정의한다는 것이 쉽지 않으며, 본 연구는 중견기업이라 불리는 일정 규모 이상 기업들의 R&D투자 특성을 파악하고 원인을 분석하는 것이 주된 목적이기 때문에 중견기업을 종업원수 300명 이상~1,000명 미만인 기업으로 설정한다.

2) 중견기업의 취약성

우리나라 경제 구조는 종업원수 50명 미만의 영세 중소기업이 전체 기업의 92.9%를 차지하는 침탑형 구조로 독일, 일본 등 주요 선진국에 비해 중간규모 기업 비중이 매우 낮아 구조적 불균형이 심각하다. 실제로 2005년 기준 종업원수 250명 이상의 기업 비중이 독일과 일본이 각각 2.2%, 1.4%인 반면 우리나라는 0.2%에 불과하다. 더욱이 최근 5년 동안에 전체 기업수와 고용규모에서 중간규모기업이 차지하는 비중은 계속 하락하고 있어 생태계 불균형은 더욱 심화되고 있는 추세이다.

이러한 중간규모 기업, 즉, 중견기업에 주목하는 이유는 이들 기업들은 산업생태계의 중간 리더로서 대기업과 중소기업간의 상생협력을 견인하는 가교역할을 할 수 있으며, 기술력과 규모의 경제력을 바탕으로 새로운 수출시장개척에도 크게 기여할 수 있기 때문이다. 뿐만 아니라, 국민소득 1만불 트랩에 갇혀 있는 국가경제의 지속성장을 위해서도 세계시장을 무대로 하는 중견기업의 육성이 필요하다.

그러나, 우리나라 중견기업은 그 숫자도 적을 뿐만 아니라 연구개발비가 약 2조원으로 전체의 9% 수준이며, 매출액 대비 R&D집약도는 1.51%로 중소기업보다도 낮아 혁신활동이 매우 취약한 것으로 보고되고 있다. 이는 경쟁국가들과 비교해 보았을 때도 낮은 수준으로 국가 경쟁력의 심각한 훼손이 우려되는 상황이다.

3) 연구목적

본 연구에서는 이러한 문제의식을 바탕으로 중견기업의 경영환경과 혁신활동 현황을 살펴 보고, 중소기업보다도 기술혁신에 소극적인 원인을 집중 분석하고자 한다. 기존의 중견기업군만을 바라보는 단편적인 시각의 한계를 벗어나기 위해 일정 규모 이상의 중소기업군과 비교 분석을 통해 중견기업군이 가지는 특징들을 도출해 내고 기업규모와 R&D투자간의 상관관계를 분석해 본다.

II. 분석체계와 중견기업 현황

1. 분석체계

1) 선행연구 분석

지금까지 중견기업의 혁신활동에 대한 연구는 사례중심의 단편적인 연구가 몇 번 있었을 뿐, 객관적인 데이터를 바탕으로 한 연구는 한국중견기업연합회(2005)와 김종선(2006), 이광호(2007)의 연구가 유일한 것으로 파악된다.

한국중견기업연합회(2005)는 기업은행의 데이터베이스를 바탕으로 한 분석에서 중견기업을 종업원 수 300명~999명, 매출액 400억원 이상~1조원 미만으로 정의하고 이들의 경영현황을 설문조사를 통해 분석하였는데, 조사결과 중견기업은 많은 자회사 설립을 통해 중소기업의 이점을 살리고 있었으며, 안정적인 자금조달에도 불구하고 연구인력과 기술경쟁력, 해외마케팅 등에서 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다.

김종선(2006)은 한국중견기업연합회(2005)의 조사결과와 엄미정(2005)의 기술혁신조사 결과를 바탕으로 중견기업의 기술혁신현황과 애로요인을 분석하였으며, 중견기업의 매출액 규모별로 기술혁신활동을 분석한 결과, 기업규모가 커질수록 매출액 대비 R&D 투자비가 낮아지고, 혁신을 하지 않는 수정형 기업의 비중이 급속히 증가하는 보여주었으며, 대부분의 중견기업들은 자금문제보다는 기술혁신역량과 협력대상 부족으로 인한 어려움이 큰 것으로 나타났다.

이광호(2007)는 매출액 1,000억원 이상의 부품소재 중핵기업을 대상으로 가치사슬단계별, 산업별 R&D투자 실태를 분석하고 정책적인 시사점을 도출하였는데, 데이터 분석결과, 가치사슬단계별로는 장비기업의 R&D집약도가 가장 높은 반면 소재기업이 가장 낮게 나타났으며,

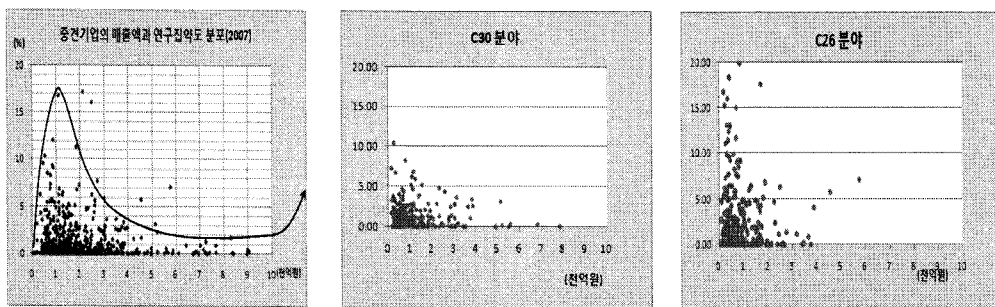
산업별로는 전기전자분야 중핵기업의 R&D집약도가 가장 높고 소재 분야가 전체 평균의 절반 수준으로 조사되었다.

이러한 연구결과는 중견기업 혹은 중핵기업에 대한 다양한 기초자료를 제공하고 있으나 중견기업 자체만을 분석대상으로 하고 있어 중견기업만이 가지는 혁신활동의 특징이라고 단정하기에 어려운 측면이 있으며, 결정적으로는 중견기업의 저조한 R&D투자가 근본적으로 어디에 기인하는 것인지에 대한 분석이 부족하다.

2) 기업규모와 R&D간의 관계

김종선(2006)의 보고서에서 지적된 것처럼, 우리나라 중견기업 그룹은 매출규모가 일정수준 이상 커지면 오히려 R&D집약도가 감소하는 역U자형의 분포특징을 보인다.

이러한 현상은 중소기업군을 포함한 전체 기업 분포도에서도 동일하게 나타나며, 분포곡선의 중심축이 좌측으로 약간 이동할 뿐이다. 이렇게 나타나는 기업규모와 R&D투자간의 관계는 분포곡선의 높기와 중심축, 기울기의 크기만 다를 뿐 업종별 분석에서도 공통적으로 나타난다.



(그림 1) 매출액과 R&D집약도간의 관계 분포도

이러한 기업규모와 R&D투자간의 상관관계에 대한 연구는 오래전부터 슈페터의 가설을 중심으로 매우 다양하게 전개되어 왔다. 슈페터는 R&D 활동에서의 규모의 경제를 언급하면서 중소기업보다 대기업에서 기술혁신이 더욱 활발하게 일어난다고 주장하였지만, 최근 연구자들은 국가별 실증분석을 통해 기업규모와 R&D투자간에 역U자형의 관계가 있음을 밝히고 있다. 다시 말해, 슈페터의 가설에 의하면 기업의 규모가 커질수록 규모의 경제를 바탕으로 기술혁신이 더욱 활발해야 하지만 어느 정도의 규모, 즉 임계규모를 넘어서면 오히려 감소하는 역U자형의 패턴이 나타난다는 것이다.

그런데, 기업규모가 매출 1조원, 종업원수 1천명을 넘어서게 되면 다시 R&D투자 비중이 늘어나는 것을 고려해 보면, 과거 학자들간의 서로 다른 실증분석 결과는 분석대상의 차이에서 기인하는 것으로 판단된다.

여기서 중요한 것은, 이러한 역의 관계가 국가 업종에 관계없이 성립한다는 점은 우리나라 중견기업의 R&D투자 비중이 낮은 것이 기업의 성장과정에서 필연적으로 나타날 수밖에 없는 현상일 수 있다는 점이다.

3) 분석체계와 방법

따라서, 본 연구에서는 중견기업의 R&D투자 부진 원인을 다각도로 살펴보겠지만, 기업의 성장과정과 R&D투자간의 관계를 밝히기 위해 분석대상 범위를 종업원수 150명 이상 1,000명 미만 기업으로 확대하고, 중소기업과 다른 중견기업의 R&D투자 애로요인 분석을 위한 설문조사를 수행하였다.

설문조사의 모집단은 국내 제조업체 중에서 상호출자제한기업집단 소속 기업이 아닌 독립기업체로 대한상공회의소 기업 DB에 수록된 외감법인 중 종업원수 150명 이상 999명 이하인 1,750개를 모집단으로 설정하였다. 설문조사는 총 1,750개 기업체 중에서 528개 업체로부터 설문서를 회수하여 전체적으로는 30.2%의 회수율을 보였으며, 기업 규모별 회수율은, 중소기업군에서는 20.7%, 중견기업군에서는 48.2%가 회수되었다. 중소기업과 중견기업과의 비교를 위해 편의상 본 연구에서는 종업원수 150~299명인 기업을 '중소기업', 종업원수 300~999명인 기업을 '중견기업'으로 명칭 한다.

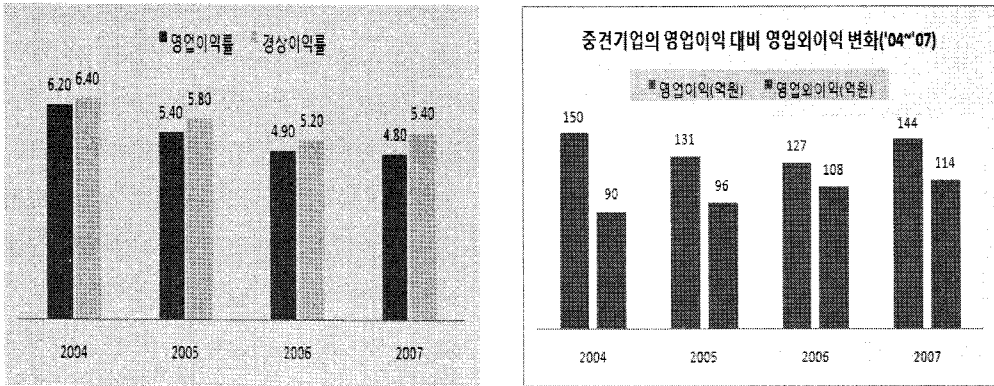
또한 혁신활동에 대한 지표로써 R&D투자액과 매출액, 영업이익, 경상이익 등의 주요 재무적 지표는 한국신용평가정보의 2007년 자료를 토대로 작성하였다. 한국신용평가정보가 제공하는 기업 DB 개수는 중복을 제거하면 총 1,681개로 중견기업이 574개, 중소기업은 1,107개이다.

2. 중견기업 현황

1) 일반현황

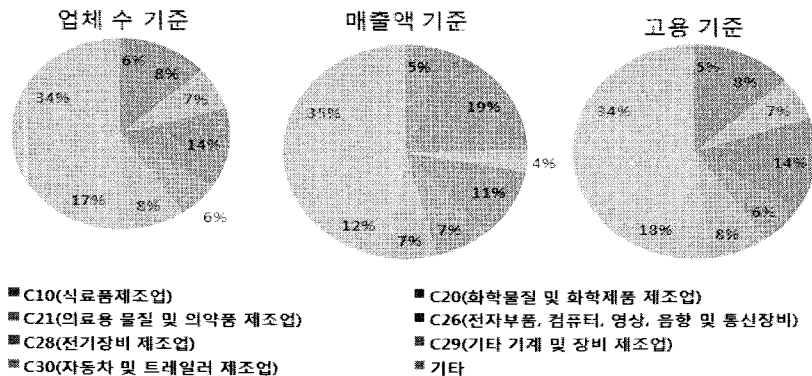
2007년 중견기업의 평균 매출액은 2,708억원이며, 평균 종업원수는 513명을 기록하여, 최근 4년 동안 매출액은 평균 29% 증가하고, 종업원 수는 6.8% 증가하여 전체적으로 성장세를 보이고 있다. 하지만, 중견기업의 경상이익률은 2004년 6.4%에서 2007년 5.4%로 떨어졌으며, 영업이익률 또한 6.2%에서 4.8%로 크게 감소하여 중견기업의 수익성 악화가 우려되고 있는 상황이다. 주목할 점은, 중견기업의 영업이익 대비 영업외이익 비중이 2004년 60%에서

2007년 79%로 크게 증가한 것으로, 기업의 수익이 지분법 평가이익, 부동산 임대, 금융 이자 수익 등 제품판매 이외의 곳에서 창출되고 있다는 것을 알 수 있다.



(그림 2) 중견기업의 매출규모별 영업이익률과 R&D집약도, 연도별 영업외이익 비중

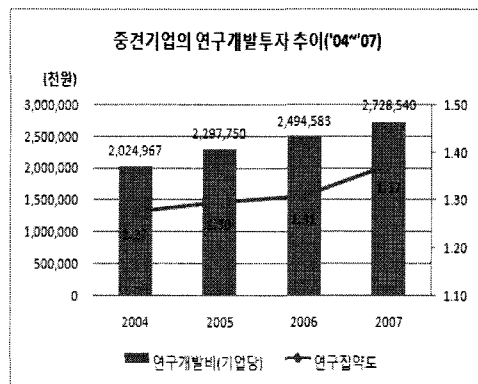
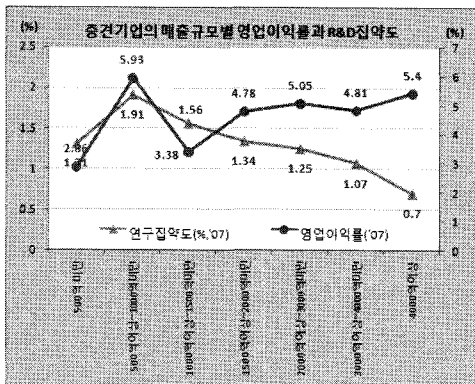
중견기업들의 업종분포를 보면, 9차 표준산업분류를 기준으로 비교적 다양한 업종에 분포되어 있는 것을 볼 수 있는데, C30(자동차 및 트레일러 제조업) 분야와 C26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업)분야 비중이 각각 17%, 14%로 비교적 높은 편이다. 그러나 매출액을 기준으로 하게 되면 C20(화학물질 및 화학제품 제조업)분야의 비중이 8%에서 19%로 크게 증가해 중견기업의 매출규모가 업종에 따라 큰 차이가 있음을 유추해 볼 수 있다. 실제로 C20(화학물질 및 화학제품 제조업)분야 중견기업의 2007년도 평균 매출액은 7천억원 수준으로 중견기업 평균 매출액 2,700억원을 크게 상회하고 있다.



(그림 3) 중견기업의 업종분포(업체수/매출액/고용인원 수 기준)

2) 중견기업의 R&D투자 현황

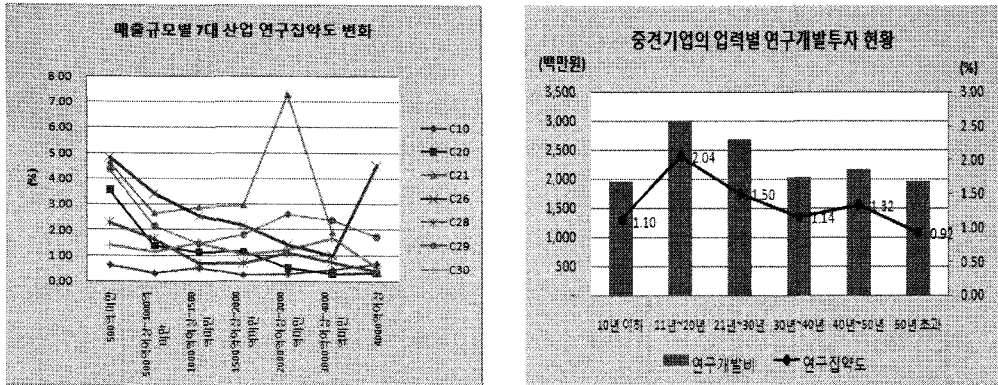
564개 중견기업의 2007년 R&D투자 총액은 1.5조원으로 기업당 평균 27억원을 R&D에 투자한 것으로 나타났다. 최근 4년 동안 중견기업의 평균 연구개발비는 2004년도에 20.25억원에서 2007년도에는 27.29억원으로 매년 증가추세에 있으나, 매출액 대비 R&D집약도는 평균 1.37%로 제조업 평균에 크게 못 미치는 수준이며, R&D에 전혀 투자하지 않은 중견기업도 123개로 전체의 21%나 차지하고 있다. 특히 매출규모가 커질수록 R&D집약도가 낮아지는 특징을 보이는데, 중요한 것은 영업이익률이 증가하는 구간에서 R&D집약도가 급격히 낮아진다는 것이다. 특히나 매출액 4,000억원 이상 기업들의 경우 5.4%의 높은 영업이익률과 최근 4년간 매년 18%의 매출 성장에도 불구하고 R&D집약도는 0.7%로 가장 낮은 수준을 보이고 있다. 이것은 매출액이나 순이익 증가 등에 따른 기업의 자금력이 R&D투자로 이어지지 않고 있다는 뜻이기도 하다.



(그림) 중견기업의 연도별/매출규모별 R&D투자 현황

중견기업의 2007년 업종별 R&D투자 현황을 살펴보면, C21(의료용 물질 및 의약품 제조업) 분야의 평균 연구개발비와 R&D집약도가 가장 높으며, 매출규모별로는 7대 주요 산업 중 C20 분야와 C26 분야는 기업규모가 커질수록 R&D집약도가 급격히 낮아지는 것을 볼 수 있다.

기업 업력과 R&D집약도간의 분포를 보면 업력 20년을 기점으로 R&D집약도가 감소하는 역U자형의 패턴을 다시 보여준다. 결과적으로, 업력 10년에서 20년, 매출액 1천억 부근의 C26분야 기업들의 R&D집약도가 대체로 높으며, 이후 업력이 길어질수록, 매출규모가 증가할수록 감소하는 경향을 보인다.



(그림 5) 중견기업의 업종별/업력별 R&D투자 현황

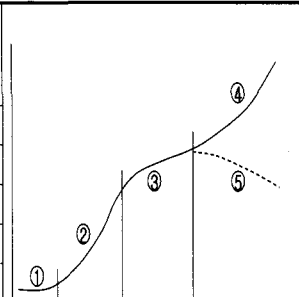
III. 원인 분석

1. 기업의 성장경로 분석

기업의 발전단계를 매출액 증감을 기준으로 창업기-성장기-성숙기-재성장기와 쇠퇴기로 구분했을 때 분석대상 기업들은 다음과 같은 특징을 보인다. 우선 각 단계별 기업들의 R&D 투자 현황을 살펴보면, 성장기에 있는 기업들이 R&D집약도가 가장 높고, 최근 4년간 R&D 증가율도 57.94%로 매우 높은 것을 볼 수 있다. 반면, 성숙기 기업들은 성장기에 비해 매출액은 계속 증가하지만 R&D집약도는 1.6%로 낮아지고 R&D 증가율 또한 19.75%로 낮아져, R&D 투자가 급격히 줄어들고 있음을 알 수 있다. 그러나 재성장기로 가면 매출액과 R&D집약도가

〈표 1〉 기업 발전단계별 R&D 현황

발전단계	업체수	평균 매출액	평균 연구 개발비	R&D 집약도	연구 개발비 증가율	평균 수출액 (억원)
① 창업기	1	100,307,620	0	0.00	-	0.00
② 성장기	68	108,588,351	2,166,703	2.88	57.94	433.02
③ 성숙기	229	209,745,579	1,853,476	1.60	19.75	870.77
④ 재성장기	134	222,392,530	1,993,449	1.89	34.90	1,028.89
⑤ 쇠퇴기	95	146,637,875	1,292,627	1.38	17.40	487.94
총합계	527	188,658,436	1,828,634	1.80	27.92	785.35

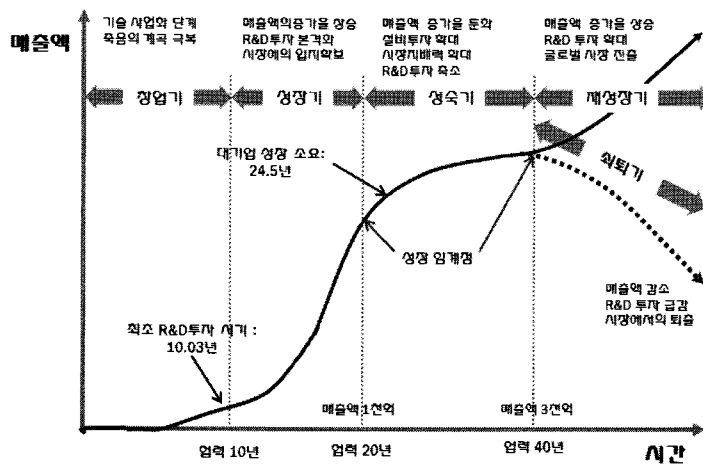


다시 증가하고, R&D 증가율은 34.9%로 급상승한다. 무엇보다 기업당 평균 수출액이 재성장기에 가장 크다는 점은 기업성장에 있어 세계화 전략이 얼마나 중요한지를 보여준다.

창업기 기업은 단 1개의 기업이 있었지만 기존 문헌들을 보면, 기술 사업화 과정이라고 볼 수 있으며, 일정 규모 이상 기업들은 보통 이 기간이 10년 정도인 것으로 파악되고 있다. 이에 반해 성장기 기업은 시장에서의 입지가 확고해 지는 단계로 매출액이 급격히 증가하며, 기업의 매출 증가로 R&D투자가 본격화되는 시기인 것으로 파악된다.

통계분석을 해보면, 보통 기업은 매출액 1천억과 업력 20년을 기점으로 성숙기에 들어서는 것으로 판단되며, 이 시기에는 매출액 증가가 둔화되고 R&D투자가 감소하는 특징을 보인다. 그렇지만, 성숙기 기업들은 대부분 매출액 3~4천억원과 업력 40년 부근에서 다시 성장임계점에 도달하게 되며, 재성장이나 쇠퇴냐를 결정하는 중대기로써 서게 된다. 여기서 재성장에 성공하는 기업들은 높은 수출 성장세에 기인한 매출액 증가가 나타나고, R&D 투자가 다시 증가하는 모습을 보이는 반면, 쇠퇴기에 접어든 기업들은 매출액 자체가 줄어들고 R&D투자는 성숙기 기업보다 낮은 수준으로 추락하게 된다. 이것이 중견기업군 분석을 통해 추정되고 있는 성장경로이며, 중요한 것은 죽음의 계곡 이후 또 한번의 성장장벽이 조용히 다가온다는 것이다.

이러한 기업 수명주기 상에서 보면 성숙기의 기업은 R&D투자에 소극적일 수밖에 없다. 이미 시장진입에 성공하여 안정적인 매출과 높은 시장점유율로 더 이상 R&D투자 확대에 대한 필요성을 못 느끼는 것이다. 다시 말하면, 기업의 성장경로 상에서 볼 때 중견기업은 R&D투자 필요성이 줄어들 수밖에 없는 단계에 위치해 있는 것이다.



(그림 6) 중견기업의 성장경로 추정

실제로, 중견기업들은 설문조사에서 전체 투자금액의 80%를 신규사업 진출보다는 기존사업 확장에 치중하고 있으며, 신규사업 추진방식에 있어서도 중소기업보다 더 안정적인 방식을 선호하는 것으로 분석되었다. 지속성장을 위한 성장전략과 향후 자금수요 전망에서도 중견기업은 공격적인 R&D투자보다는 기존사업의 안정화에 주력하는 모습이다.

그러나, 본 연구에서는 매출액 3,000~4,000억원과 업력 40년이 성숙단계에서 재성장 또는 쇠퇴기로 가는 성장임계점으로 추정됨에 따라, 성숙기 중견기업은 더 이상 지속성장을 담보할 수 없는 상황이다. 왜냐하면, 현재 중견기업들의 평균 업력이 27년, 평균 매출액이 2,099억원임을 감안하면, 두 번째 성장임계점이 멀지 않은 셈이기 때문이다. 또한, 중견기업 중 77%기업의 주력제품이 성숙기 제품으로 나타나 전체적으로 기업의 수익구조 또한 악화될 수 있어 우려가 크다.

결국, 중견기업군은 숫자가 적다는 것도 문제지만, 더 핵심적인 것은 지속성장의 가능성이며, 이를 극복하기 위해서는 신제품 개발, 업종 다각화, 글로벌 시장 진출 등 신성장동력 확보를 위한 적극적인 R&D투자 유인이 필요한 것이다.

특히, 재성장단계 기업의 수출액이 크게 증가하는 것을 보면, 중견기업이 대기업으로 성장하기 위해서는 글로벌 시장 진입이 반드시 필요함을 알 수 있다.

국가 전체의 경제성장을 위해서도 글로벌 대기업의 육성이 필요함에 따라, 성숙단계에 접어든 중견기업들이 현재의 안정에 안주하지 않고 기술혁신에 과감히 투자할 수 있도록 정부의 정책적 관심이 필요하다.

2. R&D집약도가 낮은 소재업체의 급성장

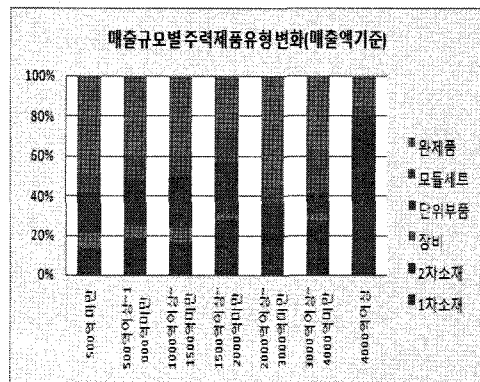
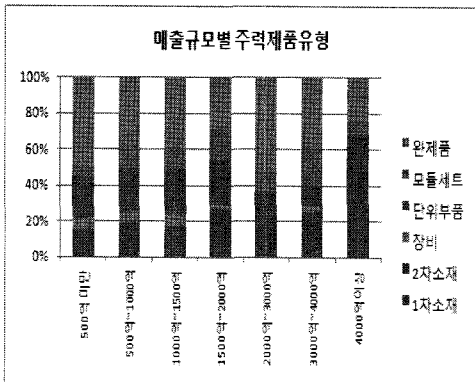
주력제품 유형에 따른 R&D투자 현황을 살펴보면, 부품 및 장비관련 제조업체들이 상대적으로 R&D투자가 높게 나타나고 있으며, 소재업체는 R&D투자 비중이 1% 미만이다. 장비업체의 경우에는 매출액 대비 R&D집약도는 2.48%로 종업원 1인당 매출규모가 가장 작은 데도 불구하고 R&D 활동이 활발한 반면 소재업체는 인당 매출액 규모가 장비업체의 2배 이상인데도 불구하고 R&D투자에는 매우 소극적인 특징을 보인다.

그런데, 전체 분석기업의 매출규모별 주력제품 유형을 살펴보면, R&D집약도가 낮은 소재업체의 성장세가 두드러지는 것을 확인할 수 있다. 기업의 매출규모가 커질수록 단위부품업체수의 비중은 줄어들고, 1·2차 소재업체 수의 비중은 급격히 커지는 것이다. 매출액 단위로 살펴보면, 이러한 현상은 더욱 더 뚜렷해 지는데, 매출액 3,000억원 부터는 1·2차 소재업체들의 매출 비중이 급격히 증가하기 시작해 매출액 4,000억원 이상에서는 약 80%를 점유하고

있다. 이와는 대조적으로 단위부품업체의 비중은 매출액 3,000억원을 기점으로 20%에서 10% 수준으로 감소하고 있다. 이것은 여러 가지 의미를 던져주는데, 첫째는 R&D투자를 많이 하는 부품업체들의 대부분이 매출액 3,000억원 이상으로 성장하지 못한다는 것이고, 둘째는 이러한 부품업체의 성장결핍이 기업규모가 커질수록 오히려 R&D집약도는 낮아지는 현상의 주요한 요인이 되고 있다는 것이다.

〈표 2〉 중견기업의 주력제품 유형별 R&D투자 현황

구분	R&D집약도 (%)	R&D인력 비중(%)	연구인력 규모(명)	연구인력당 연구비(천원)	1인당매출액 (천원)
1차소재	0.70	7.56	44	59,382	1,151,357
2차소재	0.50	5.12	28	37,656	894,197
장비	2.48	12.04	55	37,423	306,948
단위부품	1.86	5.92	31	98,047	362,579
모듈세트	2.16	8.70	46	74,639	423,248
완제품	1.51	7.11	35	64,024	417,128
전체평균	1.47	6.90	35	67,479	543,533

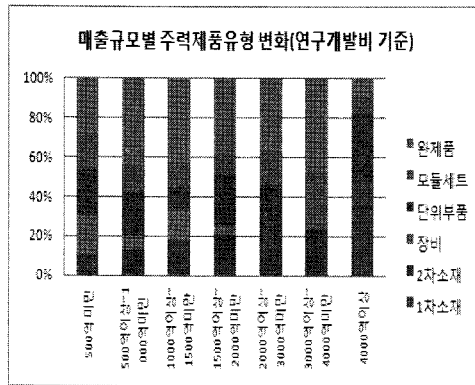


(그림 7) 매출규모별 주력제품 유형 비중(기업수/매출액 기준)

또한, 매출액 3,000억원 이상 기업들이 양호한 영업이익과 매출 증가에도 불구하고 R&D투자가 가장 저조한 것은 소재업체들이 급격한 성장세에도 불구하고 R&D투자를 그만큼 늘리지 않기 때문인 것으로 판단된다.

연구개발비를 기준으로 매출규모별 주력제품 유형을 살펴보면, 분석대상기업의 전체 연구개발비에서 1·2차 소재업체가 차지하는 비중 증가가 매출비중 증가만큼 크지 않은 것을 단

적으로 볼 수 있다. 특히, 기술집약적인 소재산업의 특성에도 불구하고 2차 소재기업의 R&D 투자 증가율이 가장 낮아, 국내 소재기업에 상당한 문제점이 있음을 유추할 수 있다.



(그림 8) 중견기업의 매출규모별 주력제품 유형 비중 변화(연구개발비 기준)

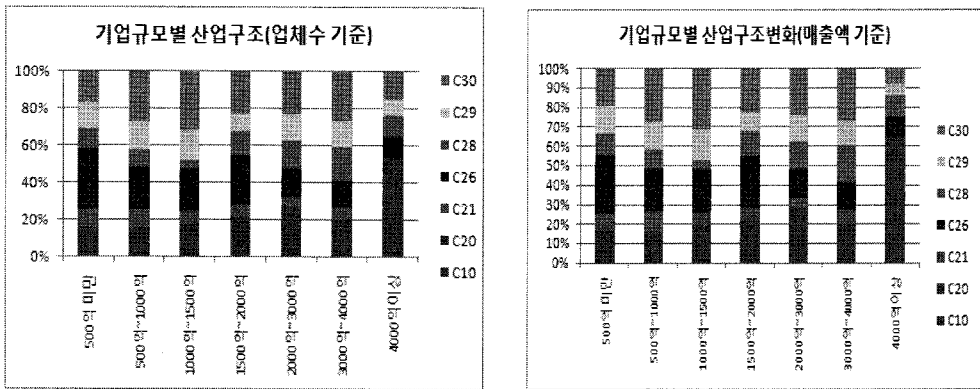
이러한 1·2차 소재업체들은 여러 분야에 골고루 분포하고 있지만 매출액 3,000억원이 넘는 대규모 기업들은 대부분이 C20(화학물질 및 화학제품 제조업)과 C24(1차 금속제조업) 분야의 기업들이다. 좀 더 자세히 살펴보면, 매출 3천억원 이상의 1·2차 소재업체들은 33개 중 23개 기업이 대기업집단에 소속된 기업이며 대부분이 석유화학 및 철강기업인 것으로 파악되었다. 즉, 어떻게 얘기하든, 우리나라의 산업허리를 지탱하고 있는 것은 대기업에 원자재와 에너지를 공급하는 석유화학, 철강기업이라는 결론을 내릴 수 있다. 그러나 우리나라 산업허리가 부실한 것은 이러한 기간산업의 성장이 문제가 아니라 기술혁신형 부품업체들이 중견기업으로 성장하지 못하는 데 원인이 있다고 해야 한다. 결론적으로, 우리나라 산업허리가 견실해지고 중견기업 집단의 R&D 비중을 높이기 위해서는 이들 부품업체의 성장이 절실히 필요한 것이다.

3. 기업규모에 따른 산업구조 변화

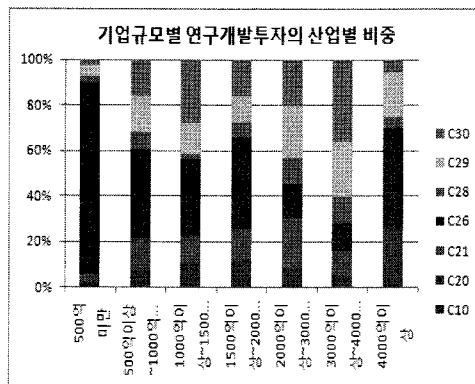
중견기업이 집중 분포하고 있는 7대 산업의 매출규모별 비중 변화를 보면, 매출규모가 커질수록 C20(화학물질 및 화학제품 제조업)분야 비중은 증가하고, 반대로 C26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업)분야 비중은 감소하는 것을 볼 수 있다. 특히, 매출액 4,000억원 이상에서 C20 분야의 기업 비중이 폭발적으로 증가하고 있으며, C26과 C30 분야의 비중이 크

게 감소하는데 이것은 앞서 설명한 부품업체의 감소와 소재업체의 증가 부분과 일맥상통한다.

그러나, C20 분야의 R&D투자금액 비중은 매출규모의 성장세만큼 증가하지 않으며, 오히려 매출액 4,000억원 이상에서는 C26분야 R&D투자금액이 훨씬 더 많다. 기업 규모가 커질수록 C20분야 R&D투자금액 비중이 증가하기는 하지만 매출비중의 증가세에는 크게 미치지 못하며, C26분야 기업들의 R&D투자금액 비중은 기업규모가 커질수록 감소하지만 매출액 4,000억원 이상에서는 크게 증가하고 있다. 이것은 재성장에 성공한 부품업체들에 기인할 것으로 판단된다.



(그림 9) 매출규모별 산업구조 변화(기업수/매출액 기준)



(그림 10) 매출규모별 R&D투자의 산업별 비중 변화

전체적으로도 C20분야 기업들은 7대 산업내 매출액의 37.09%를 점유하고 있지만 연구개발비 규모는 10.15%에 불과하며, 반대로 C26의 경우에는 매출액 비중은 13.57%이지만 연구개발비 규모는 30.51%를 차지해 C26 분야의 R&D투자가 상대적으로 많다.

〈표 3〉 7대 주요 산업별 매출액과 연구개발비 비중

산업군분류	업체수	비중	총 매출액	비중	총 연구개발비	비중
C10(식품제조업)	31	9.69	4,555,039,188	7.69	23,147,264	3.18
C20(화학물질 및 화학제품 제조업)	39	12.19	21,976,301,135	37.09	73,964,733	10.15
C21(의료용 물질 및 의약품 제조업)	31	9.69	2,649,342,635	4.47	88,210,759	12.11
C26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	78	24.38	8,041,748,232	13.57	222,234,113	30.51
C28(전기장비 제조업)	34	10.63	5,328,180,097	8.99	62,781,710	8.62
C29(기타 기계 및 장비 제조업)	43	13.44	6,368,852,871	10.75	139,341,939	19.13
C30(자동차 및 트레일러 제조업)	64	20.00	10,326,152,826	17.43	118,746,655	16.30
총합계	320	100	59,245,616,984	82.56	728,427,173	100

이것은, 중견기업의 R&D투자가 부진한 원인 중에 하나는 C20 분야에 속한 기업들이 급격한 성장세에도 불구하고 R&D투자를 그만큼 늘리지 않는데 있음을 알 수 있으며, C20 분야의 대규모 기업들도 마찬가지로 대기업집단에 속한 석유화학, 철강업체들이 대부분이었다.

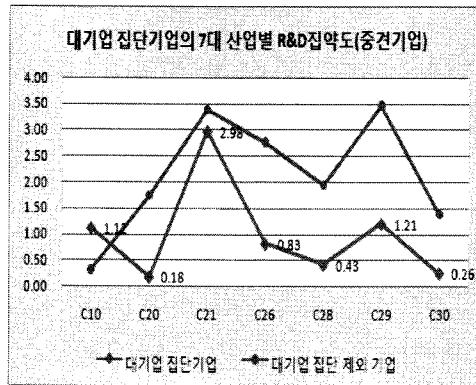
석유화학과 같은 기반산업의 특성 자체가 R&D투자가 낮은 것도 있지만, 대기업 집단에 속해 안정적인 성장을 보장받은 기업들 또한 그리 혁신적이지 않다는 것이다.

실제 대기업집단 중견기업들의 R&D집약도는 0.74%로 중견기업의 평균 R&D집약도 1.48%보다도 낮은 수준이며, 대기업집단 기업들은 중견기업 전체 매출액의 45.93%를 점유하고 있지만 연구개발비는 18.53%에 그치는 결과를 보였다.

〈표 4〉 대기업집단 중견기업의 매출액과 R&D 현황('07)

구분	기업수	R&D 집약도	총 매출액(천원, %)		평균매출액(천원)	총 연구개발비(천원, %)	
			합 계	비중		합 계	비중
대기업	198	1.73	36,332,257,952	48.04	192,234,169	458,245,036	70.66
대기업집단	48	0.74	34,732,899,092	45.93	771,842,202	120,153,523	18.53
중소기업	44	1.16	4,564,306,732	6.04	120,113,335	70,157,426	10.82
총합계	290	1.48	75,629,463,776	100	278,049,499	648,555,985	100

이들 대기업집단 중견기업의 R&D집약도를 7대 산업별로 살펴보면, 업종에 관계없이 그렇지 않은 기업 보다 전반적으로 낮은 것을 볼 수 있다. 이것은 확실히 대기업의 자회사, 계열사들은 비혁신적이라는 사실을 증명해 준다고 할 수 있으며, 중견기업군의 상당부분을 차지하고 있는 대기업집단 기업들이 중견기업 R&D집약도를 낮추는 결정요인인 것으로 판단된다.



(그림 11) 대기업 집단 중견기업의 7대 산업별 R&D집약도

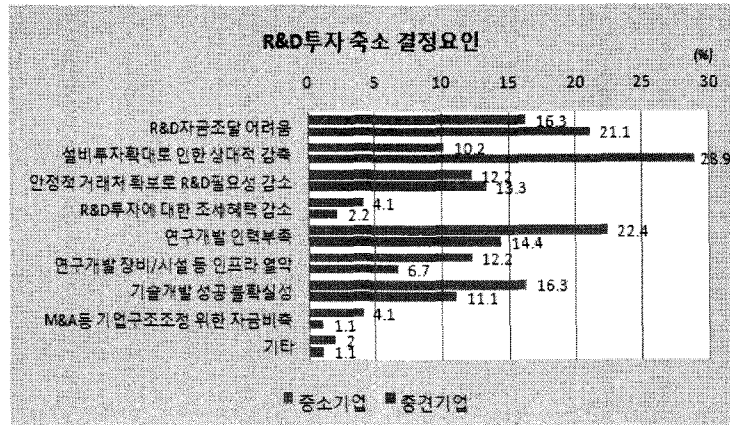
4. 중견기업의 설비투자

2007년 전체 투자금액을 100이라고 했을 때, 중견기업은 30만을 R&D에 투자하고, 나머지 70을 설비에 투자했으며, 기업규모가 커질수록 설비투자 비중이 증가하는 특징을 보였다. 매출규모별로 살펴보면 매출액 1,000억원 미만 기업들의 R&D투자 비중이 상대적으로 높으며, 기업규모가 증가할수록 설비투자 비중이 증가하는 모습이다. 이러한 결과는 중견기업의 R&D투자 부진 원인이 증가되는 설비투자 비용에 기인할 수 있음을 시사하는 것으로, 실제 중견기업 R&D투자 축소의 결정요인에 대한 설문에서도 설비투자에 증가에 따른 상대적인 감축이 압도적으로 많았다.

설문은 최근 3년간 매출액대비 R&D투자 비중을 축소시킨 기업들을 대상으로 했으며, 총 484개 응답기업 가운데 중견기업은 설비투자에 따른 상대적 감축을 가장 많이 꼽은 반면, 중소기업은 R&D인력 부족을 주요요인으로 응답했다.

중소기업과 중견기업의 응답결과를 비교해 보면, 기존 연구에서 중견기업의 R&D투자 축소요인으로 많이 제시되었던 ‘기술개발에 대한 성공 불확실성’과 ‘안정적인 거래처 확보로 인한 R&D필요성 감소’ 중소기업이 오히려 중견기업보다 높게 나타나거나 비슷한 수준으로 중견기업의 특징으로 보기 어렵다는 결론이 가능하다.

R&D자금 조달에 대한 어려움도 중소기업보다는 중견기업이 오히려 더 높게 나타나고 있어 설비투자비용 증가에 따른 R&D 자금여력이 부족한 것으로 풀이된다.



(그림 12) 중소/중견기업의 R&D투자 축소 결정요인

결국 중견기업의 R&D투자가 저조한 원인 중에 하나는 기업 규모가 커질수록 증대되는 설비투자에 기인할 가능성이 크다는 것이며, 중견기업이 매출증가와 시장집중도 확대에 따라 안정적인 사업을 영위하고 있어 기술혁신의 필요성을 느끼지 못하는 부분도 있겠으나, 설비투자 확대에 따른 R&D자금 여력 부족이 더 결정적 요인일 수 있다는 것이다.

이것은 다시 말하면 중견기업의 자금력이 중소기업보다는 양호하지만, 설비투자 증가로 인한 비용의 증가가 R&D자금 여력을 축소시키기 때문으로 판단되는 것이다.

2005년 한국중견기업연합회의 설문조사에서도 대다수의 중견기업은 원활한 자금조달 능력을 보유하고 있지만, R&D자금 보다 설비투자 자문에 정책자금 지원이 필요하다고 응답하였으며, 향후 추가소요자금 또한 설비투자에 집중될 것으로 전망했다.

IV. 결론 및 정책적 시사점

분석결과들을 종합하면, 중견기업의 R&D투자 비중이 낮은 것은 우리나라 중견기업군에 R&D투자를 많이 하는 부품업체의 비중이 낮고, 존재 비중이 높은 소재업체들은 기업규모가 성장하는 만큼 R&D투자를 늘리지 않기 때문이다. 이것은 한편으로 R&D투자율이 높은 기술혁신적 부품업체들이 중소기업에서 중견으로 성장하지 못하고 있으며, 중견기업군을 형성하고 있는 대규모 소재업체들은 대기업의 자회사 또는 계열사로 비혁신적 특징을 가지고 있음을 의미한다. 이러한 산업구조적 요인으로 인해 중견기업군의 R&D 투자비중이 낮게 나타나는 것이며, 기업 개별차원에서도 중견기업은 이미 시장진입에 성공해 안정적 성숙기에 접

어 들면서 R&D 필요성이 감소하고 설비투자 증가로 인한 R&D자금도 부족에 시달리는 시기인 것이다.

따라서, 중견기업 육성을 위한 정부 정책은 산업구조를 개선, 선진화하는 산업정책이면서 동시에 기업의 체질을 개선하는 기업정책과도 연결이 된다. 현재 R&D 조세혜택에만 집중되고 있는 중견기업 정책 방안이 좀 더 거시적인 국가성장전략의 큰 틀 안에서 모색될 필요가 있는 것이다.

1. 기업의 성장경로를 고려한 정책 개발

지금까지 정부의 기업정책은 창업-성장단계의 중소기업 지원 정책과 규제 중심의 대기업정책으로 양분되어 왔다. 이러한 제도적 환경이 중소기업의 정부 의존도를 높이고, 중견기업으로의 성장을 억제하는 결과를 초래했다고도 볼 수 있다. 본 연구의 조사대상이었던 중업원 150명~300명 미만의 중소기업의 평균매출액은 2006년도에 이미 1천억원을 넘어섰고, 10%가 넘는 기업들은 중소기업 규모유지를 위해 분사·자회사 설립을 한 경험이 있다고 응답했다.

따라서 정부는 역량 있는 중소기업이 중견·대기업, 나아가 글로벌 거대기업으로 지속성장해 나갈 수 있도록 정책의 포트폴리오를 확장할 필요가 있다. 이를 위해서는 우선 기업의 성장과정에 대한 이해가 전제되어야 하며, 각 성장단계별로 기업이 직면하게 될 혁신욕구에 대한 정부의 정책수립이 필요하다.

독일의 경우에는 이미 중소·중견기업의 발전단계를 창업단계, 성장단계, 확장단계 등 3단계로 구분하고 각 단계별 특성을 고려한 지원정책을 펼치고 있다. 창업 및 설립단계는 창업자들의 전문지식과 기술적 노하우가 기업의 핵심역량으로 부각되는 시기로 판단하고 창업자의 교육 및 생계지원 사업을 중점적으로 하고 있으며, 성장단계에서는 시장에서의 입지 확보와 장기적인 성장전략을 준비하는 단계로, 기업이 혁신능력을 꾸준히 유지하는데 필요한 산학협력과 기술교류 등을 지원하고 있다. 확장단계는 “첨단을 향한 도약”이라는 슬로건 아래 세계 시장에서 싸워야 하는 중견기업의 첨단기술개발에 대한 높은 위험부담과 자금문제를 지원하는데 중점을 두고 있으며, 글로벌 기업으로 선두자리를 지키기 위해 기초연구의 중요성을 거듭 강조하고 있다.

이러한 독일의 사례처럼, 우리나라도 어느 정도 규모와 기술력을 갖춘 중소기업이 현재 상황에 안주하지 않도록 글로벌 기업의 성장경로를 제시하고 그에 적절한 지원정책을 마련할 필요가 있다고 판단된다.

2. 중소기업 유예제도의 활용

최근 중견기업에 대한 육성 정책방안들이 논의되면서, 중견기업 지원을 위한 특별법 제정을 놓고 논란이 일고 있다. 기존 중소기업 분류기준이 종업원수와 자본금이라는 양적기준을 양자택일 방식으로 되어 있기 때문에 중복 없이 중견기업 범위를 정할 수 없으며, 한정된 재원으로 기존 중소기업이 상대적 피해 받을 수 있다는 것이 문제라는 것이다. 이러한 논란은 다시 중견기업 육성 필요성에 대한 문제제기로 다시 귀결되는 악순환을 만들어 내고 있다. 하지만 국가적 차원에서 중견기업 육성은 선진국 진입을 위해 꼭 필요한 정책임은 분명한 사실이다. 따라서, 기존 정책과의 혼선을 방지하기 위해서는 중소기업 졸업 후 3년간을 중소기업으로 인정해 주는 유예제도를 잘 활용할 필요가 있다. 현재와 같이 단순 기간만 연장해 주는 것이 아니라, 유예기간에 속한 기업들을 대상으로 설비투자 세액공제, 기초연구 자금 지원, 연구인력 고용 장려, 글로벌 시장 진출 지원 등 중견기업형 정책을 지원하는 것이다. 다만 중견기업이 대기업으로 성장 기반을 갖추기 위해서는 유예기간을 3년에서 5년 이상으로 늘릴 필요가 있을 것이다. 이러한 제도는 중소기업 졸업으로 인한 상대적 상실감을 해소시켜 중소기업의 중견기업화를 자연스럽게 유도할 수 있을 것으로 판단된다.

3. 글로벌 부품, 장비 중견기업의 육성

연구결과, 산업허리를 구성하고 있는 중견기업 집단속에는 소재, 완성품 기업보다 R&D집약도가 높은 부품업체의 비중이 매우 낮으며, 결국 이것이 중견기업군의 R&D투자율을 떨어뜨리고 있다. R&D투자율은 높지만 매출액 1천억을 넘지 못하는 수많은 중소기업 규모의 부품업체들이 중견기업으로 성장하기 위해서는 해외 시장 진출이 유일한 돌파구이다. 성장경로 분석에서 매출액 3천억원부터 매출대비 수출비중이 증가하기 시작하고 매출4천억 이상에서 수출액 규모가 급격히 늘어나는 것을 볼 때 성장을 위해서는 해외시장 진출이 선택이 아닌 필수사항인 것이다.

따라서 정부는 그간 부품소재 정책으로 크게 향상된 기술력을 바탕으로 국내 중소·중견기업이 글로벌 시장에 진출할 수 있도록 수출장애요인 분석과 함께 이들을 위한 정책적인 지원을 모색해야 할 것이다.

4. 기술로드맵 기획에 중견기업의 참여 확대

중견기업은 국가연구개발사업 참여도도 중소기업보다 낮은 수준이다. 정부사업 참여 예로

요인으로는 해당기업의 기술분야에 부합하는 정부사업이 없다는 것이 1순위로 지적되었다. 이것은 중견기업들이 참여의지는 있지만 정부 R&D사업이 특정 기술과 제품 등에 집중되어 있는 등 중견기업적 특성을 반영하고 있지 못하는 것으로 해석된다. 결국 정부 R&D사업이 미래 유망 기술이나 업종을 중심으로 대규모 투자가 이루어지고 있지만 이러한 투자는 현재 중견기업들의 수요특성과는 부합하지 않고, 일부 대기업에 편중되어 있을 가능성이 크다. 따라서, 정부는 R&D사업 기획시 일정규모 이상 중견기업들을 기획과정에 참여시킴으로써 중견기업의 기술수요를 반영할 필요가 있다.

참고문헌

- 김종선 (2006), “중견기업의 기술혁신특성 분석과 시사점”, 2006
이광호 (2006), “부품소재 중핵기업의 실태와 시사점”, 2006
진 현 (2005), “일류 중견기업의 성공요인”, 2005
한국중견기업연합회 (2005), “글로벌 중견기업 발전방안에 대한 연구”

고성진

한양대학에서 공학 석사학위를 취득하고 현재 한국산업기술진흥원에서 선임연구원으로 재직 중이다. 관심분야는 중견기업, 기술정책, 혁신시스템 등이다.

김갑수

일본 게이오대학에서 박사학위를 취득하고 현재 한국산업기술진흥원에서 부품소재지원단장으로 재직 중이다. 주요 저서는 ‘국가연구개발사업의 효율적 추진을 위한 정책과제’, ‘한중일 대학발 벤처의 현황 비교분석과 시사점’ 등이 있으며, 주요 연구 분야는 중견기업, 산학연협력, 기술인력, 출연연 등 기술기업정책 관련 분야이다.