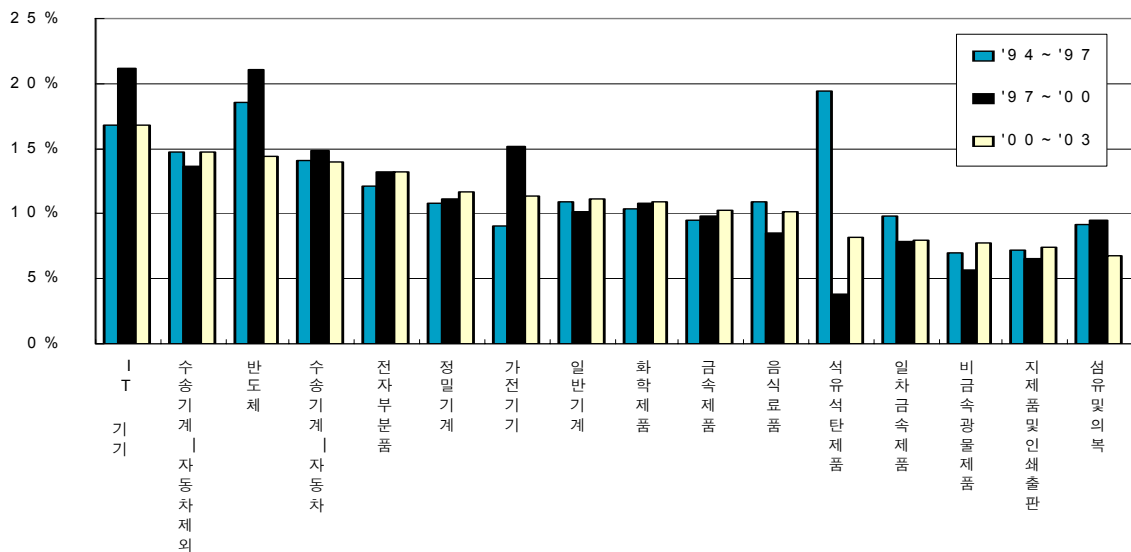


미시자료를 이용한 고성장 중소기업의 특성분석

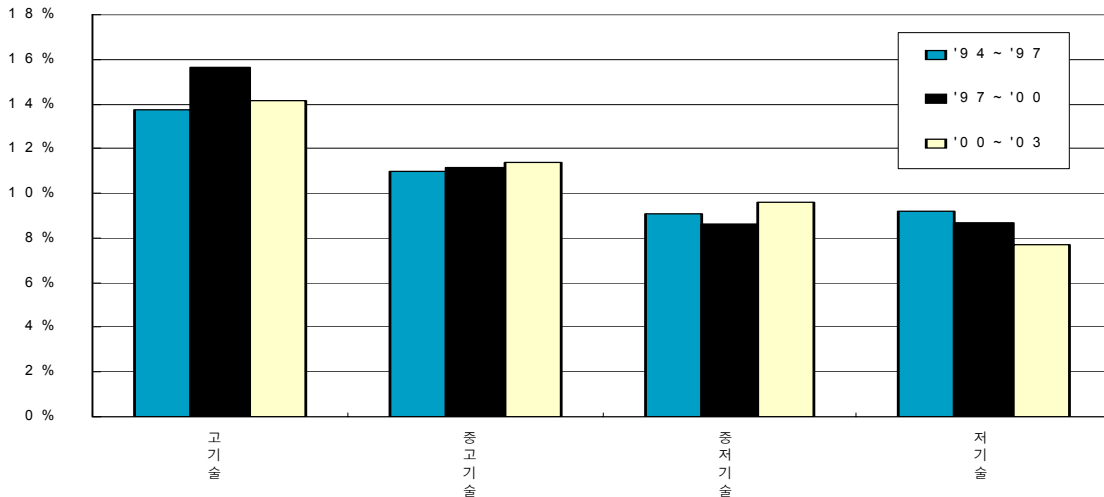
- 선진경제에서 중소기업은 고용과 성장의 기본 축을 형성하고 있음.
- 본고는 광공업통계조사의 원자료를 이용하여 고성장 중소기업의 산업별 분포와 특성을 분석함으로써 정책시사점을 도출하고자 함.
- 고성장 중소기업의 산업별 분포를 분석한 결과 IT기기, 수송기계, 반도체, 자동차, 전자부품, 정밀기계 등에서 고성장 중소기업의 비중이 높은 것으로 나타남.

산업별 고성장 중소기업 비율 (사업체 수 기준)



- 고성장 중소기업의 비중이 높게 나타나는 산업들의 공통점들을 보면, 우리나라의 수출주도 산업으로, 숙련된 인적자원에 대한 수요가 높으며, 연구개발 투자를 비롯한 혁신활동의 중요성이 상대적으로 높은 산업들
 - IT기기, 수송기계, 반도체, 자동차 등에서 대기업들이 좋은 성과를 거두고 있다는 사실은 이미 잘 알려져 있으나, 이 부문에서 고성장 중소기업들의 비중 또한 높음이 확인됨.
- 기술수준에 따른 4가지 산업분류별 고성장 중소기업 비율을 계산해 보면, 기술수준이 높은 산업일 수록 고성장 중소기업 비율이 높은 것으로 나타남.

기술수준에 따른 4가지 산업분류별 고성장 중소기업 비율 (사업체 수 기준)



■ 보다 심층적인 회귀분석을 통해 확인된 중소기업의 성장요인들과 정책적 시사점들을 요약하면

- 중소기업의 성장에 있어 **업체별 인적자원의 고도화**가 매우 중요한 것으로 나타남.
- 개별업체 수준을 넘어서 **산업별 연구개발 활동의 외부효과**가 높다는 것이 입증됨.
 - 반면, 개별업체의 연구개발 활동이 그 업체의 성장에 기여하는 효과는 제한적인 것으로 나타났는데 이는 **개별업체의 혁신활동에 수반되는 리스크가 상당히 큼**을 시사
- **업체별 자본투자가 성장에 기여하는 것으로 확인되었는데**, 이는 중소기업의 투자활동을 가능하게 하는 **효과적인 금융시스템 확립의 필요성**을 다시 한번 제기
- **생산의 국제화 경향**은 중소기업의 성장에 위협인 동시에 새로운 기회이기도 하다는 점이 확인됨.
 - 적극적인 시장개방과 국제협력 확대의 정책 기조가 중소기업의 건전한 성장에 우호적인 영향을 줄 수 있음을 시사
 - 단, 무역 및 해외직접투자의 증대로 인한 효과는 교역 대상국에 따라서 불균등하게 나타날 것이며, 생산성 증대에 미치는 효과 역시 국제 분업 체제에서 우리의 중소기업이 어떤 위치를 점할 것인가에 따라 다른 양상을 보일 것이라는 점도 확인됨.

■ 연구자: 안 상 훈 산업·기업경제연구부 연구위원
Tel. 958-4107, 010-****-****

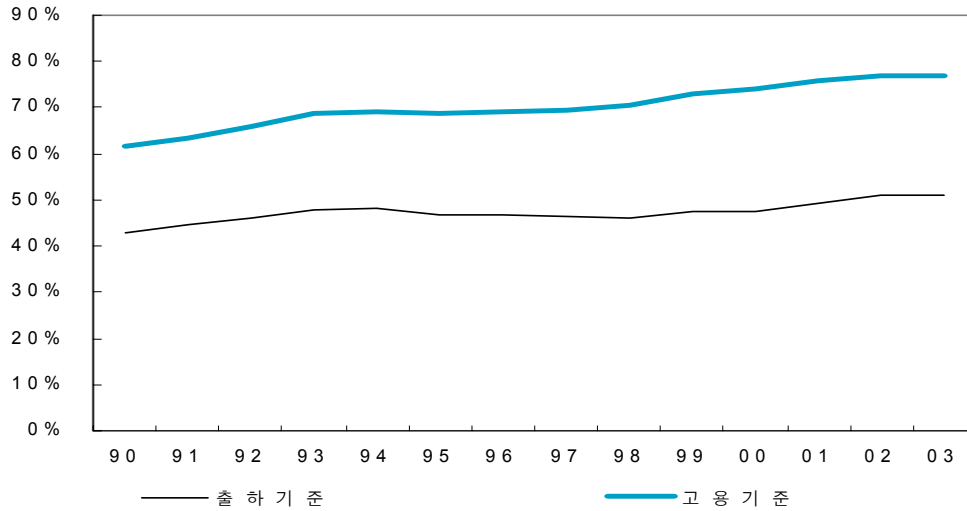


한국개발연구원 대외협력팀
TEL : 958-4030 FAX : 960-0652
E-mail : press@kdi.re.kr

1. 분석의 배경

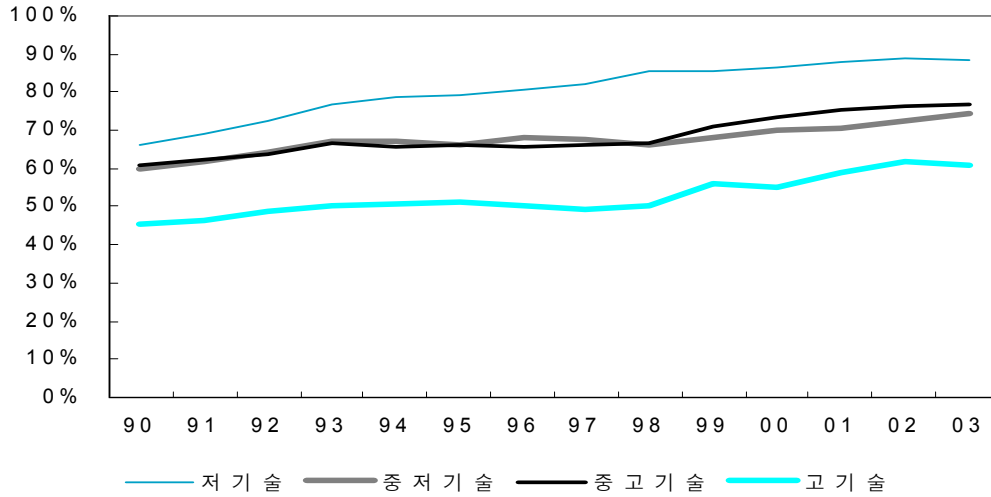
- 선진경제에서 중소기업은 고용과 성장의 기본 축을 형성하고 있음.
 - OECD 국가들의 경우 중소기업이 전체 기업 수의 95% 이상, 민간부문 고용의 약 3분의 2 내외를 차지
 - 중소기업 부문은 선진국 고용창출의 주요 원천으로 인식되고 있으며, 많은 선진국들에서 중소기업의 고용 비중이 증가하는 추세
 - 1990년대 이후 정보통신기술(Information & Communication Technology)의 급속한 발전·확산 과정에서 중소기업의 활약은 미국이 생산성 증대와 경제 성장의 측면에 있어 다른 선진국들보다 월등한 성과를 올린 이유 중의 하나로 평가됨.
 - 서부의 실리콘밸리나 동부의 Route 128 등 혁신클러스터를 형성한 주역들이 모두 중소기업으로 출발했으며, 이들 혁신중소기업들의 지속적인 혁신과 성장이 미국 경제의 생산성 증대를 견인
- 우리나라의 경우에도 중소기업은 전산업 고용의 85%, 제조업 고용의 75%를 차지하고 있으며 그 비중이 꾸준히 증가한 것으로 나타남.
 - 전체 제조업체에서 종업원 300인 미만의 중소기업체들이 차지하는 비중을 계산한 결과 중소기업체의 고용비중은 1990년의 61.6%에서 2003년의 77.0%로, 출하비중은 1990년의 42.7%에서 2003년의 51.1%로 꾸준히 증대

[그림 1] 제조업 전체에서 중소기업체가 차지하는 비중 (출하 및 고용기준)



- 제조업을 기술수준에 따라 분류하여 고용 비중의 추이를 계산했을 때도 기술수준에 따라 정도의 차이는 있으나 꾸준한 비중 증대의 경향을 보였음.
 - OECD의 분석 방법을 따라 제조업 내의 각 산업들을 기술수준에 따라 고기술 산업, 중고기술 산업, 중저기술 산업, 저기술 산업의 네 부류로 구분해서 분석
 - 중소기업의 비중이 2003년의 경우에 저기술 산업에서는 90%에 근접한 반면 고기술 산업에서는 60%를 겨우 넘는 정도인 것으로 나타남.

[그림 2] 기술수준에 따른 4개 산업부문 중 중소기업체의 비중 (고용기준)



■ 본고는 중소기업체 중 고성장 업체에 주목하고 이들 업체의 산업별 분포와 특성을 분석하여 정책시 사점을 도출하고자 함.

2. 고성장 중소기업체의 산업별 분포와 특성

가. 분석 절차

- 분석 기간: 분석 대상이 되는 시기를 (1) 1994~1997년, (2) 1997~2000년, (3) 2000~2003년의 세 시기로 나누어 각 시기의 업체별 성장률을 계산
- 분석 대상: 광공업통계조사에 포착된 종사자수 5인 이상의 업체들 중에서 (1) 각 시기의 첫 해와 마지막 해에 모두 존재해서 시기별 성장률 계산이 가능한 업체들로서 (2) 각 시기의 첫 해를 기준으로 종사자수 300인 이하인 중소기업체로 한정
 - 이 같은 기준에 따라, (1) 1994-1997년 기간에 44,871개 사업체, (2) 1997-2000년 기간에 43,596개 사업체, (3) 2000-2003년 기간에 58,773개 사업체가 전체 분석 대상

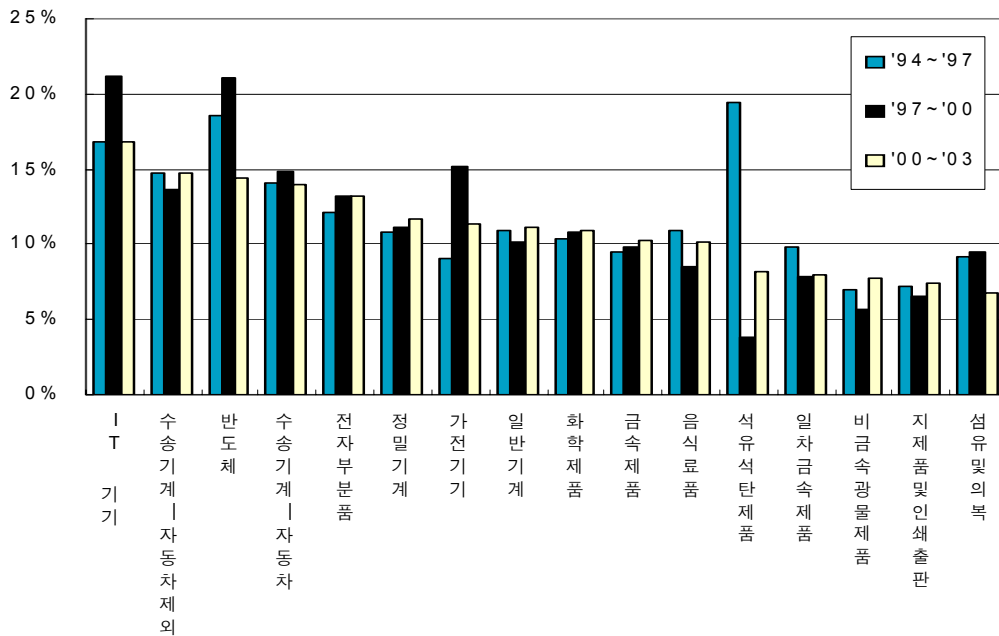
● 고성장 중소기업의 선정 방법: 각 시기별로 각 사업체의 3년 평균 고용증가율을 계산하고 그 값이 상위 10% 이내에 들어가는 업체들을 고성장 중소기업으로 정의

- 그 결과, (1) 1994-1997년 기간에 4,444개 사업체(상위 9.90%), (2) 1997-2000년 기간에 4,355개 사업체(상위 9.99%), (3) 2000-2003년 기간에 5,864개 사업체(상위 9.98%)가 주된 분석대상이 되는 고성장 중소기업으로 선정됨.

나. 고성장 중소기업의 산업별 분포

■ 고성장 중소기업의 산업별 분포를 보면, 고성장 중소기업의 비중(사업체 수 기준)이 높은 산업은 IT기기, 수송기계, 반도체, 자동차, 전자부품, 정밀기계 등으로 나타남. ([그림 3] 참조)

[그림 3] 산업별 고성장 중소기업 비율 (사업체 수 기준)



- 고성장 중소기업의 비중이 높게 나타나는 산업들의 공통점들을 보면, 우리나라의 수출주도 산업으로, 숙련된 인적자원에 대한 수요가 높으며, 연구개발 투자를 비롯한 혁신활동의 중요성이 상대적으로 높은 산업들

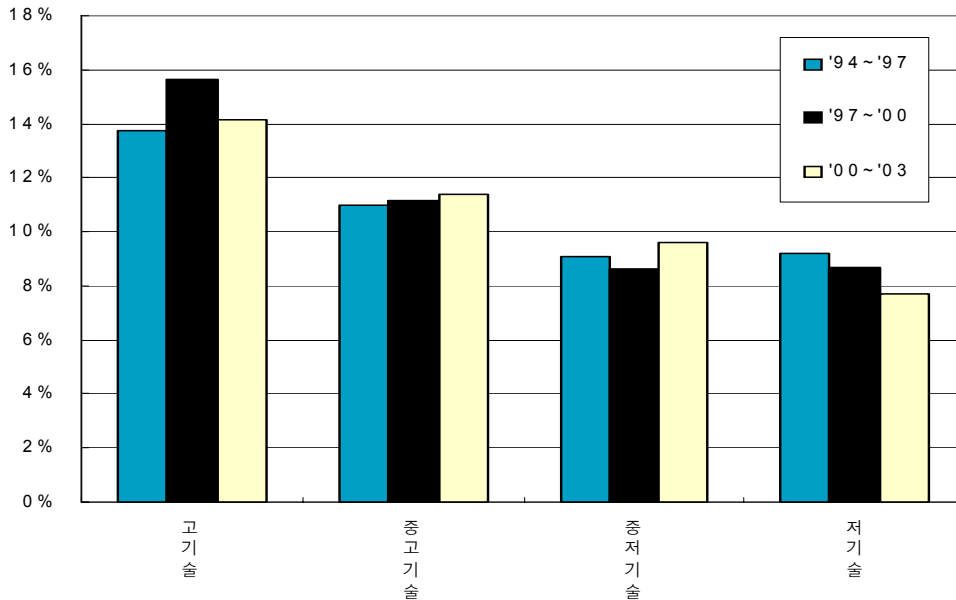
- IT기기, 수송기계, 반도체, 자동차 등에서 대기업들이 좋은 성과를 거두고 있다는 사실은 이미 잘 알려져 있으나, 이 부문에서 고성장 중소기업들의 비중 또한 높음이 확인됨.

- 반면 섬유·의복, 지체품 및 인쇄출판 등의 산업들에서는 고성장 중소기업의 비중이 상대적으로 낮았지만 이런 산업들에서도 고성장 중소기업의 비중이 최소 5%를 넘는 것으로 나타남.

- 고성장 중소기업이 특정 첨단 산업에만 존재하지 않고 사실상 제조업 전 분야에 걸쳐 넓게 존재함에 유의할 필요

■ 기술수준에 따른 4가지 산업분류별 고성장 중소기업 비율을 계산해 보면, 기술수준이 높은 산업일 수록 고성장 중소기업 비율이 높은 것으로 나타남. ([그림 4] 참조)

[그림 4] 기술수준에 따른 4가지 산업분류별 고성장 중소기업 비율 (사업체 수 기준)



다. 고성장 중소기업의 업체별 특성: 기초 분석

■ 산업별 분석에 이어 고성장 중소기업의 업체별 특성을 알아보기 위해, 생산성·인력구성·연구개발활동·수출 등과 관련된 개별 업체 수준의 변인들이 실제로 개별업체의 고성장 여부와 어떤 상관관계를 갖는지 분석 (<표 1> 참조)

<표 1> 업체별 변수들과의 관계로 본 고성장 중소기업의 특성

설명변수 \ 종속변수	중요소 생산성 (TFP)	비생산적 종사자 비율	R&D 집약도	수출 집약도
고성장 더미	0.02153* (6.61)	0.05728* (6.30)	0.00230* (4.40)	0.00572* (3.06)
상수항	0.55193* (20.33)	0.34352* (25.38)	0.00154 (1.57)	0.03564* (11.49)
산업더미	포함	포함	포함	포함
연도더미	포함	포함	포함	포함
관측치수	104,966	146,167	147,238	88,465
조정된 결정계수R ²	0.06581	0.01843	0.00422	0.03993

주: 괄호 안의 수치는 이분산성을 감안한 t-비율. *는 1% 수준에서 유의함을 나타냄.

■ 분석 결과 고성장 중소기업체들은 다른 중소기업체들에 비해 상대적으로 생산성이 더 높고, 인적자원 구성의 고도화가 보다 진전되어 있으며, 연구개발 활동과 수출활동이 더 활발한 경향을 보임.

● 고성장 중소기업체들의 경우 중요소생산성, 비생산적 종사자 비율, R&D 집약도, 수출 집약도가 다른 중소기업체들보다 평균적으로 각각 2.2%, 5.7%, 0.2%, 0.6% 포인트 더 높음.

— 고성장 중소기업과 여타 기업 간의 격차를 반영하는 이들 회귀계수들이 모두 통계적으로 1% 유의수준에서 유의한 것으로 나타남.

라. 고성장 중소기업체의 업체별 특성: 회귀 분석

■ 앞에서 고성장 중소기업체의 특성으로 나타난 변인들을 설명변수에 포함시켜 업체별 성장률의 결정 요인에 대한 다중회귀분석을 수행

● 회귀분석의 기본 방향

- 고성장 중소기업체들의 산업별 분포와 특성을 감안하여, 개별 중소기업체들의 성장을 결정하는 요인들을 개별 업체 수준에서 뿐만 아니라 산업 수준에서 동시에 고려
- 생산과 경쟁의 국제화 경향을 반영하여, 수출입이나 해외직접투자 등과 관련된 변수들을 분석에 포함.
- 전체 업체들을 모두 포함하는 회귀분석과 함께 대기업 또는 중소기업만을 대상으로 하는 회귀분석을 병행함으로써 중소기업체 고유의 특성 파악을 시도

■ 분석 결과, 업체별 비생산직 종사자 비율, 산업별 연구개발집약도, 업체별 자본장비율, 업체별·산업별 수출집약도, 산업별 해외직접투자 증가율 (및 대상국 구성비), 산업별 수출증가율 (및 대상국 구성비) 등이 유의한 변수들로 확인됨. (<표 2> 참조)

- 기획·영업·회계·관리·연구개발 등에 종사하는 **비생산직 종사자의 비율**이 높은 중소기업체일수록 성장률이 높은 것으로 나타남.
- **산업별 연구개발 집약도**의 대한 회귀계수는 상당히 크고 유의한 값을 보여 연구개발(R&D) 활동에 대한 지출의 비중이 높은 산업에 속한 업체일수록 성장률이 높은 것으로 나타남.
 - 그러나, 개별업체의 연구개발 집약도는 도리어 중소기업체의 고용증가율을 떨어뜨리는 경향이 있는 것으로 나타남.
- **업체별 자본 장비율**에 대한 회귀계수는 그 크기는 그다지 크지 않지만 중소기업체의 성장률에 대해 유의한 양의 값을 갖는 것으로 나타남.
- **업체별 수출 집약도**와 그 중소기업체가 속한 산업의 **산업별 수출 집약도**는 모두 업체별 성장률에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타남.

<표 2> 업체별 성장요인의 회귀 분석 결과

3년평균 연간고용 증가율(중복제외) $(L_{i,t+3}/L_{i,t})^{1/3}-1$	I (전체)	II (300인이상)	III (300인미만)
연간총하액증가율 (3년평균)	0.23674*** (47.32)	0.41092*** (9.29)	0.22839*** (50.96)
업체별비생산직 종사자비율	0.00302** (5.13)	0.00040 (0.22)	0.00352*** (5.48)
업체별 자본장비율	0.00012** (2.44)	0.00000 (0.05)	0.00012** (2.13)
업체별 R&D집약도	-0.04087*** (-2.74)	0.01776 (0.26)	-0.03912*** (-2.70)
업체별 수출집약도	0.02268*** (7.50)	0.02786 (1.38)	0.02139*** (7.14)
사업체규모	0.02982*** (-40.75)	-0.09126*** (-9.25)	-0.03554*** (-51.74)
산업별 비생산직 종사자 비율	0.00493 (1.48)	0.01537 (0.71)	0.00363 (1.09)
산업별 자본장비율	-0.00002 (-1.20)	-0.00002 (-0.54)	-0.00002 (-1.10)
산업별 R&D집약도	0.24554 (4.62)	0.71688** (2.25)	0.24448*** (4.56)
산업별 수출집약도	0.04905 (10.09)	0.01060 (0.26)	0.05018*** (10.25)
산업별 해외직접투자 증가율	0.00644 (4.50)	0.02682*** (3.66)	0.00540*** (3.66)
산업별 대중국 직접투자비중	-0.01308 (-3.89)	-0.4763** (-2.05)	-0.01209 (-3.56)
산업별 대미 직접투자비중	0.00300 (0.91)	-0.03402 (-1.27)	0.00183 (0.55)
산업별 무역증가율	0.02951*** (7.03)	0.02236 (0.81)	0.03229*** (7.65)
산업별 대중국 무역비중	-0.04075*** (-8.49)	-0.07437* (-1.76)	-0.03902*** (-7.92)
산업별 대미 무역 비중	0.02887*** (4.90)	0.09112 (1.62)	0.02684 (4.59)
산업별 대미 무역비중	0.01852*** (2.84)	-0.00106 (-0.01)	0.01907*** (2.90)
상수항	0.05717*** (17.81)	0.57245*** (8.90)	0.03828*** (12.27)
연도더미	포함	포함	포함
관측지수 조정된 결정계수R2	101834 0.29553	1457 0.71318	100367 0.29346

주: 괄호 안의 수치는 이분산성을 감안한 t-비율. ***, **, *는 각각 :1%, 5%, 10%에서 유의함.

- **해외직접투자 증가율이 높은 산업일수록 그 산업에 속한 업체의 성장률이 더 높은 것으로 나타남.**
 - 단, 해외직접투자 중에서 대 중국 해외직접투자의 비중이 높은 산업일수록 그 산업에 속한 업체의 고용 성장률이 낮은 것으로 나타남.
- **교역규모의 증가율이 높은 산업일수록 그 산업에 속한 중소기업체의 성장률이 더 높은 것으로 나타남.**
 - 단, 전체 교역량에서 대 중국 교역량의 비중이 높은 산업일수록 그 산업에 속한 업체의 고용 증가율이 낮고 대 일본 또는 대 미국 교역량의 비중이 높은 산업일수록 그 산업에 속한 중소기업체의 고용 증가율이 높은 것으로 나타남.

3. 요약 및 시사점

- 고성장 중소기업의 산업별 분포를 분석한 결과 IT기기, 수송기계, 반도체, 자동차, 전자부품, 정밀기계 등에서 고성장 중소기업의 비중이 높고, 기술수준이 높은 산업일수록 고성장 중소기업의 비중이 높은 것으로 나타남.
 - 고성장 중소기업의 비중이 높게 나타나는 산업들의 공통점들을 보면, 우리나라의 수출주도 산업으로, 숙련된 인적자원에 대한 수요가 높으며, 연구개발 투자를 비롯한 혁신활동의 중요성이 상대적으로 높은 산업들
 - 단, 고성장 중소기업이 특정 첨단 산업에만 존재하지 않고 사실상 제조업 전 분야에 걸쳐 넓게 존재함에도 유의할 필요
 - 고성장 중소기업의 특성 분석 결과에 따르면, 고성장 중소기업들이 다른 중소기업들에 비해 상대적으로 생산성이 더 높고, 인적자원 구성의 고도화가 보다 진전되어 있으며, 연구개발 활동과 수출활동이 더 활발한 경향을 보임.
- 다중회귀분석을 통해 확인된 중소기업 성장요인들을 중심으로 추가적인 검토와 논의가 필요한 주요 정책과제들을 요약하면 다음과 같음.
 - 중소기업의 성장에 있어 **업체별 인적자원의 고도화**가 매우 중요한 것으로 나타남.
 - 개별업체 수준을 넘어서 **산업별 연구개발 활동의 외부효과**가 높다는 것이 입증됨.
 - 반면, 개별업체의 연구개발 활동이 그 업체의 성장에 기여하는 효과는 제한적인 것으로 나타났는데 이는 **개별업체의 혁신활동에 수반되는 리스크가 상당히 큼**을 시사
 - 업체별 자본투자가 성장에 기여하는 것으로 확인되었는데, 이는 중소기업의 투자활동을 가능하게 하는 **효과적인 금융시스템 확립의 필요성**을 다시 한번 제기
 - **생산의 국제화 경향**은 중소기업의 성장에 위협인 동시에 새로운 기회이기도 하다는 점이 확인됨.
 - 적극적인 시장개방과 국제협력 확대의 정책 기조가 중소기업의 건전한 성장에 우호적인 영향을 줄 수 있음을 시사
 - 단, 무역 및 해외직접투자의 증대로 인한 효과는 교역 대상국에 따라서 불균등하게 나타날 것이며, 생산성 증대에 미치는 효과 역시 국제 분업 체제에서 우리의 중소기업이 어떤 위치를 점할 것인가에 따라 다른 양상을 보일 것이라는 점도 확인됨.
- 고성장 중소기업의 연구에서 매우 중요한 부분으로 지적되는 서비스 부문의 연구나 기업의 내부조직 및 중소기업의 대외적 네트워크에 대한 연구는 추후 과제로 남음.