

최종보고서

우리나라 기업간 거래와 기업의 성과에 관한 연구

김선옥 교수, 박정수 교수

2016. 12. 19

< 목 차 >

제 1 장 연구의 배경	1
제 2 장 우리나라 하청기업의 분포와 특징	3
1절. 우리나라 하청기업의 분포	3
2절. 하청기업의 특성 분석	5
3절. 하청기업의 산업별 분포	8
제 3 장 기업간 하청관계와 수익률의 동조화	11
1절. 연구의 가설과 분석모형	11
2절. 자료 설명	14
3절. 실증분석 결과	16
4절. 소결	25
제 4 장 관계회사 거래와 혁신활동	26
1절. 연구의 배경	26
2절. 관계회사의 기업간 거래 현황 및 추이	29
3절. 자료 설명	36
4절. 추정모형	37
5절. 실증분석 결과	40
6절. 소결	47
제 5 장 결론과 함의	50
[참고문헌]	52

<표 목차>

<표 1> 하청기업 수 (2011)	3
<표 2> 기업규모별 하청기업 수 (2011)	4
<표 3> 하청기업의 소속집단에 따른 기업수(2011)	4
<표 4> 독립기업 중 하청 유무에 따른 주요 변수 (제조업, 2011)	5
<표 5> 하청기업 중 소속집단을 가진 기업에 대한 주요 변수 (제조업, 2011)	6
<표 6> 기업규모별 하청 유무에 따른 주요 변수 (제조업, 2011)	7
<표 7> 하청기업의 납품대상에 따른 기업규모별 특징 (2011)	11
<표 8> 기초통계	15
<표 9> 변수간 상관관계	16
<표 10> 합동(Pooled) 최소자승추정(OLS)모형: 전산업	18
<표 11> 제조업과 비제조업: OLS추정 결과	19
<표 12> 중소-대기업 부분표본 분석 (제조업, OLS)	21
<표 13> 중소-대기업의 소속집단 유무에 따른 부분표본 분석 (제조업, OLS)	22
<표 14> 중견-대기업 부분표본 분석 (제조업, OLS)	23
<표 15> 중견기업과 대기업, 소속집단 유무에 따른 부분표본 분석 (제조업, OLS)	24
<표 16> 기업규모별 매출액, 연구개발 비중, 기업간 거래 비중(제조업)	30
<표 17> 기업규모별 매출액 대비 연구개발 비중 (2008-2014)	32
<표 18> 기업규모별 기업간 거래비중 (2008-2014)	32
<표 19> 규모별, 산업집중도에 따른 연구개발 및 기업간 거래 비중(제조업, 2014)	36
<표 20> 변수의 정의	38
<표 21> 기초통계량	39
<표 22> 중소기업의 분석대상 표본 구분	40
<표 23> 중소 제조업 50~100인 사이 그룹, CR3>=50	41
<표 24> 중소 제조업 100~300인 사이 그룹, CR3>=50	42
<표 25> 중소 제조업 50~100인 사이 그룹, CR3<50	44
<표 26> 중소 제조업 100~300인 사이 그룹, CR3<50	45
<표 27> 중소 제조업 그룹, CR3<50	47

<그림 차례>

<그림 1> 산업별 하청기업 수	8
<그림 2> 산업별 하청기업의 평균납품 비율(2011)	9
<그림 3> 납품대상 별 평균 업력 및 증가율(2011)	10
<그림 4> 년도별 규모별 연구개발비중과 관계회사거래 비중(제조업)	31
<그림 5> 연구개발비중과 관계회사거래 비중	33
<그림 6> 기술수준별 연구개발비중과 관계회사거래 비중(제조업)	34
<그림 7> 년도별 산업별 산업집중도(CR3 기준)	34

제 1장 연구의 배경

글로벌 금융위기 이후 우리경제에서는 저성장이 고착되어 감에 따라 양극화문제가 사회 전면에 논쟁거리로 부상했으며 현재에도 활발한 논의가 진행 중이다. 양극화 현상에 대해서는 단순히 불평등이 악화되었다는 사실을 넘어 경제 사회적 구조가 양극단으로 치우치는, 즉 여러 측면에서 중간 부분이 해체되면서 양극단 부문이 확대되고 부문 간 이동이 단절되거나 부문 간 이동이 더 어려워진다는데 문제의 심각성이 있다. 우리 사회에서는 특히 고소득층과 저소득층간, 대기업과 중소기업간, 수출기업과 내수기업간, 정규직과 비정규직간, 중앙과 지방간 양극화현상이 관찰되고 있으며 이에 따라 사회경제적으로 양극화해소가 주요 정책과제로 떠오르고 있다. 기업 및 산업관련 양극화 현상에 대한 기존 연구로서 하준경(2006)은 중소기업과 전통제조업이 대규모로 퇴출되면서 나타난 산업의 양극화현상, 수출산업과 내수산업간의 양극화, 고용 및 소득의 양극화 등 분야별 양극화에 대하여 분석하고 양극화로 인하여 성장잠재력의 훼손 및 정책대응이 필요함을 언급하였다. 박승록(2011)은 기업 부문 중 대기업과 중소기업, 수출기업과 내수기업 간에 양극화 문제가 발생하고 있음을 분석하였다. 본 연구에서는 다양한 부분에서 전개되고 있는 양극화 현상 중에서 기업측면에 초점을 맞추어 분석을 진행하고자 한다. 특히 중소기업의 경쟁력 약화와 대기업으로의 경제력 집중 현상이 우리나라 경제의 구조적 문제의 핵심적 과제 중 중 하나로 지적되고 있다. 이에 따라 본 연구에서는 이러한 구조적 문제에 기업간 거래가 미치는 영향에 주목하고 더 나아가 기업간 거래가 기업의 생태계와 기업동학에 미치는 영향에 대해서 기업미시자료를 기초로 두 가지 연구주제를 중심으로 실증분석을 시도하고자 하였다.

첫 번째 연구주제는 기업간 하도급거래에 대한 것으로 동종 산업에 수요충격이 발생했을 때 하청을 하는 기업과 하청을 하지 않는 기업에 미치는 영향이 얼마나 차별적인지 분석해 보았다. 산업에 어떠한 공통적인 충격이 발생하면 기업간 거래를 수행하는 기업들과 수행하지 않는 기업들 간에 그 충격이 전달되는 영향이 다르게 나타날 것으로 기대할 수 있다. 중소기업실태조사 자료에 따르면, 우리나라는 중소기업제조업 중 하청을 하고 있는 기업의 비중이 2010년 이후 35%내외를 유지하고 있었고 2014년 기준으로 34.6%의 기업들이 하청을 받고 있었다. 또한 매출액 기준으로, 하청기업의 거래 모기업에 대한 매출액 의존도는 80% 이상이었다. 기업간 거래를 통해서 합리적이고 효율적인 분업체계가 적절히 작동되고 있다면 비용절감 등을 통한 기업들의 이윤에 변화가 예상될 수 있을 것이다. 하청거래 의존도가 높은 우리나라의 현실을 감안할 때 이러한 분업생산체계가 효율적으로 작동하고 있는지, 그리고 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 분석이 필요하다. 현재 대기업에서 중소기업으로 낙수효과가 존재하는지에 대한 의견이 분분한 상황이다. 연구자에 따라서는 대기업-중소기업 간 거래를 통하여 대기업의 성과가 중소기업에 긍정적인 영향을 미친다는 낙수효과의 존재를 지지하는 의견이 있는 반면 오히려 대

기업의 중소기업 착취로 양극화가 심해지고 있다는 상반된 의견이 존재한다. 본 연구를 통해서 간접적으로나마 낙수효과에 대한 함의를 이끌어낼 수 있을 것으로 기대한다.

두 번째 연구주제는 관계회사의 혁신활동과 관계회사간 거래 간의 관계를 규명하는 것이다. 모회사, 자회사, 관련회사 등 관계회사 체계가 큰 비중을 차지하고 있는 우리나라 현실에서 관계회사간 거래가 기업의 혁신에 어떠한 영향을 주는지에 대한 실증적 궁금증이 존재한다. 혁신은 기업이 존속하고 성장하기 위해서 경쟁력을 확보하기 위한 활동이다. 대기업의 경제력 집중이 우리사회의 큰 문제로 지적되고 있는 상황에서 관계회사 간 거래가 해당 기업의 혁신에 영향을 주는지 그리고 그 혁신활동의 정도가 산업적 특성에 따라서, 그리고 시장의 경쟁적 상황에 따라서 달라지를 파악하는 것이 주요한 연구의 목적이다. 관계회사 체계가 혁신에 영향을 주는지, 그리고 어떠한 상황에서 그 영향이 달라지는지를 살펴보고 기업간 미시적 구조에 대한 이해를 높이고 더 나아가 정부 R&D 정책과 국가 R&D 시스템에 대한 함의를 이끌어낼 수 있을 것으로 본다.

본 연구는 기업 간 거래를 중심으로 기업의 성과와 혁신에 대한 실증적 근거를 제시하여 기업의 생태계와 기업 동학에 대한 시사점을 도출할 수 있을 것으로 기대한다.

제 2 장 우리나라 하청기업의 분포와 특징

1절. 우리나라 하청기업의 분포

본 장에서는 한국기업데이터와 KIS-VALUE에서 제공한 자료를 이용하여 하청기업에 대한 현황을 살펴본다. 우선 2011년 기준¹⁾으로, KIS-VALUE 상의 외감기업 이상에 해당하는 업체 수는 23,002개이고, 이중 하청기업은 7,736개로 전체의 33.6%를 차지하고 있었다. 제조업만을 보았을 때에는 제조업체 10,281개의 기업 중 49.7%에 해당하는 5,111개 기업이 하청기업으로 제조업에서의 기업간 거래에 의한 제품거래가 타산업보다 높았다.

<표 1> 하청기업 수 (2011)

(단위: 개, %)

하청유무에 따른 구분	전산업 (비중)	제조업 (비중)
비하청 기업	15,266 (66.4)	5,170 (50.3)
하청 기업	7,736 (33.6)	5,111 (49.7)
전체	23,002 (100.0)	10,281 (100.0)

자료: 한국기업데이터, KIS-VALUE

기업규모별로 하청기업 수를 보면 <표 2>와 같다. 기업규모를 구분함에 있어서, 중소기업법(개정전) 상의 산업별(표준산업분류 대분류기준) 고용자수, 자산 기준에 의하여 중소기업과 대기업으로 구분하였고, 제조업의 경우 대기업으로 구분된 기업을 고용자수 기준으로 300인 이상에서 1,000인 이하의 그룹인 중견기업(대기업1)과 1,000인 이상인 대기업(대기업2)로 세분화하였다.

우선 중소기업 그룹의 하청 비중을 살펴보면, 전체 산업의 경우 하청 중소기업이 29.8%이나 제조업에서는 45%에 달하는 것을 알 수 있다. 반면, 대기업 그룹에서는 전체산업과 제조업간 큰 차이가 없었다. 이를 통하여 중소제조업은 소재·부품을 납품하고 대기업은 완성품을 생산하는 우리나라 기업간 거래의 특징을 유추해 볼 수 있다.

1) KIS-VALUE의 기업재무자료는 년도별로 존재하지만, 본 연구자가 보유한 한국기업데이터의 하청기업에 대한 정보가 2011년 단년도이므로 하청에 대한 기초통계는 2011년 기준으로 작성하였다.

<표 2> 기업규모별 하청기업 수 (2011)

(단위: 개, %)

기업규모		전산업 기업수 (비중)			제조업 기업수 (비중)		
		비하청	하청	Total	비하청	하청	Total
중소기업		14,456 (62.8)	6,863 (29.8)	21,319 (92.7)	4,900 (47.7)	4,629 (45.0)	9,529 (92.7)
대기업	대기업1	810 (3.5)	873 (3.8)	1,683 (7.3)	192 (1.9)	394 (3.8)	586 (5.7)
	대기업2				78 (0.8)	88 (0.9)	166 (1.6)
Total		15,266 (66.4)	7,736 (33.6)	23,002 (100)	5,170 (50.3)	5,111 (49.7)	10,281 (100)

자료: 한국기업데이터, KIS-VALUE

주 1) 중소기업-대기업의 분류기준은 중소기업법(개정 전)의 기준으로, 산업별 특성을 고려하여 고용자수와 자산에 따라 구분.

2) 대기업1과 대기업2의 구분은 제조업에 대한 것으로, 제조업 중 대기업 1은 고용자수 300인 이상 ~ 1,000인 미만 규모의 중견기업, 대기업2는 고용자수 1,000인 이상 기업의 대기업으로 구분함.

다음으로 <표 3>은 하청기업들 중 소속집단 유무에 따른 하청기업과 비하청기업의 특징을 살펴본 것이다. 기업은 소속집단 유무에 따라서 소속집단이 없는 독립기업과 소속기업이 있는 기업으로 나눌 수 있는데, 소속집단은 민간기업 중 총수가 있는 집단, 민간기업 중 총수가 없는 집단, 공기업으로 나누었다. 분업생산 체제에서 시장내 거래와 기업내 거래의 중간 형태로 도급거래가 발생하였고 도급거래는 독립기업과 독립기업 간의 거래에서 자본출자를 통한 지배구조가 변화되어 기업간 독립성은 낮아지는 분업체제로 발전하게 된다. 본 연구에서 사용한 자료를 통하여 소속집단이 있는 하청기업의 생산품이 어느 기업으로 납품되는 지에 대한 자료가 포함되지 않아 단정 지을 수는 없으나, <표 3>을 통하여 소속집단을 가진 기업이 소속집단에 납품하는 형태에 대한 하나의 가능성으로 볼 수 있다.

<표 3> 하청기업의 소속집단에 따른 기업수(2011)

구분	독립기업	소속기업 이 있는 기업			전체
		민간_총수 유	민간_총수 무	공기업	
전산업 (비중)	7,341 (94.9%)	331 (4.3%)	43 (0.6%)	21 (0.3%)	7,736 (100%)
제조업 (비중)	4,939 (96.6%)	152 (3.0%)	17 (0.3%)	3 (0.1%)	5,111 (100%)

자료: 한국기업데이터, kis-value

2절. 하청기업의 특성 분석

2절은 하청기업들에 대한 특성을 분석한 것이다. <표 4>는 소속집단이 없는 독립기업들에 대하여, 하청기업과 비하청기업에 대한 주요 변수를 살펴보고 하청기업 그룹과 비하청기업 그룹간 차이가 존재하는지에 대하여 테스트 한 결과이다. 변수에 대한 그룹간 평균을 보면, 독립기업 중 비하청 그룹에서 매출증가율, 고용증가율, 자산총이익률은 높게 나타났으나, 수익률에 있어서는 하청기업 그룹이 높았다. 이에 대하여 그룹간 차이가 존재하는지에 대한 T-테스트 결과 매출증가율과 영업이익률, 당기순이익률 변수에 대해서는 하청그룹과 비하청그룹간 유의미한 차이가 존재하는 것으로 나타났으나, 고용증가율과 자산총이익률은 유의하지 않아 차이가 없는 것으로 나타났다.

<표 4> 독립기업 중 하청 유무에 따른 주요 변수 (제조업, 2011)

구분	독립기업_비하청	독립기업_하청	전체	T - test
기업수	5,170	4,939	10,109	-
매출증가율	14.59%	8.75%	11.45%	6.1293*** (0.0000)
고용증가율	3.20%	2.26%	2.66%	1.2214 (0.2220)
자산총이익률 (ROA)	3.03%	2.47%	2.74%	1.3160 (0.1882)
영업이익률 (ROS)	- 11.02%	2.51%	- 4.01%	- 3.7505*** (0.0002)
당기순이익률	- 12.08%	4.16%	- 3.67%	-3.3423*** (0.0008)

자료: 한국기업데이터, kis-value

주: T-test의 *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 추정계수가 통계적으로 유의함을 의미하고, () 안의 수치는 유의확률(P-value)을 의미함.

다음은 하청기업 중 소속집단을 가진 기업에 대한 통계표로, 공기업, 총수 없는 민간기업 집단, 총수 있는 민간기업 집단으로 구분하였다. 소속집단을 가진 기업들에 대한 정보는 하청관계에 있는 기업에 대한 정보로, 제조업 하청 기업 중 171개 기업이 기업집단에 속해 있었고, 대부분은 총수 있는 민간 기업집단에 속해 있었다. 하청기업의 대부분은 총수 있는 민간기업집단에 속해 있었으나, 매출증가율과 고용증가율에 있어서 다른 집단에 비하여 총수 없는 민간기업 집단에 속한 하청기업들의 증가율이 높은 것으로 나타났다.

<표 5> 하청기업 중 소속집단을 가진 기업에 대한 주요 변수 (제조업, 2011)

구분	민간_총수 유	민간_총수 무	공기업	전체
기업수	151	17	3	171
매출증가율	9.86%	17.41%	8.98%	10.63%
고용증가율	3.91%	10.84%	2.03%	4.58%
자산총이익률	2.05%	2.08%	3.34%	2.12%
영업이익률	1.01%	2.05%	3.43%	1.25%
당기순이익률	- 3.94%	- 1.44%	1.90%	- 3.59%

자료: 한국기업데이터, kis-value

주: 소속집단이 있는 기업들은 모두 하청을 하고 있는 기업이므로, 하청유무에 따른 그룹 테스트를 수행할 수 없어 제외하였음.

다음으로 <표 6>은 기업규모별로 하청 및 비하청 그룹의 평균 업력과 주요변수에 대한 비교 결과이다. 우선 기업규모 간 차이를 살펴보면, 전체 표본에서 중소기업의 평균업력은 16년으로 대기업(대기업 1은 28년, 대기업2는 30년)보다 10년 이상 짧았다. 이는 기업이 소기업-중기업-대기업으로 성장하는 것을 반영한 것으로 볼 수 있다. 기업규모별로 비교하였을 때, 주목할 만한 것은 성장성에 대한 지표로 매출액 증가율과 고용증가율을 보면 매출액 증가율은 규모별로 큰 차이가 없으나 고용증가율에 있어서 중소기업의 고용증가가 다른 규모의 기업에 비하여 상대적으로 낮은 것을 볼 수 있다. 우리나라가 경제구조에서 다수를 차지하며 고용창출을 담당해야 하는 중소기업이 고용부분에서 성장하지 못하며 제역할을 수행하지 못하고 있음을 볼 수 있다.

그리고 각 그룹 내에서 하청기업과 비하청기업간 차이를 살펴보면, 중소기업에서는 하청기업이 비하청기업보다 업력이 약 4년 길게 나타났고, 이는 유의미한 차이가 존재하는 것으로 분석되었다. 업력과 함께 매출증가율, 영업이익률, 당기순이익율에 있어서 그룹간 유의한 차이가 존재했다. 반면, 중소기업 그룹의 다른 변수와 대기업1, 대기업2에 속한 그룹에서는 하청과 비하청 그룹간 변수에서는 차이가 없는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 기업규모별 하청 유무에 따른 주요 변수 (제조업, 2011)

	비하청	하청	전체	T - test
중소기업				
업력	13.93	18.31	16.06	- 20.6790*** (0.0000)
매출증가율	14.77%	8.72%	11.52%	6.0742*** (0.0000)
고용증가율	2.84%	1.82%	2.25%	1.2537 (0.2100)
자산총이익률 (ROA)	2.95%	2.30%	2.62%	1.4224 (0.1549)
영업이익률 (ROS)	- 12.07%	2.20%	- 4.69%	- 3.7120*** (0.0002)
당기순이익률	- 13.08%	3.99%	- 4.25%	- 3.2978*** (0.0010)
대기업 1 (대기업 중 300인 이상~1천인 미만인 기업)				
업력	27.99	28.61	28.41	- 0.4650 (0.6421)
매출증가율	12.70%	9.42%	10.49%	0.9538 (0.3406)
고용증가율	7.59%	6.57%	6.90%	0.4749 (0.6350)
자산총이익률 (ROA)	4.44%	3.44%	3.77%	1.6299 (0.1037)
영업이익률 (ROS)	5.33%	4.32%	4.65%	1.5606 (0.1192)
당기순이익률	3.69%	2.81%	3.09%	1.2598 (0.2082)
대기업 2 (대기업 중 1천인 이상인 기업)				
업력	31.28	29.97	30.58	0.4527 (0.6513)
매출증가율	9.81%	12.06%	11.01%	- 0.6811 (0.4968)
고용증가율	7.39%	9.16%	8.33%	- 0.4903 (0.6246)
자산총이익률 (ROA)	4.10%	4.54%	4.33%	- 0.4745 (0.6358)
영업이익률 (ROS)	6.59%	5.89%	6.22%	0.6111 (0.5420)
당기순이익률	4.25%	4.12%	4.18%	0.1111 (0.9117)

자료: 한국기업데이터, kis-value

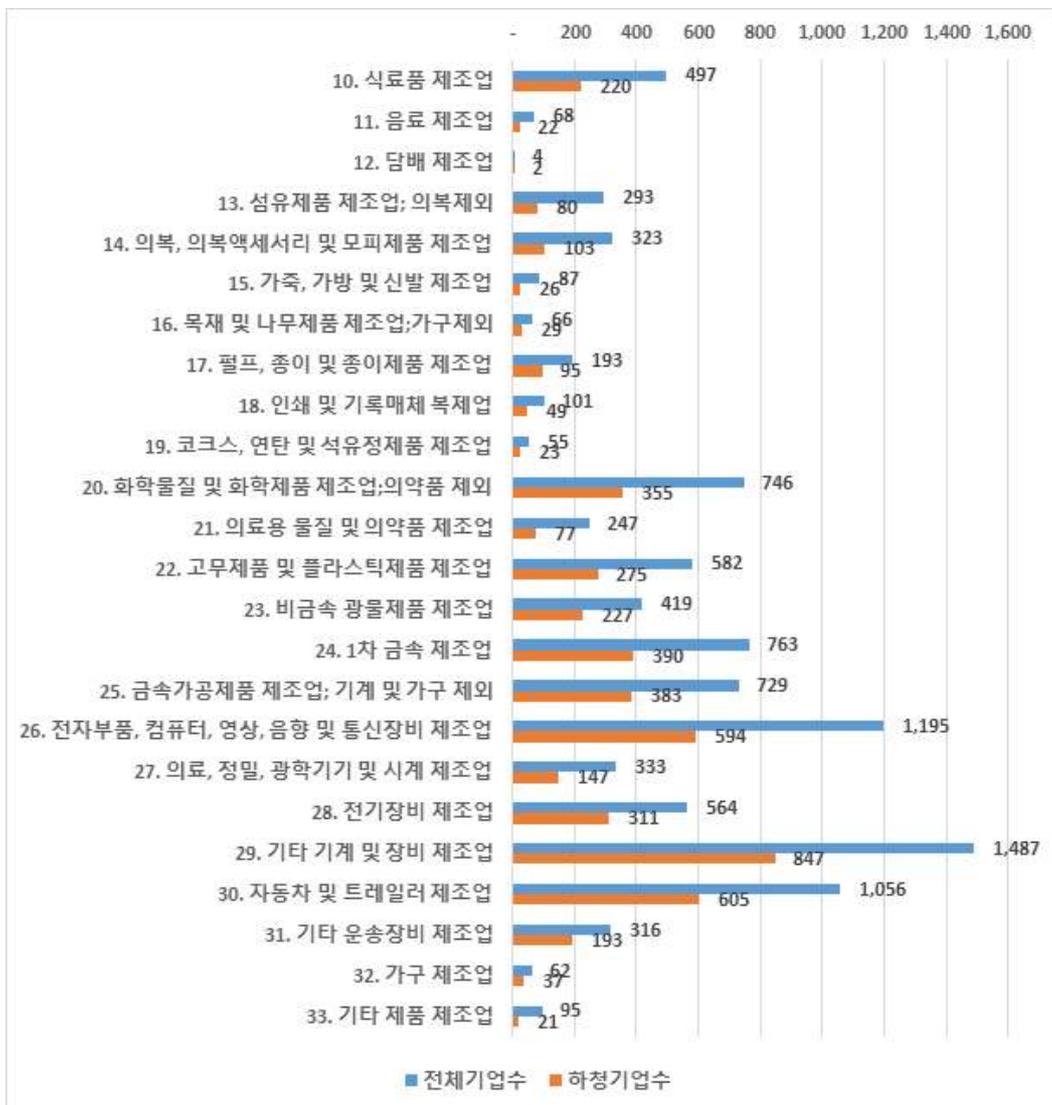
주 1) 대기업1과 대기업2의 구분은 제조업에 대한 것으로, 제조업 중 대기업 1은 고용자수 300인 이상 ~ 1,000인 미만 규모의 중견기업, 대기업2는 고용자수 1,000인 이상 기업의 대기업으로 구분함.

2) T-test의 *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 추정계수가 통계적으로 유의함을 의미하고, () 안의 수치는 유의확률(P-value)을 의미함.

3절. 하청기업의 산업별 분포

다음은 제조업에 대한 산업중분류 기준에서 산업별 기업수와 하청을 하고 있는 기업수에 대한 분포이다. 산업별로 하청비중이 높은 산업을 살펴보면, 31번 기타운송장비 제조업이 61%로 가장 높게 나타났다. 운송장비 관련 산업의 경우, 대표적인 조립장치 산업으로 통상적으로 기업간 거래를 통하여 이익을 공유할 수 있는 구조로 알려져 있다. 그 외에도 하청비중이 높은 산업의 경우 완성품 업체가 위탁을 통하여 소재·부품을 납품받아 조립할 수 있는 산업이 주를 이루고 있음을 알 수 있다.

〈그림 1〉 산업별 하청기업 수



자료: 한국기업데이터, KIS-VALUE

<그림 1>과 함께, <그림 2>는 산업별 하청기업의 평균납품 비율을 살펴본 것으로 산업별로 대기업에 납품하는 비율이 높은 산업은 자동차 산업에서 높은 것을 볼 수 있다. 자동차산업의 특징이 대량생산체계가 필요한 산업이면서, 수만 개의 부품을 조립하여 완제품을 만드는 대표적인 조립 산업이다. 따라서 분업에 의한 생산으로 부품 조달은 외부업체를 통하여 조달함을 알 수 있다.

<그림 2> 산업별 하청기업의 평균납품 비율(2011)



자료: 한국기업데이터, kis-value

주: 하청기업의 평균 납품 비율로, 비하청 기업의 “0%”는 평균값에서 제외하였음.

다음으로 하청 기업 중 납품하는 대상에 따라 하청기업의 성장률 차이가 존재하는지 살펴보기 위하여, 대기업 납품비율이 50% 이상인 그룹과 대기업 납품기업 중 민간기업 납품, 민영화기업 납품, 공기업납품 하는 하청기업의 고용증가율과 매출증가율을 보았다. 대기업으로 50%이상 납품하는 하청기업이 그렇지 않은 하청기업보다 매출증가율은 높았으나, 고용증가율은 낮게 나타났다. 그리고 민간기업과 민영화기업에 납품하는 하청그룹은 고용 증가에서 더 높게 타났으나, 공기업의 납품 기업은 다른 납품 기업보다 성장률이 낮은 것으로 나타났다. 그러나 그룹간 큰 차이를 보이지는 않았다.

<그림 3> 납품대상 별 평균 업력 및 증가율(2011)



< 평균 업력 >



< 매출 및 고용증가율 >

자료: 한국기업데이터, kis-value

마지막으로 <표 7>은 하청기업 중 기업규모에 따른 납품대상에 따른 차이를 보여주고 있다. 중소기업 그룹과 대기업 그룹에 대하여 납품대상에 따라서 매출증가율, 고용증가율 모두 대기업의 증가폭이 큰 것을 볼 수 있다. 중소기업 중 민영화기업과 공기업에 납품하는 그룹에서 고용증가율은 오히려 감소한 것을 보였다.

〈표 7〉 하청기업의 납품대상에 따른 기업규모별 특징 (2011)

규모	대기업납품비율 50%이상											
				민간기업납품 기업			민영화기업납품 기업			공기업납품 기업		
	업력	매출 증가율	고용 증가율	업력	매출 증가율	고용 증가율	업력	매출 증가율	고용 증가율	업력	매출 증가율	고용 증가율
중소 기업	17.18	10.02	3.51	18.42	8.67	1.44	18.99	7.27	-0.29	22.93	1.18	-1.53
대기 업	26.00	10.03	5.66	28.28	11.33	6.81	29.80	12.97	8.18	31.86	11.92	1.95
Total	18.01	10.02	3.73	19.45	8.95	2.02	20.10	7.86	0.63	23.95	2.41	-1.13

자료:한국기업데이터,kis-value

제 3 장 기업간 하청관계와 수익률의 동조화

1절. 연구의 가설과 분석모형

산업에 대한 수요가 변할 경우 해당 산업에 속한 기업들에게는 그 특성과 시장 상황에 따라서 각각 다른 영향을 미칠 것으로 기대할 수 있다. 산업 고유의 수요 충격이 기업들에게 미치는 영향은 또한 해당 기업이 하청관계에 있는지 아닌지에 따라서 다르게 나타날 수 있을 것이다. 산업에 대한 수요가 대기업의 수요에 가장 직접적인 영향을 준다고 가정할 때, 해당 대기업과 하청관계에 있는 기업에게 그 수요의 영향이 간접적으로 영향을 미칠 것을 예상할 수 있다. 이 때 대기업의 긍정적 또는 부정적인 영향이 하청관계에 있는 기업에게도 동일하게 전달되는지 아니면 그 영향이 둔화되는지에 대한 실증적 궁금증이 존재한다. 전자의 경우 대기업의 성과가 하청기업의 성과 간에 동조화가 나타날 것이고 후자의 경우는 그 동조화 현상이 적을 것으로 볼 수 있다. 동조화가 나타나는 경우는 대기업과 하청기업의 수익에 대한 성과를 나누는 것으로 볼 수 있는 한편, 대기업과 하청기업간 위험의 공유로 해석할 수 있을 것이다. 반면 비동조화의 경우는 대기업에 대한 수익에 대한 변화가 하청기업에게는 영향을 주지 않는 것으로 볼 수 있고 또 다른 한편 하청기업의 수익률의 변화는 안정적이라고도 해석이 가능하다. 이러한 현상은 비하청기업에 비해서 산업에 대한 수요에 대해서 하청기업의 수익률이 더 또는 덜 영향 받을 수 있다는 것을 의미하고 이러한 실증적 문제에 대해서 본 연구는 하청에 대한 미시자료를 기반으로 분석을 수행하고자 한다.

본 연구의 이론적 근거는 분업이론 중 이중구조론과 거래비용론의 관점에서 찾아볼 수 있다. 이중구조론은 하청을 주는 기업(위탁기업)이 경기변동에 따른 불확실성을 해소하기 위한 수단으로 하청거래를 이용하고 하청기업(수탁기업)에 위험을 전가

한다고 보는 견해이고, 거래비용론은 독립적으로 생산할 때 발생하는 불필요한 비용을 분업을 통하여 축소시킴으로 시장의 효율성을 높일 수 있다는 견해이다. 이병기·신석훈·강선민(2010)은 하청거래구조를 저임금으로 납품·조달 받거나 경기에 대한 완충장치이기보다는 위험을 공유하는 생산시스템으로 보았다. 이들은 이중구조론은 하청거래를 단지 경기 완충장치로만 보았다고 지적한다. 즉, 하청을 주는(위탁기업) 조립업체(대기업)는 수요독점자로서의 시장지배력을 바탕으로 수탁기업(중소기업)을 저임금으로 제품을 생산하고 납품하는 대상으로 이용하거나 경기변동을 완충하는 역할로 이용하며, 위탁기업의 사업위험을 하청을 받는 중소기업에 전가한다고 보았다. 또한 이들의 연구는 거래기업 간에 위험회피도에 차이가 있는 경우 위험회피도가 낮은 기업이 위험의 많은 부분을 분담하고 거래관계를 지속해 나가는 것이 효율적이라고 보았다. 따라서 이중구조론의 시각으로 위탁기업(하청을 주는 기업)이 하청거래관계를 단지 저임금이나 경기 완충장치로만 이용한다면, 위탁기업(하청을 주는 기업)은 기본적으로 안정적인 발주를 할 수 없고 하청기업의 입장에서 위탁기업과 장기적인 거래관계를 지속할 수 없다고 보는 것이 합리적이다. 따라서 경기 완충장치역할로만 하청거래를 국한하는 이중구조론은 위탁기업과 수탁기업의 거래관계를 경제적으로 설명하기 어렵다는 한계를 가지고 있고 지적하였다.

이러한 측면에서, 본 연구에서는 대기업과 하청관계에 있는 개별 기업 i 의 경영성과와 기업이 속한 산업(j)의 대기업 평균 경영성과와의 관계 분석을 시도한다. 즉, 하청을 하고 있는 기업과 비하청 기업이 소속 산업의 대기업 성과 간 관계에 대한 분석을 하고자 하였는데, 이를 통하여 개별기업이 속한 산업에 어떤 충격이 가해졌을 때 하청기업과 비하청 기업이 받는 성과에 대한 영향에 대하여 검증하고자 한다.

본 연구에서 수행할 분석을 위하여 다음과 같은 회귀모형을 설정한다:

$$roa_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 dum_i + \beta_2 roa_{jt} + \beta_3 dum_i \times roa_{jt} + \gamma_k X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

식(1)에서 종속변수는 기업 i 의 t 년도 기업성과를 나타내는 것으로, 본 연구에서는 기업 i 의 t 년도 자산이익률(roa_{it} =영업이익/자산총액)을 개별기업 성과로 사용한다. 설명변수는 기업 i 의 하청유무더미(dum_i), 기업 i 가 속해있는 산업의 대기업 평균성과(roa_{jt}), 하청유무 더미와 대기업 평균성과의 교차항($dum_i \times roa_{jt}$)과 함께 기업 i 의 특성을 통제하기 위하여 기업의 업력, 고용자수의 로그 값, 유동자산비율, 수출비율을 사용하였고, 그 외에 기업 i 가 속한 j 산업의 집중도, 소분류 기준의 산업더미, 년도더미로 산업 특성을 통제한다.

식(1)의 설명변수 중 기업 i 가 하청을 하고 있는지를 나타내는 하청유무더미(dum_i) 자료는 2011년 단년도 자료로 시간의 변화에 따른 하청관계 변화를 파악하지 못한다는 한계를 가지고 있다. 그러나 「중견기업 하도급거래 실태조사」(2013)²⁾

2) 산업통산자원부·한국중견기업연합회(2013)에서 실시한 「중견기업 하도급거래 실태조사 연구」로 중견

에 따르면, 응답기업의 주거래 중견기업과의 평균 거래기간은 10.9년으로 지속되고, 제품 수명이 짧은 전자업종의 경우에도 평균 8.5년이었다. 또한 중견기업과의 거래 비중이 높을수록 평균 거래기간이 상대적으로 긴 것으로 조사되었는데, 거래비중이 50% 이상인 기업의 평균거래 기간은 11.9년, 50% 이하인 기업은 8.7년으로 조사되었다. 실태조사 결과를 근거로 본 연구에서는 하청을 하고 있는 기업의 계약관계가 일정기간 유지된다는 가정 하에, 2011년도 하청유무 자료를 모든 년도에 적용하였다. 단, 분석에 사용하는 자료를 2008년도 이후 자료로 한정하였다. 이는 시계열이 길어질 경우 하청관계 변화에 대한 자료의 신빙성이 감소할 수 있고, 국제금융위기 충격에 따른 자료의 왜곡을 제거하기 위함이다.

그리고 대기업 평균성과(roa_{jt}) 변수에서 대기업 범위는 중소기업 분류기준에 따라 중소기업과 대기를 구분하였을 때, 중소기업에 속하지 않는 기업을 대기업으로 정의한 후, 한국표준산업분류 소분류 기준 하에서 대기업 중 하청을 하지 않는 기업들의 평균을 소속 산업의 대기업 성과변수로 한다.

식(1)에서 하청유무 더미의 추정계수 β_1 을 통하여 비하청기업과 비교하여 하청을 할 경우 성과에 미치는 영향을 측정할 수 있다. 그리고 소속 산업의 대기업 평균성과의 추정계수 β_2 는 개별기업의 하청유무와 상관없이 소속 산업의 대기업 평균성과와의 관계를 보여준다. β_2 를 통하여 산업에 어떤 충격이 가해지고 이를 반영하는 변수가 대기업의 평균성과 변화라고 할 때, 긍정적 혹은 부정적 충격에 대하여 개별기업의 성과가 대기업과 동일한 방향으로 영향을 받는지 여부를 확인할 수 있다. 그리고 교차항 하청더미×대기업 평균성과($dum_i \times roa_{jt}$)의 추정계수인 β_3 는 개별기업 i 가 하청을 하는 기업($dum_i = 1$)일 경우 소속 산업의 대기업 평균 성과에 대한 상관관계에 어떤 영향을 미치는지를 확인할 수 있다. 즉, 개별기업의 성과가 대기업의 평균성과와 양(+)의 상관관계를 보일 때, 교차항의 계수 β_3 가 음(-)의 값으로 유의하게 나타난다면, 개별기업 i 는 소속 산업의 대기업 평균성과가 증가할 때 동일한 방향으로 증가하지만 이 개별기업이 하청을 하고 있다면 대기업 평균성과와의 상관관계가 비하청기업에 비하여 낮은 것으로 해석할 수 있다.

회귀식에서 사용한 변수의 정의는 다음과 같다.

기업과 거래하는 2차·3차 협력사간 거래현황 데이터 부재라는 인식하에 조사가 실시되었으며, 업종별 수·위탁거래 비중 등을 고려하여 자동차, 전자, 기계업종을 영위하는 중견기업과 거래관계가 있는 2차·3차 협력업체(중소기업)를 대상으로 모집단을 설정하여 조사가 진행되고 중견기업과 하도급관계에 있는 중소기업에 대한 정보를 제공하고 있다.

변수명	내용		비고
종속변수			
roa	개별 기업의 자산이익률(=영업이익/자산)		
설명변수			
dum	개별 기업의 대기업 하청유무 더미		
roa_jb	j산업에 속한 대기업의 평균 자산이익률		
dum×roa_jb	하청더미 × j산업에 속한 대기업의 평균 자산이익률		
age	기업업력		
lemp	고용자수의 로그		
cur_r	유동자산 비율 (=유동자산/자산총계)		
exp	수출비중 (=수출액/매출액)		
cr3	j산업 집중도		

주: 회귀분석에서는 소분류 산업더미와 년도더미를 포함하여 분석함.

2절. 자료 설명

식(1)에 대한 분석을 수행하기 위해서 개별기업의 하청정보, 개별기업의 성과에 대한 재무정보, 기업특성을 파악하기 위한 정보, 기업이 속한 소속 산업에 대한 정보가 포함된 자료가 필요하다. 그러나 분석에 필요한 정보를 모두 포함한 단일 조사를 확보하는 것이 어려우므로, 본 연구에서는 필요한 정보를 포함한 여러 조사 자료를 결합하여 분석에 사용하였다. 결합한 자료는 한국기업데이터(KED)의 대기업으로의 납품비율이 있는 기업에 대한 정보와 한국신용평가정보(NICE)에서 제공하는 KIS-VALUE의 기업재무자료이다. 한국기업데이터는 기업신용조사 및 평가전문 기관으로 신용평가 및 조사를 통하여 구축한 기업 정보를 보유하고 있다. 기업 정보로는 기업에 대한 개요, 주요 재무정보, 주요거래처 등에 대한 정보를 수록하고 있고, 본 연구에서는 중소기업법상 대기업으로 구분되는 기업으로 납품액이 있는 기업의 사업자등록번호, 대기업 납품비율 등의 자료를 이용한다. 그리고 한국신용평가정보의 KIS-VALUE는 우리나라 상장사 및 외감 이상 등 약 21,000개 기업에 대한 장기 시계열 재무정보를 보유하고 있다. 본 연구에서는 21,000여개의 기업 중 재무자료가 있는 기업과 해당 기업의 소속 산업정보 등 기업특성을 파악할 수 있는 자료를 분석에 사용한다.

분석을 위한 자료구축은 한국신용평가정보(NICE) KIS-VALUE의 기업들을 전체 표본으로 정하고, 한국기업정보의 대기업에 대한 매출액 대비 납품 비율이 있는 기업 8,079개를 하청기업으로 정의하였다. 이후, 한국신용평가정보의 기업 자료와 한국기업정보(KED)의 기업 자료에 대하여 두 자료의 공통변수인 사업자등록번호를

이용하여 두 자료를 결합한 후, 한국기업데이터(KED) 명부와 매칭 되는 기업은 하청기업($dum_i = 1$), 매칭 되지 않는 나머지 기업은 비하청 기업($dum_i = 0$)으로 정의하였다.

KIS-VALUE의 기업재무자료는 개별 기업에 대하여 반복·추적 조사로 축적된 패널자료의 형태이다. 또한 하청 전후의 성과변화를 파악하기 위해서는 패널분석방법을 이용하는 것이 적합하다. 그러나 전술한 바와 같이 하청에 대한 기업정보가 2011년 에 한정되어있으므로 패널분석방법을 사용할 경우 하청더미 변수가 시간에 따른 불변 변수로 해당 추정치가 누락된다. 따라서 본 연구에서는 이점을 고려하여 최소자승추정(OLS)방법을 사용한다.

분석은 전산업에 대한 분석과 함께 제조업과 비제조업의 산업특징이 다르다는 점을 고려하여 제조업과 비제조업으로 표본을 분리한 분석을 함께 수행하고 국제금융 위기인 2008년 이후의 분석과 개별기업의 소속그룹 유무 및 기업규모로 구분한 각 그룹에 대한 분석 등을 수행한다.

<표 8>과 <표 9>는 회귀분석에 포함된 주요 변수의 기초통계 및 상관관계를 보여준다. 전술한 바와 같이 하청에 대한 변수로 모형 (1)에서는 하청더미(dum)를 사용하고 하청하는 기업은 $dum_i = 1$, 비하청 기업은 $dum_i = 0$ 으로 설정하였으므로 0의 최소값과 1의 최대값을 갖는다. 그리고 모형 (2)에서는 하청에 대한 변수로 매출액 대비 하청매출액 비율($ratio$)를 사용하는데, 하청을 하는 기업은 매출액에서 하청매출액이 차지하는 비중에 따라서 $0 < ratio_i \leq 100$ 의 값, 비하청 기업은 $ratio_i = 0$ 으로 설정되어 최소값과 최대값은 각각 0 과 100이 되고 평균적으로 약 15.9였다.

<표 8> 기초통계

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
종속변수					
roa	121,936	0.0393	0.4487	- 67.3646	36.4465
설명변수					
dum	130,949	0.3530	0.4779	0	1
roa_jb	119,047	0.0543	0.1364	- 42.7435	0.4447
age	130,949	15.6209	11.6377	1	118
lemp	109,948	3.7636	1.5100	0.0000	11.5324
cur_r	122,134	0.4908	0.2899	- 0.1194	1.0000
exp	29,298	11.7908	24.4224	- 0.2619	186.5562
cr3	130,926	30.6913	20.9159	5.6254	100

주 1) KIS-VALUE의 2008년~2013년 기간에 대한 기초통계로 ROA 양쪽 극단값은 회귀분석에서 제외함. (roa의 값이 100이상 또는 -100이하인 값 제외)

2) 종속변수는 개별기업의 ROA: 자산이익률, 설명변수는 dum: 기업의 하청유무, roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, age: 기업연령, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(=수출액/매출액), cr3: j산업 집중도를 의미함.

<표 9>는 변수간 상관관계로, 전체 표본을 대상으로 살펴보았을 때, 개별기업의 자산이익률(ROA)와 소속산업 대기기업의 평균 자산이익률(ROA)간 유의한 수준에서 양(+의) 관계를 보였다.

<표 9> 변수간 상관관계

	roa	dum	roa_jb	age	lemp	cur_r	exp	cr3
roa	1							
dum	0.0220*	1						
roa_jb	0.2939*	0.0414*	1					
age	0.0043	0.2088*	-0.0038	1				
lemp	0.0492*	0.3288*	0.0719*	0.3484*	1			
cur_r	0.0304*	0.0662*	0.0280*	-0.0205*	0.0429*	1		
exp	-0.0172*	-0.0213*	0.0187*	0.1172*	0.2251*	-0.0575*	1	
cr3	-0.0036	0.0853*	-0.0014	0.0346*	0.2240*	-0.0938*	0.1844*	1

주: *는 5%하에서 유의함을 나타냄.

3절. 실증분석 결과

<표 10>과 <표 11> 그리고 <표 12>는 2008~2013년도 전산업 표본, 제조업과 비제조업 표본을 대상으로 추정한 결과이다. 추정결과를 통하여, 본 연구는 개별기업의 성과가 소속 산업의 대기기업 평균수익과 동조화 경향을 보이는지 아닌지를 분석해보고자 한다. 특히, 개별기업이 하청기업인지 아닌지에 따라서 대기기업 평균수익과 동조화 경향에 차이를 보이는지를 분석했다. 대기기업의 시장점유율이 높은 경제구조에서 시장에서 발생하는 호재와 악재가 대기기업의 성과에 반영된다고 본 연구는 보였다. 따라서 시장에 어떤 충격이 가해졌을 때, 이 충격은 대기기업의 성과에 반영되고 개별기업의 성과 어떤 영향을 받는지, 또한 하청을 하고 있는 기업과 하청을 하지 않는 기업 간에서 시장충격에 따른 성과 차이를 보고자 한다. 분석방법은 개별기업에 대한 시계열 자료인 특성을 고려하여 패널분석방법 중 관찰되지 않는 횡단면 관측치의 개별효과를 통제할 수 있는 고정효과모형을 고려하였으나, 하청기업에 대한 변수가 단년도인 점을 고려하여 합동(Pooled) 최소자승추정(OLS)방법을 사용하고 고정패널모형으로 강건성을 검토³⁾하였다.

<표 10>은 최소자승추정방법을 이용하여 전산업 표본에 대하여 추정한 결과로, (1)과 (2)열은 하청에 대한 설명변수로 하청 더미(*dum*)를 이용한 식 (1)에 대한 추정 결과이다. 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA)를 사용하였고, 설명변수에는 하청 변수(*dum*), 기업 *i*가 속한 산업의 대기기업 평균 성과(*roa_jb*), 하청관련 변수와 대기기업 평균성과 간 관계를 보기 위하여 두 변수의 교차항($dum \times roa_{jb}$)을 사용하였다. 이와 함께, 개별기업 성과에 영향을 줄 것으로 판단되는 특성을 통제하기 위하여

3) 고정패널모형을 이용한 분석결과는 별첨에 제시하였다.

기업의 업력(*age*), 고용자수의 로그값(*temp*), 매출액 대비 수출비중(*exp*), 소속 산업의 집중도(*cr3*)와 산업분류 소분류기준의 산업더미, 년도더미를 포함하였다.

2008~2013년 기간 전산업을 대상으로 추정한 결과, (1)열에서 하청을 하는 기업의 성과가 비하청기업의 성과보다 유의미하게 낮은 것으로 추정되었다. 그리고 하청여부와 관계없이 개별기업은 소속산업의 대기업 평균성과(*roa_jb*)와 유의미한 양(+)
의 관계를 보였다. 그리고 기업이 하청을 하고 있을 때 대기업 평균성과와의 관계를 보기위하여 교차항(*dum* x *roa_jb*)을 포함한 추정결과인 (2)열에 따르면, 개별기업의 성과는 소속산업 대기업의 평균성과와 유의미한 양의 상관관계를 보이지만, 개별기업이 하청을 하고 있을 때(*dum_i* = 1)에는 그 양의 상관관계의 크기가 감소(*dum* × *roa_{jb}*)되는 것으로 나타났다.

즉, 시장에서 수요에 영향을 미치는 어떤 충격이 발생했을 때, 이 충격은 개별기업에게 직접적인 영향과 함께 간접적인 영향을 미치게 된다. 본 연구에서는 이 충격이 소속산업의 대기업 평균성과에 반영된다고 보았고, 분석결과를 통하여 대기업의 평균성과와 개별기업의 성과간 관계 분석을 통하여 동조화 가능성이 있다고 해석한다. 다만, 개별기업이 대기업과 하청관계에 있을 때 그 상관관계의 크기는 비하청기업에 비하여 작게 나타났는데, 이에 대한 해석으로 위험분산의 가능성으로 접근하였다. 즉, 시장에 긍정적이 충격이 발생하여 소속산업의 대기업 평균성과가 증가하고 개별기업의 성과도 증가하지만 하청을 하고 이는 개별기업은 비하청기업에 비하여 온전한 성과 증가를 취하지 못한다. 그러나 시장에 부정적인 충격이 발생했을 경우에는 오히려 비하청기업에 비하여 하청기업은 상대적으로 성과 감소의 폭이 적을 것이다.

〈표 10〉 합동(Pooled) 최소자승추정(OLS)모형: 전산업

VARIABLES	(1)	(2)
	OLS_x1 roa	OLS_x2 roa
dum (하청유무 더미)	- 0.004** (- 2.354)	0.001 (0.550)
roa_jb (대기업 평균 성과)	0.171*** (8.455)	0.216*** (8.661)
dum x roa_jb		- 0.077*** (- 3.102)
age	- 0.001*** (- 13.156)	- 0.001*** (- 13.223)
lemp	0.006*** (8.650)	0.006*** (8.643)
cur_r	0.118*** (31.307)	0.117*** (31.277)
exp	- 0.000 (- 0.378)	- 0.000 (- 0.348)
cr3	- 0.001*** (- 5.864)	- 0.001*** (- 6.007)
Constant	0.090* (1.710)	0.088* (1.686)
Observations	26,151	26,151
R-squared	0.082	0.083
r2_a	0.0773	0.0777

자료: KIS-VALUE(2008년~2013년), KED(2011년)

주: 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA=영업이익/자산총액), 설명변수로는 roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, dum: 개별 기업의 하청유무, dum x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청더미의 교차항. 그 외에 기업특성에 대한 통제변수로 age: 기업연령, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(수출액/매출액), cr3: j산업 집중도와 함께, 산업특성을 통제하기 위하여 소분류 기준의 산업더미와 년도더미를 포함하였음.

(1) 산업특징에 따른 표본분할(subsample) 분석결과: 제조업과 비제조업

다음 <표 11>은 전산업 표본에서 산업 특징에 따라 제조업과 비제조업으로 분리하여 추정한 것이다. 식 (1)의 하청유무 더미변수를 이용한 추정결과를 보면, 제조업과 비제조업의 산업특징에 상관없이 개별기업은 소속산업의 대기업과 유의미한 양(+)의 관계를 보였다. 즉 소속산업의 대기업 평균성과가 시장 상황을 반영한다면, 개별기업도 시장상황에 따라 반응하고 있었다. 그리고 전산업 표본과 같이 비제조업의 경우에 개별기업이 하청을 하는 기업일 경우에는 대기업의 평균성과에 대한 양의 상관관계의 크기($dum \times roa_{jb}$)가 비하청기업에 비하여 감소하였다. 그러나 제조업에서는 대기업의 평균성과 간의 유의미한 양(+)의 영향(roa_{jb})이 하청기업과 비

하청 기업간 차이($dum \times roa_{jb}$)가 없었다. 을 하는 기업의 성과가 비하청기업의 성과보다 유의미하게 낮은 것으로 추정되었다.

〈표 11〉 제조업과 비제조업: OLS추정 결과

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	제조업 OLS_x1 roa	제조업 OLS_x2 roa	비제조업 OLS_x1 roa	비제조업 OLS_x2 roa
dum (하청유무 더미)	0.001 (0.516)	0.004 (1.282)	-0.012*** (-4.451)	-0.005 (-1.523)
roa_jb (대기업 평균 성과)	0.180*** (5.922)	0.210*** (5.382)	0.165*** (5.738)	0.227*** (6.570)
dum x roa_jb		-0.046 (-1.222)		-0.109*** (-3.228)
age	-0.001*** (-9.031)	-0.001*** (-9.038)	-0.001*** (-9.823)	-0.001*** (-9.958)
lemp	0.005*** (5.738)	0.005*** (5.756)	0.007*** (6.555)	0.007*** (6.496)
cur_r	0.125*** (25.684)	0.125*** (25.652)	0.106*** (17.830)	0.106*** (17.821)
exp	0.000 (0.655)	0.000 (0.678)	-0.000** (-2.301)	-0.000** (-2.365)
cr3	-0.001 (-1.512)	-0.001 (-1.519)	-0.002*** (-5.656)	-0.002*** (-5.849)
Constant	-0.017 (-1.114)	-0.018 (-1.222)	0.133** (2.325)	0.133** (2.322)
Observations	16,700	16,700	9,451	9,451
R-squared	0.070	0.070	0.102	0.103
r2_a	0.0663	0.0663	0.0946	0.0955

자료: KIS-VALUE(2008년~2013년), KED(2011년)

주: 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA=영업이익/자산총액), 설명변수로는 roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, dum: 개별 기업의 하청유무, dum x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청더미의 교차항. 그 외에 기업특성에 대한 통제변수로 age: 기업업력, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(수출액/매출액), cr3: j산업 집중도와 함께, 산업특성을 통제하기 위하여 소분류 기준의 산업더미와 년도더미를 포함하였음.

다음으로 기업의 규모의 관점에서 차이가 발생할 수 있음을 고려하여 기업규모에 따라 표본을 분할하여 실증적으로 검토해보았다. 기업규모에 따른 구분은 중소기업법상 중소기업과 대기업으로 구분하고, 대기업을 다시 중견기업(고용자수 300~999인)과 대기업(고용자수 1,000인 이상)으로 구분하여 차이가 존재하는지 보았다. 단, 기업규모에 따른 표본분할은 제조업으로 한정하여 분석하였다⁴⁾.

4) 중소기업과 대기업의 구분은 중소기업법에서 정한 기준(산업별로 고용자수 또는 자산 기준)에 의하며 한국표준산업분류 중분류 기준으로 모든 산업을 구분하였으나, 대기업을 300~999인의 중견기업과 1

(2) 기업규모에 따른 표본분할(subsample) 분석결과: 제조업

우선 <표 12>는 중소기업과 대기업 표본에 대하여 식 (1)을 이용하여 추정한 결과표이다. (3)과 (4)열의 대기업에 대한 분석결과를 먼저 보면 개별기업의 성과는 대기업의 평균 성과(roa_jb)와 유의미한 양(+)의 관계를 보였고, 대기업의 평균성과와 하청 유무더미와의 교차항($dum \times roa_jb$)에서는 유의미한 음(-)의 관계로 나타났다. 이는 대기업에게 영향을 미치는 산업에 대한 수요의 변화는 해당 산업내 모든 다른 기업들에게 영향을 주지만 대기업과 하청관계를 맺고 있는 기업에게는 그 영향이 상대적으로 약한 것으로 볼 수 있다. 그러나 중소기업군에 대한 분석에서는 대기업의 분석결과와 달리 개별 기업과 하청기업과 비하청기업 간 대기업 평균성과와의 상관관계 간 차이 없이 대기업의 평균성과와 양의 상관관계를 보였다.

<표 13>은 <표 12>의 중소기업과 대기업 표본에 대하여 소속기업유무에 따라 세분화하여 추정한 결과이다. 소속기업이 있는 기업은 계열사로 볼 수 있고 소속기업이 없는 기업은 독립기업으로 볼 수 있다. 중소기업표본을 대상으로 소속그룹이 없는 표본((1), (2)열)과 소속그룹이 있는 표본((3), (4)열)을 보면, 소속기업이 없는 중소기업 성과는 대기업의 평균성과와 양의 상관관계로 움직였고, 하청기업과 비하청기업간 차이는 없었다. 그러나 소속기업이 있는 중소기업은 대기업 성과와 유의미하지 않았다.

(5)~(8)열의 대기업 표본의 경우에는 소속그룹이 있거나 없는 표본 모두 동일한 결과를 보였고, 개별기업의 성과는 대기업의 평균 성과(roa_jb) 양(+)의 상관관계의 방향으로 움직이지만, 비하청기업과 비교하여 하청기업일 경우 대기업의 평균성과와의 상관관계 효과가 약해지는 결과를 보였다. 이를 통하여 제조업에서 개별기업의 성과와 대기업 성과 간 동조화 경향은 중소기업과 대기업 모두 나타나지만, 하청을 할 경우 동조화 경향이 약해지는 결과는 대기업 그룹에서 나타나는 효과일 가능성이 있다.

천인 이상 대기업으로 세분화하는 것은 통상적인 방법에 따른 것이다. 따라서 중소기업(300인 미만)-중견기업-대기업으로 비교적 동일한 기준이 적용되는 제조업만을 분석대상으로 하였다.

〈표 13〉 중소-대기업의 소속집단 유무에 따른 부분표본 분석 (제조업, OLS)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	중소기업				대기업			
	소속기업 X OLS_x1 roa	OLS_x2 roa	소속기업O OLS_x3 roa	OLS_x4 roa	소속기업X OLS_x5 roa	OLS_x6 roa	소속기업O OLS_x7 roa	OLS_x8 roa
dum (하청유무 더미)	0.004 (1.626)	0.002 (0.598)	-0.002 (-0.093)	0.019 (0.538)	-0.002 (-0.636)	0.029*** (5.220)	-0.014** (-2.302)	0.001 (0.068)
roa_jb (대기업 평균 성과)	0.133*** (3.707)	0.119*** (2.599)	0.278 (1.045)	0.469 (1.309)	0.469*** (8.702)	0.831*** (11.077)	0.301*** (4.704)	0.491*** (5.213)
dum x roa_jb		0.023 (0.508)		-0.354 (-0.797)		-0.514*** (-6.867)		-0.280*** (-2.736)
age	-0.001*** (-9.378)	-0.001*** (-9.371)	0.001 (1.650)	0.001 (1.531)	-0.000*** (-3.096)	-0.000*** (-2.615)	-0.000* (-1.823)	-0.000** (-2.000)
lemp	0.004*** (2.711)	0.004*** (2.715)	0.011 (1.144)	0.012 (1.212)	0.012*** (5.101)	0.013*** (5.183)	0.007*** (3.103)	0.007*** (2.995)
cur_r	0.128*** (22.293)	0.128*** (22.298)	0.153*** (3.220)	0.152*** (3.193)	0.114*** (12.227)	0.113*** (12.290)	0.185*** (10.706)	0.180*** (10.439)
exp	0.000 (0.736)	0.000 (0.734)	-0.000 (-0.013)	-0.000 (-0.028)	0.000 (0.948)	0.000 (1.309)	-0.000 (-0.001)	-0.000 (-0.149)
cr3	-0.000 (-1.170)	-0.000 (-1.167)	-0.002 (-0.759)	-0.002 (-0.706)	-0.000 (-0.863)	-0.000 (-0.911)	-0.000 (-0.126)	-0.000 (-0.090)
Constant	-0.010 (-0.568)	-0.010 (-0.526)	0.086 (0.417)	0.056 (0.269)	-0.082*** (-3.115)	-0.105*** (-4.030)	-0.039 (-0.843)	-0.053 (-1.147)
Observations	13,347	13,347	230	230	2,475	2,475	648	648
R-squared	0.067	0.067	0.341	0.344	0.252	0.267	0.414	0.422
r2_a	0.0621	0.0620	0.202	0.200	0.234	0.248	0.365	0.372

자료: KIS-VALUE(2008년~2013년), KED(2011년)

주: 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA=영업이익/자산총액), 설명변수로는 roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, dum: 개별 기업의 하청유무, dum x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청더미의 교차항. 그 외에 기업특성에 대한 통제변수로 age: 기업업력, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(=수출액/매출액), cr3: j산업 집중도와 함께, 산업특성을 통제하기 위하여 소분류 기준의 산업더미와 년도더미를 포함하였음.

다음 <표 14>와 <표 15>는 <표 12>, <표13>의 추정 결과에서 유의미한 결과를 보인 대기업 표본에 대하여 추가분석을 수행한 것으로, 분석은 대기업을 300인 이상에서 1,000인 미만의 중견기업과 1,000인 이상의 대기업 두 개의 표본으로 세분하여 분석하였다. 분석결과를 보면, <표 15>의 1,000인 이상의 대기업 표본에서는 (6)과 (8)열의 소속기업이 있고 없고와는 상관없이 개별기업의 성과는 대기업의 평균성과에는 유의미한 양(+)의 영향을 받지만, 개별기업이 하청을 하고 있을 때에는 유의미한 음(-)의 영향을 받는 것으로 확인되어, 대기업과 동일한 방향으로 움직이는 영향이 줄어드는 것을 확인하였다. 그리고 300인 이상~ 1,000인 미만의 중견기업에서도 1천인 이상의 대기업 추정결과와 동일한 결과를 보였으나, 이는 소속기업이 없는 표본에 의한 영향임을 볼 수 있었다.

<표 14> 중견-대기업 부분표본 분석 (제조업, OLS)

(식 (1))	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	중견기업(고용자수 300~999인) OLS_x1 roa	중견기업(고용자수 300~999인) OLS_x2 roa	대기업(고용자수 1,000인 이상) OLS_x3 roa	대기업(고용자수 1,000인 이상) OLS_x4 roa
dum (하청유무 더미)	-0.010*** (-3.436)	0.012** (2.393)	0.004 (0.871)	0.039*** (5.196)
roa_jb (대기업 평균 성과)	0.499*** (16.165)	0.737*** (13.734)	0.286*** (5.461)	0.703*** (8.305)
dum x roa_jb		-0.341*** (-5.409)		-0.628*** (-6.176)
age	-0.000** (-2.007)	-0.000 (-1.197)	-0.000 (-1.589)	-0.000** (-2.118)
lemp	0.002 (0.398)	0.002 (0.391)	0.004 (1.443)	0.006** (2.121)
cur_r	0.092*** (10.614)	0.091*** (10.571)	0.093*** (5.231)	0.088*** (5.063)
exp	0.000 (1.208)	0.000* (1.866)	-0.000** (-2.063)	-0.000 (-1.501)
cr3	-0.000 (-1.083)	-0.000 (-0.867)	0.000 (1.166)	0.000 (1.484)
Constant	-0.018 (-0.686)	-0.035 (-1.361)	-0.019 (-0.698)	-0.055** (-2.031)
Observations	2,083	2,083	725	725
R-squared	0.209	0.220	0.127	0.172
r2_a	0.204	0.215	0.112	0.156

자료: KIS-VALUE(2008년~2013년), KED(2011년)

주: 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA=영업이익/자산총액), 설명변수로는 roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, dum: 개별 기업의 하청유무, dum x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청더미의 교차항. 그 외에 기업특성에 대한 통제변수로 age: 기업연령, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(수출액/매출액), cr3: j산업 집중도와 함께 년도더미를 포함하였음.

〈표 15〉 중견기업과 대기업, 소속집단 유무에 따른 부분표본 분석 (제조업, OLS)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	중견기업(고용자수 300~1000인 미만)				대기업(고용자수 1000인 이상)			
	소속기업 X	소속기업O			소속기업X	소속기업O		
	OLS_x1	OLS_x2	OLS_x3	OLS_x4	OLS_x5	OLS_x6	OLS_x7	OLS_x8
	roa	roa	roa	roa	roa	roa	roa	roa
dum	-0.010***	0.015***	-0.005	-0.009	0.014*	0.067***	0.002	0.025***
(하청유무 더미)	(-3.435)	(2.919)	(-0.592)	(-0.567)	(1.683)	(4.376)	(0.353)	(3.205)
roa_jb	0.502***	0.771***	0.451***	0.406**	1.153***	1.633***	0.126**	0.421***
(대기업 평균 성과)	(14.345)	(13.586)	(6.595)	(2.343)	(8.766)	(9.388)	(2.579)	(5.089)
dum x roa_jb		-0.412***		0.053		-0.936***		-0.419***
		(-5.989)		(0.284)		(-4.090)		(-4.366)
age	-0.000**	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000*	-0.000***
	(-2.080)	(-1.181)	(-0.174)	(-0.178)	(-0.821)	(-0.862)	(-1.955)	(-2.644)
lemp	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.022**	-0.019*	0.004	0.005*
	(0.317)	(0.230)	(0.065)	(0.024)	(-2.158)	(-1.878)	(1.456)	(1.912)
cur_r	0.089***	0.087***	0.113***	0.113***	0.005	0.007	0.113***	0.108***
	(9.525)	(9.397)	(4.599)	(4.559)	(0.164)	(0.240)	(5.633)	(5.508)
exp	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000**	-0.000
	(1.005)	(1.617)	(0.853)	(0.733)	(-1.395)	(-1.120)	(-2.088)	(-1.640)
cr3	-0.000*	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000**	0.000***
	(-1.647)	(-1.487)	(0.319)	(0.275)	(1.398)	(1.285)	(2.094)	(2.634)
Constant	-0.015	-0.032	-0.010	-0.003	0.155**	0.102	-0.019	-0.045
	(-0.559)	(-1.172)	(-0.122)	(-0.032)	(1.970)	(1.305)	(-0.698)	(-1.607)
Observations	1,860	1,860	223	223	332	332	393	393
R-squared	0.192	0.208	0.364	0.364	0.268	0.305	0.150	0.191
r2_a	0.187	0.202	0.328	0.325	0.241	0.276	0.123	0.163

자료: KIS-VALUE(2008년~2013년), KED(2011년)

주: 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA=영업이익/자산총액), 설명변수로는 roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, dum: 개별 기업의 하청유무, dum x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청더미의 교차항. 그 외에 기업특성에 대한 통제변수로 age: 기업연령, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(수출액/매출액), cr3: j산업 집중도와 함께 년도더미를 포함하였음.

4절. 소결

본 장에서는 2008~2013년까지의 기업자료를 이용하여 하청기업의 성과와 대기업평균성과 간의 상관관계에 대하여 검토하였다. 분석에 따르면, 개별기업의 성과는 소속 산업의 대기업 평균성과와 같은 방향성을 보이는 것으로 관측되었다. 본 연구에 대기업 그러나 평균대기업의 평균적 성과와 기업의 성과간의 상관관계에 있어서 하청기업들이 비하청기업들에 비해 상대적으로 상관관계가 약함을 확인하였다. 이는 대기업에게 영향을 미치는 산업에 대한 수요의 변화는 해당 산업내 모든 다른 기업들에게 영향을 주지만 대기업과 하청관계를 맺고 있는 기업에게는 그 영향이 상대적으로 약한 것으로 해석할 수 있다. 그리고 기업의 규모에 따라 대기업과 중소기업으로 나누어 분석했을 때에는 대기업군에 대한 분석의 경우 위 결과와 동일한 결과를 보인 반면 중소기업군에 대한 분석에서는 개별 기업과 대기업 평균성과 간에 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과에 대하여 위탁 대기업으로부터의 낙수효과가 적다고 해석할 수도 있지만 보다 정확하게는 시장수요의 변화에 대해 하청기업의 수익률은 상대적으로 영향을 덜 받는 것으로 해석하는 것이 타당하다고 여겨진다.

경제성장의 둔화가 지속되면서 대기업과 중소기업간 성과의 차이가 두드러지게 나타나고 이에 따라 기업간 거래관계를 통해 대기업의 성과가 중소기업에게 이어지는 낙수효과가 사라지고 있다는 주장이 제기되고 있다. 이에 본 연구에서는 대기업과 거래관계에 있는 기업의 성과에 대하여 살펴보았다. 분석을 통하여, 시장수요의 변화가 하청기업의 성과와 비하청기업의 성과에 각각 어떠한 차별적인 영향을 미치는지 분석하였다. 특히, 대기업의 수익에 영향을 주는 시장수요에 변화가 있을 때, 기업의 규모, 기업의 하청여부관계, 기업집단소속 여부에 따라 기업의 성과가 어떠한 차이를 보이는지 밝혀 보고자 하였다.

본 연구는 하청관계에 있는 기업의 대기업으로의 납품비율 자료를 이용하여, 하청기업과 비하청기업의 상대적인 성과를 비교하였다는데 의의가 있다. 그러나 하청기업에 대한 정보가 단년도라는 점과 대기업으로의 매출액 대비 납품 비율 정보에 한정된다는 점은 추후 보완해야 할 점이다. 하청의 경우, 하청을 의뢰하는 모기업으로부터 처음 거래관계에 있는 1차 하도급, 1차 하도급 기업으로부터 2~3차 하도급이 발생할 수 있다. 따라서 이에 대한 분석 자료의 보완을 통하여 좀 더 세밀한 분석을 할 필요가 있다. 그리고 성과뿐만 아니라, 추후 연구에서는 하청을 통하여 하청 기업들의 생산성 변화에 영향이 있는지 다각도로 살펴 볼 필요가 있다.

제 4 장 관계회사 거래와 혁신활동

1절. 연구의 배경

우리나라 기업 분포는 규모별로 상대적으로 적은 수의 대기업이 대부분의 시장을 점유하고 있고, 압도적으로 많은 수의 중소기업이 낮은 점유율로 구성되어 있으며 이러한 분포는 지난 20여 년간 지속되어 왔다. 또한, 경제성장이 대기업 위주의 정책으로 이루어지면서 소수의 대기업 주도의 성장과 중소기업들은 대기업들과의 거래관계를 통해서 유기적인 관계를 형성해 왔다. 이러한 과정에서 상당수 중소기업들은 대기업의 생산 활동을 보완하거나 나름대로의 고유 영역을 구축하며 성장해왔다. 하지만 글로벌 금융위기 이후 저성장 국면에 진입한 우리 경제가 대기업에 대한 높은 의존도로 인해 역동성을 잃고 있으며 대기업과 중소기업간 유기적 관계로부터 오는 긍정적인 효과가 더 이상 유효하지 않다고 보는 시각이 부상하고 있는 상황이다. 기업 생태계의 역동성을 회복하기 위해서는 중소기업의 역할이 중요하며 혁신적 창의적 고성장 기업들의 출현이 절실하여 이를 위한 정부 정책이 시급하다고 보는 것이다.

정부는 중소기업 문제를 해결하기 위하여 중소기업 적합업종제도, 동반성장제도 등을 비롯하여 많은 중소기업 지원정책을 시행하고 있지만 과연 이러한 정책들이 중소기업의 경쟁력을 강화시켜 자생력을 확보하는데 도움이 되고 있는가에 대한 확실한 실증적 근거는 부족한 상황이다. 이러한 정부 정책들의 유효성을 적절히 평가하기 위해서는 무엇보다도 반드시 우리나라 기업생태계의 미시적 구조에 대한 분석과 이해가 필요하다고 본다. 본 연구는 이러한 상황적 인식하에서 현재 우리나라 기업생태계의 미시적 구조 중에서 '관계회사간 거래'에 주목하여 이러한 거래가 과연 기업의 혁신활동에 어떠한 영향을 주는지에 대한 분석을 수행하고자 한다. 관계회사가 있어 관계회사와 거래를 하는 기업과 그렇지 않는 기업간에 혁신활동에 있어서 차이가 있는지 살펴보는 것이 본 연구의 주된 목적이다.

본 연구가 혁신활동에 주목한 이유는 기업의 장기적인 성장을 뒷받침하는 요인으로 혁신활동이 필수라는 것은 산업조직론에서 명제와 같으며, 혁신이 뒷받침되지 않는 기업들은 경쟁에서 도태되고, 결국 시장에서 퇴출되기 때문이다. 산업조직론적 관점에서 혁신활동은 다양한 요인에 의하여 영향을 받지만, 전통적으로 시장구조, 기업규모, 산업특성 등과 밀접한 관계가 있다고 본다. 슘페터가 혁신에 대하여 주장한 가설 이후, 어떤 특성 하에서 혁신활동을 활발히 수행하는가에 대한 많은 연구가 진행됐다. 혁신활동에 대한 연구는 시장구조와 혁신활동사이에 어떤 관계가 있는지에 대한 상반된 두 가지 견해가 존재하는데, 두 가지 견해는 시장구조가 독점적일수록 더 혁신을 한

다는 슈페터 가설(Schumpeterian Hypothesis)과 경쟁적일수록 혁신적이라고 보는 애로우 가설(Arrow Hypothesis)이다. 슈페터(1942)의 가설에 의하면 독점기업들이 누리는 독점적 지대는 기업들이 혁신활동을 하도록 하는 동기가 되고, 혁신활동에 성공하였을 때 기업이 누릴 수 있는 시장지배력이 혁신활동을 하게 하는 유인을 제공한다고 보았다. 그러나 완전정보를 가정하는 완전경쟁 하에서는 기술혁신이 즉시 모방되고, 가격은 기술혁신에 수반되는 비용을 회수하지 못하고 생산비용만 반영하게 되어 장기적으로 이윤을 얻을 수 없다고 보았다. 이에 반해 애로우(1962)의 가설은 시장구조가보다 경쟁적일수록 기업의 혁신유인이 크고 기업규모도 작은 기업일수록 더 혁신적이라고 주장한다. 시장지배력이 큰 기업은 이미 초과이윤을 누리고 있어 기술개발에 대한 유인이 적고 관료주의가 팽배하게 되고 이에 따라 혁신능력이 저하된다는 것이다. 이 외에도 길버트와 뉴베리(Gilbert, Newberry, 1982)는 기업들은 잠재적인 진입을 막기 위해 독점기업이라도 혁신을 한다고 보았고, 길버트(Gilbert, 2006)은 경쟁과 혁신은 제3의 요인에 의해 달라진다고 보았다. 그리고 최근에는 애기온(Aghion, 2005)의 시장이 독점적이기도 경쟁적이기도 않은 적당히 경쟁적인 경우 기술개발의 인센티브가 크다는 “역U자 가설” 등이 있다. 시장의 경쟁압력과 혁신활동간의 관계에 대한 기존의 실증적 연구들도 이러한 서로 상반된 두 이론의 현실적 타당성을 실증적으로 검증하는데 초점이 맞추어져 있고, 이에 대한 실증연구는 연구자에 따라 지지하는 가설이 다르다. 이는 연구자에 따라 혁신활동을 정의하는 방식과 시장의 구조를 판단하는 시장집중도를 계산하는 방식의 차이가 존재하고, 또한 산업의 특징에 따라 혁신활동이 다르게 나타날 수 있기 때문이라 본다.

따라서 본 연구에서는 혁신활동을 시장구조, 기업규모, 기술수준 등을 고려하여 분석하고, 기업간 거래와 혁신활동 간 영향에 대하여 분석을 수행하고자 하였다.

중소기업의 거래에 관한 선행 연구들은 대부분 거래를 통한 중소기업 성과에 미치는 영향에 대한 분석을 제시하고 있다. 배경일(2010)의 저서에 따르면¹⁾, 제조업에 속한 우리나라 전체 중소기업의 매출액 중 50% 이상이 수직적 거래 관계에 있는 기업에게 판매되고 있으며, 수직적 관계에 있는 기업과의 기업간 거래에 대한 효과를 다음 두 가지로 측면으로 해석하고 있다. 첫째는 대기업과 중소기업은 상호경쟁적일 수 있으나 오히려 상호보완적인 경우가 많고, 수직적 거래 관계에 있는 우리나라 중소제조업체의 경우 상호보완적인 성격이 강하다는 것이다. 둘째, 이익공유 측면에서, 우리나라는 상호보완적인 관계에서 두 거래주체가 분업을 통한 이익공유가 이루어지지 않는다고 보았다. 이는 기업간 거래를 통하여 단순한 수직적 분업관계가 아닌 지속적이고 조직적인 협력관계를 형성해야 하지만 우리나라는 대기업-중소기업간

1) 배경일(2010)의 「중소기업의 이해」 중 p. 107의 ‘대기업과의 협력 부분’ 인용

협력관계에서 중소기업의 착취가 발행하여 이익공유가 이루어지지 못하고 있다는 것이다. 즉, 협력관계를 통한 낙수효과가 발생할 수 있지만 이에 대한 확실한 실증적 근거는 없다고 보았다.

김소연¹⁾신현한(2015)은 대기업과의 협력관계가 납품업체에 미치는 영향에 대하여 분석하였다. 분석결과, 납품업체의 매출총이익률은 비납품업체 보다 낮게 나타났으나, 매출액순이익률은 납품업체가 더 높고 납품업체 매출 대비 수익성은 거래 대기업 매출 대비 수익성과 양의 관계에 있음을 보였다. 그리고 납품업체가 비납품업체보다 자산을 더 효율적으로 운영하고 있음을 보였다.

대기업-중소기업 간 낙수효과의 존재여부를 실증분석한 조동근²⁾빈기범(2014)은 낙수효과가 제한적으로 나타남을 보였다. 조동근²⁾빈기범(2014)은 낙수효과의 존재여부를 확인하기 위하여 처리량 반응 분석기법을 이용하여 대기업과 거래가 있는 중소기업의 성과를 분석하였다. 해당 연구의 분석대상은 한국기업데이터(KED)에서 2011년에 한국거래소(KRX) 상장기업을 포함한 외감기업 중 대기업으로의 판매 비중이 0.01%라도 정보가 기록되어 있는 업체를 대기업과 거래가 있는 기업으로 정의하고 표본을 구성한 후, 이 표본기업을 이용하여 한국신용평가정보(NICE)의 2008-2011년도인 4개년도 재무자료와 연결하여 분석하였다. 분석결과 대기업에 대한 매출 비중이 커질수록 중소기업의 연평균 고용 성장률, 연평균 매출액 성장률, 연평균 총자산 증가율이 큰 것으로 나타났고 이를 기초로 낙수효과 존재에 대한 제한적인 증거를 제시하였다.

그리고 이병기(2012)는 조립대기업과 부품생산 중소기업 간에 수직적 거래관계가 발생한 대표적인 산업을 선정하여 기업수준의 자료를 이용하여 실증분석을 수행하였다. 분석은 한국기업데이터(KED)의 2000년에서 2010년에 해당하는 재무자료를 이용하여하였고, 분석 대상은 조립산업인 자동차 산업과 조선 산업을 대상으로 협력기업의 매출성장률과 투자증가를 가져오는 요인을 분석하였다. 그 결과, 위탁 대기업의 성장이 협력기업의 투자 및 성장에 미치는 낙수효과를 분석한 결과 대기업의 성장률 변수가 협력기업의 매출증가 및 투자증가에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 추정되었다. 그러나 분석 대상이 자동차 및 조선 산업으로 한정되어있고, 두 산업은 수직적 거래를 통하여 분업의 효율성을 높일 수 있는 산업임을 유의해야 한다.

이와 같이 기업간 거래에 관한 국내 연구들은 기업간 거래가 기업성장에 미치는 영향에 초점을 맞추고 기업간 거래를 통하여 중소기업의 성장이 이루어지는지에 대한 분석이었다. 본 연구는 기존의 연구와는 달리 기업의 기업간 거래가 기업의 혁신활동에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 질문에 답을 구하고자 한다. 기업과의 거래가 중요해졌을 때 이에 반응하여 기업은 다양한 경영상 의사결정을 검토해야 할 것이며 그 중 기업의 경쟁력을 결정지

을 혁신에 대한 의사결정도 포함되어야 할 것이기 때문이다. 본 연구를 통하여 첫째, 기업간 거래 증가가 기업에게 안정적인 대규모 판매처 확보로 해석된다면, 기업은 이와 같은 안정적 시장 확보를 바탕으로 혁신활동을 강화하고 기업의 성장과 수익 제고를 도모할 수 있다. 하지만 대기업의 시장지배력이 높은 경우 납품 기업의 수익개선 부분이 대기업에게 흡수될 수 있으므로 기업의 혁신노력이 상대적으로 낮을 것인 반면, 대기업의 시장지배력이 높지 않은 경우에는 기업의 혁신의지가 상대적으로 높을 것으로 예상할 수 있다. 둘째, 대기업과의 거래에서 납품하는 부품의 특성에 따라 기업의 혁신에 대한 함의가 다를 수 있다. 대기업의 기업에 대한 위탁제품이 기술적 요소가 중요하지 않은 부품거래에 국한된다면 기업의 혁신노력에 영향을 주지 않을 것인 반면 거래가 혁신이 요구되는 기술적 요소가 중요한 부품인 경우에는 기업 혁신이 유의하게 증가할 것으로 예상된다. 전자의 경우는 대기업 생산과정에서 필요한 혁신을 대부분 내부에서 수행하는 경우이고 후자의 경우는 혁신의 일부분을 아웃소싱 하는 경우로 볼 수 있을 것이다.

2절. 관계회사의 기업간 거래 현황 및 추이

<표 16>은 년도별·기업규모별 기업수, 평균매출액, 평균연구개발 비중, 관계회사거래 비중 등을 보여준다. 기업활동조사 자료의 기업규모 분포를 보면 2014년 조사 자료의 85%를 300인 미만의 중소기업이 차지하고 있으며, 300인 이상의 중견기업이 12%, 1천명 이상의 대기업은 3%에 불과하다. 기업수에 있어서 다수를 차지하고 있는 중소기업이 매출액에 있어서는 대기업에 비하여 적은 비중을 차지하고 있는 것을 볼 수 있다. 반면, 매출액 대비 연구개발투자 비중은 1천명 이상 대기업을 제외 한 다른 규모에서 큰 차이가 없었다. 매출액 대비 기업간 거래액 비중을 보면 대기업의 평균 거래액 비중이 15%로 가장 높았고, 이를 통하여 기업간 거래라면 수직적 결합으로 중소(수탁)-대기업(위탁)간 거래형태가 일반적으로 알려져 있으나, 대기업(수탁)-대기업(위탁)간 거래 또는 대기업(수탁)-중소기업(위탁)간 거래형태의 비중이 높은 것을 알 수 있다.

<표 16> 기업규모별 매출액, 연구개발 비중, 기업간 거래 비중(제조업)

(단위: 백만원, %)

year	기업규모	기업수	매출액	연구개발 지출액	기업간 거래액	연구개발 비중	기업간 거래비중
2008	50-100	2,685	24,203	278	1,381	1.71%	4.30%
	100-300	2,182	65,556	747	6,264	1.69%	7.75%
	300-1000	536	313,804	3,267	47,267	1.65%	12.01%
	1000이상	144	3,653,567	121,415	1,048,861	2.49%	17.06%
2009	50-100	2,431	24,807	324	1,738	1.94%	4.12%
	100-300	2,153	65,910	888	6,314	1.84%	7.56%
	300-1000	524	295,913	2,971	32,238	1.72%	9.62%
	1000이상	149	3,746,749	121,398	1,393,468	2.32%	16.83%
2010	50-100	2,020	28,797	315	1,398	1.56%	3.64%
	100-300	2,159	77,344	823	6,384	1.57%	6.01%
	300-1000	578	327,210	3,045	32,889	1.43%	8.83%
	1000이상	152	4,381,429	137,396	1,440,662	2.12%	14.97%
2011	50-100	2,352	31,285	331	1,318	1.61%	3.12%
	100-300	2,345	80,614	823	5,673	1.52%	5.34%
	300-1000	557	357,291	3,294	33,750	1.51%	9.64%
	1000이상	164	5,002,003	149,900	1,450,305	2.31%	14.25%
2012	50-100	2,547	31,648	351	1,288	1.64%	2.83%
	100-300	2,426	79,420	935	6,823	1.75%	6.14%
	300-1000	610	343,687	3,224	40,483	1.50%	9.26%
	1000이상	172	5,022,519	155,757	1,588,451	2.26%	16.93%
2013	50-100	2,410	31,496	379	1,489	1.77%	3.11%
	100-300	2,421	79,248	1,024	6,332	1.79%	5.76%
	300-1000	663	338,017	3,528	36,309	1.59%	9.47%
	1000이상	174	4,953,224	176,123	1,666,749	2.33%	14.47%
2014	50-100	2,315	31,387	380	1,657	1.78%	3.92%
	100-300	2,499	78,456	1,056	7,455	1.84%	6.70%
	300-1000	691	332,139	4,235	35,259	1.87%	9.32%
	1000이상	172	4,897,877	179,007	1,482,557	2.81%	14.97%

자료: 통계청, 기업활동조사

주 1) 금액은 년도별 평균금액을 의미함.

2) 연구개발비중과 기업간거래비중은 각각 매출액 대비 연구개발지출 비중, 매출액 대비 기업간(관계회사)거래 비중.

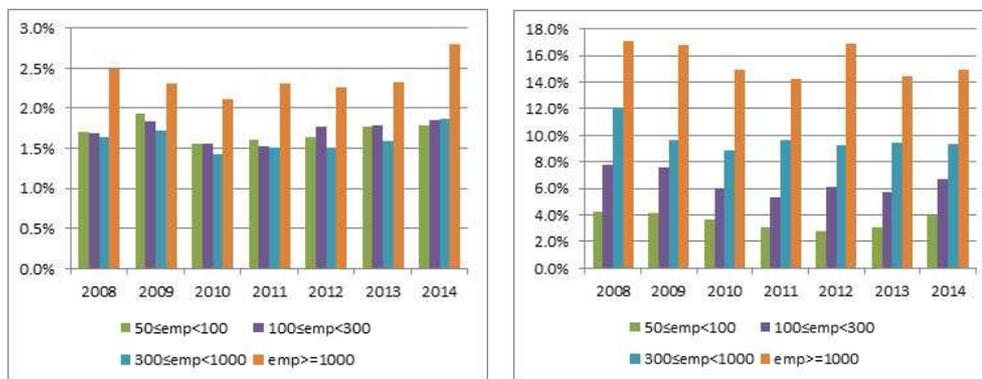
3) 기업간 거래액은 판매액 기준으로, 관계회사(모회사, 자회사, 관련회사)와의 거래를 의미함.

<표 16>과 함께 <그림 4>는 매출액 대비 연구개발 비중과 매출액 대비 관계회사와의 거래 비중에 대한 년도별, 규모별 추이를 보여주고 있다. 최근 자료인 2014년 기준으로, 매출액 대비 연구개발 비중은 대기업에 해당하는

1000명 이상 구간 대기업의 연구개발 비중이 월등히 높았고, 그 외의 그룹에서는 비슷한 비중을 보였다. 그리고 300인 미만의 중소기업 그룹은 절대적인 금액으로는 지출 규모가 크지 않으나, 매출액 대비 연구개발 지출 비중으로 보았을 경우 오히려 규모가 작은 그룹에서의 지출 비중이 중견기업 보다 높았다.

년도별 매출액 대비 기업간 거래(관계회사거래) 비중을 보면, 1000명 규모의 대기업이 매년 15%이상을 기업간 거래를 통하여 매출을 올렸고, 300~1000명의 중견기업은 기업간 거래(관계회사거래) 비중은 약 9% 내외였다. 또한 년도별, 기업규모별 관계회사거래 비중 추이를 통하여, 300인 미만의 중소기업은 관계회사거래 비중이 낮은 반면 300인 이상 기업의 관계회사에 대한 거래 비중이 상대적으로 높게 나타났다.

<그림 4> 년도별 규모별 연구개발비중과 관계회사거래 비중(제조업)



A. 매출액 대비 연구개발 비중

B. 매출액 대비 관계회사거래 비중

자료: 통계청, 기업활동조사

주: 매출액 대비 연구개발비 비중은 비중이 50% 이하인 기업만 포함하였음.

다음의 <표 17>과 <표 18>, 그리고 <그림 5>는 기업규모별로 매출액 대비 연구개발투자 비중과 기업간 거래비중에 대한 분포와 연구개발 비중과 관계회사 거래 비중 간 관계를 기업규모별로 살펴본 것이다.

먼저 <표 17>의 연구개발비중 구간별 기업분포를 보면, 1천인 이상 규모의 대기업들은 대부분 연구개발을 수행하고 있었고 연구개발을 수행하지 않는 기업은 2.75%에 불과했으며, 기업규모가 작은 그룹일수록 연구개발을 수행하지 않는 기업의 분포(rd=0)가 높았다. 그리고 연구개발을 수행하는 기업들은 10% 이하의 연구개발 구간에 가장 많이 분포해 있었다.

<표 18>은 기업간 거래비중에 대한 구간별 기업분포이다. 50인~100인 미만 규모의 기업군에서는 기업간 거래가 없는 기업비중이 85%였고, 15%의 기업들이 기업간거래를 하고 있었는데 매출액에서 차지하는 비중이 10%미만인

구간에서의 기업 비중이 8.7%로 가장 많이 분포해 있었다. 반면, 1천인 이상 규모의 대기업 군에서는 약 58%가 기업간거래를 통하여 제품을 판매하고 있었고, 매출액에서 기업간거래를 통하여 판매되는 비중이 10%이하인 구간에서 기업비중이 컸다.

〈표 17〉 기업규모별 매출액 대비 연구개발비중 (2008-2014)

		(%)			
구분		50<=emp <100	100<=emp <300	300<=emp <1000	1000<=emp
전산업	rd=0	50.60	44.32	43.33	38.63
	0< rd <=0.1	46.19	52.87	54.95	59.09
	0.1< rd <=0.2	2.37	2.13	1.24	1.80
	0.2< rd <=0.3	0.53	0.44	0.31	0.34
	0.3< rd <=0.4	0.19	0.17	0.11	0.11
	0.4< rd <=0.5	0.12	0.07	0.06	0.03
제조업	rd=0	37.30	24.28	12.90	2.75
	0< rd <=0.1	59.82	73.03	85.48	93.23
	0.1< rd <=0.2	2.16	2.08	1.37	3.53
	0.2< rd <=0.3	0.50	0.41	0.21	0.42
	0.3< rd <=0.4	0.16	0.14	0.02	0.07
	0.4< rd <=0.5	0.05	0.05	0.02	0.00

자료: 기업활동조사

〈표 18〉 기업규모별 기업간 거래비중 (2008-2014)

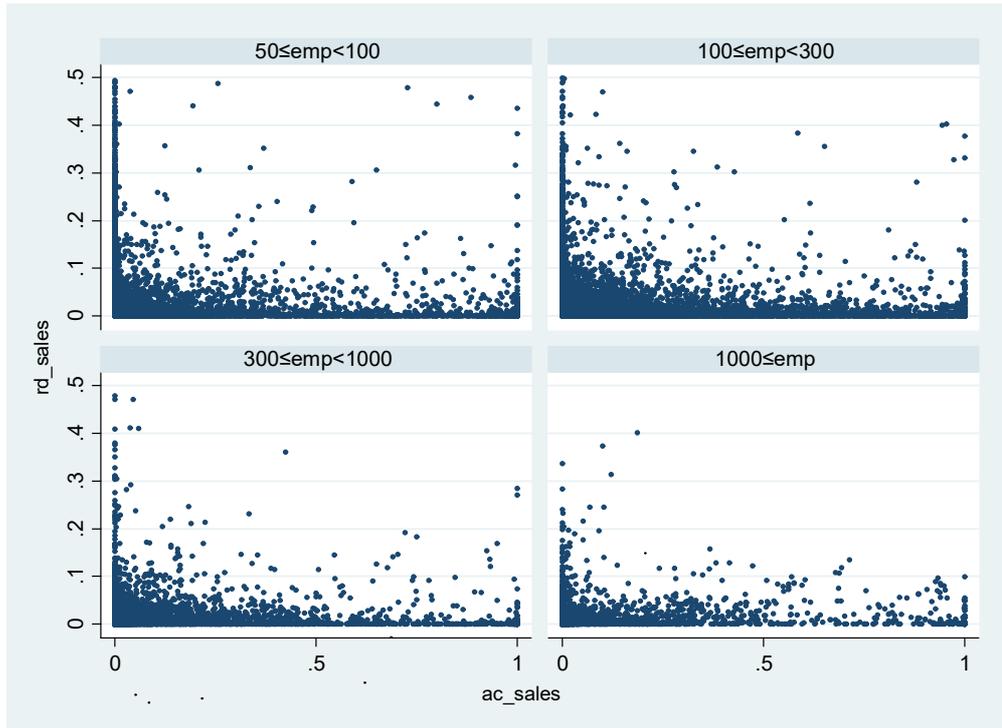
		(%)			
구분	50<=emp<100	100<=emp<300	300<=emp<1000	1000<=emp	
0	84.66	71.49	56.21	41.72	
0< ac <=0.1	8.69	16.97	26.13	33.83	
0.1< ac <=0.2	1.94	3.73	6.65	7.24	
0.2< ac <=0.3	1.09	2.07	3.26	4.33	
0.3< ac <=0.4	0.72	1.21	1.97	3.11	
0.4< ac <=0.5	0.49	0.98	1.34	1.99	
0.5< ac <=0.6	0.44	0.74	0.73	1.37	
0.6< ac <=0.7	0.33	0.55	0.84	0.97	
0.7< ac <=0.8	0.28	0.50	0.62	0.88	
0.8< ac <=0.9	0.26	0.43	0.55	0.97	
0.9< ac <=1	1.11	1.33	1.70	3.59	

자료: 통계청, 기업활동조사

그리고 <그림 5>는 기업규모별로 연구개발비중과 기업간거래 비중 간 관계를 나타낸 상관관계로, 이에 대한 관계는 5절의 실증분석 결과를 통하여

검토해본다.

<그림 5> 연구개발비중과 관계회사거래 비중

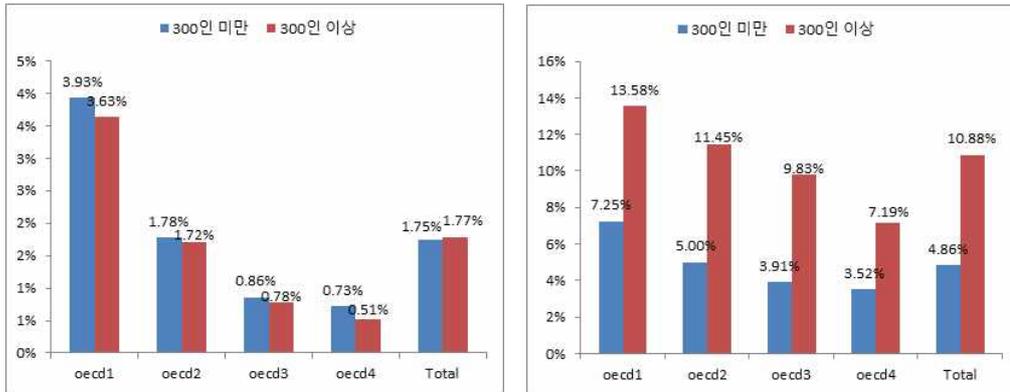


자료: 통계청, 기업활동조사 2008~2014

주: 제조업에 대한 통계이며, 매출액 대비 연구개발비 비중은 비중이 50% 이하인 기업만 포함하였음.

<그림 6>은 중소-대기업의 기술수준별 연구개발비중과 관계회사거래 비중에 대하여 비교한 것이다. 매출액 대비 연구개발비중에 있어서는 300인 미만의 중소기업 그룹이 300인 이상 그룹보다 높게 나타났고, 기술수준별로는 고위기술, 중고위기술, 중저위, 저위의 순으로 높은 기술을 요구하는 산업에 속한 기업에서 연구개발 지출 비중 또한 높게 나타났다. 다음으로 매출액 대비 관계회사 거래 비중에 있어서는 300인 미만의 그룹보다 300인 이상 그룹에서 높게 나타났다. 기술수준별로는 연구개발 지출 비중과 마찬가지로 기술수준이 높은 산업일수록 매출액 대비 관계회사 거래 비중이 높게 나타난다. 한 기업이 기술수준이 높은 완제품을 완성하기 위해서는 다양한 고위 기술의 부품들을 필요로 한다. 그러나 모든 부품을 자체적으로 조달하는 것에는 현실적인 제약이 있으므로 기술수준이 높은 산업일수록 기업간 거래를 통하여 협력하고 있을 가능성을 고려해볼 수 있다.

<그림 6> 기술수준별 연구개발비중과 관계회사거래 비중(제조업)



A. 매출액 대비 연구개발 비중

B. 매출액 대비 관계회사거래 비중

자료: 통계청, 기업활동조사

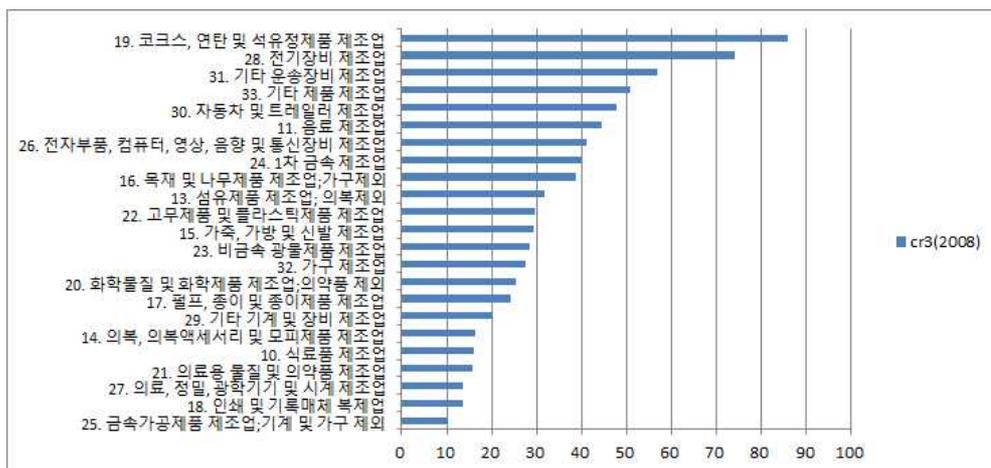
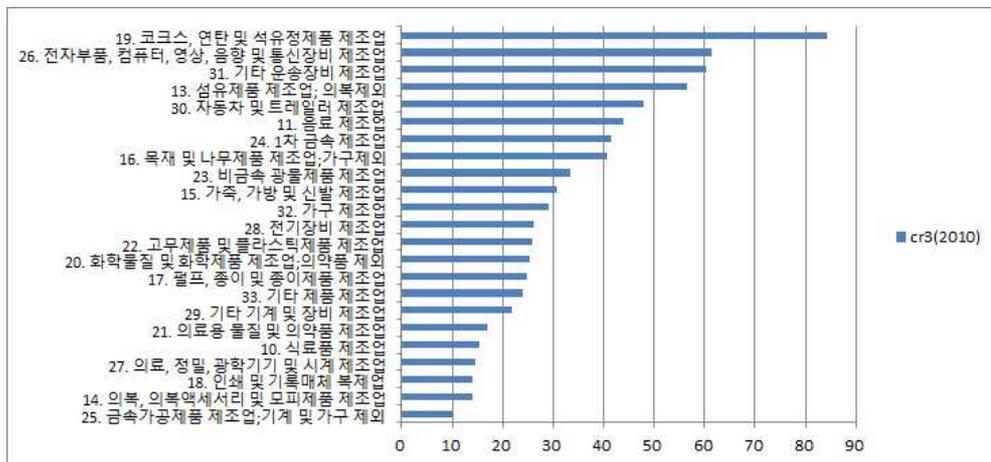
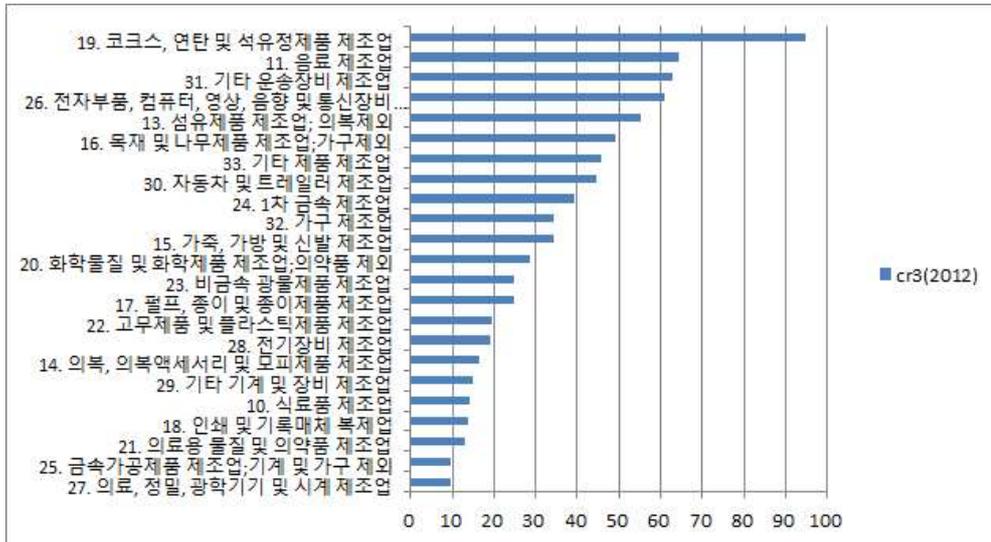
주 1) 매출액 대비 연구개발비 비중은 비중이 50% 이하인 기업만 포함하였음.

2) Oecd1: 고위기술산업, Oecd2: 중고위기술산업, Oecd3: 중저위기술산업, Oecd4: 저위 기술산업을 의미함

아래 <그림 7>는 산업집중도(CR3)를 이용하여 년도별-산업별 집중도 추이를 살펴본 것이다. 2014년 기준으로 산업집중도가 가장 높은 산업은 ‘코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업’이었고, 그 뒤로는 년도별로 차이가 있었으나 ‘전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업’, ‘기타 운송장비 제조업’ 등이 산업집중도가 높게 나타났다. 또한 순위의 차이가 있지만 년도별로도 비슷한 추이를 보였고, 산업분류 중분류 기준으로 보았을 때 대부분의 산업이 CR3가 50 이하로 집중도가 낮은 것으로 나타났다.

<그림 7> 년도별 산업별 산업집중도(CR3 기준)





자료: 통계청, 기업활동조사

주: 기업활동조사자료를 이용하여 연구자가 추계한 것으로, 광업제조업조사 자료의 표준산업 분류 세세분류기준으로 작성하여 공정거래위원회에서 발표하는 산업집중도와 차이가 있음

마지막으로, <표 19>는 2014년 제조업에 해당하는 기업활동조사 자료를 이용하여, 산업집중도가 높은 산업과 낮은 산업에서 연구개발지출 비중과 기업

간 거래 비중을 살펴본 것이다. 연구개발 비중과 기업간 거래 비중 모두 산업집중도가 높은 산업이 낮은 산업보다 높게 나타났고, 기업 규모별로는 기업간 거래는 CR3가 높고, 300~100인 규모의 그룹에서 가장 크게 나타났고, 연구개발비중은 CR3가 높고, 중소기업의 그룹에서 높게 나타났다. 이와 함께, 각 기업규모에서 집중도에 따른 두 그룹간 차이를 검증하기 위하여 t-test를 수행한 결과, 연구개발 비중에 있어서는 1000인 이상 그룹을 제외한 그룹에서 유의한 차이가 있었고, 기업간 거래비중에 있어서는 1000인 이상 그룹을 제외한 그룹에서 나머지 그룹에서는 산업집중도가 높고 낮은 그룹간 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

〈표 19〉 규모별, 산업집중도에 따른 연구개발 및 기업간거래 비중(제조업, 2014)

기업규모	기업수		연구개발 비중			기업간거래 비중		
	CR3<50	CR3>=50	CR3<50	CR3>=50	t-test	CR3<50	CR3>=50	t-test
50-100인	1,963	352	1.49%	3.43%	-6.765***	3.54%	6.06%	-2.895***
100-300인	2,077	422	1.61%	2.96%	-5.292***	6.29%	8.73%	-2.536**
300-1000인	583	108	1.78%	2.38%	-1.837*	8.51%	13.67%	-2.753***
1000 이상	129	42	2.66%	3.24%	-0.817	15.66%	12.90%	0.725

자료: 통계청, 기업활동조사

3절. 자료 설명

본 장에서는 통계청의 「기업활동조사」와 중소기업청의 「중소기업실태조사」 자료를 이용하여 분석하였다. 2006년부터 자료를 제공하고 있는 기업활동조사는 기업패널 자료로 전 산업 기업을 대상으로 우리나라 법인회사 중 종사자 50인 이상, 자본금 3억 원 이상인 기업체를 조사 대상으로 하고 있다²⁾. 조사항목으로 기업의 재무정보, 기업간 거래³⁾에 대한 정보, 연구개발에 대한 정보 등을 수록하고 있다. 매년 약 12,000개 기업을 선정하여 조사를 실시하고 조사된 기업들은 우리나라 전체 매출액을 기준으로 70% 정도를 포함하고 있어 대표성을 가진다. 그러나 이러한 대표성에도 불구하고, 기업활동조사가 50인 이상 기업을 대상으로 하기 때문에 규모가 작은 50인 미만의 소기업들이 제외된다는 점과 연구개발투자를 활발히 하지만 소기업에 속하는 신생기업들이 배제된다는 단점이 있다. 본 연구에서 사용하는 자료는 2008년~2014년 자료로 2008년 10,982개, 2009년 10,884개, 2010년 11,045개,

2) 도·소매업, 서비스업의 경우 종사자 50인 미만이라 하더라도 자본금 10억 원 이상 기업은 포함하고 있다.

3) 기업활동조사의 기업 간 거래액은 관계회사에 대한 거래액으로, 자회사, 관련회사, 모회사와의 거래액을 의미한다. 여기에서, 자회사는 해당기업이 자본금(출자금)의 50%를 초과하는 주식을 가지고 있는 회사, 관련회사는 자본금(출자금)의 20%를 초과하고 50%이하의 출자를 하고 있는 회사, 모회사는 해당기업 자본금의 50%를 초과하는 주식을 가지고 있는 회사이다.

2011년 11,414개, 2012년 11,689개, 2013년 11,887개, 2014년 12,417개의 기업체를 포함하여 매년 약 1만개에서 1만 2천개의 기업에 대한 자료를 포함한다. 이 중 본 연구의 분석대상인 제조업에 해당하는 기업은 2014년 기준으로 5,949개이다. 기업활동조사 자료는 전 산업 대상 기업 자료를 제공하고 있으나 연구개발활동의 속성상 비제조업과 제조업간에 유의한 차이가 있다는 점을 감안하여 본 연구에서는 연구의 범위를 제조업으로 한정한다⁴⁾.

기업활동조사 자료와 함께 본 연구에서는 중소기업청 중소기업실태조사의 산업별 수급기업의 위탁기업 납품비중-대기업 자료를 이용하였다. 중소기업실태조사는 경영일반, 공장보유, 구매, 생산설비(기계장치) 투자, 판매, 수·위탁 거래, 해외진출, 고용자수, 부족인원, 교육훈련, 인력정책 이슈, 사업전환 등에 대한 정보를 제공하고 있으며, 중소제조업체의 경우 약 8천개 기업을 조사대상으로 하고 있다. 기업활동조사 자료의 기업간 거래 자료는 매출이 발생하는 거래기업의 정보는 포함하지 않으므로 기업간 거래가 발생하는 상대 기업의 규모를 파악할 수 없다. 따라서 중소기업의 기업간 거래 중 대기업으로부터 발생하는 매출을 파악하기에는 기업활동조사 자료만으로는 한계를 지닌다. 따라서 기업활동조사의 개별기업의 기업간 거래액에 중소기업실태조사에서 제공하는 산업별 대기업 납품비중을 가중치로 이용하여 자료를 보정하였다. 한편 중소기업실태조사 자료가 2008년 전후로 산업분류 기준이 다르게 적용하고 있어 2008년 이후에 대한 자료만이 사용가능하였고, 자료의 연결을 위하여 기업활동조사 자료 또한 2008년도 이후 자료만을 사용하였다.

본 연구에서는 기업 및 기업이 속한 산업의 특성에 따라 그룹을 나누어 분석하였다. 우선, 중소기업의 규모를 종업원수 기준으로 50인~100인, 100인~300인으로 구분하였고, 기업이 속한 산업의 시장구조에 따라 집중도가 높은 산업과 낮은 산업으로 구분하여 분석을 수행하였다. 집중도는 CR3를 기준으로 구분하고, 분석에서는 CR3가 50 이상인 산업과 50 미만인 산업을 구분하여 분석하였다.

4절. 추정모형

본 연구에서는 통계청 기업활동조사의 중소제조기업에 대한 불균형패널 자료를 기초로 고정효과모형을 추정하여 기업간 거래와 연구개발 간 관계를 분석하고자 한다. 이를 위하여 종속변수와 설명변수, 그리고 기업과 산업의 특성을 통제하기 위하여 다음과 같은 추정식을 설정하였다.

4) 한국표준산업분류의 중분류단위 산업분류 기준으로 제조업에 해당하는 10 ~ 33번 산업만을 포함한다.

$$RD_{i,t+1} = \alpha_t + \beta_1 AC_{i,t} + \beta_2 pardum_{i,t} + \beta_3 co_{i,t} + \beta_4 cr3_{i,j,t} + X'_{i,t} \gamma + \varepsilon_{i,t}$$

여기에서, 종속변수 $RD_{i,t+1}$: 기업 i 의 (t+1)년도의 매출액 대비 연구개발지출 비중의 로그값($(\ln(1 + \frac{rnd}{sales}))_{i,t+1}$)으로 기업 i 의 연구개발집약도를 나타낸다. 설명변수 $AC_{i,t}$ 는 중소기업 i 의 매출액 대비 기업간 거래액(관계회사에 대한 판매액) 비중($ratio_{i,j,t} * (\frac{ac}{sales})_{i,t}$)으로, 기업간 거래액 중 대기업으로의 이동을 반영하기 위하여 기업 i 가 속한 산업 j 의 거래액 중 대기업으로의 납품액 비중($ratio_{i,j,t}$)을 가중치로 이용하였다⁵⁾. 그 외에 연구개발에 영향을 미칠 것으로 고려되는 모회사 유무 더미(par_dum), 전략적 제휴 유무 더미(co), 산업집중도($CR3$)를 포함하였다. 그리고 기업의 특성을 통제하기 위한 변수들로, 고용자수의 로그 값, 외국인 자본 비율, 매출액 대비 수출 비중, 년도 더미 등을 포함하였다. 또한 본 연구에서는 개별 기업내 시계열 오차간 상관성 문제를 해결하기 위하여 기업단위의 클러스터 표준오차를 사용하였다. 그리고 변수간 내생성 문제에 대한 대응으로 독립변수를 모두 1차 시차변수로 사용하였다.

〈표 20〉 변수의 정의

변수명	설명
종속변수	
RD	(t+1)년도의 매출액 대비 연구개발비 비중의 로그값
설명변수	
AC	(매출액 대비 기업간 거래액 × 산업별 중소기업의 기업간 거래액 중 대기업 매출 비중)의 로그값
co	전략적 제휴 유무 더미
par_dum	모회사 유무 더미
cr3	기업 i 가 속한 산업 j 의 집중도
lemp	고용자수의 로그
foreign	외국인 자본 비율
exp	수출비중 (=수출액/매출액)
imp_buy	수입비중 (=수입액/매출액)
bigf	대기업 더미

5) 기업활동조사의 기업간 거래액은 관계회사를 통하여 이루어진 매출액만을 제공하므로 거래관계가 이루어진 회사의 규모, 업종 등에 대한 추가적인 정보를 알 수 없다. 따라서 소속산업의 평균적인 대기업과의 거래 비중을 가중치로 부여함으로써, 기업간 거래액 비중을 보정하였다.

위의 회귀분석에 포함된 주요 변수에 대한 요약통계량은 다음과 같다.

〈표 21〉 기초통계량

Variable	변수설명	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lrd_sales	in(매출액 대비 연구개발 비중)	40,493	0.016647	0.030262	0	0.397465
rd_sales	매출액 대비 연구개발 비중	40,493	0.017273	0.032997	0	0.488048
ac_sales2	대기업으로의 매출액 대비 기업간거래 비중	36,925	0.024208	0.078246	0	0.956
co	전략적 제휴 유무 더미	40,493	0.096535	0.295328	0	1
par_dum	모회사 유무 더미	40,493	0.165905	0.372	0	1
cr3	기업 i가 속한 산업 j의 집중도	40,493	32.1167	17.78355	9.455117	99.60645
lemp	고용자수의 로그	40,493	4.912899	0.841983	0.693147	11.53246
foreign	외국인 자본 비율	40,493	0.078349	0.242129	0	1
exp_sales	수출비중 (=수출액/매출액)	40,493	0.188174	0.276602	0	1
imp_buy	수입비중 (=수입액/매출액)	37,011	0.174295	0.290903	0	1
bigf	대기업 더미	40,493	0.082483	0.275103	0	1

주: 기업활동조사 2008~2014년에 대한 제조업 대상 관측치로, 매출액 대비 연구개발 비중이 0.5이상인 기업은 제외하였다.

본 연구는 제조 중소기업으로 구분되는 300인 미만의 기업을 세분화하여 50인~100인 미만 그룹(그룹 1)과, 100인~300인 미만 그룹(그룹 2)으로 구분하여 중소제조기업 중에서도 기업규모에 따라 기업간 거래가 기업의 연구개발에 차별적인 영향을 주는지 살펴본다. 또한 개별기업이 속한 산업의 시장 구조에 따른 영향을 보기 위하여 시장구조를 판단하는 지표로 주로 사용하는 산업집중도를 이용하여 시장구조에 따라서 기업간 거래가 연구개발 활동에 어떠한 차별적 영향을 주는지 분석한다.

일반적으로 산업의 시장집중도는 해당 산업의 상위 기업들의 매출이 전체 매출에서 차지하는 비중에 관한 것으로 대기업의 재화와 용역 판매에 대한 시장지배력을 의미한다. 한편 본 연구에서는 기업간 거래가 주로 기업이 속한 산업내에서 이루어지며 해당 산업에서 대기업의 시장점유율이 높은 경우에는 중소기업의 판매처가 이들 소수 대기업에게 국한 될 것으로 보고 해당 납품 중소기업과의 거래관계에 있어서도 대기업이 강한 협상력을 행사할 가능성이 높다는 가정을 취한다. 이러한 가정이 분석상 타당성을 갖기 위해서는 자료에서 제공하는 기업간 거래 자료가 산업내 거래를 반영해야 하므로 분석에 사용되는 산업의 범위를 너무 좁지 않게 정의하는 것이 필요하다. 이

에 따라 본 연구에서는 산업의 범위를 중분류로 설정하였다.

그리고 산업의 집중도를 측정하는 일반적인 방법으로 상위 k기업집중률(k-firm concentration ratio: CRk)와 허핀달-허쉬만지수(Herfindahl-Hirschman index: HHI)가 있다. 기업결합 및 시장지배적 사업자의 판단기준으로 널리 사용되는 CRk는 측정이 용이한 반면, 상위 k기업간의 상대적 규모차이가 반영되지 않으며 k개 이외의 기업들의 경쟁효과가 배제되는 등의 단점이 있다. HHI는 점유율의 “제곱”의 합계로 집중도를 나타내는 지수로, 시장점유율 자체가 가중치가 되어 하위기업에 비해 상위기업이 더 큰 가중치를 갖게 된다는 장점이 있으나, 특정 지수 값이 어느 정도의 집중을 의미하는지 해석하기 어렵다는 단점이 있다. 본 연구에서는 우선적으로 상위 3개 기업집중도(CR3)를 산업집중도 지표로 사용하고 HHI를 이용한 분석으로 강건성 분석을 수행한다⁶⁾.

〈표 22〉 중소기업의 분석대상 표본 구분

중소기업 규모별 구분(종업원수 기준)	
50 -100인 미만	100 - 300인 미만
시장구조(산업별 집중도)에 따른 구분	
CR3 ≤50 과 CR3 >50	
HHI ≤ 1800 과 HHI > 1800	
산업별 기술수준에 따른 구분	
OECD 기술수준 분류에 따른 고위기술 산업과 저위기술 산업	

5절. 실증분석 결과

중소기업의 기업간 거래가 연구개발이 미치는 영향을 분석하기 위하여 본 연구에서는 연구개발활동을 하지 않는 기업은 영의 값을 갖는 종속변수의 특성을 고려하여 중도절단모형인 토빗모형을 기본으로 패널자료의 특성을 고려하여 랜덤토빗모형과 고정패널모형을 이용하여 분석하였다. 그리고 분석 그룹을 고용자수 기준으로 50인~100인 미만, 100인~300인 미만의 그룹으로 구분⁷⁾ 하고, 각 기업이 속한 시장구분을 위하여 산업집중도가 높은 산업(CR3 ≥ 50)과 집중도가 낮은 산업(CR3 < 50)으로 구분하여 분석하였다.

<표 23>과 <표 24>는 상위 3개 기업에 대한 집중도가 높은 그룹에 대한 분석결과이다. 우선 <표 23>은 중소 제조기업 중 50인~100인 사이 그룹에서

6) HHI를 이용한 분석결과와 CR3를 이용한 분석과 유사한 추정결과를 보였음.

7) 50인 미만 기업을 구분하기는 하였으나, 기업활동조사의 제조업 조사 대상이 50인 이상인 관계로 본 연구에서는 50인 미만기업은 제외함.

기업간 거래가 연구개발에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 각각의 열에서 (1)열은 종속변수의 특성을 고려한 토빗모형 분석, (2)열은 랜덤토빗모형을 이용한 분석, (3)~(4)열은 고정효과모형에 대한 분석을 나타낸다. 분석결과 토빗모형을 이용한 분석((1)열)에서는 기업간 거래가 연구개발투자에 유의미한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 이와 함께 연구개발에 영향을 미칠 것으로 고려한 변수 중 전략적 제휴 유무(co)와 수출비중이 증가할수록 연구개발투자가 활발히 이루어지는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 인과관계를 (2)~(4)열의 패널분석에서는 유의하지 않게 나타났다.

〈표 23〉 중소 제조업 50~100인 사이 그룹, CR3>=50

VARIABLES	tobit	random tobit	fixed E.	fixed E.
	cr3>=50	cr3>=50	cr3>=50	cr3>=50
	(1)	(2)	(3)	(4)
	F.lrd_sales	F.lrd_sales	F.lrd_sales	F.lrd_sales
ac_sales2	0.031* (1.651)	0.023 (1.257)	-0.004 (-0.222)	-0.006 (-0.305)
co	0.016*** (3.349)	0.004 (0.956)	-0.004 (-1.029)	-0.004 (-0.864)
par_dum	-0.007 (-1.087)	0.004 (0.519)	0.025 (1.275)	0.024 (1.188)
cr3	0.000* (1.877)	0.000 (1.384)	-0.000 (-1.461)	-0.000* (-1.725)
lemp	0.005 (0.644)	0.005 (0.661)	0.003 (0.210)	-0.001 (-0.069)
foreign	-0.012 (-1.153)	-0.015 (-1.155)	-0.020 (-1.185)	-0.016 (-0.933)
exp_sales	0.016*** (3.439)	0.008 (1.593)	-0.002 (-0.254)	-0.001 (-0.126)
imp_buy	0.009* (1.650)	0.007 (1.363)	0.003 (0.740)	0.003 (0.768)
Year dummy	No	No	No	Yes
Observations	1,829	1,829	1,829	1,829
R-squared			0.008	0.018
Number of id		876	876	876

주: 종속변수 F.lrd_sales는 (t+1)의 $\ln(1+\text{Rnd}/\text{sales})$, 설명변수 ac_sales2는 매출액 대비 대기업으로의 기업간거래 비중, co는 전략적제휴 유무 더미, par_dum: 모회사 유무 더미, cr3: 기업 i가 속한 산업 j의 집중도, lemp: 고용자수의 로그, foreign: 외국인 자본 비율, exp_sales: 수출비중(=수출액/매출액), imp_buy: 수입비중(=수입액/매출액)이다. ()는 표준오차, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 수준에서 유의함.

<표 24>는 중소 제조기업 중 100인~300인 사이 그룹에서 기업간 거래가 연구개발에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 분석결과 (1) 열의 토빗모형을 이용한 분석에서는 기업간 거래가 연구개발투자에 유의미한 음(-)의 영향을

미치는 것으로 나타나 50인~100인 사이의 결과와는 상반된 결과를 보였다. 하지만 (2)~(4)열의 패널분석에서는 유의미한 결과를 확인할 수 없었다. 단, 고정효과모형에서 연구개발에 영향을 미칠 것으로 고려한 변수 중 전략적제휴 유무(co)에 있어서 전략적제휴를 맺을 경우 연구개발투자가 감소되는 것으로 나타났다.

<표 23>과 <표 24>의 결과를 통하여, 산업집중도가 높은 산업에서는 중소기업의 기업규모와 상관없이 대기업과의 기업간 거래가 연구개발에 미치는 영향이 유의하지 않음을 볼 수 있었다.

<표 24> 중소 제조업 100~300인 사이 그룹, CR3>=50

VARIABLES	tobit cr3>=50 (1)	random tobit cr3>=50 (2)	fixed E. cr3>=50 (3)	fixed E. cr3>=50 (4)
	F.lrd_sales	F.lrd_sales	F.lrd_sales	F.lrd_sales
ac_sales2	-0.036*** (-2.654)	-0.016 (-1.228)	-0.012 (-0.722)	-0.015 (-0.810)
co	0.010** (2.115)	-0.002 (-0.593)	-0.008* (-1.820)	-0.008* (-1.820)
par_dum	-0.000 (-0.020)	0.001 (0.112)	0.014 (1.594)	0.013 (1.452)
cr3	0.000* (1.649)	-0.000 (-0.034)	-0.000* (-1.667)	-0.000 (-1.349)
lemp	0.002 (0.413)	0.004 (0.801)	0.003 (0.323)	0.001 (0.111)
foreign	-0.004 (-0.491)	0.006 (0.597)	0.061 (1.179)	0.063 (1.255)
exp_sales	0.019*** (4.009)	0.009* (1.943)	-0.002 (-0.450)	-0.001 (-0.198)
imp_buy	0.007 (1.518)	0.005 (1.278)	0.003 (0.732)	0.003 (0.608)
Year dummy	No	No	No	Yes
Observations	1,909	1,909	1,909	1,909
R-squared			0.020	0.029
Number of id		824	824	824

주: 종속변수 F.lrd_sales는 (t+1)의 $\ln(1+R\&D/sales)$, 설명변수 ac_sales2는 매출액 대비 대기업으로의 기업간거래 비중, co는 전략적제휴 유무 더미, par_dum: 모회사 유무 더미, cr3: 기업 i가 속한 산업 j의 집중도, lemp: 고용자수의 로그, foreign: 외국인 자본 비율, exp_sales: 수출비중(=수출액/매출액), imp_buy: 수입비중(=수입액/매출액)이다. ()는 표준오차, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 수준에서 유의함.

다음으로 <표 25>와 <표 26>은 상위 3개 기업에 대한 산업집중도가 50미만으로 낮은 그룹, 즉 경쟁적인 산업에 속한 그룹에 대한 분석결과이다. 각

표의 (1)열은 토빗모형에 대한 분석결과, (2)열은 랜덤토빗모형, (3)열~(5)열은 고정효과모형에 대한 결과이다. (3)~(5)열 중 (3)열과 (4)열은 년도더미의 유무에 따른 차이를 보여주고 있고, (5)열은 산업집중도가 30미만이 그룹으로 한정하여 강건성을 테스트한 결과이다.

<표 25>는 중소 제조기업 중 50인~100인 사이 그룹에 대해 분석한 결과로 (1)열의 토빗모형을 이용한 분석에서는 기업간 거래 비중이 높을수록 연구개발투자에 유의미한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 산업집중도가 높은 그룹의 50~100인 사이의 결과와 동일한 것이다. 이와 함께 연구개발에 영향을 미칠 것으로 고려한 변수 중 전략적제휴(co)를 하고 있을 경우 연구개발투자가 활발히 이루어지는 것으로 나타났다. 그러나 모회사가 있을 경우와 외국인 자본비율이 높을수록 연구개발투자에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 대하여 모회사가 있을 경우 모회사로부터의 기술이전으로 연구개발에 대한 유인이 낮을 수 있다는 점을 고려해 볼 수 있다. 하지만 이러한 결과가 (3)~(5)열의 고정효과 모형을 이용한 분석에서는 유의하지 않게 나타났다.

<표 25> 중소 제조업 50~100인 사이 그룹, CR3<50

VARIABLES	tobit	random tobit	fixed E.	fixed E.	fixed E.
	cr3<50	cr3<50	cr3<50	cr3<50	cr3<30
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	F.lrd_sales	F.lrd_sales	F.lrd_sales	F.lrd_sales	F.lrd_sales
ac_sales2	0.021*** (2.691)	0.003 (0.471)	-0.004 (-1.002)	-0.005 (-1.058)	-0.008 (-1.184)
co	0.011*** (6.305)	0.001 (0.439)	-0.002 (-1.496)	-0.002 (-1.554)	-0.002 (-1.069)
par_dum	-0.010*** (-5.562)	-0.007*** (-3.282)	-0.002 (-1.249)	-0.002 (-1.088)	-0.003 (-1.311)
cr3	-0.000*** (-4.693)	-0.000** (-2.369)	-0.000 (-1.406)	-0.000 (-1.531)	0.000 (0.305)
lemp	0.011*** (4.774)	0.004 (1.564)	-0.003 (-1.049)	-0.002 (-0.803)	-0.003 (-1.058)
foreign	-0.009*** (-3.216)	-0.006 (-1.476)	0.003 (1.116)	0.003 (1.125)	0.002 (0.669)
exp_sales	0.022*** (12.190)	0.009*** (4.621)	0.001 (0.624)	0.001 (0.734)	0.001 (0.520)
imp_buy	0.008*** (4.119)	0.004** (2.160)	0.001 (0.726)	0.001 (0.832)	-0.000 (-0.115)
Year dummy	No	No	No	Yes	Yes
Observations	10,121	10,121	10,121	10,121	7,019
R-squared			0.002	0.005	0.004
Number of id		3,554	3,554	3,554	2,492

주: 종속변수 F.lrd_sales는 (t+1)의 $\ln(1+Rnd/sales)$, 설명변수 ac_sales2는 매출액 대비 대기업으로의 기업간거래 비중, co는 전략적 제휴 유무 더미, par_dum: 모회사 유무 더미, cr3: 기업 i가 속한 산업 j의 집중도, lemp: 고용자수의 로그, foreign: 외국인 자본 비율, exp_sales: 수출비중(=수출액/매출액), imp_buy: 수입비중(=수입액/매출액)이다. ()는 표준오차, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 수준에서 유의함.

다음 <표 26>은 경쟁적인 산업에 속한 중소 제조기업 중 100인~300인 사이 그룹에 대한 분석한 결과이다. 이 그룹에서는 다른 그룹에서는 나타나지 않았던 패널모형 분석에서 유의한 결과를 도출할 수 있었다. (2)열에서 (5)열에 해당하는 랜덤토빗모형((2)열), 고정효과모형((3)열~(5)열) 모두에서 중소기업의 기업간 거래 비중이 높을수록 연구개발투자에 유의미한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 고정효과모형((3)열~(5)열)에서 기업간거래 외의 다른 변수에서는 유의한 영향을 미치지 않았다. (1)열과 (2)열의 랜덤토빗모형에서는 기업간 거래 변수 외에 모회사가 있을 경우와 외국인 자본비율이 높을수록 연구개발투자에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 기업의 규모를 나타내는 고용자수와 매출액 대비 수출비중이 클수록 연구개발과

유의미한 정(+)의 관계를 보였다.

〈표 26〉 중소 제조업 100~300인 사이 그룹, CR3<50

	tobit cr3<50 (1)	random tobit cr3<50 (2)	fixed E. cr3<50 (3)	fixed E. cr3<50 (4)	fixed E. cr3<30 (5)
VARIABLES	F.lrd_sales	F.lrd_sales	F.lrd_sales	F.lrd_sales	F.lrd_sales
ac_sales2	-0.002 (-0.344)	0.008* (1.700)	0.008* (1.871)	0.008* (1.703)	0.011* (1.727)
co	0.008*** (6.494)	0.001 (1.405)	-0.000 (-0.067)	-0.000 (-0.059)	0.000 (0.104)
par_dum	-0.009*** (-7.646)	-0.006*** (-3.972)	-0.000 (-0.394)	-0.000 (-0.313)	0.000 (0.118)
cr3	-0.000*** (-5.843)	-0.000 (-1.381)	-0.000 (-0.074)	0.000 (1.038)	-0.000 (-0.024)
lemp	0.004*** (3.526)	0.004** (2.550)	0.002 (1.189)	0.002 (1.078)	0.003 (1.052)
foreign	-0.006*** (-3.304)	-0.005** (-2.001)	-0.000 (-0.241)	-0.000 (-0.041)	-0.000 (-0.159)
exp_sales	0.016*** (11.056)	0.006*** (3.815)	-0.001 (-1.027)	-0.001 (-0.811)	-0.001 (-0.394)
imp_buy	0.001 (0.795)	0.001 (0.724)	0.001 (0.595)	0.001 (0.791)	0.001 (0.985)
Year dummy	No	No	No	Yes	Yes
Observations	10,054	10,054	10,054	10,054	6,762
R-squared			0.001	0.006	0.006
Number of id		3,124	3,124	3,124	2,094

주: 종속변수 F.lrd_sales는 (t+1)의 $\ln(1+R\&nd/sales)$, 설명변수 ac_sales2는 매출액 대비 대기업으로의 기업간거래 비중, co는 전략적 제휴 유무 더미, par_dum: 모회사 유무 더미, cr3: 기업 i가 속한 산업 j의 집중도, lemp: 고용자수의 로그, foreign: 외국인 자본 비율, exp_sales: 수출비중(=수출액/매출액), imp_buy: 수입비중(=수입액/매출액)이다. ()는 표준오차, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 수준에서 유의함.

위의 산업집중도 및 중소제조업의 기업 규모에 따라, 연구개발에 미치는 영향을 4가지 그룹으로 나누어 분석한 결과, 경쟁적인 산업에 소속되어 있으며 중규모에 해당하는 100인~300인 미만의 중소기업에서는 기업간 거래와 연구개발투자 간 정(+)의 인과관계를 확인 할 수 있었다. 이러한 결과를 통하여 경쟁정도에 따라 중기업의 연구개발을 유발하는 효과가 달리 나타남을 확인할 수 있었다. 이는 경쟁적인 산업에서는 기업간 거래를 유지하기 위하여 추가적인 연구개발투자의 유인이 있는 반면, 상위 기업에 대한 집중도가 커지면 시장지배력을 갖춘 대기업에 대하여 중소기업의 입지가 낮아져 연구개발투자에 대한 유인이 적을 수 있다는 점이다.

이상의 연구결과는 시장구조와 기업규모에 따른 특성을 다룬 것으로 산업별로 기술집약적인지에 대한 고려는 반영되지 않았다. 연구개발의 경우 산업의 특성에 따라 기술집약적인 산업의 경우 연구개발투자를 활발히 요하는 반면, 그렇지 않은 경우 연구개발투자를 활발히 수행할 필요가 없다. 즉, 산업집중도와 기업규모 외에 본 연구에서는 산업의 기술수준에 따라 연구개발유인이 다를 수 있다는 것을 고려하였다. 따라서 산업을 OECD 기술수준 분류에 맞게 구분한 후 이에 대한 실증분석을 수행하였다.

다음은 산업집중도가 낮은 경쟁적인 산업에서 개별기업이 속한 산업의 기술수준에 따른 차이를 살펴본 것이다. 분석은 산업의 기술수준은 OECD의 기술수준 산업분류 기준으로 고위(고위, 중고위산업 포함)와 저위(중저위, 저위산업 포함) 산업으로 구분하고, 기술수준 더미(OECDdum)는 고위산업의 경우 OECDdum=1이고 저위산업의 경우 OECDdum=0으로 정의하였다. 그리고 기술수준에 따라서 관계회사 거래비중이 연구개발에 미치는 영향을 보기 위하여 교차항(ac_OECD)을 포함하였다. <표 27>은 50~100인, 100~300인 사이 그룹에 대하여 분석한 것으로, 경쟁적이고 100인~300인 사이 그룹인 (1) 열을 보면 고위기술산업에 속한 기업들일수록 연구개발 투자가 증가하였고 고위기술산업에 속한 기업이 관계회사 간 거래비중이 증가할수록 연구개발에도 유의미한 정(+)의 영향을 확인할 수 있었다.⁸⁾

8) 본문에 수록된 결과는 CR3<50인 그룹에 대한 것으로, 기술수준변수를 포함한 CR3>=50인 그룹에 대한 회귀분석결과는 앞의 결과와 마찬가지로 유의하지 않은 것으로 추정되었다.

〈표 27〉 중소 제조업 그룹, CR3<50

	fixed E. cr3<50 100~300인 (1)	fixed E. cr3<50 50~100인 (2)
VARIABLES	F.lrd_sales	F.lrd_sales
ac_sales2	-0.003 (-0.723)	0 (-0.098)
OECDdum	0.010*** (22.441)	0.028 (1.503)
ac_OECD	0.015** (2.041)	-0.007 (-0.932)
co	0.000 (0.011)	-0.002 (-1.511)
par_dum	-0.000 (-0.061)	-0.002 (-1.067)
lemp	0.002 (1.099)	-0.002 (-0.894)
foreign	-0.000 (-0.123)	0.004 (1.306)
exp_sales	-0.001 (-0.871)	0.001 (0.793)
imp_buy	0.001 (0.731)	0.001 (0.833)
ind dummy	Yes	Yes
Year dummy	Yes	Yes
Observations	10,054	10,121
R-squared	0.009	0.010
Number of id	3,124	3,554

주: 종속변수 F.lrd_sales는 (t+1)의 $\ln(1+R\&nd/sales)$, 설명변수 ac_sales2는 매출액 대비 대기업으로의 기업간거래 비중, oecddum은 oecd기술수준분류에 따라 고위 기술산업은 ecddum=1, 저위기술산업은 ecddum=0, ac_oecd은 기업간거래 비중과 기술수준 더미의 교차항, co는 전략적 제휴 유무 더미, par_dum: 모회사 유무 더미, cr3: 기업 i가 속한 산업 j의 집중도, lemp: 고용자수의 로그, foreign: 외국인 자본 비율, exp_sales: 수출비중(=수출액/매출액), imp_buy: 수입비중(=수입액/매출액)이다. ()는 표준오차, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 수준에서 유의함.

6절. 소결

본 연구는 ‘관계회사 거래’에 주목하여 특히 기업규모에 따라 관계회사 거래 비중이 혁신활동에 미치는 영향을 실증적으로 분석해 보았다. 우리나라 중소기업에 대하여 연구한 배경일(2010)에 따르면, 외환위기 이후 대기업의

중소기업에 대한 외주생산이 확대되고 이로 인해 중소기업의 생산비중이 증가하게 되었다. 외주생산의 확대는 중소기업이 안정적인 판로를 확보함으로써 일정부분 기업의 안정적 성장에 긍정적일 것이다. 단, 기업이 안정적인 판로를 바탕으로 지속적으로 성장하기 위해서는 잠재적 경쟁자와 경쟁하기 위한 경쟁력 확보가 필수적이다. 본 연구는 중소기업의 기업간 거래에서 중소기업이 잠재적 경쟁자와 경쟁하고 수익성을 확보하기 위한 노력으로 기술 혁신 등 연구개발활동을 활발히 수행하고 있는지 살펴보고자 기업패널자료를 기초로 실증분석을 수행하였다.

연구를 수행함에 있어 중소기업의 관계회사간 거래와 연구개발활동 사이의 인과관계를 분석하기 위하여 기업 및 기업이 속한 산업의 특성에 따라 그룹지어 분석하였다. 우선 중소기업의 규모를 50~100인, 100~300인으로 구분하고, 기업이 속한 산업의 시장구조에 따라 경쟁적인 산업과 산업집중도가 높은 산업으로 구분하였다. 이와 함께 산업이 필요로 하는 기술수준에 따라 고위기술산업과 저위기술산업으로 구분하여 분석하였다.

2008~2014년 기업활동조사 자료 중 중소 제조 기업을 대상으로 분석한 결과, 경쟁적인 산업에 속한 100~300인 사이 그룹에서 매출액 대비 관계회사간 거래 비중이 클수록 연구개발활동을 활발히 하는 것으로 나타났다. 이와 함께 이 그룹을 기술수준별로 나누어 분석한 결과는 고위기술산업에 속한 그룹에서 유의미한 정(+)의 효과가 나타나는 것을 볼 수 있었다. 반면, 산업집중도가 높은 그룹에서는 일관된 의미를 도출할 수 없었다.

본 연구를 통하여 중소기업에 대한 일반적인 함의를 이끌어내는 데는 한계가 있었으나, 관계회사 거래와 연구개발활동 사이에 다음과 같은 결론을 도출할 수 있었다. 우선 관계회사 거래 비중 증가가 산업의 시장지배력의 차이에 따라 다르게 나타남을 보았다. 상위 기업의 시장지배력이 높지 않은 산업의 경우에는 중소기업의 혁신의지가 상대적으로 높은 것을 확인하였다. 반면, 시장지배력이 높은 경우에는 중소기업의 혁신노력이 미비하거나 영향이 없는 것으로 나타났다. 그리고 관계회사 거래에서 납품하는 부품의 특성에 따라 중소기업의 혁신활동이 다르게 나타남을 보았다. 경쟁적인 산업내에서도 고위 기술수준으로 분류되는 산업에 속한 기업의 경우 관계회사 거래가 혁신활동에 긍정적인 영향을 미쳤다. 이를 통하여 중소기업의 관계회사 거래가 혁신이 요구되는 일부분을 아웃소싱 하는 경우라 판단할 수 있다. 이 경우 중소기업은 혁신을 통한 경쟁력을 확보할 수 있으리라 기대된다.

그러나 기업활동조사의 중소기업의 관계회사 거래 정보에 대한 자료의 한계가 존재하므로 위의 해석은 제한적인 접근이 필요하다. 중소기업청의 중소기업의 대기업 납품비율로 보정하였으나, 산업단위의 납품비율을 동 산업내에 모든 기업에 가중치로 사용은 향후 연구에서 보완이 필요한 부분이다.

마지막으로 본 연구의 한계점을 보완하기 위하여, 관계회사 거래 정보를

포함한 자료의 추가와 함께, 향후 산업을 세분화하여 특징이 있는 산업에 대한 추가적인 분석이 필요하다. 본 연구에서는 집중도에 따라 구분하였으나, 2000년 말부터 우리 경제는 IT, 자동차 등의 주력산업으로 개편되었고, 이 산업군에 속한 극소수 초대형 기업의 성장은 두드러진 반면, 여타 기업의 성장세는 둔화되었다⁹⁾. 또한 이 산업군들은 기업집단에 속한 기업들이 대부분을 차지하는 산업군으로, 위 산업군을 중심으로 기업간 거래의 특징을 살펴볼 필요가 있다. 즉, 시장집중도가 높은 산업과 낮은 산업에서 기업집단이 존재하는 산업과 연결하여 중소기업과 대기업의 기업간 거래가 중소기업의 경쟁력 확보를 위한 활동에 어떤 영향을 미치는지 살펴봄으로써 중소기업-대기업간 유기적 관계로부터 오는 긍정적인 효과를 발휘할 수 있는 방안을 마련하는데 방안을 제시할 수 있으리라 본다.

9) 이재형(2014), “기업집단의 경제적 비중과 시장지배력” KDI 정책포럼 제262호.

제 5 장 결론 및 함의

본 연구에서는 우리경제에서 대기업 의존도가 높은 점에 주목하여 기업간 거래가 중소기업의 성과와 혁신에 미치는 영향을 살펴보았다.

우선, 하청관계에 있는 기업인 경우 기업의 수익성이 해당 산업의 시장수요의 변화에 영향을 비교적 덜 받는 것으로 나타났다. 중소기업 입장에서는 하청관계를 유지하는 경우에 수익성이 보다 안정적으로 유지될 수 있다는 것을 의미한다. 하지만 한편 이는 산업의 시장수요가 높을 때 중소기업이 그 혜택을 충분히 누릴 수 없다는 것도 의미한다. 시장수요가 커질 때 수익성이 좋아지고 투자가 활성화되어 기업에게 성장의 기회가 된다는 점에 비추어 볼 때 중소기업 입장에서는 하청관계에 있는 것이 중소기업의 영속성 측면에서는 도움을 주긴 하지만 성장에는 오히려 도움이 되지 않을 수 있다고 생각할 수 있다. 하지만 중소기업의 성장을 논하는 관점에서 하청관계를 단순히 부정적으로 간주하는 것은 타당하지 않다고 본다. 그 이유는 이러한 결과가 하청관계에 고유한 특성 때문에 초래된 것이라고 보기 보다는 우리경제에 실현된 하청관계의 특성에서 오는 것으로 이해되기 때문이다.

우리나라의 경우 대부분 다수의 대체가능한 기술을 보유한 중소기업들이 있는 가운데 대기업과 하청관계가 이루어진다. 이러한 중소기업의 경우에 중소기업 입장에서는 협상력이 떨어지기 때문에 수익성 개선의 여지가 적을 것으로 기대할 수 있고 이러한 점이 실증분석의 결과에 나타난 것으로 이해할 수 있다. 만약 대체가능하지 않은 기술을 보유한 중소기업이 하청관계에 있다면 시장수요의 변화에 대해서 해당 중소기업의 수익성이 보다 경기순응적일 것으로 기대할 수 있다. 그러므로 중소기업의 성장을 위해서는 하청관계에서 오는 불공정거래에 대한 방지대책도 중요하지만 보다 근본적으로는 대체가능하지 않은 중소기업 고유의 기술적 혁신이 중요하다는 것을 의미한다.

둘째, 관계회사간 거래를 하는 기업의 경우 시장이 경쟁이 매우 높거나 매우 낮은 경우보다 비교적 경쟁적인 경우에 중소기업의 혁신 정도가 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 다시 말해서 시장이 어느 정도 경쟁적일 경우에 모기업, 자회사, 및 관련회사 등 관계회사를 보유한 기업이 관계회사에게 납품을 많이 할수록 혁신을 더 하는 것을 의미한다. 우리나라의 재벌 구조 속에서 바라본 관계회사간 거래는 매우 비효율적인 것으로 평가되고 있고 관계회사의 혁신성 또한 떨어질 것으로 기대되는 상황이다. 이는 기업가치 이외의 다른 요소들의 이유로 인해서 관계회사간 거래에 비효율적 요소가 개입될 것으로 짐작하는 것이고 이는 납품하는 관계회사의 혁신성의 저하를 초래할 것으로 판단하는 것이다. 본 연구결과는 관계회사간 거래가 혁신성을 떨어뜨리지 않을 뿐만 아니라 시장이 경쟁적인 상황에서는 이러한 기대와

반대되는 결과를 도출하였다. 이는 우리나라 대기업과 관계회사들 간의 거래에 있어서 혁신성 측면에서는 기업간 거래가 혁신성의 저하를 초래하지 않을 뿐만 아니라 시장이 경쟁적인 상황에서는 오히려 혁신성 제고에 기여하는 것을 의미한다. 한 가지 이유는 상당수의 대기업이 글로벌 시장에서 경쟁을 하고 있고 글로벌 경쟁력을 유지하기 위해서는 기업간 거래를 통한 제품들의 가격 및 품질 경쟁력 제고에 힘써야 하므로 이에 따른 기업의 혁신성을 요구하는 것으로 볼 수 있다. 다른 해석으로는 경쟁적 시장에서 관계회사 중소기업들은 기업간 거래라는 안정적 판매처를 기반이 있기 때문에 혁신을 할 수 있는 상대적 여유가 더 있는 것으로 이해할 수도 있다. 어떤 이유로는 본 연구는 관계회사간 거래가 기업의 혁신성을 떨어트리지는 않는다는 결과를 얻었다는 점에서 의의가 있다고 본다.

향후 기업간 거래에 대한 미시자료를 축적하고 기업의 성장, 혁신, 안정성 등을 동태적으로 추적한 다음 기업간 거래가 기업과 기업생태계에 동태적으로 미치는 영향을 종합적으로 분석한다면 기업정책에 더 큰 시사점을 줄 수 있을 것으로 기대한다.

[참고문헌]

<국내문헌>

- 김소연·신현한(2015), “산업선두 대기업의 납품업체 성과분석”, 재무연구, 제28권 제3호, 한국재무학회.
- 김세종(2011), “대, 중소기업의 동반성장을 위한 정책과제”, 응용경제, 제13권 제2호, 한국응용경제학회.
- 김원규·김진웅(2014), “중소기업/중견기업/소상공인/지역기업/사례 : 한국에서의 중소기업 비율과 경제적 성과 간 관계 분석”, 중소기업연구, 36권, 3호, 한국중소기업학회.
- 박상용·신현한·홍은주(2013), “협력사의 성과에 관한 연구: 삼성전자 협력사를 중심으로”, 경영연구 제28권 제3호.
- 박승록·최두열(2011), “대기업 투자의 적하효과 분석”, 한국경제연구, 29(4), 207-235.
- 배경일(2010), 「중소기업의 이해」
- 이덕희·김현정(2015), “기업간 거래유형이 생산성에 미치는 효과”, 금융경제연구 Working paper, 제234호, 한국은행.
- 이병기·신석훈·강선민(2010), “수·위탁기업간 납품단가 결정의 문제점과 과제”, 정책연구 2010-01, 한국경제연구원.
- 이병기(2012), “대기업 성장의 협력기업 낙수효과 분석 -자동차·조선 산업을 중심으로”, 정책연구 2012-03, 한국경제연구원.
- 이병기·황인학·김현중·최원락·이선화·신석훈·임병화·최승재(2012), “대기업 비판의 실상과 본질”, 정책연구 2012-06, 한국경제연구원.
- 이재형(2013), “한국의 산업조직과 시장구조”, 연구보고서 2013-06, 한국개발연구원.
- 이재형(2014), “기업집단의 경제적 비중과 시장지배력” KDI 정책포럼 제262호.
- 조동근·빈기범(2014), “처리량 반응 분석에 의한 대기업과의 협력관계가 중소기업 성장에 미치는 효과에 대한 실증분석: 낙수효과의 존재에 대한 제한적 증거”, 국제경제연구 제20권 제3호

전인우(1999), “수.위탁기업간 생산분업 체제의 효율화 방안 - 제조업을 대상으로”, 한국경제연구원.

중소기업청·중소기업중앙회, 「중소기업실태조사보고서」, 각년도.

산업통산자원부, 한국중견기업연합회(2013), 「중견기업 하도급거래 실태조사 연구」

좌승희(2002), 「기업의 본질에 대한 새로운 조명」, 한국경제연구원.

한국개발연구원(2011), 「시장구조조사」

< 해외문헌 >

Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2005). Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701-728.

Arrow, K. (1962), Economic Welfare and the Allocation of Resources for Innovation. In: *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, NBER Conference No. 13, Princeton University, Princeton.

Gilbert, R. J. (2006). Competition and innovation. *Journal of Industrial Organization Education*, 1(1), 1-23.

Henry Ogden Armour and David J. Teece (1980), Vertical Integration and Technological Innovation, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 62, No. 3, pp. 470-474

Philippe Aghion, Patrick Bolton (1997), “A Theory of Trickle-Down Growth and Development,” *Review of Economic Studies*, 64(2), 151-72.

Philippe Aghion, Nick Bloom, Richard Blundell, Rachel Griffith, and Peter Howitt (2005), “Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship,” *Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701-728.

R. H. Coase (1937), “The Nature of the Firm, *Economica*, New Series”, Vol. 4, No. 16, pp. 386-405.

Schumpeter, Joseph A. (1942), 「Capitalism, Socialism, and Democracy」, New York: Harper & Row.

[별첨] 3장 식 (1)에 대한 고정패널모형 분석결과

〈표 1〉 ROA - 고정패널모형

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	전산업 FE_x1 roa	제조업 FE_x2 roa	비제조업 FE_x3 roa
roa_jb	0.250*** (11.372)	0.284*** (9.125)	0.238*** (6.865)
dum x roa_jb	-0.147*** (-5.662)	-0.150*** (-4.156)	-0.163*** (-4.010)
age	-0.003*** (-6.404)	-0.002*** (-5.778)	-0.003*** (-3.237)
lemp	0.008*** (4.462)	0.012*** (5.208)	0.006** (2.121)
cur_r	0.164*** (25.161)	0.186*** (26.007)	0.133*** (10.594)
exp	0.000*** (3.140)	0.000*** (3.933)	0.000 (0.327)
cr3	-0.001*** (-7.920)	-0.001*** (-2.718)	-0.002*** (-6.030)
Constant	0.017 (1.364)	-0.037** (-2.401)	0.051** (2.207)
Observations	26,151	16,700	9,451
R-squared	0.059	0.084	0.040
Number of id	7,167	4,471	2,696
r2_a	-0.297	-0.251	-0.345

자료: KIS-VALUE(2008년~2013년), KED(2011년)

주 1) 고정패널모형을 이용한 분석결과임.

2) 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA=영업이익/자산총액), 설명변수로는 roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, dum: 개별 기업의 하청유무, dum x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청더미의 교차항, ratio: 개별기업의 매출액 대비 하청비율, ratio x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청비율의 교차항.

3) 그 외에 기업특성에 대한 통제변수로 age: 기업업력, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(=수출액/매출액), cr3: j산업 집중도와 함께 년도더미를 포함하였음.

〈표 2〉 중소-대기업의 소속집단에 따른 분석 (제조업, 고정패널)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	전체기업	중소기업		전체기업	대기업	
	FE_x1	소속기업X FE_x2	소속기업O FE_x3	FE_x4	소속기업X FE_x5	소속기업O FE_x6
	roa	roa	roa	roa	roa	roa
roa_jb	0.189*** (5.237)	0.190*** (5.228)	0.019 (0.061)	0.743*** (13.642)	0.827*** (12.014)	0.585*** (7.292)
dum x roa_jb	-0.090** (-2.134)	-0.089** (-2.115)	-0.127 (-0.333)	-0.458*** (-7.445)	-0.497*** (-6.426)	-0.359*** (-3.944)
age	-0.003*** (-5.187)	-0.003*** (-5.097)	-0.002 (-0.433)	-0.002** (-2.563)	-0.002** (-2.135)	-0.001 (-1.029)
lemp	0.009*** (3.606)	0.009*** (3.632)	-0.022 (-1.041)	0.022*** (5.563)	0.031*** (7.184)	-0.038*** (-4.030)
cur_r	0.181*** (22.532)	0.179*** (22.083)	0.385*** (4.386)	0.213*** (13.898)	0.207*** (11.844)	0.216*** (7.310)
exp	0.000*** (3.594)	0.000*** (3.373)	0.001* (1.911)	0.000 (1.006)	0.000** (2.077)	-0.000 (-1.402)
cr3	-0.001** (-2.049)	-0.000* (-1.726)	-0.005** (-2.164)	-0.001* (-1.757)	-0.001* (-1.768)	-0.000 (-0.304)
Constant	-0.021 (-1.244)	-0.024 (-1.394)	0.202 (1.215)	-0.143*** (-4.577)	-0.205*** (-5.973)	0.287*** (3.887)
Observations	13,577	13,347	230	3,123	2,475	648
R-squared	0.072	0.071	0.182	0.217	0.219	0.296
Num. of id	3,876	3,814	62	595	473	122
r2_a	-0.301	-0.302	-0.193	0.0283	0.0298	0.116

자료: KIS-VALUE(2008년~2013년), KED(2011년)

주 1) 고정패널모형을 이용한 분석결과임.

2) 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA=영업이익/자산총액), 설명변수로는 roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, dum x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청더미의 교차항.

3) 그 외에 기업특성에 대한 통제변수로 age: 기업연령, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(수출액/매출액), cr3: j산업 집중도와 함께 년도더미를 포함하였음.

〈표 3〉 중소기업의 소속집단에 따른 분석 (비제조업, 고정패널모형)

(모형 1) VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	전체기업 FE_x1 roa	중소기업 소속기업X FE_x2 roa	소속기업O FE_x3 roa	전체기업 FE_x4 roa	대기업 소속기업X FE_x5 roa	소속기업O FE_x6 roa
roa_jb	0.166*** (3.782)	0.179*** (3.741)	-0.114 (-1.127)	0.573*** (13.313)	0.712*** (11.380)	0.345*** (7.190)
dum x roa_jb	-0.100* (-1.939)	-0.118** (-2.053)	0.063 (0.743)	-0.483*** (-9.621)	-0.594*** (-8.219)	-0.271*** (-4.732)
age	-0.003** (-2.538)	-0.003** (-2.360)	-0.006* (-1.903)	-0.002*** (-2.831)	-0.002 (-1.228)	-0.004*** (-4.095)
lemp	0.007* (1.813)	0.006 (1.530)	0.019** (2.351)	0.006 (1.561)	0.004 (0.618)	0.007* (1.932)
cur_r	0.135*** (8.598)	0.138*** (8.465)	0.087* (1.800)	0.117*** (7.504)	0.135*** (6.174)	0.057*** (3.021)
exp	0.000 (0.782)	0.000 (0.999)	-0.000 (-0.959)	-0.000 (-1.164)	-0.000* (-1.772)	0.000 (0.382)
cr3	-0.001*** (-4.267)	-0.002*** (-4.717)	0.001 (1.083)	-0.001*** (-4.973)	-0.002*** (-4.699)	-0.001** (-2.350)
Constant	0.040 (1.416)	0.047 (1.601)	0.025 (0.316)	0.067** (2.065)	0.055 (1.076)	0.110*** (3.233)
Observations	7,074	6,674	400	2,377	1,526	851
R-squared	0.030	0.031	0.067	0.176	0.194	0.177
Number of kis2	2,167	2,063	104	529	362	167
r2_a	-0.401	-0.406	-0.307	-0.0655	-0.0664	-0.0392

자료: KIS-VALUE(2008년~2013년), KED(2011년)

주 1) 고정패널모형을 이용한 분석결과임.

2) 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA=영업이익/자산총액), 설명변수로는 roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, dum x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청더미의 교차항.

3) 그 외에 기업특성에 대한 통제변수로 age: 기업업력, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(수출액/매출액), cr3: j산업 집중도와 함께 년도더미를 포함하였음.

〈표 4〉 대기업 중 300~999인 대 1000인 이상 그룹에 대한 분석 (제조업, 고정패널모형)

(모형 1) VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	중견기업 전체기업 FE_x1 roa	중견기업 소속기업X FE_x2 roa	중견기업 소속기업O FE_x3 roa	대기업 전체기업 FE_x4 roa	대기업 소속기업X FE_x5 roa	대기업 소속기업O FE_x6 roa
roa_jb	0.681*** (9.564)	0.664*** (8.912)	0.952*** (3.917)	0.863*** (9.625)	2.068*** (10.845)	0.463*** (5.499)
dum x roa_j b	-0.336*** (-4.320)	-0.310*** (-3.754)	-0.654*** (-2.616)	-0.690*** (-6.395)	-1.809*** (-7.534)	-0.288*** (-2.897)
age	-0.000 (-0.556)	-0.000 (-0.295)	-0.004 (-1.645)	-0.001 (-0.990)	-0.002 (-1.076)	-0.000 (-0.052)
lemp	0.014* (1.702)	0.025*** (2.900)	-0.061*** (-2.697)	-0.009 (-0.573)	0.017 (0.652)	-0.026 (-1.632)
cur_r	0.163*** (8.932)	0.169*** (8.783)	0.126** (2.104)	0.239*** (6.443)	0.221*** (3.502)	0.259*** (6.641)
exp	0.000* (1.721)	0.000* (1.861)	0.000 (0.088)	-0.000 (-0.166)	0.000 (0.714)	-0.000 (-0.989)
cr3	-0.000 (-1.046)	-0.000 (-0.723)	-0.001 (-0.932)	0.000 (0.033)	-0.002 (-1.537)	0.000 (0.229)
Constant	-0.112** (-2.084)	-0.196*** (-3.460)	0.548*** (3.143)	0.046 (0.394)	-0.048 (-0.238)	0.149 (1.209)
Observations	2,083	1,860	223	725	332	393
R-squared	0.178	0.181	0.257	0.295	0.450	0.319
Number of kis2	483	427	56	170	88	82
r2_a	-0.0775	-0.0708	-0.0568	0.0621	0.219	0.110

자료: KIS-VALUE(2008년~2013년), KED(2011년)

주 1) 고정패널모형을 이용한 분석결과임.

2) 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA=영업이익/자산총액), 설명변수로는 roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, dum: 개별 기업의 하청유무, dum x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청더미의 교차항, ratio_1: 개별기업의 매출액 대비 하청비율, ratio_1 x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청비율의 교차항.

3) 그 외에 기업특성에 대한 통제변수로 age: 기업업력, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(수출액/매출액), cr3: j산업 집중도와 함께 년도더미를 포함하였음.

〈표 5〉 대기업 중 300~999인 대 1000인 이상 그룹에 대한 분석 (비제조업, 고정패널모형)

(모형 1) VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	중견기업 전체기업	중견기업 소속기업X	중견기업 소속기업O	대기업 전체기업	대기업 소속기업X	대기업 소속기업O
	FE_x1 roa	FE_x2 roa	FE_x3 roa	FE_x4 roa	FE_x5 roa	FE_x6 roa
roa_jb	0.627*** (8.891)	0.790*** (8.041)	0.268*** (3.588)	0.289*** (4.190)	0.417*** (2.837)	0.228*** (3.108)
dum x roa_j b	-0.554*** (-6.561)	-0.699*** (-6.148)	-0.202* (-1.954)	-0.231*** (-2.958)	-0.358** (-2.179)	-0.171** (-1.991)
age	-0.003** (-2.034)	-0.002 (-1.201)	-0.005*** (-3.083)	-0.004*** (-3.163)	-0.007*** (-2.740)	-0.002* (-1.938)
lemp	0.034*** (2.806)	0.032** (2.009)	0.031** (2.188)	0.007 (1.002)	0.034* (1.722)	-0.001 (-0.166)
cur_r	0.161*** (6.167)	0.162*** (4.825)	0.080** (2.377)	0.081*** (3.412)	0.091** (2.371)	0.051 (1.626)
exp	-0.000 (-0.605)	-0.000 (-0.561)	-0.000 (-0.088)	0.000 (0.442)	-0.000 (-0.345)	0.000 (0.757)
cr3	-0.001** (-2.380)	-0.001** (-2.359)	0.002* (1.713)	-0.002*** (-3.866)	-0.003*** (-3.138)	-0.001*** (-2.973)
Constant	-0.130 (-1.516)	-0.129 (-1.155)	-0.148 (-1.394)	0.139** (2.434)	0.076 (0.464)	0.159*** (2.802)
Observation s	1,119	821	298	740	294	446
R-squared	0.200	0.221	0.199	0.157	0.197	0.174
Number of kis2	308	230	78	184	88	96
r2_a	-0.118	-0.101	-0.139	-0.143	-0.206	-0.0845

자료: KIS-VALUE(2008년~2013년), KED(2011년)

주 1) 고정패널모형을 이용한 분석결과임.

2) 종속변수는 개별기업의 자산이익률(ROA=영업이익/자산총액), 설명변수로는 roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA, dum: 개별 기업의 하청유무, dum x roa_jb: j산업에 속한 대기업의 평균 ROA와 하청더미의 교차항.

3) 그 외에 기업특성에 대한 통제변수로 age: 기업연령, lemp: 고용자수의 로그, cur_r: 유동자산 비율, exp: 수출비중(수출액/매출액), cr3: j산업 집중도와 함께 년도더미를 포함하였음.