

기업의 생산성 격차와 국제화 전략*

전 현 배** · 조 장 희*** · 허 정****

논문초록

본 논문은 기업의 생산성 격차와 수출과 해외투자 등 다양한 국제화 전략과의 관계를 실증 분석한다. 통계청의 '기업활동조사' 자료를 활용하여 우리나라의 제조 기업을 내수기업, 수출기업, 해외직접투자기업 등 3가지로 구분한 후 이들 기업집단의 생산성 격차여부를 콜모고로프-스미르노프 검정방법을 이용하여 분석하였다. 실증분석결과 내수기업보다는 수출기업이, 수출기업보다는 해외직접투자기업이 더 높은 생산성을 갖는다는 사실을 보여 주었다. 국제화 전략에 따른 생산성 격차 및 순위는 자본집약도와 R&D 집약도의 차이를 통제하거나, 모기업이 없는 독립기업을 대상으로 하거나, 다년간 국제화 전략을 유지하는 경우에도 일관적으로 존재하는 것으로 확인되었다. 본 논문은 2000년대 들어서 다양해진 우리나라 기업의 해외시장진출전략이 기업의 고유한 특성인 생산성에 의해 결정된다는 사실을 확인한 첫 번째 연구라는 점에서 의의를 가진다.

핵심 주제어: F12, F23, D20

경제학문헌목록 주제분류: 생산성, 수출, 해외직접투자, 콜모고로프-스미르노프검정

투고 일자: 2012. 7. 16. 심사 및 수정 일자: 2012. 11. 29. 게재 확정 일자: 2012. 12. 24.

* 본 논문에 대해 유익한 논평을 해주신 안상훈 박사와 한국사회과학연구지원사업(SSK) 기업 동학-지적재산 연구사업단 연합세미나 참석자들에게 감사드린다. 본 연구의 결과는 기업 기밀정보의 보호를 위해서 통계청의 사전 심사를 받았다. 본 논문은 2010년도 정부재원(교육과학기술부 인문사회연구역량강화사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었다(NRF-2010-330-B00069). 또한 서강대학교 선도연구사업의 지원을 받아 연구되었다(SRF-201114001).

** 서강대학교 경제학부 교수, e-mail: hchun@sogang.ac.kr

*** 제1저자, 서강대학교 경제학부 박사과정, e-mail: cjh0403@sogang.ac.kr

**** 교신저자, 서강대학교 경제학부 교수, e-mail: ecsjhr@sogang.ac.kr

I. 서론

최근 우리나라의 많은 기업들은 다양한 해외시장진출 전략을 취하면서 자신들의 제품을 판매하고 있다. 어떤 기업들은 국내 시장만을 대상으로 생산, 판매활동을 하고 있지만, 다른 많은 기업들은 수출 및 해외직접투자(FDI) 등 국제화 전략을 통하여 해외시장에서 외국기업들과 경쟁을 하고 있다. 이러한 시장진출 전략의 차이를 제품의 무역장벽, 운송비, 인건비 등 해외시장 및 산업의 특성만으로 설명하기에는 부족한 측면이 있다. 예를 들면 삼성전자와 LG전자는 하단 냉동고가 달려 있는 대형 냉장고를 생산 판매하고 있는데, 이 기업들은 이 동일한 제품을 국내뿐만 아니라 해외에 수출을 하기도 하고 해외현지생산 판매를 하기도 한다. 반면에, 다른 중소 규모의 냉장고 생산업체들은 국내판매에 치중하거나, 혹은 해외 일부 몇 개국으로만 수출하는 등 소극적인 전략을 취하고 있다. 이와 같이 한 산업 내의 동종제품을 만드는 기업들이 취하는 다양한 국제화 활동을 이해하기 위해서는 산업 내 기업들이 갖는 고유의 특성의 차이를 이해할 필요가 있다.

동일한 산업에 속한 기업들이 이와 같은 서로 다른 다양한 국제화 전략을 취하고 있는 이유에 대한 이론적 실증적 연구는 국제무역 분야에서 최근 들어 활발하게 이루어지고 있다. 특히 Melitz (2003), Helpman, Melitz and Yeaple (2004) 등의 기업 생산성 격차에 대한 이론적 가설이 주목 받고 있다. 이들의 이론적 설명에 따르면, 기업이 수출 및 해외직접투자 등 국제화 전략 수행을 위해서는 해외 시장정보의 획득 또는 해외생산시설 설립과 같은 고정비용을 추가지출해야 하기 때문에 이러한 고정비용을 고려한 이후에도 이윤을 창출할 수 있는 기업만이 국제화 전략을 수행할 수 있다는 것이다. 즉, 국제화 전략을 수행할 수 있도록 하는 요인으로 산업 내 기업의 이질성 (intra-industry firm heterogeneity)이 대두되었으며, 기업의 이질성에 의하여 나타나는 생산성이 기업 고유의 이질성을 의미하는 지표로 실증연구에서 사용되어 왔다. 따라서, 국제화 전략을 수행하는 기업은 그렇지 않은 기업보다 생산성이 상대적으로 높은 특성을 가지게 된다. 위에서 Melitz (2003)의 경우 수출기업들이 내수기업들보다 생산성이 높은 특성을 가지고 있어야 함을 이론적으로 보였으며, Helpman, Melitz and Yeaple (2004)은 해외직접투자기업들이 수출기업들보다 생산성이 높을 것이라는 이론적 예측을 하였다. 이와 관련된 대표적인 실증 분석 연구로는 영국, 독일, 일본 등의 선진국 기업자료를 이용한 Head and Ries

(2003), Girma, Kneller and Pisu(2005), Arnold and Hussinger(2005), Tomiura(2007), Kwon(2010) 등이 있다. 미국의 경우에는 주로 산업자료를 사용하고 있는데 대표적인 연구로는 Antràs and Helpman(2004)이 있다. 선진국을 대상으로 한 이들의 실증연구는 모두 이론과 부합하는 결과를 보여주고 있다.¹⁾

본 논문은 국제무역 및 해외직접투자 등 국제화 전략과 생산성과의 관계에 관한 이론적 가설을 한국 제조업 부문의 기업을 대상으로 하여 검증하고자 한다. 한국의 제조기업들을 수출 및 해외직접투자를 수행하는 기업과 그렇지 않은 기업으로 구분한 후 이론의 예측대로 이들 간의 생산성 격차가 나타나는지를 실증적으로 밝히는 데 그 목적이 있다.

선진국 기업자료와는 달리 신흥산업국(Newly Industrialized Countries: NICs)의 대표적인 나라인 한국 기업자료를 연구하는 것이 다음과 같은 점에서 중요성을 가진다. 최빈국이었던 한국은 매우 빠른 속도의 경제성장을 이룩하여 왔으며, 그 이면에는 해외시장 판매전략, 즉 수출이라는 매우 중요한 경제성장의 엔진이 있었다.²⁾ 해외시장에서의 치열한 경쟁에서 살아남은 한국기업들이 부가가치를 창출해 왔고 이를 통해 한국의 경제성장이 지속적으로 이루어졌다고 해도 과언은 아니다. 그러나, 동시에 주지하는 바와 같이 한국의 산업구조는 국내적으로 대기업과 중소기업간의 자유로운 시장 경쟁이 이루어지고 있다고 할 수는 없는 다소 경직적 상태로 규정되고 있는 것도 사실이다.³⁾ 이러한 경직적 산업구조 하에서 한국기업들의 국제화 전략이 기업의 개별적인 특성인 생산성에 의해서 결정될 수 있는지에 대한

1) 기업의 생산성과 수출, FDI에 관한 논점은 Greenaway and Kneller(2007)에 자세하게 소개되어 있다.

2) Ahn(2005), Hahn(2005), 이시욱·최용석(2009), Hahn and Park(2010) 등은 1990년대 한국 제조업 사업체를 통한 분석에서 수출을 수행하는 기업의 생산성이 점차적으로 증가하는 현상을 발견하였으며, 이와 같은 결과는 Blalock and Gertler(2004)의 인도네시아 제조업을 통한 분석에서도 찾을 수 있다. 이들은 모두 개발도상국에서 제조업 사업체들이 수출을 통하여 경제성장을 해 왔음을 보여주는 결과이다. 그러나, 본 연구는 이러한 동학적 측면에서 생산성과 수출수행여부와의 인과관계 분석이 그 목적이 아니다. 이 논문은 2000년대 중반 신흥산업국에 진입한 한국 기업이 수출 및 해외직접투자전략 등 다양한 국제화 활동 수행결정에 있어, 기업 스스로 선택(self-selection)하기 위한 특성으로서 기업 생산성의 역할을 살펴보고자 한다.

3) 공정거래위원회(2005)에 의하면, 대기업집단의 부당내부거래로 인해 계열사와 다른 독립기업간의 공정한 경쟁기반을 훼손할 수 있다고 적시하고 있으며, 여러 형태의 내부거래가 발견되어 1998년부터 2004년까지 116건의 시정이 이루어졌다.

분석은 선진국의 분석결과와는 또 다른 경제적 함의 및 시사점을 가져다 줄 것이다. 본 연구는 한국기업들의 해외시장진출전략에 대한 선택이, 대기업의 영향력이 강한 국내산업의 구조적 특성이나 인건비나 자본비용과 같은 제품의 기본적인 비용 구조에 의한 것이 아닌, 고부가가치 제품의 개발, 생산 및 판매를 통한 생산성 증대와 같이 기업 스스로 결정하고 판단 가능한 고유한 특성에 의해서 결정될 수 있음을 밝히고자 한다.

본 연구의 방법론으로는 경험적 분포의 누적확률분포가 서로 다른지 여부를 검정할 수 있는 콜모고로프-스미르노프 검정 (Kolmogorov-Smirnov test) 방법을 사용한다. 기존의 이론적 연구 결과에 따르면 기업들의 전반적인 생산성 누적확률분포가 국제화 전략에 따라 다르게 나타난다고 보고 있다. 이에 따라서 국제화 전략에 따른 평균적인 생산성 수준의 차이를 분석하는 회귀분석 등의 점추정방법(point estimation method) 보다는 생산성 분포 자체의 차이를 분석하는 콜모고로프-스미르노프 검정방법을 사용한다. 본 연구의 실증분석에서 이용하고 있는 자료는 통계청의 ‘기업활동조사’이다. 2006년도부터 연간자료 형태로 제공되는 기업활동조사는 상시 근로자수 50인 이상, 자본금 3억 이상인 ‘모든 기업’을 조사대상에 포함하고 있다. 자료는 기업의 재무정보 외에도 다양한 경영 전략과 관련된 내용을 포함하고 있다. 특히 국제화 전략과 관련하여 수출과 수입 정보뿐만 아니라 해외에 있는 자회사와의 중간재 거래액을 포함하고 있기 때문에, 이를 통해서 기업 수준의 해외직접투자 여부에 대해서도 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 기업활동조사 자료에 나타난 우리나라의 기업들의 수출과 해외직접투자활동을 국제화 전략의 기준으로 삼아, 어떠한 국제화 전략도 수행하지 않는 ‘내수기업집단(domestic)’, 내수시장뿐만 아니라 해외시장에 수출하는 ‘수출기업집단(export)’, 그리고 더 나아가서 두 가지 국제화 전략 즉, 수출과 해외직접투자를 모두 수행하는 ‘해외투자기업집단(export & FDI)’ 등 3가지 종류의 기업집단으로 구분하고, 각 집단 간의 전반적인 생산성 분포의 차이를 살펴보고자 한다.⁴⁾

실증분석결과는 이론의 예측대로 수출기업집단의 경우 어떠한 국제화 전략도 수행하지 않는 내수기업집단보다 상대적으로 생산성이 높은 것을 확인시켜준다. 또한 수출과 해외직접투자 즉 두 가지 국제화 전략을 수행하는 해외투자기업집단은 한가

4) 해외직접투자만을 수행하는 기업집단은 표본의 수가 100개 미만으로 다른 전략에 비하여 표본의 수가 작아 실증분석에서 제외하였다.

지 국제화 전략인 수출만 수행하는 수출기업집단보다 높은 생산성을 갖는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 Head and Ries (2003) 이 수행한 일본 제조업의 기업에 관한 생산성 분석결과와 일치하며, Girma, Kneller and Pisu (2005) 의 영국 기업자료 분석결과와도 같다.

그런데, Tomiura (2007) 의 실증분석 결과에 따르면 생산성이 높은 일본 기업들은 자본집약도와 연구개발(R&D) 집약도 역시 높다는 특성이 관찰되었다. 독일 수출기업의 경우에도 Arnold and Hussinger (2005) 에서 밝힌 바와 같이 R&D 집약도와 생산성이 관련 있는 것으로 나타났다. 따라서, 본 연구의 결과가 과연 국제화 전략과 생산성의 관계에서 도출된 것인지, 아니면 자본 집약도 혹은 R&D 집약도와의 관계에서 나온 결과인지 추가로 검증할 필요가 있다. 이에 따라, 전 산업 평균 자본집약도와 R&D 집약도를 기준으로 나눈 부표본(subsample)에 대한 추가 검정을 진행하였다. 그 결과는 앞선 결론과 다르지 않게 나타났다. 그 밖에도 다년간 국제화 전략 수행 여부를 이용한 국제화 전략의 지속성 여부, 모기업의 자회사 경영 전략 개입을 보정하기 위한 독립기업 표본에 대한 분석 등을 추가적으로 실시하였지만, 국제화 전략에 따른 생산성 격차와 순위는 여전히 유지되었다. 결론적으로 신흥산업국이었던 우리나라의 기업들도 2006년 이후의 자료에서 생산성의 격차와 국제화 전략과의 관계는 일본, 영국 등의 기존의 선진국들이 보여주고 있는 결과와 유사하게 나타나고 있음을 확인할 수 있었다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제Ⅱ장은 서론에서 언급한 국제화 전략과 생산성에 관한 이론 및 실증 선행 연구를 살펴보며, 본 연구와의 차별성을 설명한다. 제Ⅲ장은 자료 및 사용 변수들에 관하여 설명한다. 제Ⅳ장은 콜모고로프-스미르노프 검정에 대한 설명을 한 후, 실증분석 및 강건성 검정 결과를 제시한다. 마지막으로 제Ⅴ장은 분석결과를 요약하고 그 함의를 제시한다.

Ⅱ. 선행연구

다양한 국제화 전략과 기업 혹은 사업체의 생산성에 관한 연구는 Helpman, Melitz and Yeaple (2004) 의 이론모형을 기반으로 하여 미국, 영국, 독일, 일본 등의 제조업자료를 이용한 실증연구로 전개되었다. 이들이 사용하고 있는 무역과 투자에 대한 기본 가설은, Melitz (2003) 의 무역이론을 발전시킨 것으로서, 그 내용은

다음과 같이 요약할 수 있다. 자국 내에서 생산된 제품을 수출하기 위해서는 해외 시장정보 등을 위한 고정비용이 필요하고, 마찬가지로 해외직접투자를 통한 국외 생산을 하기 위해서는 해외 현지의 공장건립과 정보수집을 위한 각종 초기비용이 발생한다. 해외직접투자기업의 경우, 정보 획득을 위한 비용 외에 설비투자 즉 자본투자비용을 추가로 지불해야 하기 때문에, 수출기업보다 더 많은 고정비용을 필요로 한다. 따라서 수출기업보다 해외직접투자기업의 생산성이 더 높게 나타나야 한다는 것이 그들 이론의 주요 내용이다. 이러한 논리에 따르면, 해외직접투자를 수행하는 기업집단, 수출을 수행하는 기업집단, 국제화 전략을 수행하지 않는 기업집단의 순으로 생산성 순위가 결정된다는 것을 알 수 있다.

이에 대한 대표적인 실증분석 결과로는 Head and Ries(2003), Arnold and Hussinger(2005), Girma, Kneller and Pisu(2005) 등이 있는데, 이들은 각각 일본, 독일, 영국의 기업 자료를 이용하여 Helpman, Melitz and Yeaple(2004)의 모형을 실증적으로 검정하였다.⁵⁾ 이들 논문들을 비교함으로써 알 수 있는 점은, 이들 분석의 결과가 사용된 기업들의 규모와는 상관없이 동일하다는 점이다. 예를 들어, 일본과 영국의 경우를 비교해보자. 우선, Head and Ries(2003)는 일본의 1,070개의 규모가 큰 기업을 대상으로 하였기 때문에 수출과 해외직접투자를 동시에 수행하는 기업의 수가 표본에서 가장 많은 부분을 차지하였고, Girma, Kneller and Pisu(2005)는 11,824개의 기업을 대상으로 하며 수출만을 수행하는 기업의 수가 표본의 대부분을 구성한다는 차이가 있다. 이렇게 기업규모에 있어서 차이가 나타나에도 불구하고 두 실증연구에서 모두 해외직접투자를 수행하는 기업의 생산성이 수출을 수행하는 기업의 생산성보다 전반적으로 더 높게 나오는 결과가 나왔다. 이를 통하여, 기업의 규모에 따른 국제화 전략의 변화가 존재함에도 불구하고 규모에 의한 선택 편의(selection bias)는 나타나지 않음을 알 수 있다.⁶⁾ 현재 우리의 논문에서 사용하고 있는 기업활동조사는 상시 종업원 50인 이상 혹은 자본금 3억 이상의 기업들로서 어느 정도 규모가 큰 제조기업들을 대상으로 하고 있다. 그 이하

5) 기업의 생산성의 차이와 해외진출 조직형태와의 관계에 대한 이론과 실증분석결과를 Helpman(2006, 2011)에 정리되어 있다.

6) Girma, Kneller and Pisu(2005)는 표본 기업의 평균 크기를 따로 보고하지는 않았으며, 수출과 해외직접투자를 동시에 수행하는 기업과 해외직접투자만을 수행하는 기업은 따로 구분하지 않았다.

의 소규모 기업들을 포함하고 있지 않다는 단점은 있으나, 위의 기존결과에 의하면, 우리나라의 경우에도 규모에 따른 결과의 차이는 그리 크지 않을 것으로 유추해 볼 수 있다.

Tomiura (2007)는 수출과 해외직접투자 외에도 국외 아웃소싱 등의 다양한 국제화 전략을 포함하는 118,300개의 일본 제조업기업 자료를 통하여 수출, 국외 아웃소싱, 해외직접투자를 바탕으로 상호배타적인 총 7개의 국제화 전략을 수행하는 기업 집단의 생산성 비교 연구를 하였다.⁷⁾ 전반적으로 총 7개의 국제화 전략 기업집단 중에서 다양한 국제화 전략을 모두 수행하는 기업집단의 생산성이 가장 높게 나타났다. 다만, 생산성의 정의를 부가가치 기준의 노동생산성과 총요소생산성으로 한정할 경우 수출과 해외직접투자만을 동시에 수행하는 기업집단의 생산성이 7개의 기업집단 중에서 가장 높음을 보였다. 미국의 산업자료를 이용한 Antràs and Helpman (2004)의 연구논문에서도 비슷한 결론이 도출되고 있다. 즉, 생산성이 가장 높은 산업이 해외직접투자를 통하여 설립한 해외현지법인으로부터 중간재를 조달하는 고도의 국제화 전략을 취하고, 다음 순위의 산업은 국외에서 중간재를 수입하는 아웃소싱을 하며, 가장 낮은 생산성을 보이는 산업에서는, 국내에서만 중간재를 구입한다는 이론적 가설을 세운 후, 미국산업자료를 이용하여 이를 실증적으로 규명하고 있다.

본 연구는 해외직접투자 기업과 국내생산판매만 하는 기업을 구분한 후 이들 기업집단간의 생산성 격차 유무를 실증분석을 통해서 보이고자 한다. 해외의 선행연구와는 달리 기업 수준의 마이크로 데이터를 이용한 국내연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 그 이유로는 기업의 다양한 해외진출에 관한 정보를 포함하고 있으면서 동시에 대표성을 가지는 통계자료가 그 동안 없었기 때문이다. 본 논문에서 사용하고 있는 기업의 수출과 해외직접투자에 관한 기업 전략자료는 ‘기업활동조사’라고 하는 우리나라 통계청 공식자료에 근거한 것으로서 2006년부터 발간되고 있기 때문에, 그 이전에는 이와 같은 연구논문이 나오기가 어려웠을 것으로 보인다. 이러한 점에 본 연구결과는, 우리나라 기업들의 특성과 국제화 전략의 연관성을 실증적 분

7) 국제화 전략을 수행하는 기업의 분포는 수출만을 수행하는 기업의 수가 전체 대비 4.35%로 국제화 전략 중 기업집단 중 가장 많은 것을 알 수 있으며, 해외직접투자만을 수행하는 기업은 전체 대비 1.08%, 수출과 해외직접투자만을 수행하는 기업은 전체 대비 1.23%로 수출기업이 가장 많은 비중을 차지한다.

석을 시도한다는 선도적인 의미가 있다고 하겠다.

Ⅲ. 자료 및 변수설명

통계청에서는 2006년부터 현재까지 종사자 수 50인 이상, 자본금 3억원 이상의 기업에 대하여 재무정보와 다양한 경영 전략에 관한 정보를 포함한 기업활동조사를 매년 진행하고 있다.⁸⁾ 기업활동조사는 매출액, 종사자수, 유형자산 등에 관한 정보를 포함하고 있기 때문에 기업의 노동생산성과 총요소생산성을 구축할 수 있다. 또한 수출액 및 국외 진출여부, 관계회사와의 거래 등의 다양한 국제활동 내용을 포함하고 있기 때문에 조사대상 기업의 국제화 전략 수행 여부를 판단할 수 있다.⁹⁾

본 연구에서는 2006년부터 2008년까지의 제조업 부문 기업자료를 사용하여 생산성이 높은 기업이 국제화 전략을 수행한다는 가설을 검정한다.¹⁰⁾ 하지만 생산성이 높은 기업이 국제화 전략을 수행할 수도 있지만, 반대로 다양한 국제화 활동을 통하여 생산성이 증가할 수 있다. 즉, 기업의 생산성과 국제화 전략간에는 내생성이 있을 수 있기 때문에, 이를 통제해 주기 위해서 기업의 생산성은 전년도 자료를 사용한다. 2007년도 국제화 전략 분석을 위해서는 2006년도 생산성 자료가 이용되므로, 기업은 2년간 표본에서 존재해야 한다. 본 연구는 국제화 전략을 기준으로 2007년도(2006-2007년도 존속기업)와 2008년도(2007-2008년도 존속기업) 두 개 년도를 각각 분석하며, 연도별 기업 수는 각각 4,338개와 4,012개이다.

Tomura(2007)의 일본기업을 대상으로 한 실증연구에서는 국외 아웃소싱이 수출 및 해외직접투자자와 구분되어야 하는 국제화 전략으로 간주하고 있다. 그러나, 국제화 전략을 분석하기 위해서 기업활동조사자료를 이용한 Cho, Chun and Hur(2012)는 종사자 50인 이상 자본금 3억 이상의 우리나라 제조업 기업 중에서 약 3.6%만이 국외 아웃소싱의 전략을 수행하며, 이 중에서 36.1%의 기업은 국내

8) 도매 및 소매업의 경우 자본금 10억 이상인 경우, 종사자 수가 50인 미만인 기업도 기업활동조사에 포함된다.

9) 박정수(2011)과 전현배·오승연(2012) 등의 연구는 기업활동조사를 이용하여 외국인 직접투자와 관련된 연구개발활동과 수직적 소유관계 등에 대한 실증분석을 실시하였다.

10) 2009년의 조사 자료는 세계금융위기의 영향으로 인하여 기업의 생산성 및 국제화 전략에 교란이 있을 수 있으므로 본 연구에서는 제외하였다.

모기업과 해외현지법인간의 중간재 거래를 함께 수행함을 보여준다. 본 연구에서는 표본수가 작은 국외 아웃소싱 기업을 표본에서 제외하고, 국제화 활동을 수출과 해외직접투자로 한정한다.

각 기업의 국제화 전략은 수출과 해외직접투자로 구분하며, 국제화 전략의 단계에 따른 기업집단은 크게 다음과 같이 구별한다. 어떠한 국제화 전략도 수행하지 않는 내수기업집단(domestic), 국제화 전략 중 수출만 수행하는 기업집단(export), 두 가지 국제화 전략인 수출과 해외직접투자를 모두 수행하는 기업집단(export & FDI)으로 구분된다. 기업의 수출전략 수행여부는 당해 수출액이 0보다 크면 수출을 수행하는 기업으로 정의하며, 해외직접투자는 국외에 지사, 공장, 출장소가 진출해 있거나 경영권 소유를 통한 국외 자회사(자본금 50%이상 출자) 또는 관계회사(자본금 20%에서 50%미만 출자)와 수출, 수입, 국외외주활동 등의 거래액이 0보다 크면 해외직접투자를 수행하는 기업으로 정의한다.¹¹⁾ 단, 수출활동이 없이 오로지 해외직접투자만을 수행하는 기업의 수는 100개 미만으로 실증분석을 수행하기에는 너무 표본 수가 작아 본 연구의 분석대상에는 포함하지 않았다.

기업의 생산성은 부가가치 기준의 총요소생산성과 노동생산성 자료를 사용한다. 각 기업의 총요소생산성은 노동소득분배율을 $2/3$ 로 가정한 콥-더글러스(Cobb-Douglas) 생산함수를 통하여 구한다. 산출은 실질부가가치를 사용하며, 실질부가가치는 명목부가가치액을 한국은행의 중분류(2-digit) 기준 부가가치 가격지수를 이용하여 실질화하였다. 기업활동조사에서 명목부가가치는 감가상각 전 영업수입(매출액-매출원가-판매 및 일반관리비+감가상각비)과 노동비용의 합으로 정의한다. 노동과 자본 투입은 각각 상시 근로자 수와 실질유형자산을 사용한다. 명목유형자산은 한국생산성본부의 KIP(Korea Industrial Productivity) 투자 가격지수를 사용하여 실질화하였다(Chun, Pyo and Rhee, 2008). 노동생산성은 실질부가가치를 상시 근로자 수로 나누어 계산하였다.

11) 전통적인 해외직접투자의 정의는 생산 목적의 국외 진출의 경우를 말한다. 그러나 오늘날 금융시장의 발전과 글로벌 기업의 등장으로 인하여 해외직접투자에 관한 개념은 지분참여를 통한 투자를 포함하고 있다. 본 연구에서는 수익목적의 지분참여를 통한 해외직접투자의 경우는 기업활동조사에 명시되어 있지 않기 때문에 분석에서 제외한다.

〈표 1〉 산업별, 연도별 국제화 전략을 수행하는 기업 수

| 산업 | 2007 | | | | 2008 | | | |
|-----------------------------|----------|--------|-----------------|-------|----------|--------|-----------------|-------|
| | Domestic | Export | Export & FDI | Total | Domestic | Export | Export & FDI | Total |
| 식료품 | 176 | 76 | 28 | 280 | 149 | 87 | 27 | 263 |
| 음료 | 12 | 17 | 7 | 36 | 13 | 16 | 6 | 35 |
| 담배 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 섬유제품 의복제의 | 88 | 65 | 27 | 180 | 71 | 61 | 22 | 154 |
| 의복, 의복액세서리 및 모피제품 | 88 | 21 | 16 | 125 | 68 | 17 | 17 | 102 |
| 가죽, 가방 및 신발 | 13 | 9 | 5 | 27 | 9 | 13 | 9 | 31 |
| 목재 및 나무제품 가구제의 | 19 | 4 | 2 | 25 | 14 | 1 | 2 | 17 |
| 펄프, 종이 및 종이제품 | 57 | 37 | 11 | 105 | 47 | 47 | 10 | 104 |
| 인쇄 및 기록매체 복제업 | 33 | 12 | 4 | 49 | 27 | 12 | 3 | 42 |
| 코크스, 연탄 및 석유정제품 | 4 | 7 | 1 | 12 | 3 | 8 | 2 | 13 |
| 화학물질 및 화학제품 의약품 제외 | 63 | 130 | 64 | 257 | 50 | 138 | 53 | 241 |
| 의료용 물질 및 의약품 | 41 | 71 | 11 | 123 | 36 | 72 | 14 | 122 |
| 고무제품 및 플라스틱제품 | 120 | 129 | 74 | 323 | 90 | 114 | 72 | 276 |
| 비금속 광물제품 | 96 | 40 | 24 | 160 | 89 | 36 | 22 | 147 |
| 1차 금속 | 91 | 116 | 41 | 248 | 83 | 114 | 42 | 239 |
| 금속가공제품 기계 및 가구 제외 | 126 | 117 | 45 | 288 | 103 | 112 | 48 | 263 |
| 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 | 146 | 172 | 142 | 460 | 128 | 147 | 146 | 421 |
| 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 | 23 | 58 | 39 | 120 | 28 | 68 | 37 | 133 |
| 전기장비 | 85 | 135 | 55 | 275 | 84 | 114 | 46 | 244 |
| 기타 기계 및 장비 | 113 | 272 | 108 | 493 | 99 | 269 | 95 | 463 |
| 자동차 및 트레일러 | 249 | 233 | 106 | 588 | 206 | 217 | 124 | 547 |
| 기타 운송장비 | 41 | 27 | 14 | 82 | 34 | 31 | 14 | 79 |
| 가구 | 21 | 13 | 9 | 43 | 18 | 13 | 8 | 39 |
| 기타 제품 | 10 | 17 | 8 | 35 | 9 | 15 | 9 | 33 |
| 전체 제조업 | 1,717 | 1,779 | 842 | 4,338 | 1,459 | 1,724 | 829 | 4,012 |

주: 전체표본(total)은 어떠한 국제화 전략도 수행하지 않는 내수기업집단(domestic), 내수시장뿐만 아니라 해외시장에도 판매하는 수출기업집단(export), 수출과 해외직접투자를 모두 수행하는 해외투자기업집단(export & FDI) 등 3가지 종류의 기업집단으로 구성되어있다.

〈표 1〉은 각 국제화 전략에 속하는 기업의 수를 산업별, 연도별로 정리한 것이다. 2007년과 2008년 모두 수출을 수행하는 기업의 수는 1,779개(41.0%)와 1,724개(43.0%)로 가장 많은 비중을 차지한다. 또한 수출과 해외직접투자를 동시에 수행하는 기업의 수는 842개(19.4%)와 829개(20.7%)로 가장 낮은 비중을 갖는다. 이는 기업활동조사의 표본이 50인 이상의 상대적으로 규모가 큰 기업임을 감안하더

라도, 국내 제조업이 수출 중심적인 전략을 수행하는 것을 의미한다. 또한 <표 1>에는 나타나지 않으나 기업활동조사자료에 의하면 해외직접투자만을 수행하는 기업 집단은 표본의 수가 100개 미만으로 다른 전략에 비하여 현저히 작았다. 이는 해외 직접투자를 수행하는 우리나라 기업의 대부분이 수출도 동시에 진행한다는 것을 의미한다.

국제화 전략을 수행하는 기업의 비중이 큰 산업은 대부분 높은 기술력을 필요로 하는 산업으로, 그 중에서도 2007년에는, 의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업에서 국제화 전략 기업의 비율이 81%로 가장 높았으며, 2008년에는 화학물질 및 화학제품(의약품 제외) 그리고 기타 기계 및 장비 제조업 등에서도 국제화 전략 기업의 수가 해당 산업에서 약 78% 이상 매우 높은 수준을 보이고 있다. 반면에, 목재 및 나무제품(가구제외) 그리고 인쇄 및 기록매체 복제업은 각각 24%와 32%로 상대적으로 낮은 수준의 국제화 전략을 수행한다.

국제화 전략에 구분된 기업집단의 생산성 요약통계량 및 평균 생산성에 대한 T-검정 결과는 <표 2>에 수록되어 있다. <표 2>를 보면 노동생산성과 총요소생산성 모두 수출만을 수행하는 기업집단이 어떠한 국제화 전략도 수행하지 않는 기업집단보다 평균 생산성이 높으며, 수출과 해외직접투자를 수행하는 기업집단이 수출만을 수행하는 기업집단보다 평균 생산성이 높아 국제화 전략에 따른 생산성 차이가 나타나함을 알 수 있다. 국제화 전략에 따른 평균 생산성 차이는 2007년과 2008년의 자료에서 모두 동일한 순위를 유지하고 있다.

이와 같은 두 집단 간의 평균값을 비교하는 t -검정은 국제화 전략의 수행여부에 따른 두 독립된 기업집단의 평균으로부터 좌우대칭인 분포를 가정해야 한다. 그리고, 각 기업집단 내에서 생산성을 크기 순으로 배열하고, 서로 대칭되는(동일한 백분위수 수준의) 생산성 수준의 차이를 볼 때, 국제화 전략을 수행하는 기업집단의 생산성이 더 낮게 관찰될 수 있는 가능성을 내포하고 있다. 따라서 t -검정을 사용할 경우, 이론적 모형의 기업 고유의 특성으로 고려되는 생산성이 국제화 전략에 대하여 기업 스스로의 결정을 유발한다는 가정을 일부 위배할 수도 있다. 이러한 이유로 본 연구는 국제화 전략의 수행여부에 따른 기업집단간의 생산성 분포를 전체적으로 비교해 보는 콜모고로프-스미르노프 검정을 통해서 <표 2>의 생산성 순위 결과가 기업집단간의 생산성 확률분포의 차이에서 나온 것인지를 분석하고자 한다.

〈표 2〉 국제화 전략에 따른 생산성요약통계량

| | | Domestic | Export | Export & FDI | Total |
|--------------------|------|----------|--------|--------------|--------|
| 2007 | | | | | |
| Labor Productivity | Mean | 56.85 | 68.94* | 77.87* | 65.89 |
| | SD | 40.05 | 44.93 | 55.97 | 46.19 |
| | Min | 6.28 | 10.43 | 11.71 | 6.28 |
| | Max | 740.16 | 454.81 | 574.33 | 740.16 |
| TFP | Mean | 14.88 | 16.16* | 17.58* | 15.93 |
| | SD | 10.61 | 8.72 | 10.12 | 9.83 |
| | Min | 1.49 | 2.6 | 3.19 | 1.49 |
| | Max | 203.36 | 91.35 | 119.08 | 203.36 |
| 2008 | | | | | |
| Labor Productivity | Mean | 61.08 | 73.29* | 85.15* | 71.3 |
| | SD | 39.47 | 48.18 | 61.12 | 49.13 |
| | Min | 3.39 | 12.75 | 13.96 | 3.39 |
| | Max | 427.64 | 604.85 | 605.85 | 605.85 |
| TFP | Mean | 15.72 | 16.99* | 18.40* | 16.82 |
| | SD | 12.36 | 9.64 | 9.84 | 10.79 |
| | Min | 0.87 | 3.19 | 4.77 | 0.87 |
| | Max | 274 | 118.89 | 112.79 | 274 |

주: 2007(2008)년도 표본은 2006-2007(2007-2008)년 기간 동안 기업활동조사에 포함된 기업 4,338(4,012)개를 포함하고 있다. 전체 제조업표본은 어떠한 국제화 전략도 수행하지 않는 내수 기업집단(domestic), 내수시장뿐만 아니라 해외시장에도 판매하는 수출기업집단(export), 수출과 해외직접투자를 모두 수행하는 해외투자기업집단(export & FDI) 등 3가지 종류의 기업집단으로 구성되어있다. 수출기업집단과 해외투자기업집단의 각 생산성의 평균값 옆에 위치한 *는 내수 기업집단과 수출기업집단, 수출기업집단과 해외투자기업집단과의 평균 생산성 차이에 관한 *t*-검정을 수행하였을 때, 두 기업집단 사이의 생산성이 동일하다는 귀무가설을 모두 5% 유의수준에서 기각한다는 결과를 표시한다.

IV. 검정결과

1. 콜모고로프-스미르노프 검정

본 논문에서 사용되는 콜모고로프-스미르노프 검정은 Delgado, Fariñas and Ruano (2002)와 Girma, Kneller and Pisu (2005) 등의 실증분석에서 사용하였으며, 두 집단 간의 평균값을 비교하는 모수검정 (parametric test)이 아닌, 두 집단 간의 확률분포의 차이를 판별하는 비모수검정 (non-parametric test)이다. 콜모고로프-스

미르노프 통계량은 두 집단의 누적확률분포 간의 거리를 계량화 한 것으로, 두 집단의 확률분포가 동일하다는 귀무가설을 검정한다.

$$\begin{aligned} \text{양측검정: } H_0 : \sup_x |F(x) - G(x)| &= 0 \quad \text{vs.} \\ H_1 : \sup_x |F(x) - G(x)| &\neq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{단측검정: } H_0 : \sup_x \{F(x) - G(x)\} &= 0 \quad \text{vs.} \\ H_1 : \sup_x \{F(x) - G(x)\} &\neq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

식 (1) 과 (2) 에서, x 를 개별기업의 생산성이라고 할 때, $F(x)$ 와 $G(x)$ 는 서로 다른 국제화 전략을 수행하는 기업집단에 속하는 개별 기업 생산성의 누적확률분포이다. 본 연구에서 각 국제화 전략을 수행하는 기업집단의 생산성 분포는 연속성을 가정하기 때문에 특정 생산성 값의 빈도에 따라 분포의 차이가 달라질 수 있다. 콜모고로프 분포(Kolmogorov distribution)는 다음과 같은 누적확률분포함수를 갖는다.

$$\begin{aligned} P(K \leq x) &= 1 - 2 \sum_{i=1}^{\infty} (-1)^{i-1} \text{Exp}[-2i^2x^2] \\ &= \frac{\sqrt{2\pi}}{x} \sum_{i=1}^{\infty} \text{Exp}[-(2i-1)^2\pi^2/(8x^2)] \end{aligned}$$

콜모고로프 분포를 따르는 통계량은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{양측검정: } &\sqrt{\frac{N_F \times N_G}{N_F + N_G}} \sup_x |F(x) - G(x)|, \\ N_F, N_G : &\text{기업집단의 표본수} \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \text{단측검정: } &\sqrt{\frac{N_F \times N_G}{N_F + N_G}} \sup_x \{F(x) - G(x)\}, \\ N_F, N_G : &\text{기업집단의 표본수} \end{aligned} \quad (4)$$

따라서, 실증분석에서는 서로 다른 기업집단간의 생산성 분포에 대한 다음의 가

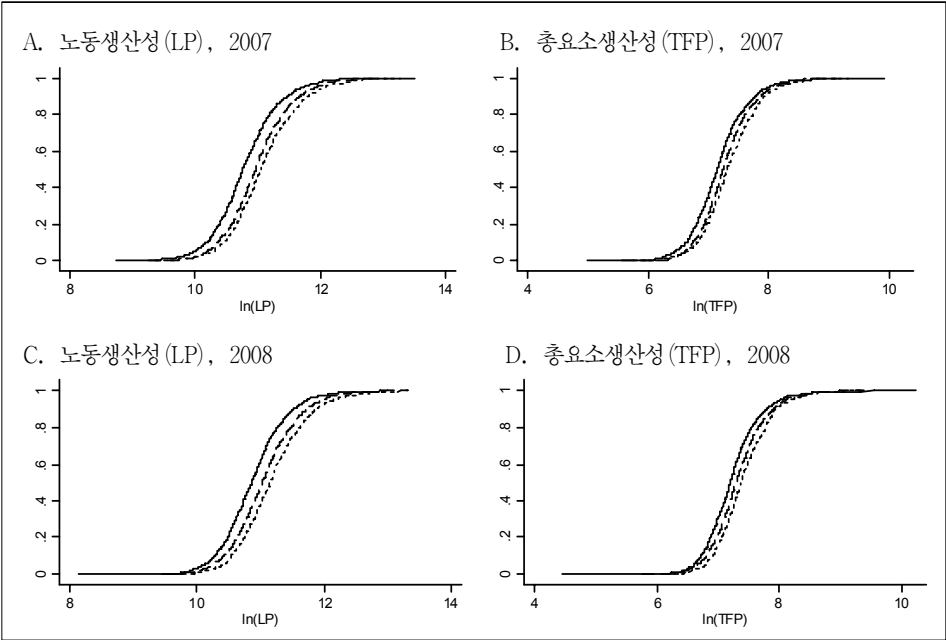
설을 검정할 수 있다.

양측검정: $H_0 : F(x) = G(x) \quad vs. \quad H_1 : F(x) \neq G(x)$ (5)

단측검정A: $H_0 : F(x) \leq G(x) \quad vs. \quad H_1 : F(x) > G(x)$ (6)

단측검정B: $H_0 : F(x) \geq G(x) \quad vs. \quad H_1 : F(x) < G(x)$ (7)

〈그림 1〉 국제화 전략별 누적확률분포



주: 2007(2008)년도 표본은 2006-2007(2007-2008)년 기간 동안 기업활동조사에 포함된 기업 4,338(4,012)개를 포함하고 있다. 실선은 어떠한 국제화 전략도 수행하지 않는 내수기업집단(domestic), 점선(---)은 내수시장뿐만 아니라 해외시장에도 판매하는 수출기업집단(export), 가는 점선(.....)은 수출과 해외직접투자를 모두 수행하는 해외투자기업집단(export & FDI)의 생산성 누적확률분포를 나타낸다.

본 연구의 국제화 전략은 수출 및 해외직접투자 수행여부에 따라 3단계로 나누어진다. 또한 2007년과 2008년 두 연도의 자료에 대한 분석을 실시하며, 기업의 생산성 척도로 총요소생산성과 노동생산성 두 가지를 이용한다. 〈그림 1〉은 2007년과 2008년 두 연도와 두 개의 생산성 척도에 대해서 각각 3가지 전략의 누적확률분포를 보여준다. 〈그림 1〉의 A와 C는 각각 2007년과 2008년의 노동생산성 누적확률분

포이며, B와 D는 각각 2007년과 2008년의 총요소생산성 누적확률분포이다.

〈그림 1〉은 국제화 전략별 누적확률분포를 보면 연도와 생산성의 정의에 관계 없이, 수출과 해외직접투자를 모두 수행하는 기업집단의 생산성이 가장 오른쪽에 위치하고 어떠한 국제화 전략도 수행하지 않는 기업집단의 생산성이 가장 왼쪽에 위치하는 것을 보여준다. 즉, 〈그림 1〉은 생산성 전 구간에 걸쳐 내수기업집단(domestic), 수출기업집단(export), 해외투자기업집단(export & FDI)의 순으로 생산성 순위가 발생하며, 상대적으로 생산성이 높은 기업이 국제화 전략을 수행한다는 것을 보여준다.

이와 같은 생산성 순위의 차이가 2007년과 2008년의 분석연도에 관계없이 나타나는 것은 생산성 순위가 특정 연도에 나타나는 일시적 현상이 아님을 확인시켜준다. 또한 서로 다른 형태로 정의되는 노동생산성과 총요소생산성을 비교하는 그림에서도 생산성 차이의 크기가 약간 다를 뿐 순위는 유지된다. 이상의 결과는 기업의 국제화 전략이 기업 고유의 생산성에 의해 결정된다는 가설이 여러 경우에서도 유지됨을 보여준다. 생산성 순위에 대한 콜모고로프-스미르노프 검정결과는 〈표 3〉에 정리되어 있다.

〈표 3〉의 (1) 열은 식 (5)에 대한 양측검정이고, (2) 열과 (3) 열은 식 (6)과 (7)에 대한 단측검정이다. 본 연구에서 기업이 선택 가능한 국제화 전략의 유형은 3가지 이므로 3개의 짝(pair)에 대한 분석을 진행하였다. (1) 열의 양측검정 결과를 보면, 어떠한 국제화 전략도 수행하지 않는 내수기업집단(domestic)과 수출만을 수행하는 기업집단(export), 수출만을 수행하는 기업집단(export)과 수출과 해외직접투자를 모두 수행하는 기업집단(export & FDI)의 생산성이 생산성의 정의와 기업의 활동 시기에 관계없이 서로 다름을 알 수 있다. 또한 (2) 열의 귀무가설은 기각할 수 없지만 (3) 열의 귀무가설은 모두 기각된다. 내수기업집단과 해외직접투자기업집단 사이에도 생산성의 차이를 확인할 수 있으며, 이러한 결과는 세가지 생산성 순위의 전이성(transitivity)이 존재함을 보여준다. 즉 세가지 국제화 전략에 따른 생산성 순위가 〈그림 1〉에서와 같은 순서로 존재함을 알 수 있다. 즉, 고정비용의 차이를 반영한 기업의 생산성 수준은 내수기업이 가장 낮으며 수출기업, 해외직접투자기업의 순서로 높아진다.¹²⁾

12) 국외에 진출한 지사, 공장, 출장소가 있는 경우로만 해외직접투자의 정의를 한정하여도 결과는 유사하다.

〈표 3〉 국제화 전략과 생산성 순위: 콜모고로프-스미르노프 검정

| F vs. G | | (1) F = G | (2) F<=G | (3) F>=G |
|--------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 2007 | | | | |
| Labor Productivity | Domestic vs. Export | 0.175*** (0.000) | -0.001 (0.999) | 0.175*** (0.000) |
| | Export vs. Export & FDI | 0.083*** (0.001) | -0.006 (0.962) | 0.083*** (0.000) |
| | Domestic vs. Export & FDI | 0.243*** (0.000) | -0.001 (1.000) | 0.243*** (0.000) |
| TFP | Domestic vs. Export | 0.109*** (0.000) | -0.005 (0.961) | 0.109*** (0.000) |
| | Export vs. Export & FDI | 0.082*** (0.001) | -0.008 (0.926) | 0.082*** (0.000) |
| | Domestic vs. Export & FDI | 0.182*** (0.000) | -0.005 (0.976) | 0.182*** (0.000) |
| 2008 | | | | |
| Labor Productivity | Domestic vs. Export | 0.152*** (0.000) | -0.001 (0.999) | 0.152*** (0.000) |
| | Export vs. Export & FDI | 0.113*** (0.000) | 0.000 (1.000) | 0.113*** (0.000) |
| | Domestic vs. Export & FDI | 0.250*** (0.000) | -0.001 (1.000) | 0.250*** (0.000) |
| TFP | Domestic vs. Export | 0.112*** (0.000) | -0.005 (0.960) | 0.112*** (0.000) |
| | Export vs. Export & FDI | 0.100*** (0.000) | -0.007 (0.950) | 0.100*** (0.000) |
| | Domestic vs. Export & FDI | 0.200*** (0.000) | -0.003 (0.989) | 0.200*** (0.000) |

주: 2007(2008)년도 표본은 2006-2007(2007-2008)년 기간 동안 기업활동조사에 포함된 기업 4,338(4,012)개를 포함하고 있다. 전체표본은 어떠한 국제화 전략도 수행하지 않는 내수기업집단(domestic), 내수시장뿐만 아니라 해외시장에도 판매하는 수출기업집단(export), 수출과 해외 직접투자를 모두 수행하는 해외투자기업집단(export & FDI) 등 3가지 종류의 기업집단으로 구성되어있다. F와 G는 서로 다른 국제화 전략을 수행하는 기업집단에 속하는 개별 기업 생산성의 누적확률분포이다. (1), (2), (3)열의 숫자는 3개의 귀무가설에 대한 콜모고로프-스미르노프 검정 통계량이며, 괄호 안의 숫자는 p -값이다. *, **, *** 은 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 귀무가설을 기각할 수 있음을 표시한다.

2. 자본집약도와 R&D 집약도 차이에 대한 강건성 검증

개별 기업 수준의 자료를 이용한 기존 연구는 기업의 특성을 결정하는 척도로 과거 무역 이론에서 중요시 되어온 자본집약도와 수출상품의 기술우위와 관련된 무형 자산 또는 R&D 집약도 등을 기업의 국제화전략 및 기업 고유의 이질적 특성인 생산성에 영향을 미칠 수 있는 변수로 규정하고 있다. 특히 국제화 전략과 관련하여 Kimura and Kiyota (2006)는 일본기업들의 수출과 해외직접투자의 결정요인으로 자본집약도와 R&D 집약도가 기업수준에서 추가적으로 고려하여 전반적으로 자본 집약도가 높거나 R&D 집약도가 높은 기업이 수출 및 해외직접투자를 수행할 확률이 높다는 것을 확인하였다. 또한 Tomiura (2007)에서도 수출 또는 해외직접투자를 수행하는 기업과 그렇지 않은 기업보다 자본집약도가 높은 것으로 나타났다. 따라서 국제화전략의 수행여부와 생산성 차이를 규명하는 연구에 있어 자본집약도 및 R&D 집약도 등을 통제한 이후에도 생산성 차이가 나타남을 보이는 것이 최근 연구에서 요구되고 있다. 이러한 선행연구결과를 바탕으로 본 절에서는 생산성 외에 국제화 전략에 영향을 줄 수 있는 요인으로 자본집약도와 R&D 집약도 차이를 고려한 분석을 시도한다.

우선, 자본집약도는 1인당 자본비율로서, 실질유형자산을 상시 근로자수로 나눈 값으로 정의하고 R&D 집약도는 R&D 지출을 매출액으로 나눈 값으로 정의한 후, 중분류산업 평균 자본집약도와 R&D 집약도를 기준으로 각 산업을 2개의 표본으로 각각 나누었다. 일반적으로 자본집약적 산업으로 알려진 1차 금속, 코크스 연탄 및 석유정제품 제조업 외에도, 공정의 자동화가 이루어진 담배, 음료 제조업 등이 산업 평균 이상의 자본집약도를 갖는 것으로 나타났다. 산업 평균 이상의 자본집약도를 갖는 산업은 총 11개 산업이고, 평균 이하의 산업은 총 13개의 산업이다. R&D 집약도는 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업과 같은 특정 산업에서 높게 나타나기 때문에, 산업 평균 이상의 R&D 집약도를 갖는 산업은 총 8개이고, 평균 이하의 산업은 식료품, 음료 제조업 등의 총 16개 산업이다.¹³⁾

13) 이 기준은 OECD (2006, p. 206)의 고기술산업과 저기술산업의 분류와도 일치한다.

〈표 4〉 국제화 전략과 생산성 순위: 자본집약도를 고려한 경우

| F vs. G | | (1) F = G | (2) F<=G | (3) F>=G |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| A. Capital intensity: Above average | | | | |
| 2007 | | | | |
| Labor Productivity | Domestic (760) vs. Export (729) | 0.173*** (0.000) | -0.003 (0.995) | 0.173*** (0.000) |
| | Export (729) vs. Export & FDI (316) | 0.099** (0.027) | -0.001 (1.000) | 0.099** (0.014) |
| TFP | Domestic (760) vs. Export (729) | 0.129*** (0.000) | -0.004 (0.988) | 0.129*** (0.000) |
| | Export (729) vs. Export & FDI (316) | 0.099** (0.027) | -0.011 (0.945) | 0.099** (0.014) |
| 2008 | | | | |
| Labor Productivity | Domestic (643) vs. Export (722) | 0.144*** (0.000) | -0.005 (0.981) | 0.144*** (0.000) |
| | Export (722) vs. Export & FDI (324) | 0.106** (0.013) | 0.000 (1.000) | 0.106*** (0.007) |
| TFP | Domestic (643) vs. Export (722) | 0.115*** (0.000) | -0.011 (0.917) | 0.115*** (0.000) |
| | Export (722) vs. Export & FDI (324) | 0.098** (0.027) | -0.008 (0.972) | 0.098** (0.014) |
| B. Capital intensity: Below average | | | | |
| 2007 | | | | |
| Labor Productivity | Domestic (957) vs. Export (1,050) | 0.193*** (0.000) | -0.002 (0.994) | 0.193*** (0.000) |
| | Export (1,050) vs. Export & FDI (526) | 0.092*** (0.005) | -0.009 (0.950) | 0.092*** (0.003) |
| TFP | Domestic (957) vs. Export (1050) | 0.109*** (0.000) | -0.008 (0.938) | 0.109*** (0.000) |
| | Export (1,050) vs. Export & FDI (526) | 0.092*** (0.006) | -0.011 (0.913) | 0.092*** (0.003) |
| 2008 | | | | |
| Labor Productivity | Domestic (816) vs. Export (1,002) | 0.172*** (0.000) | -0.003 (0.992) | 0.172*** (0.000) |
| | Export (1,002) vs. Export & FDI (505) | 0.130*** (0.000) | -0.002 (0.997) | 0.130*** (0.000) |
| TFP | Domestic (816) vs. Export (1,002) | 0.113*** (0.000) | -0.008 (0.947) | 0.113*** (0.000) |
| | Export (1,002) vs. Export & FDI (505) | 0.108*** (0.000) | -0.006 (0.975) | 0.108*** (0.000) |

주: 2007(2008)년도 표본은 2006-2007(2007-2008)년 기간 동안 기업활동조사에 포함된 기업 4,338(4,012)개를 포함하고 있으며, 또한 자본집약도(상시종업원 1인당 실질유형고정자산액) 평균 기준 상위 11개 산업에 속하는 기업 1,805(1,689)개와 하위 13개 산업에 속하는 기업 2,533(2,323)개로 구성되어 있다. 각 전략 별 기업 수는 각 전략 옆의 괄호 안에 표시되어 있다. F와 G는 서로 다른 국제화 전략을 수행하는 기업집단에 속하는 개별 기업 생산성의 누적확률분포이다. (1), (2), (3)열의 숫자는 3개의 귀무가설에 대한 콜모고로프-스미르노프 검정 통계량이며, 괄호 안의 숫자는 p -값이다. *, **, *** 은 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 귀무가설을 기각할 수 있음을 표시한다. 세가지 국제화 전략에 대한 생산성 순위의 전이성(transitivity)은 모든 경우에 충족됨으로 Domestic vs. Export & FDI에 대한 검정 결과는 본 표에서 보고하고 있지 않다.

〈표 5〉 국제화 전략과 생산성 순위: R&D 집약도를 고려한 경우

| F vs. G | | (1) F = G | (2) F<G | (3) F>G |
|---------------------------------|--|---------------------|-------------------|---------------------|
| A. R&D intensity: Above average | | | | |
| 2007 | | | | |
| Labor Productivity | Domestic (761) vs. Export (1, 098) | 0.187*** (0.000) | -0.001 (0.999) | 0.187*** (0.000) |
| | Export (1, 098) vs. Export & FDI (539) | 0.074** (0.038) | -0.013 (0.878) | 0.074** (0.019) |
| TFP | Domestic (761) vs. Export (1, 098) | 0.113*** (0.000) | -0.003 (0.994) | 0.113*** (0.000) |
| | Export (1, 098) vs. Export & FDI (539) | 0.085** (0.011) | -0.011 (0.910) | 0.085*** (0.005) |
| 2008 | | | | |
| Labor Productivity | Domestic (665) vs. Export (1, 056) | 0.161*** (0.000) | -0.003 (0.993) | 0.161*** (0.000) |
| | Export (1, 056) vs. Export & FDI (529) | 0.096*** (0.003) | -0.001 (0.999) | 0.096*** (0.002) |
| TFP | Domestic (665) vs. Export (1, 056) | 0.110*** (0.000) | -0.005 (0.983) | 0.110*** (0.000) |
| | Export (1, 056) vs. Export & FDI (529) | 0.089*** (0.008) | -0.010 (0.939) | 0.089*** (0.004) |
| B. R&D intensity: Below average | | | | |
| 2007 | | | | |
| Labor Productivity | Domestic (956) vs. Export (681) | 0.147*** (0.000) | -0.001 (0.999) | 0.147*** (0.000) |
| | Export (681) vs. Export & FDI (303) | 0.129*** (0.002) | -0.006 (0.984) | 0.129*** (0.001) |
| TFP | Domestic (956) vs. Export (681) | 0.078** (0.016) | -0.028 (0.538) | 0.078*** (0.008) |
| | Export (681) vs. Export & FDI (303) | 0.112** (0.011) | -0.007 (0.978) | 0.112*** (0.005) |
| 2008 | | | | |
| Labor Productivity | Domestic (794) vs. Export (668) | 0.148*** (0.000) | -0.002 (0.996) | 0.148*** (0.000) |
| | Export (668) vs. Export & FDI (300) | 0.144*** (0.000) | 0.000 (1.000) | 0.144*** (0.000) |
| TFP | Domestic (794) vs. Export (668) | 0.098*** (0.002) | -0.010 (0.934) | 0.098*** (0.001) |
| | Export (668) vs. Export & FDI (300) | 0.097** (0.042) | -0.002 (0.998) | 0.097** (0.021) |

주: 2007(2008)년도 표본은 2006-2007(2007-2008)년 기간 동안 기업활동조사에 포함된 기업 4,338(4,012)개를 포함하고 있으며, 또한 R&D 집약도(매출액 대비 R&D 지출) 평균 기준 상위 8개 산업에 속하는 기업 2,398(2,250)개와 하위 16개 산업에 속하는 기업 1,940(1,762)개로 구성되어 있다. 각 전략 별 기업 수는 각 전략 옆의 괄호 안에 표시되어 있다. F와 G는 서로 다른 국제화 전략을 수행하는 기업집단에 속하는 개별 기업 생산성의 누적확률분포이다. (1), (2), (3) 열의 숫자는 3개의 귀무가설에 대한 콜모고로프-스미르노프 검정 통계량이며, 괄호 안의 숫자는 p -값이다. *, **, *** 은 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 귀무가설을 기각할 수 있음을 표시한다. 세가지 국제화 전략에 대한 생산성 순위의 전이성(transitivity)은 모든 경우에 충족됨으로 Domestic vs. Export & FDI에 대한 검정 결과는 본 표에서 보고하고 있지 않다.

자본집약도 및 R&D 집약도에 따라서 각각 두 개의 표본으로 나누어 분석한 <표 4>와 <표 5>의 결과는 <표 3>와 매우 유사하다. 즉, 자본집약도와 R&D 집약도가 국제화 전략 및 생산성에 미치는 영향을 고려한 후에도 국제화 전략에 따른 생산성 순위는 유지됨을 알 수 있다.¹⁴⁾

3. 독립기업과 국제화 전략의 연속성에 대한 강건성 검증

기업의 경영 전략 측면에서, 모기업의 유무는 기업의 경영 활동에 직접적으로 영향을 미칠 수 있다. 즉, 모기업이 존재하는 경우 기업은 독립적인 경영에 제약이 가해진다는 단점이 있는 동시에, 모기업의 지식정보의 공유가 가능하기 때문에 이를 활용하여 보다 쉽게 국제화 전략을 수행할 수 있는 장점을 갖고 있다. 따라서 본 분석에서는 모기업이 존재하지 않는 독립기업에 대하여 국제화 전략에 따른 생산성의 순위를 검정한다.

기업활동조사에는 모기업의 유무와 모기업의 지역정보 등을 수록하고 있다. 이를 활용하여 조사한 결과, 모기업이 없는 기업은 2007년과 2008년에 각각 3,703개와 3,413개로 표본의 약 85%를 차지한다. 이들 기업을 대상으로 하여 동일한 검정을 실시한 결과, <표 6>의 결과와 마찬가지로, 독립기업을 대상으로 하는 검정에서도 <표 3>과 같이 수출과 해외직접투자를 동시에 수행하는 기업의 생산성이 가장 높게 나타나는 것을 확인할 수 있다.

또한 국제화 전략의 수행은 높은 고정비용을 필요로 하기 때문에, 전략의 변화가 빠르게 일어나지 않을 수 있다. 이는 기업이 국제화 전략을 한번 택하게 된다면 그 선택은 일정기간 동안 유지되어야 함을 의미한다. 따라서 경기의 호황에 의지하거나, 산발적으로 발생하는 수출과 해외직접투자의 경우를 제외하고 분석을 진행한다.¹⁵⁾

14) 국제화 전략에 따른 생산성 순위 분석결과는 자본집약도의 중앙값을 사용하여 2개의 표본으로 나누어 분석한 경우에도 유지된다.

15) Arnold and Hussinger(2005)는 국제화 전략(수출전략)을 변경하지 않는 기업만을 대상으로 하는 분석에서 수출기업과 그렇지 않은 기업의 생산성 차이는 더 크게 나타났으며, R&D 집약도의 차이 또한 더 크게 나타남을 밝혔다.

〈표 6〉 국제화 전략과 생산성 순위: 독립기업표본

| F vs. G | | (1) F = G | (2) F<=G | (3) F>=G |
|--------------|--|-----------|----------|----------|
| 2007 | | | | |
| Labor | Domestic (1, 513) vs. Export (1, 458) | 0.177*** | -0.007 | 0.177*** |
| Productivity | | (0.000) | (0.999) | (0.000) |
| | Export (1, 458) vs. Export & FDI (732) | 0.110*** | -0.005 | 0.110*** |
| | | (0.000) | (0.978) | (0.000) |
| TFP | Domestic (1, 513) vs. Export (1, 458) | 0.107*** | -0.005 | 0.107*** |
| | | (0.000) | (0.971) | (0.000) |
| | Export (1, 458) vs. Export & FDI (732) | 0.108*** | -0.006 | 0.108*** |
| | | (0.000) | (0.964) | (0.000) |
| 2008 | | | | |
| Labor | Domestic (1, 298) vs. Export (1, 404) | 0.134*** | -0.001 | 0.134*** |
| Productivity | | (0.000) | (0.997) | (0.000) |
| | Export (1, 404) vs. Export & FDI (711) | 0.145*** | 0.000 | 0.145*** |
| | | (0.000) | (1.000) | (0.000) |
| TFP | Domestic (1, 298) vs. Export (1, 404) | 0.081*** | -0.007 | 0.081*** |
| | | (0.000) | (0.941) | (0.000) |
| | Export (1, 404) vs. Export & FDI (711) | 0.122*** | -0.004 | 0.122*** |
| | | (0.000) | (0.983) | (0.000) |

주: 2007(2008)년도 표본은 2006-2007(2007-2008)년 기간 동안 기업활동조사에 포함된 기업 4,338(4,012)개 중 모기업이 없는 기업 3,703(3,413)개로 구성되어 있다. 각 전략 별 기업 수는 각 전략 옆의 괄호 안에 표시되어 있다. F와 G는 서로 다른 국제화 전략을 수행하는 기업집단에 속하는 개별 기업 생산성의 누적확률분포이다. (1), (2), (3)열의 숫자는 3개의 귀무가설에 대한 콜모고로프-스미르노프 검정 통계량이며, 괄호 안의 숫자는 p -값이다. *, **, *** 은 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 귀무가설을 기각할 수 있음을 표시한다. 세가지 국제화 전략에 대한 생산성 순위의 전이성(transitivity)은 모든 경우에 충족됨으로 Domestic vs. Export & FDI에 대한 검정 결과는 본 표에서 보고하고 있지 않다.

본 연구는 비교적 짧은 기간의 자료를 사용하기 때문에 장기적인 국제전략의 연속성은 관찰되지 않는다. 따라서 총 3년(2006-2008) 동안 시장에서 활동하는 기업을 대상으로, 2007-2008년 동안 국제화 전략의 변화여부를 관찰하여 과거 2년 동안 전략의 변화가 없는 경우에만 해당 국제화 전략을 수행한 것으로 정의한다. 총 3년 동안 활동 중인 기업 중에서, 국제화 전략을 변경하지 않은 기업은 3,032개이고, 각 기업의 생산성 정보는 2006년 자료를 사용한다.

〈표 7〉은 2년 동안 연속으로 동일한 국제화 전략을 수행한 기업집단의 경우에도 〈표 3〉과 같은 결과를 보여주고 있다. 이 결과는, 생산성 순위에 의하여 결정된 국

제화 전략의 경우 단기간에 쉽게 변하지 않고 유지될 수 있다는 증거를 보여준다.

〈표 7〉 국제화 전략과 생산성 순위: 국제화 전략의 지속성

| F vs. G | | (1) F = G | (2) F<=G | (3) F>=G |
|--------------|--|-----------|----------|----------|
| Labor | Domestic (1, 148) vs. Export (1, 293) | 0.186*** | -0.001 | 0.186*** |
| | | (0.000) | (0.999) | (0.000) |
| Productivity | Export (1, 293) vs. Export & FDI (591) | 0.080** | -0.010 | 0.080*** |
| | | (0.012) | (0.923) | (0.006) |
| TFP | Domestic (1, 148) vs. Export (1, 293) | 0.122*** | -0.006 | 0.122*** |
| | | (0.000) | (0.964) | (0.000) |
| | Export (1, 293) vs. Export & FDI (591) | 0.086*** | -0.014 | 0.086*** |
| | | (0.005) | (0.845) | (0.002) |

주: 위 분석에 사용된 표본은 2006-2008년 기간 동안 기업활동조사에 포함된 기업 4,235개 중, 2년 (2007-2008) 동안 국제화 전략의 변화가 없는 기업 3,032개의 기업으로 구성되어 있다. 각 전략 별 기업 수는 각 전략 옆의 괄호 안에 표시되어 있다. F와 G는 서로 다른 국제화 전략을 수행하는 기업집단에 속하는 개별 기업 생산성의 누적확률분포이다. 표는 (1), (2), (3) 열의 3개의 귀무 가설에 대한 콜모고로프-스미르노프 검정 통계량과 p -값을 보고하고 있다. *, **, *** 은 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 귀무가설을 기각할 수 있음을 표시한다. 세가지 국제화 전략에 대한 생산성 순위의 전이성(transitivity)은 모든 경우에 충족됨으로 Domestic vs. Export & FDI에 대한 검정 결과는 본 표에서 보고하고 있지 않다.

V. 결 론

본 연구는 기업의 국제화 전략 중에서 수출과 해외직접투자를 중심으로 다양한 국제화 전략 사이에 생산성 차이가 존재 여부를 검증하였다. 각 전략을 수행하는 기업집단 사이의 생산성 분포를 토대로 콜모고로프-스미르노프 검정을 수행한 결과, 가장 생산성이 높은 기업집단은 수출과 해외직접투자를 동시에 수행하고, 다음으로 생산성이 높은 기업집단은 수출만을 수행하는 것으로 나타났다. 또한 가장 생산성이 낮은 기업집단은 수출과 해외직접투자를 모두 수행하지 않고 국내 시장에 전념하는 것으로 나타나 Helpman, Melitz and Yeaple (2004)의 가설이 한국의 제조업에서도 성립함을 보였다.

이러한 결과는 기업의 생산 및 경영전략활동과 관련된 특성인 자본집약도와 R&D 집약도를 고려한 부표본 분석에서도 유지되었으며, 기업의 생산성과 경영형태에 영향을 미칠 수 있는 모기업을 제외한 독립기업에 대한 분석결과에서도 결과

에 변함이 없음을 확인하였다. 또한 생산성 차이에 의한 기업의 국제화 전략의 선택이 중간에 변화되지 않고 지속적으로 수행될 수 있는 가능성이 존재함을 보였다. 하지만 본 연구에 사용된 자료의 기간이 짧기 때문에 기업의 국제전략 변화에 관한 동학적 연구가 추가적으로 이루어진다면 국제화 전략과 관련한 의미 있는 분석이 될 것이다.

특히 1990년대 또는 그 이전의 기간 동안 빠른 경제성장을 경험한 한국의 경우, 국제화 전략의 동학패턴 또한 많은 변화를 겪으며 최근에 이르고 있으므로, 2006년 이후의 비교적 최근 자료를 바탕으로 한 본 연구의 분석 결과는 과거의 빠른 경제성장 시기에 적용하기에 일부 맞지 않는 부분이 있을 수 있다. 따라서 본 연구의 결과를 보다 긴 시간에 대하여 확장하여, 1990년대부터 최근까지 한국 기업들의 국제화 전략 변화과정을 다양한 측면에서 비교분석을 하는 후속연구는 세계 시장에서 한국의 역할 변화를 살펴볼 수 있는 의미 있는 작업이 될 것으로 판단된다.¹⁶⁾

한국기업의 생산성과 국제화 전략간의 상관관계에 대한 본 연구의 분석결과가 선진국 자료를 이용한 기존 연구의 결과와 일치하고 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 한국의 기업들은 미국, 영국, 독일 그리고 일본 기업들과 달리 세계 시장 참여와 경쟁의 역사가 상대적으로 짧다. 또한 선진국의 산업구조와는 달리 한국의 산업구조는 상대적으로 대기업 중심의 수직적 산업구조를 가지고 있다. 일본의 산업구조와 비슷하다고 볼 수도 있으나, 오늘날의 일본의 대기업과 한국의 대기업은 그 특성이 다소 다르다고 볼 수 있다. 한국의 대기업들이 좀더 제품 및 시장다각화 정도가 크다고 볼 수 있어, 한국은 아직도 대기업집단이 제조산업 전반을 지배하고 있는 경직적 구조를 가지고 있다. 이러한 국내산업과 시장 상황 속에서도 기존의 선진국들의 기업들의 국제화 전략과 생산성과의 관계가 한국의 기업들에서도 나타난다는 사실은 생산성이 높은 기업들이 최소한 국제화 전략에 있어서 만큼은 국내산업의 지배구조의 특성에 얽매이지 않고 자신의 고유한 특성인 생산성에 따라 의사결정을 하고 있다는 것을 의미한다. 결국 한국의 산업구조를 개선하기 위해서 국

16) 이외에도 본 연구진은 Greenaway and Kneller (2007) 과 Oberhofer and Pfaffermayr (2012) 등에서 논의된 것과 같이 회귀분석 등 다양한 방법론을 이용하여 수출과 FDI의 결정요인을 분석할 예정이며, 현재 생산성 및 기업의 이질성을 나타내는 또 다른 고유의 요인을 심도있게 살펴보기 위하여 연구를 수행할 준비 단계에 있다. 이는 익명의 두 심사위원께서도 제시해주신 문제로 한국의 국제화 전략을 이해하는데 큰 도움이 될 것으로 생각된다.

내산업정책만으로는 부족하며, 국제무역 및 해외투자 정책과 연계 필요성을 시사하고 있다. 이에 대한 추가적인 논의는 본 연구논문의 범위를 넘어서는 것으로 차후의 연구과제로 남기기로 한다.

■ 참 고 문 헌

1. 공정거래위원회, 공정거래백서, 2005.
(Translated in English) Fair Trade Commission Rep. of Korea, "Annual Report 2005," 2005.
2. 박정수, "외국인소유와 연구개발투자: 우리나라 기업수준자료를 기초로 한 실증연구," 『국제경제연구』, 2011, 17(2), pp. 117-140.
(Translated in English) Park, Jungsoo, "Foreign Ownership and R&D Investment: Empirical Evidence from Korean Firm-level Data," *KUKJE KYUNGJE YONGU*, 2011, 17(2), pp. 117-140.
3. 이시욱 · 최용석, "기업의 수출활동이 총요소생산성에 미친 영향도 분석," 『한국경제의 분석』, 15(1), 2009, pp. 77-112.
(Translated in English) Lee, Siwook., and Yong-Seok Choi, "The Effects of Plants' Export Activity on Total Factor Productivity in Korea," *Journal of Korean Economic Analysis*, 15(1), 2009, pp. 77-112.
4. 전현배 · 오승연, "수직적 산업연관과 외국인소유," 『시장경제연구』, 41(1), 2012, pp. 89-110.
(Translated in English) Chun, Hyunbae., and Seung Yeon Oh, "Vertical Linkage and Foreign Ownership," *Journal of Market Economy*, 41(1), 2012, pp. 89-110.
5. Ahn, Sanghoon, "Does Exporting Raise Productivity? Evidence from Korean Microdata," Asian Development Bank Institute Research Paper Series No. 67, 2005.
6. Antràs, Pol, and Elhanan Helpman, "Global Sourcing," *Journal of Political Economy*, 112(3), 2004, pp. 552-580.
7. Arnold, Jens Matthias, and Katrin Hussinger, "Export Behavior and Firm Productivity in German Manufacturing: A Firm-Level Analysis," *Review of World Economics*, 141(2), 2005, pp. 219-243.
8. Blalock, Garricck, and Paul J. Gertler, "Learning From Exporting Revisited in a Less Developed Setting," *Journal of Development Economics*, 75(2), 2004, pp. 397-416.
9. Cho, Janghee, Hyunbae Chun, and Jung Hur, "Choosing Multiple Offshoring Strategies: Determinants and Complementarity," Unpublished Working Paper, School of Economics,

Sogang University, 2012.

10. Chun, Hyunbae, Hak K. Pyo, and Keun Hee Rhee, "Multifactor Productivity in Korea and an International Comparison: Data and Productivity Estimates of the Korea Industrial Productivity Database," *Seoul Journal of Economics*, 21 (4), 2008, pp. 551-577.
11. Delgado, Miguel A., Jose C. Fariñas, and Sonia Ruano, "Firm productivity and Export Markets: A Non-Parametric Approach," *Journal of International Economics*, 57 (2), 2002, pp. 397-422.
12. Girma, Sourafel, Richard Kneller, and Mauro Pisu, "Exports versus FDI: An Empirical Test," *Review of World Economics*, 141 (2), 2005, pp. 193-218.
13. Greenaway, David, and Richard Kneller, "Firm Heterogeneity, Exporting and Foreign Direct Investment," *Economic Journal*, 117 (517), 2007, F134-F161.
14. Hahn, Chin Hee, "Exporting and Performance of Plants: Evidence from Korean Manufacturing," in Takatoshi Ito and Andrew K. Rose (eds.), *International Trade in East Asia*, NBER-East Asia Seminar on Economics, Vol. 14, Chicago: University of Chicago Press, 2005, pp. 53-80.
15. Hahn, Chin Hee, and Chang-Gyun Park, "Learning-by-exporting and Plant Characteristics: Evidence from Korean Plant-level Data," *Korea and the World Economy*, 11 (3), 2010, pp. 459-492.
16. Head, Keita, and John Ries, "Heterogeneity and the FDI versus Export Decision of Japanese Manufacturers," *Journal of the Japanese and International Economies*, 17 (4), 2003, pp. 448-467.
17. Helpman, Elhanan, "Trade, FDI, and the Organization of Firms," *Journal of Economic Literature*, 44 (3), 2006, pp. 589-630.
18. _____, *Understanding Global Trade*, Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 2011.
19. Helpman, Elhanan, Marc J. Melitz, and Stephen R. Yeaple, "Export versus FDI with Heterogeneous Firms," *American Economic Review*, 94 (1), 2004, pp. 300-316.
20. Kimura, Fukunari, and Kozo Kiyota, "Exports, FDI, and Productivity: Dynamic Evidence from Japanese Firms," *Review of World Economics*, 142 (4), 2006, pp. 695-719.
21. Kwon, Hyeog Ug, "Exports, FDI, and Productivity: Evidence from Japanese Manufacturing Firms," *Journal of Market Economy*, 39 (3), 2010, pp. 25-43.
22. Melitz, Marc J., "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity," *Econometrica*, 71 (6), 2003, pp. 1695-1725.
23. Oberhofer, Harald, and Michael Pfaffermayr, "FDI versus Exports: Multiple Host Countries and Empirical Evidence," *World Economy*, 35 (3), 2012, pp. 316-330.
24. OECD, *OECD Science Technology and Industry Outlook*, OECD, 2006.
25. Tomiura, Eiichi, "Foreign Outsourcing, Exporting, and FDI: A Productivity Comparison at the Firm Level," *Journal of International Economics*, 72 (1), 2007, pp. 113-127.

Productivity Difference and Globalization Strategies of Firms

Hyunbae Chun* · Janghee Cho** · Jung Hui***

Abstract

This paper conducts empirical analysis on productivity difference among groups of firms that perform different globalization strategies such as exports and foreign direct investments. Using data on the Survey of Business Structure and Activities provided by the Statistics Korea, we set up three groups of firms (domestic firms, exporting firms, and foreign direct investment firms) and use Kolmogorov-Smirnov tests to examine if there is any productivity differential among those groups. Our results show that the level of productivity of exporting firms is higher than that of domestic firms; and the productivity of foreign direct investment firms is even higher than that of the exporters. The results of the productivity ordering are robust to various considerations such as capital intensity, R&D intensity, presence of parent firms, and continuation of the same globalization strategy. The contribution of the paper to the literature is the first empirical study showing that the globalization strategy of Korean firms is determined by firm-specific factors using firm-level dataset.

Key Words: productivity, export, foreign direct investment, kolmogorov-smirnov test

Received: July 16, 2012. Revised: Nov. 29, 2012. Accepted: Dec. 24, 2012.

* Professor, Department of Economics, Sogang University, 35 Baekbeom-ro, Mapo-gu, Seoul 121-742, Korea. Phone: +82-2-705-8515, e-mail: hchun@sogang.ac.kr

** PhD student, Department of Economics, Sogang University, 35 Baekbeom-ro, Mapo-gu, Seoul 121-742, Korea. Phone: +82-2-705-8226, e-mail: cjh0403@sogang.ac.kr

*** Professor, Department of Economics, Sogang University, 35 Baekbeom-ro, Mapo-gu, Seoul 121-742, Korea. Phone: +82-2-705-8518, e-mail: ecsjhur@sogang.ac.kr