

ASEAN 국가 기업들 간의 생산성 격차에 대한 연구*

최영석**

| 목 차 |

I. 서론	IV. 모형
II. 선행연구	V. 분석
III. 데이터	VI. 결론

| 논문요약 |

해외자본이 유입되거나 수출에 참여함으로써 기대되는 기업의 생산성 증가 효과가 ASEAN 4개 국가들 경우 업종 간 및 지역 간 격차가 있는지에 대해 분석한 결과 다음과 같은 점들을 발견하였다.

첫째, 해외자본이 유입된 기업의 경우 우리나라 투자자들의 선호업종들과 비선호업종들을 비교하면 선호업종들이 비선호업종들보다 생산성이 낮은 것으로 나타난다. 둘째, 해외자본이 유입된 기업의 경우 소재지가 수도권과 비수도권인 경우를 비교하면 인도네시아, 말레이시아, 그리고 태국은 수도권이 비수도권보다 높고, 필리핀은 비수도권이 수도권보다 높은 것으로 나타난다. 셋째, 수출기업의 경우 우리나라 투자자들의 선호업종들이 비선호업종들보다 생산성이 낮은 것으로 나타난다. 넷째, 수출기업으로 수도권과 비수도의 소재지를 가지고 비교해 보면 인도네시아와 태국은 수도권이 더 높으나 말레이시아는 유의미한 차이가 없고 필리핀은 비수도권이 더 높다.

결국 ASEAN 4개국들 간의 생산성 격차에 대한 분석을 해본 결과 이들 국가들 간에는 유사점보다 상이점들이 훨씬 많다는 것을 발견할 수 있다.

▪ 주제어: 생산성, 아세안, 기업별 데이터, 해외직접투자, 수출

* 이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2015S1A5B5A07044466).

** 강원대학교 경제학과 강사.

I. 서론

해외투자 대상국으로 각광 받던 중국에 대한 해외투자가 최근 주춤해지고 있는 사이 동남아시아의 ASEAN 국가들이 주요 투자대상 국가로 주목을 받고 있다.¹⁾ 우리나라도 국내 임금의 상승 등 여러 요인들에 의해 해외투자를 예전에 비해 많이 하고 있는데 이들 ASEAN 국가들에 대한 투자에 최근 많은 관심이 집중되고 있다. 그런데 ASEAN 국가들이 지리적으로 같은 동남아시아에 위치하고 있다고 하여 경제적 제반 환경도 유사할 것으로 여기는 수가 종종 있다. 그러나 이들 국가들에 대하여 조금만 세밀히 연구해 보면 동질성만큼이나 많은 이질성을 갖고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 이러한 시대적 해외투자 여건의 변화에 맞추어 ASEAN 각국의 경제에 대하여 다각도로 파악해 보는 것이 필요하다고 여겨진다.

ASEAN 국가들의 경제에 대하여 우리가 관심을 갖고 파악해 보아야 할 사항들은 매우 다양할 텐데 그중에서도 기업의 생산성을 들 수 있다. 기업의 생산성은 그 기업의 수익률과도 깊은 연관이 있기 때문이다. 그런데 최근의 경제학의 주요 연구주제 중 하나는 기업의 생산성이 해외자본 또는 해외직접투자(Foreign Direct Investment, 이하 FDI)의 유입이나 해외시장에 수출이 이루어짐에 따라 과연 얼마나 증가를 하느냐 하는 것이다. FDI가 유입되거나 해외시장에 수출을 하게 되면 기업의 생산성이 증가하느냐 하는 주제에 대해 학자들은 많은 연구를 해오고 있다. FDI의 유입은 특히 후진국의 경우 일자리 창출 효과뿐만 아니라 부수적으로 선진 투자국으로부터 발전된 생산기술이나 경영기법 등을 전수받는 기회를 갖게 되어 기업의 생산성이 증가하는 효과를 볼 수 있다는 이론은 설득력이 있어 보인다. 그리고 인과관계가 반대로 성립한다는 반론도 있지만 해외시장에 수출을 하게 되면 기업의 생산성이 증가할 수 있다는 것을 학자들은 많은 사례연구를 통해 증명해 오고 있다. 이는 “수출을 통해 배운다

1) UNCTAD의 자료에 의하면 ASEAN은 2013년에 FDI 유입액이 1,260억 달러로 1,239억 달러의 중국보다 더 많은 FDI 유치를 하게 되었다. 그 다음 해인 2014년에는 ASEAN이 1,328억 달러이고 중국이 1,285억 달러로 역시 ASEAN이 중국보다 더 많이 FDI 유치를 하고 있다. UNCTAD, www.unctadstat.unctad.org. (2017년 7월 21일 검색)

(learning-by-exporting)”라는 표현과 같이 해외시장에서 외국의 기업들과 경쟁을 하게 되면 그들로부터 배우기도 하고 생존을 위하여 스스로 연구 및 개발 등을 하게 되어 결국 기업의 생산성이 증가된다는 것이다.

사실, FDI 유입과 수출참여가 기업의 생산성 증가를 포함한 국가경제 전반에 미치는 효과에 대하여 오래전부터 학자들은 많은 관심을 갖고 연구를 해왔다. 그런데 이 주제에 대한 이전의 많은 실증연구들은 주로 국가별 거시데이터나 산업별 데이터를 사용한 분석이 대부분이었다. 그 이유는 많은 국가들의 경우 기업별(firm-level) 데이터의 확보가 쉽지 않았기 때문이었다. 그러다 보니 생산성, 생산비용, 수익률, 투자 등 기업활동에 연관된 여러 관심사항들에 대한 세밀한 분석에는 한계가 있었다. 그런데 근년에 들어 미국을 위시한 몇몇 선진국들이 기업별 데이터를 체계적이고 장기간에 걸쳐 수집하여 이를 가지고 기업의 생산성에 대한 미시적 실증연구를 다양하게 할 수 있게 되었다. 세계은행(이하 World Bank)도 이러한 기업별 데이터의 중요성을 인식하게 되어 세계의 여러 국가들을 대상으로 기업별 데이터를 체계적으로 수집한 뒤 정리하여 ‘Enterprise Surveys’라는 명칭을 붙여 일반에 공개하기 시작하였다.

이 연구는 이 World Bank의 ‘Enterprise Surveys’ 데이터를 사용하여 ASEAN 국가 기업들이 FDI가 유입되거나 해외시장에 수출을 함에 따라 생산성이 과연 증가를 하는지를 알아보고자 하는 목적으로 수행하게 되었다. 특히 이 연구에서는 기업의 생산성이 기업이 속한 업종과 소재하고 있는 지역의 상이함에 따라서도 차이가 나타나는지에 대하여 집중적으로 분석을 하고자 한다. 업종 간 생산성 차이는 기술 및 자본의 집약도 등 여러 요인들의 차이에 의해 발생할 수가 있다. 또한 지역 간 생산성의 차이는 지역에 따라 사회간접시설 및 인적자본의 확충의 차이에 의해 나타날 수가 있다. 이러한 업종 간 및 지역 간 생산성의 차이는 국가경제가 여러 부문에서 일반균형이 제대로 달성되지 못한 후진국들에 흔히 발생한다. 이 연구의 분석대상 국가들인 ASEAN 국가들도 후진국으로 간주되므로 이러한 업종과 지역에 따라 기업의 생산성에도 격차가 나타날 것으로 예상하고 연구를 시작하였다.²⁾ 분석대상 국가들은 ‘Enterprise Surveys’

2) 그런데 경제가 극도로 낙후된 후진국의 경우에는 오히려 부문 간 격차가 크게 나

데이터베이스에 ASEAN 국가들로 그 데이터가 나와 있는 인도네시아, 말레이시아, 태국, 필리핀의 4개 국가들로 하며 분석대상 산업은 제조업 분야로 하였다.³⁾

World Bank의 'Enterprise Surveys'는 여러 주요 변수들을 포함한 설문 포맷을 데이터 수집대상 국가들에 동일하게 적용하고 있다. 따라서 이 데이터는 한 국가의 분석뿐만이 아니라 국가와 국가 간의 비교분석을 하는 데에도 무척 용이한 장점이 있다. 그러므로 이 연구는 ASEAN의 어느 특정 국가의 분석을 넘어서 국가 간의 비교분석도 시도하고자 한다.

II. 선행연구

경제학의 주요 연구주제 중의 하나는 FDI 유입 또는 수출참여가 기업의 생산성 증가에 과연 얼마나 영향을 주느냐 하는 것이다. 이 이슈는 오래전부터 경제학자들이 관심을 갖고 연구를 해온 것이다. 그런데 이 주제에 대한 이전의 많은 연구는 기업별(firm-level) 데이터의 확보가 쉽지 않았기 때문에 주로 국가별 거시데이터나 주요 산업별 데이터를 사용한 거시적 분석이 대부분이었다.

그러다가 버나드와 젠센(Bernard & Jensen 1995; 1999; 2004)이 미국의 기업별 데이터를 사용하여 수출기업과 비수출기업의 생산성을 비교하는 일련의 연구를 개시함에 따라 이 주제의 연구방법에 변화가 일어나게 된다. 그 이후 세계 각국의 학자들은 기업별 데이터를 가지고 FDI와 수출에 연관된 생산성 변화에 대하여 다양한 연구를 해오고 있다.

타나지 않을 수 있다. 이는 국가의 경제가 발전함에 따라 국민들의 소득분포는 역 U자형 형태를 취하며 나타난다는 쿠즈네츠 곡선에 대한 설명과 유사한 논리로 설명될 수 있다. 그러나 이 연구의 분석대상 국가들인 ASEAN 국가들은 그러한 극도의 후진국들은 아니므로 업종 및 지역 간에 기업의 생산성 격차가 존재할 수가 있다고 일단 여겨진다.

3) World Bank의 'Enterprise Surveys' 데이터에는 제조업과 서비스업에 속하는 기업들의 데이터가 수록되어 있다. 제조업과 서비스업을 통합하여 분석할 수도 있겠지만 두 산업의 여러 특성상 차이를 고려하여 이 연구에서는 제조업 분야에 속하는 기업들만 분석하기로 한다.

이 연구와 연관된 선행연구를 간단히 소개하면 다음과 같다. 먼저 이 주제와 연관된 이론 논문으로 버나드 외(Bernard et al. 2003), 멜리츠(Melitz 2003), 헬프만 외(Helpman et al. 2004)와 이플(Yeaple 2005) 등이 있는데 FDI와 수출의 생산성과의 관계에 초점을 맞추어 새롭게 개발된 이론을 제시하고 있다. 그리고 이 이론들을 근거로 학자들은 다시 여러 나라들의 기업별 데이터를 가지고 미시적 실증분석을 시도하게 된다. 예를 들면, 기르마 외(Girma et al. 2004), 그리나웨이와 크넬러(Greenaway & Kneller 2004, 2007), 아놀드와 휴싱어(Arnold & Hussinger 2005), 페르난데스와 이스굴(Fernandes & Isgut 2005)이 있다. 그리고 수출과 FDI의 관계에 대하여 독일 기업들의 데이터를 사용하여 분석한 와그너(Wagner 2007)가 있다. 서베이논문으로는 수출과 FDI에 대한 것으로 그리나웨이와 크넬러(Greenaway & Kneller 2007)가 있고, 수출과 기업생산성과의 관계에 대한 것으로 와그너(Wagner 2006)가 있다.

그런데, 아직까지는 기업별 데이터를 가지고 하는 이 연구는 주로 선진국을 대상으로 이루어져 왔다. 그 이유는 기업별 데이터는 각 기업들을 대상으로 한 서베이를 통하여 수집되기 때문에 많은 비용과 시간이 들고 또한 기술적으로 신뢰성 있게 데이터 수집하기가 힘들기 때문이다. 그러다가 이 주제에 대한 연구가 중요하다는 공감대가 커짐에 따라 최근 들어 각 국가의 통계기관이나 국제기구(예를 들면, World Bank)에서 후진국들의 경우에도 기업별 서베이데이터를 수집하여 발표하고 있다. 이를 가지고 후진국의 경우에 대한 연구도 이루어지고 있는데, 예를 들면, 스펠름(Sjöholm 1999)과 알바레즈와 로페즈(Alvarez & Lopez 2005)가 있다.

FDI와 수출이 기업의 생산성과 갖고 있는 관계에 대한 몇몇 국내 학자들의 연구를 들면 다음과 같다. 우리나라의 패널데이터를 사용하여 FDI와 생산성 효과의 관계를 분석한 김홍기(2010), 우리나라의 수출기업과 내수기업의 총 요소 생산성을 비교한 김태기·김홍기(2015), FDI를 통한 기술이전에 의한 생산성과 임금상승 효과에 대한 분석을 한 김기홍·노연탁(2013), FDI를 통한 무역증가에 의한 생산성 향상 효과를 연구한 김기홍(2012), 그리고 한국 제조업 부문에서 무역증가에 따른 노동생산성 향상에 대한 연구를 한 정문현(2004) 등의 연구가 있다.

생산성의 증가가 수출과 FDI 유입액에 따라 어떤 변화가 나오는지 ASEAN 국가들을 대상으로 행해진 국내외 문헌들을 들면 다음과 같다. 우리나라와 ASEAN 국가들과의 교역에 대한 연구로서는 백은영·성일석(2013)의 ASEAN 국가들과의 기술무역에 대한 분석이 있다. 정형곤 외(2017)는 기업별 데이터는 아니지만 거시데이터를 사용하여 ASEAN 국가들로의 FDI 유입 결정요인에 대한 추정을 통하여 국가 간 종합적 투자환경을 비교분석하였다. 스웨홀름(Sjöholm 1999)과 블래록과 거틀러(Blalock & Gertler 2004)는 인도네시아의 경우를 분석하였는데 수출 비중이 높은 기업들이 생산성이 더 높다는 것을 밝혀냈다. 포츠터 외(Poczter et al. 2014)는 기업의 소유형태와 노동생산성의 관계를 분석하였다. 콜 외(Cole et al. 2010)는 태국의 기업 소유형태와 수출시장에 참여하는 정도의 관계를 분석하고 있다. 산업별 데이터를 사용하였지만 말레이시아에 대한 연구는 마하데반(Mahadevan 2007)의 연구를 들 수 있는데 수출과 경제성장의 관계를 재조명하고 있다. 필리핀의 경우에 대한 연구는 조사해 본 바에 의하면 아직까지 선행연구가 없는 것으로 나타났다. 기존의 여러 선행연구들을 검토해 본 결과 FDI 유입과 수출참여가 기업의 생산성에 미치는 효과는 일반화할 수 있는 법칙은 없으며 국가와 시기에 따라 다르게 나타난다고 할 수 있다.

이 연구에서는 기존의 선행연구들을 바탕으로 좀 더 심도 있는 분석을 위하여 기업이 속한 세부적 업종과 소재하는 지역 등의 변수들을 분석모형에 포함시켰다. 그리고 FDI 유입과 수출참여가 소속 업종과 소재 지역의 차이에 따라 나타날 수 있는 생산성의 격차를 좀 더 심층적으로 파악하기 위하여 상호작용(interaction) 더미변수도 설정하여 분석을 하였다. 이러한 분석은 이 연구가 기존의 다른 연구와 조금이나마 비교가 되는 점이라고 생각한다.

III. 데이터

기업별로 수집된 데이터는 선진국의 경우에는 드물지 않게 수집되어 연

구에 활용되고 있지만 ASEAN 국가들을 포함한 후진국들의 경우는 그러한 데이터의 수집이 원활히 이루어지지 않았다. 그러다가 근년에 들어 World Bank에서 이러한 기업별 데이터를 체계적으로 수집하여 ‘Enterprise Survey’라는 명칭으로 공개를 하고 있다.⁴⁾ 이 데이터베이스는 세계의 적지 않은 국가들을 대상으로 기업별 서베이데이터를 수집해 놓고 있는데 그중에 ASEAN 국가들로는 인도네시아, 말레이시아, 태국, 필리핀의 비교적 최근이라고 할 수 있는 2015년 데이터가 포함되어 있다. 따라서 이 연구에서는 World Bank의 ‘Enterprise Surveys’ 데이터를 사용하여 위의 ASEAN의 4개 국가들의 기업 생산성에 대하여 분석을 하고자 한다. 다만 아직까지는 이 데이터베이스에 수록되어 있는 국가들의 데이터는 횡단면 데이터 위주로 되어 있는 것이 대부분이다 보니 몇몇 선진국들의 경우와 같은 패널데이터의 분석은 할 수 없는 것이 아쉬운 점이다.

분석에 사용된 주요 설명변수는 FDI 유입, 수출참여, 일인당 고정자산, 기업규모, 업종, 지역들이다. 이 중에서 FDI, 수출, 기업규모, 산업, 지역들은 더미변수들이다. 그리고 업종과 지역은 각각 세부적 구분을 통한 여러 더미변수들로 구성되는데, 업종은 SITC⁵⁾ 2단위 코드를 바탕으로 분류되었고 지역은 각 국가의 행정구역을 바탕으로 분류되었다. ‘Enterprise Surveys’는 업종을 SITC 2단위 코드를 바탕으로 다음의 변수들로 구분하여 데이터가 정리되어 있다. 구분된 업종변수들은 식품(Food), 담배(Tobacco), 섬유류(Textiles), 의류(Garments), 피혁제품류(Leather products), 목재(Wood), 종이(Paper), 인쇄(Printing), 비금속광물(Non-metalic Minerals), 기초금속(Basic Metals), 금속가공품(Fabricated Metals), 석유정제품(Petroleum), 플라스틱 및 고무제품(Plastic and Rubber), 화학제품류(Chemical Products), 기계류(Machinery), 정밀기계류(Precision Machines), 전자제품류(Electronic Products), 수송기기류(Transport Equipments), 재활용품(Recycling) 등이다. 그런데 이 연구에서는 생산과정의 특성이 유사하거나 관측도수가 매우

4) World Bank, <https://www.enterprisesurveys.org/portal/>. (2017년 8월 10일 검색)

5) Standard International Trade Classification의 약자로서 HS(Harmonized System)과 함께 국제적으로 통용되는 상품분류 기준이다. UNCTAD에 의해 SITC는 개정을 하는데, ‘Enterprise Survey’는 SITC Rev.3를 적용하고 있다. 분류에 대한 구체적인 설명은 다음의 웹사이트에서 구할 수 있다. UN, “UN Comtrade,” <https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=14>. (2017년 8월 19일 검색)

작은 담배(Tobacco)와 재활용품(Recyclings) 업종들은 각각 식품(Food)과 화학제품류(Chemicals)에 포함시켜서 분석에 사용하였다.

‘Enterprise Survey’ 데이터는 ASEAN 4개국들의 구체적 지역 구분을 다음과 같이 하고 있다. 인도네시아 경우는 서부자바(West Java), 동부자바(East Java), 중부자바(Central Java), 자카르타(Jakarta), 반텐(Banten), 술라웨시(Sulawesi), 수마트라(Sumatra), 발리(Bali), 람퐁(Lampung)으로 구분하고 있다. 말레이시아의 국토는 크게 말레이반도에 위치하는 지역과 말레이반도 동쪽의 보르네오섬에 위치하는 지역으로 둘로 나누어진다. Enterprise Survey 데이터는 말레이반도에 위치하는 지역을 남부(South), 중부(Central), 북부(North), 동부연안(East Coast)으로 나누고 있다. 그리고 보르네오섬 지역은 동말레이시아(East Malaysia)라고 하고 있다. 태국은 방콕(Bangkok), 중부(Central), 북부(North), 북동부(Northeast), 남부(South)로 구분하고 있다. 필리핀은 수도 마닐라(Manila), 마닐라를 제외한 국가수도권 지역(National Capital Region, NCR), 세부(Cebu), 루손(Luson), 칼라바르손(Calabarson)으로 구분하고 있다.

IV. 모형

해외자본의 유입이나 수출참여가 기업의 생산성 증가에 미치는 효과에 대한 회귀분석을 위해 이 연구에서 사용될 기본모형은 다음의 식(1)과 같다.

$$\ln y_i = \alpha + \beta_1 \text{FDI}_i + \beta_2 \text{Export}_i + \beta_3 \text{Asset}_i + \beta_4 \text{Large}_i + \sum_m \gamma_m \text{Manufact}_{m,i} + \sum_r \delta_r \text{Region}_{r,i} + \epsilon_i \quad (1)$$

세미로그함수 형태의 식(1)에서 좌변의 피설명변수 $\ln y$ 에서 $\ln(\cdot)$ 은 자연로그 함수를 의미하며 y 는 생산성을 의미한다.⁶⁾ 그런데 Enterprise Survey

6) 따라서 우변의 설명변수의 계수들은 해당 설명변수의 값이 한 단위 증가할 경우 생산성의 변화율이 얼마나 되는지를 나타낸다. 우변의 각 설명변수의 계수 추정값

데이터에는 일인당 생산량의 데이터가 나와 있지 않다. 이는 많은 실증연구의 데이터에서 연구자들이 봉착하는 문제이다. 또한 이 연구에 사용된 데이터는 패널데이터가 아니고 횡단면 데이터이기에 총 요소 생산성을 구하기 위한 생산함수를 추정해내는 것이 불가능하다. 이럴 경우에 흔히 대안으로 노동자의 일인당 부가가치를 사용하는데 이 연구도 이를 사용하고자 한다. 이에 대한 상세한 설명은 김태기·김홍기(2015)의 논의를 참고할 수 있으며, 장용준 외(Jang et. al 2015)는 이러한 방법을 사용한 예이다. 이 방법은 한 기업이 생산한 산출물의 총 부가가치를 그 기업의 노동자수로 나눈 것을 사용하는 것이다. 우변에서 FDI는 해외자본의 유입 여부를 나타내는 더미변수이다. 외국인 투자 지분이 10퍼센트 이상인 기업이면 1을, 아니면 0의 값을 갖는다.⁷⁾ Export는 수출 여부를 나타내는 더미변수인데 그 기업이 수출을 하고 있으면 1이고 아니면 0의 값을 갖는다.⁸⁾ Asset은 일인당 고정자산을 나타내는데 그 기업의 총 고정자산액을 노동자의 수로 나눈 값이다. 기업의 일인당 자본량의 대리변수로 사용하였으며 단위는 천 달러이다. Large는 기업의 규모를 나타내는 변수로서 노동자의 수가 100명 이상이면 1이고 아니면 0이다. Manufact_m은 제조업의 (m-1)가지 세부 업종을 나타내는 더미변수들이다.⁹⁾ Region_r은 기업이 소재하는 (r-1)개의 지역을 나타내는 여러 더미변수들을 의미한다. 각국의 행정구

에 100을 곱하면 해당 설명변수가 한 단위 증가할 경우 퍼센트로 나타낸 생산성 변화율의 추정값이 된다.

- 7) 우리나라의 외국환관리법에 의하면 해외기업의 지분을 10% 이상 소유하여 경영에 참여하는 경우를 FDI라고 정하고 있다. 또한 유사한 분석을 한 연구들은 이 10% 기준을 적용하여 FDI를 구분하고 있다. 예를 들면, 와그너(Wagner 2006)의 연구가 있다.
- 8) 수출의 경우 더미변수가 아닌 금액으로 나타낼 수 있는 변수로 나타낼 수도 있다. 그러나 기존의 연구들 중에는 이렇게 더미변수를 사용한 경우가 많아서 비교를 위해서도 더미변수로 처리하였다. 와그너(Wagner 2007)의 연구가 한 예이다. 그렇지만 더 중요한 이유는 본문에서 언급한 대로 FDI 유입이나 수출참여에 따라 생산성 증가 효과가 나타나는 데는 시차(time-lag)가 있을 것인데 이러한 문제를 해결하기 위해서는 더미변수를 사용하는 것이 더 낫기 때문이다.
- 9) 총 m가지의 업종들이 있다면 더미변수들로 구분하여 나타내므로 기준집단을 제외하여 (m-1)가지 더미변수들이 사용된다. Enterprise Surveys 데이터베이스는 상품을 분류하는 SITC 분류방식에 따라 각 기업이 속해 있는 산업을 구분하여 놓았다. 이 연구에서는 SITC Rev.3의 2단위로 분류한 제조업 분야의 업종들을 가지고 분석에 사용한다.

역을 바탕으로 분류한 것이므로 국가별로 이 지역 더미변수들의 명칭이 다르며, 지역을 구분하기 위하여 붙여진 하첨자 r 이 갖는 최대 수(즉, 지역 더미변수들의 수에서 기준 더미변수의 수 1을 뺀 것)도 국가 간에 다를 수 있다. 마지막 항 ϵ 는 회귀모형을 OLS 방법으로 추정할 때 사용하는 통상적인 오차항이다. 끝으로 하첨자 i 는 각 개별기업을 의미한다.

FDI가 유입됨으로써 기업의 생산성이 증가하는지 아니면 기업의 생산성이 높으므로 FDI가 유입되는지는 논쟁이 되고 있는 주제이다. 이는 FDI 유입 대신 수출참여를 가지고 논할 경우에도 마찬가지인데, 수출참여를 하게 되면 기업의 생산성이 높아지는지, 아니면 생산성이 높아야 수출참여를 하게 되는지는 학자들의 관심사항이다. 물론 장기적으로 보면 양방향의 인과관계가 성립할 것이다. 그러나 특히 후진국들에 있어서는 FDI 유입이나 수출참여를 독려하는 것을 먼저 시작해야 하는지 아니면 생산성을 제고하는 것이 급선무인지를 알아야 하는 것이 적절한 경제정책을 수립하는 데 필요한 경우가 많다. 이 주제에 대해 학자들은 많은 실증연구를 해왔는데 분석대상 국가와 시기별로 다양한 결론이 보고되고 있다. 예를 들면, 스웨홀름(Sjöholm 1999)은 인도네시아의 경우 수출을 하면 생산성이 증가한다는 것을 발견하였다.

FDI 유입과 수출참여가 생산성을 증가시킨다고 하여도 시차(time-lag)를 두고 일어난다는 지적을 할 수 있다. 사실 이러한 문제를 해결하기 위해서 좋은 방법 중에 하나는 패널데이터 분석을 하는 것이다. 그러나 World Bank의 'Enterprise Surveys' 데이터는 2015년의 횡단면 데이터만 현재 제공되고 있으므로 패널데이터 분석은 불가능하다. 그런데 이 연구의 모형에 나타난 FDI변수와 수출변수는 둘 다 더미변수 형태이다. 그리고 데이터의 기업들은 대부분 1년 이상 생산활동을 해온 것으로 나타나고 있다. FDI의 경우 현재의 외국인 지분율이 수년 전부터 유지되고 있는 경우가 대부분이며, 또한 수출의 경우도 수년 전부터 해외시장에 수출을 해오고 있는 경우가 대부분이다. 따라서 FDI 유입과 수출참여의 생산성 증가 효과를 회귀모형에 더미변수를 사용하여 분석하는 이 연구에 있어서는 시차의 문제가 크게 우려할 정도는 아니라고 판단된다.

FDI 유입과 수출참여의 다중공선성(multicollinearity) 문제를 제기해 볼

수가 있다. 즉, FDI가 유입된 기업은 수출을 하는(또는 수출기업이므로 FDI가 유입되는) 경우가 일반적이라면 FDI와 Export의 상관관계가 매우 높을 수가 있다. 이 문제를 알아보기 위하여 두 설명변수들 간의 상관계수를 바탕으로 한 다중공선성 검사를 할 수 있다. 그러나 다중공선성이 크게 있는 것으로 나와도 어느 변수를 제외해야 하는가에 대하여 일반적으로 적용되는 명확한 기준은 없다. 또한 경제학적으로 의미가 있으며 선행연구의 결과와 비교하기에 필요하다고 여겨지는 변수들은 그대로 포함하는 것이 낫다고 여겨진다. 이 연구의 경우 해외자본은 저렴한 노동력, 시장 확보 또는 관세장벽 문제 해결 때문에 ASEAN 국가들에 들어와 있는 경우도 많기 때문에 해외자본이 유입된 기업이 수출(또는 재수출)을 당연히 많이 한다거나 또한 수출을 하는 기업이라고 해외자본이 유입된 기업이라고 일반화할 수는 없다. 따라서 식(1)에는 FDI와 Export 두 변수를 동시에 포함시켜 생산성에 미치는 효과에 대해 분석하고자 한다.

위의 식(1)의 더미변수들 중에 여러 더미변수들로 구성된 업종(Manufact)과 지역(Region)의 경우는 기준이 되는 하나의 집단을 각각 정하고 이를 나타내는 변수를 회귀모형에서 제외해야 한다. 이 연구에서는 업종의 기준이 되는 집단을 식품(Food)으로 하고 지역의 기준이 되는 집단을 수도(Capital)로 하고자 한다. 이 둘을 각각 기준집단으로 한 이유는 업종의 경우 ASEAN 국가들에 있어서 가장 일반적으로 많이 하는 업종이 식품제조업이기 때문이다. 지역의 경우는 일반적으로 후진국들은 수도권이 모든 경제활동의 중심이 되고 그 외의 지방들은 상대적으로 낙후된 곳들이 많기 때문에 기업의 생산성이 수도권과 지방 사이에 과연 격차가 얼마나 나는지를 쉽게 알아보기 위해서이다.

결국 이 연구의 모형을 나타내는 식(1)을 간단히 소개하자면 해외자본이 유입되었거나 수출을 하고 있는 기업은 그렇지 않은 기업보다 생산성이 얼마나 통계학적으로 유의미한 차이가 있는지를 기본적으로 알아보고자 하는 것이다. 그리고 세부적 업종에 따라서도 기업의 생산성은 차이가 있을 수 있으므로 이에 대해서도 알아보고자 한다. 또한 ASEAN 국가들은 대부분 넓은 국토를 보유하고 있는데 이에 따라 경제적 환경이 지역 간에 큰 차이가 있을 수 있다. 이러한 지리적 입지조건의 차이에 따라 생

산성이 과연 차이가 있는지도 알아보고자 한다.¹⁰⁾

이 연구의 회귀분석 모형에는 설명변수가 더미변수의 형태를 취하는 것이 많다. 그런데 세미로그함수의 우변에 포함된 더미변수 계수의 정확한 추정값을 구하는 데에 주의가 필요하다. 회귀분석 모형식에서 어떤 더미변수의 계수를 θ 라고 하면 OLS 방법에 의해 이 θ 의 추정값 $\hat{\theta}$ 을 구하게 된다. 그런데 이 $\hat{\theta}$ 의 값은 할보센과 팔름퀴스트(Halvorsen & Palmquist 1980)가 증명한 다음의 식(2)에 의해 변환하여 구한 $\hat{\phi}$ 의 값이 더미변수의 정확한 추정값이 된다.

$$\hat{\phi} = \exp(\hat{\theta}) - 1 \quad (2)$$

따라서 다음 장에서 이어지는 구체적 분석을 할 때에는 더미변수들의 계수추정값은 위의 식(2)에 따라 변환된 $\hat{\phi}$ 의 값들을 가지고 분석을 한다.

기준변수가 아닌 다른 두 개의 변수들의 계수가 통계학적으로 유의미하게 차이가 있는지(즉, 생산성에 미치는 효과가 다른지)를 알고 싶을 수도 있다. 예를 들면, 업종 간 격차를 기준변수 Food와 비교하는 것이 아니고 기준집단 외의 다른 두 집단(예를 들면, Garments와 Electronics) 사이의 격차가 유의미하게 나는지를 알고 싶을 수가 있다.¹¹⁾ 그런데 기준변수가

10) 물론 그 외의 많은 요인들에 의해서도 기업의 생산성은 결정된다. 예를 들면, 연구 및 개발(R&D), 연수 및 교육, 건강증진 등의 인적자본(human capital)에 대한 투자와 기업의 내부와 외부로부터 직간접적으로 전해 받을 수 있는 좋은 지식과 정보의 양, 정부의 산업정책 등 많은 변수들에 의해 영향을 받게 된다. 그러나 이 연구에서는 논의의 폭을 좁혀 지리적 위치와 속한 산업의 차이에 따른 생산성 격차에 대해 집중적으로 분석을 하고자 한다.

11) 이를 알기 위해서는 두 변수의 하나를 기준변수로 하여 식(1)을 재설정 한 뒤 이를 가지고 다시 OLS 추정을 하면 다른 변수의 계수추정값과 그 표준오차를 구할 수 있다. 이들을 가지고 t-검정을 하면 된다. 또는 다른 방법으로 두 변수의 계수추정값들과 그 차이의 표준오차를 직접 구해서 t-검정을 할 수도 있다. 구체적으로 두 변수의 계수가 θ_1, θ_2 이며 이들의 추정값이 각각 $\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2$ 이라고 하면 이 두 추정값들 차이($\hat{\theta}_1 - \hat{\theta}_2$)의 표준오차 $se(\hat{\theta}_1 - \hat{\theta}_2)$ 는 다모다르 구자라티·던 포터(2009)의 논의를 참고하면 다음과 같이 구할 수 있다.

$$se(\hat{\theta}_1 - \hat{\theta}_2) = \sqrt{Var(\hat{\theta}_1) + Var(\hat{\theta}_2) - 2Cov(\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2)}. \text{ 물론 이 계산에 필요한 통계량들의 값들은 통계 소프트웨어에서 쉽게 구할 수 있다.}$$

아닌 다른 변수들 간의 차이가 있는지에 대한 검정은 그 경우의 수가 너무 많아 지면의 제약상 그 결과는 생략하기로 한다. 다만 관심이 간다고 여겨지는 몇 가지 경우들에 대해서는 분석을 할 때 언급하기로 하겠다.

위의 식(1)은 해외자본의 유입(FDI), 수출참여(Export), 일인당 고정자산(Asset), 대기업(Large) 등의 기본 설명변수와 각종 업종과 지역을 나타내는 더미변수들의 계수의 값을 추정하여 생산성의 격차가 일어나게 하는 요인을 분석하는 데 사용하게 된다.

그러면 이번에는 해외자본의 유입이나 수출을 함으로써 나타나는 생산성 증가가 업종과 지역과의 상호작용(interaction)을 통하여 그 효과가 얼마나 다르게 나타나는지를 알아보도록 하자. 이를 위하여 FDI와 업종, FDI와 수도권 소재, 수출과 업종, 수출과 수도권 소재의 상호작용 효과를 각각 분리하여 추정하기 위해서 다음과 같이 4가지 세부 모형식으로 구분되는 식(3)을 설정해 보자. 즉, Asset와 Large는 공통적으로 포함하되 4가지의 서로 다른 상호작용 효과를 각각 추정하기 위하여 구체적으로 다음과 같은 4개의 식들을 사용하고자 한다.¹²⁾

$$\begin{aligned} \ln y_i = & \alpha + \beta_1 \text{Asset}_i + \beta_2 \text{Large}_i + \gamma_1 \text{Fdi*High}_i \\ & + \gamma_2 \text{Fdi*Low}_i + \gamma_3 \text{Nofdi*High}_i + \eta_{1i} \end{aligned} \quad (3-1)$$

식(3-1)은 상호작용 변수들로서 FDI 유입 여부와 선호업종 여부의 더미 변수들만 포함하는 모형으로, Fdi*High, Fdi*Low, Nofdi*High가 상호작용 더미변수들이다. 기준집단은 더미변수 Nofdi*Low의 값이 1이 되는(즉, FDI 유입이 없으며 비선호업종인) 기업들이다. 따라서 더미변수 Nofdi*Low은 식(3-1)에 나타나지 않는다.

12) 이렇게 상호작용 더미변수를 사용하여 ASEAN 국가 기업들의 FDI, 수출, 업종, 지역 구분에 따른 생산성(또는 여타의 경제변수) 차이를 분석한 선행연구는 저자가 찾아본 결과 없는 것으로 나타난다. 따라서 이러한 형태의 모형을 가지고 선행연구와 이 연구의 차이점을 부각하기는 곤란하다.

$$\begin{aligned} \ln y_i = & \alpha + \beta_1 \text{Asset}_i + \beta_2 \text{Large}_i + \gamma_1 \text{Fdi*Cap}_i \\ & + \gamma_2 \text{Fdi*Loc}_i + \gamma_3 \text{Nofdi*Cap}_i + \eta_{2i} \end{aligned} \quad (3-2)$$

식(3-2)는 상호작용 변수들로 FDI 유입 여부와 수도권 소재 여부의 더미변수들만 포함하는 모형으로, Fdi*Cap, Fdi*Loc, Nofdi*Cap가 상호작용 더미변수들이다. 기준집단은 더미변수 Nofdi*Loc의 값이 1이 되는(즉, FDI 유입이 없고 비수도권에 소재하는) 기업들이다. 따라서 더미변수 Nofdi*Loc은 식(3-2)에 나타나지 않는다.

$$\begin{aligned} \ln y_i = & \alpha + \beta_1 \text{Asset}_i + \beta_2 \text{Large}_i + \gamma_1 \text{Exp*High}_i \\ & + \gamma_2 \text{Exp*Low}_i + \gamma_3 \text{Noexp*High}_i + \eta_{3i} \end{aligned} \quad (3-3)$$

식(3-3)은 상호작용 변수들로 수출 여부와 선호업종 여부의 더미변수들만 포함하는 모형으로, Exp*High, Exp*Low, Noexp*High가 상호작용 더미변수들이다. 기준집단은 더미변수 Noexp*Low의 값이 1이 되는(즉, 수출을 하지 않으며 비선호업종의) 기업들이다. 그러므로 더미변수 Noexp*Low은 식(3-3)에 나타나지 않는다.

$$\begin{aligned} \ln y_i = & \alpha + \beta_1 \text{Asset}_i + \beta_2 \text{Large}_i + \gamma_1 \text{Exp*Cap}_i \\ & + \gamma_2 \text{Exp*Loc}_i + \gamma_3 \text{Noexp*Cap}_i + \eta_{4i} \end{aligned} \quad (3-4)$$

식(3-4)는 상호작용 변수들로 수출 여부와 수도권 소재 여부의 더미변수들만 포함하는 모형으로, Exp*Cap, Exp*Loc, Noexp*Cap가 상호작용 더미변수들이다. 기준집단은 더미변수 Noexp*Loc의 값이 1이 되는(즉, 수출을 하지 않으며 비수도권에 소재하는) 기업들이다. 따라서 더미변수 Noexp*Loc은 식(3-4)에서 제외되어 있다.

식(3)은 식(1)을 바탕으로 변형한 모형인데 식(1)에 나타났던 여러 구체적 업종(Manufact)들을 바탕으로 우리나라의 대ASEAN 투자금액의 비율이 상대적으로 높은(high) 업종들과 그렇지 않고 투자금액의 비율이 상대

적으로 낮은(low) 업종들로 일단 두 집단으로 구분했다. 한국수출입은행의 해외투자통계를 가지고 저자가 계산한 결과 최근 5년간(2013-2017년) 우리나라가 ASEAN 국가들에 많이 투자를 하는 제조업 업종은 투자금액을 기준으로 하여 전자제품(Electronics)이 19.7%로 제일 많고 그 다음이 의류(Garments)로 9.3%에 달하는 것으로 나타난다.¹³⁾ 이 연구에서는 이 두 업종들을 우리나라가 상대적으로 많이 투자하는 업종들(이하 선호업종)이라고 하고 그 외의 업종들을 상대적으로 적게 투자하는 업종들(이하 비선호업종)이라고 구분하였다. 물론 선호업종에 더 많은 업종들을 포함시킬 수도 있지만 우리나라의 대ASEAN 투자를 논할 때 흔히 전자제품류와 의류 제조업종들이 제시되므로 이렇게 구분하였다. 한 가지 언급해 둘 점은 우리나라 외의 다른 국가들이 대ASEAN 투자를 할 때는 위와 다른 업종들이 그들의 선호업종이 될 수 있다는 것이다. 그런 다음 우리나라의 투자비율이 높은 선호업종들로 구성된 집단을 나타내기 위하여 더미변수 High를 설정했는데, 선호업종들 즉, 전자제품류 또는 의류 제조업종이면 이 더미변수 High는 1의 값을 갖고 그렇지 않고 그 외의 비선호업종이면 0의 값을 갖는다. 또한 비선호업종을 나타내는 더미변수 Low를 설정하여 투자비율이 낮으면 1을 그렇지 않고 선호업종이면 0의 값을 부여한다. 그러니까 더미변수 High와 Low는 1과 0의 값을 서로 반대로 갖게 된다. 이렇게 완전 음(-)의 상관관계를 갖는 두 변수를 설정한 이유는 상호작용(interaction effect)의 효과를 나타내는 상호작용 변수를 새로 설정하는 데 필요하기 때문이다.

이와 같은 논리로 식(1)에서 각 지역(Region)을 나타내는 데 설정된 여러 지역들의 더미변수들을 수도권(Capital)과 비수도권(local)으로 구분한 뒤 수도권을 나타내는 더미변수를 Capital이라고 명칭을 하고 비수도권을 나타내는 더미변수를 Local이라고 명칭을 했다. 그리고 더미변수 Capital은 수도권에 소재하는 기업이면 1, 그리고 비수도권에 소재하는 기업이면 0의 값을 각각 부여한다. 더미변수 Local의 경우에는 수도권에 소재하면 0을, 비수도권에 소재하면 1의 값을 각각 부여한다. 맨 끝 항의 η 는 통상

13) 한국수출입은행, “해외투자통계,” <http://stats.koreaexim.go.kr/odisas.html>. (2018년 8월 11일 검색)

적인 OLS 추정에 사용되는 회귀모형의 오차항이다. 그리고 모든 변수들의 하첨자 i 는 각 기업을 의미한다.

새로운 상호작용 더미변수들은 다음과 같은 방식으로 설정하였다. 먼저, Fdi는 해외자본이 유입된 경우, Nofdi는 해외자본이 유입되지 않고 오직 국내 자본만으로 생산과 경영이 이루어지는 경우, High는 우리나라가 ASEAN 국가들에 투자하는 비율이 상대적으로 높은 선후업종들(전자제품류와 의류 제조업종들), Low는 우리나라가 ASEAN 국가들에 상대적으로 덜 투자를 하는 비선후업종들, Cap은 Capital의 앞 세 글자를 따온 것으로 각국의 수도권 지역, Loc은 Local의 앞 세 글자를 따온 것으로 비수도권 지역, Exp는 수출을 하는 경우, Noexp는 수출을 하지 않고 오직 내수시장만을 상대로 하는 경우를 의미한다. 물론 각 더미변수의 명칭과 부합하면 1을, 아니면 0의 값을 각각 부여한다.

그런 다음 변수들 간의 상호작용 효과가 얼마나 있는지를 알아보기 위하여 이들 가운데 두 개의 변수들을 조합으로 택하여 곱하는 형태를 취한 뒤 모형(3)에 포함시켰다. 예를 들면, Fdi*High는 FDI 유입과 High 업종이 둘 다 동시에 성립하고 있는지를 나타내는 더미변수이다. 그러니까 어떤 기업이 FDI가 유입되었으며 High 업종에 속해 있으면 Fdi=1이고 High=1이므로 결국 더미변수 Fdi*High는 1의 값을 갖게 된다. 만일 Fdi와 High들 중에 하나라도 1이 아니면(즉, 0이면) Fdi*High=0이 된다. 다른 예로써 Nofdi*Cap의 경우 FDI가 유입되지 않았고 소재지가 수도권인 기업이면 Nofdi=1이고 Capital=1이어서 결국 Nofdi*Cap=1이 된다(참고로 이 기업은 Fdi*Cap=0의 값을 갖는다). 만일 Nofdi와 Capital 중에 하나라도 0의 값을 갖는 경우라면 그 기업은 Nofdi*Cap=0의 값을 갖는다.

같은 방식의 조합으로 이번에는 FDI 대신 수출(Export)을 사용하여 수출기업으로서 우리나라 투자자들의 선후업종 여부(즉, High 또는 Low)와 수도권 소재 여부(즉, Capital 또는 Local)와 상호작용을 하는지를 알아보기 위하여 새로운 변수들을 생성하여 포함시켰다. 새로 포함된 변수들은 위에서 설명한 방식대로 두 개의 변수들의 조합으로 곱하기를 하여 설정된 것이다. 이렇게 하여 만들어진 더미변수들은 두 개의 변수가 둘 다 1의 값을 가질 때(즉, 동시에 만족할 때)는 그 값이 1이고 하나라도 1이 아

니면(즉, 둘 중의 하나라도 만족시키지 못하면) 0의 값을 갖는다. 이러한 새로운 상호작용 더미변수들을 포함한 식(3)을 가지고 FDI 유입과 수출참여에 따른 생산성 차이가 우리나라의 선호업종들과 그렇지 않은 비선호업종들 그리고 수도권과 비수도권 구분에 따라 각 국가 내에 또한 국가 간에 얼마나 다르게 나타나는가를 알아볼 수가 있다.

위의 식(3)을 사용하면 다음과 같은 세 가지 장점이 있다. 첫째, 업종을 우리나라가 상대적으로 많이 투자하는 선호업종들과 그렇지 않은 비선호업종들의 두 개의 집단으로 구분하여 이 두 집단 간의 생산성 격차가 과연 얼마나 있느냐 하는 것을 파악할 수가 있다. 사실 이것은 우리의 중요한 관심사항 중의 하나이다. 둘째, 식(1)에서는 각 국가의 행정구역을 가지고 지역 구분을 하였기 때문에 국가마다 지역 더미변수가 다르다. 따라서 지역 간 생산성 격차를 국가 간에 비교하기가 곤란하였다. 그런데 식(3)에서는 지역들을 수도권과 비수도권으로 구분하여 두 개의 지역집단으로만 나누었으므로 분석대상국들에 동일하게 적용할 수가 있어서 지역(즉, 수도권 대 비수도권) 간 격차에 대한 국가 간 비교분석이 용이하다. 셋째, FDI(또는 수출), 업종, 그리고 지역을 나타내는 변수들 간의 상호작용(interaction)에 의한 생산성 증가 효과를 쉽게 알아볼 수 있다. 이를 위하여 변수들 간의 상호작용 효과를 나타내는 새로운 변수들을 설정하였는데 그 계수의 값을 추정하면 변수들 간의 상호작용에 의한 생산성의 증가 효과를 알아낼 수 있다. 식(1)의 경우에는 설명변수가 상대적으로 많아 설명변수들 간의 상호작용을 나타내는 새로운 변수들을 설정하게 되면 그 수가 너무 많아 분석이 복잡해진다.

결국 식(3)으로 나타낸 회귀모형을 추정하면 FDI 유입 유무가 우리나라 투자자들이 선호하는 업종 여부와 수도권 소재 여부 등에 따라 기업의 생산성이 얼마나 차이가 나는지를 알 수 있게 된다. 또한 같은 논리로 해외 시장에 수출을 하는지 여부에 따른 생산성 격차가 우리나라 투자자들의 선호업종 여부와 수도권 소재 여부에 의해 얼마나 다르게 나타날 수 있는지를 알아볼 수가 있다.¹⁴⁾

14) 식(3)에는 FDI, Export, High, Capital의 단독 변수들은 제외되어 있다. 그 이유는 FDI 유입 또는 수출참여가 선호업종이나 수도권 소재 여부에 따라 나타나는 차이를 간단히 파악하기 위해서이다. 예를 들면, FDI=1(Nofdi=0)이고 High=1(Low

V. 분석

식(1)에 대하여 OLS 추정을 한 결과가 <표 1-a>와 <표 1-b>에 나타나 있는데 인도네시아와 말레이시아의 경우는 <표 1-a>에, 태국과 필리핀의 경우는 <표 1-b>에 나누어 정리되어 있다.

먼저 인도네시아의 경우를 <표 1-a>에서 보면 FDI 유입이 있는 기업은 다른 모든 조건들이 동일하다고 할 때 FDI 유입이 없는 기업에 비해 생산성이 1.49배나 크다. 수출기업의 경우는 비수출기업에 비해 0.95배, 대기업은 중소기업에 비해 0.67배나 크다는 것을 알 수 있다. 일인당 자산의 정도는 통계적으로 유의미하기는 하지만 그 크기가 매우 작은 것으로 나타난다.

업종별 차이를 보기 위해 기준집단을 식품류(Food)로 하고¹⁵⁾ t-검정을 위한 유의수준을 0.05로 하여 보자. <표 1-a>에 나타난 바와 같이 피혁제품류(Leather)가 0.97배, 기초금속제품(Basic Metals)이 0.88배, 수송기기(Transportation Equipments)가 1.61배만큼 기준집단인 식품류(Food) 업종보다 생산성이 높은 것으로 나타난다.

지역별 차이를 파악하기 위해 자카르타(Jakarta)를 기준집단으로 하고 유의수준을 0.05로 하여 지역 간 차이를 비교해 보면 반텐(Banten)을 제외한 모든 지역들이 기준 지역인 자카르타에 비해 생산성이 1.21배에서 3.72배만큼 낮은 것으로 나타난다. 반텐은 유의수준을 0.10으로 잡으면 자카르타보다 오히려 0.42배 높다고 할 수 있겠지만 0.05의 유의수준에서는

=0)인 경우가 생산성에 미치는 효과를 추정한다고 하자. 이럴 경우 식(3-1)을 사용하면 그 값은 γ_1 의 추정값이다. 그런데 FDI, Export High, Capital 등의 변수들을 포함하는 모형을 사용하게 되면 γ_1 의 추정값에 FDI 변수의 계수추정값을 더해줘야 하는 번거로움이 있다. 그러나 위 식(3) 형태의 모형을 사용하면 이러한 추가적 계산을 하지 않아도 되므로 상대적으로 편리하다. 울드리지(Wooldridge 2012) 참고 바람. 또한 FDI 유입, 수출참여, 업종, 지역 등의 상이함에 따른 생산성의 차이는 이미 식(1)의 추정을 통하여 구체적으로 알아보았기 때문에 비록 모형이 약간 다르기는 하나 식(3)을 가지고 다시 할 필요는 없을 것이다.

15) ASEAN 국가들의 제조업에 있어서 일반적으로 비중이 가장 큰 업종은 식음료와 담배 제조업종이다. 따라서 이들을 통합하여 식품류(Food) 제조업종이라고 하여 기준집단으로 삼고 업종 간 비교분석을 하였다.

자카르타와의 생산성이 같다는 귀무가설을 기각할 수가 없다.¹⁶⁾ 결국 수도 자카르타와 대부분의 비수도권 지방 사이에는 생산성의 격차가 작지 않게 존재하는 것을 알 수 있다.¹⁷⁾ 이는 인도네시아의 경우 사회간접자본을 포함한 제반 경제여건이 자카르타가 다른 지역에 비해 매우 유리하게 형성되어 있다는 것을 알 수 있게 한다.¹⁸⁾

<표 1-a>에 나타난 말레이시아의 경우 특기할 사항은 인도네시아와는 달리 FDI가 유입된 기업이나 수출을 하는 기업들과 그렇지 않은 기업들 사이에는 생산성 격차가 통계적으로 유의미하게 나타나지 않는다는 것이다. 그리고 노동자의 수가 많은 대기업(Large)이 그 수가 적은 중소기업에 비해 생산성이 0.68배나 낮은 것으로 나온다는 것이다.¹⁹⁾

-
- 16) 절대적 수치로 보아 생산성이 가장 높은 지역은 반텐인데 이 지역은 인도네시아의 중심지역이라고 할 수 있는 자카르타 서쪽에 인접하고 있으며 근래에 인구집중과 산업화가 빠르게 이루어지고 있다.
- 17) 자카르타와 비교가 아닌 다른 지역들 간의 비교에서는 서부자바와 동부자바는 구체적인 계산과정은 생략하지만 t-검정 결과 0.05의 유의수준에서 유의미한 차이가 없는 것으로 나타난다(계산방식은 기본모형을 설명할 때 소개하였다). 이는 자바의 경우 서부자바가 동부자바에 비해 경제가 발전된 상태에 있다는 일반적인 견해와는 배치되는 결과로 볼 수 있다.
- 18) 인도네시아의 인구는 2억 4천만 정도로 중국, 인도, 미국에 이어 세계 제4위이며 국토는 서쪽 끝에서 동쪽 끝까지의 거리가 미국의 서부에서 동부까지의 거리와 비슷한 거대국가이다. 약 18,000개의 섬으로 구성된 이 국가는 인류학적으로 다양한 종족들로 구성되어 있는데 종족 간 갈등의 해소를 위하여 수하르토 대통령은 통치기간 중 ‘하나의 인도네시아’를 건설하기 위해 노력하였으며 그 결과 현재는 어느 정도의 결실을 맺고 있다. 그렇지만 수마트라의 ‘아체’주는 석유생산권 확보를 위해 독립을 주장하기도 하는 등 아직까지 종족 간 갈등이 완전히 해소된 것은 아니다. 행정구역은 주로 주요 섬들을 바탕으로 구분되는데 주요 섬들을 소개하면 수도 자카르타가 위치하고 있는 자바, 수마트라, 발리, 칼리만탄(말레이시아의 명칭으로는 보르네오), 술라웨시 등이 있는데 그중에서 ‘자바’가 정치, 경제, 사회, 문화의 중심지역이 되고 있다.
- 19) 이에 대하여는 그 이유를 좀 더 세밀히 파악해 보아야 하겠으나 말레이시아의 특수한 정치 및 사회적인 역사가 그 이유를 부분적으로나마 설명한다고 생각된다. 말레이시아는 영국으로부터 독립한 후 토착민우대정책인 ‘부미뿌뜨라(Bumiputra) 정책’을 실시했는데 ‘부미뿌뜨라’는 말레이어로 토착민이라는 뜻을 가지고 있다. 이 정책은 ASEAN 국가들 중에서도 중국인들의 경제적 지배권이 특히 강했던 말레이시아에서 중국 화인들을 통제하려는 목적으로 애초에 수립되었다(독립 당시에는 중국인들의 인구 구성 비율이 매우 높은 싱가포르도 말레이시아에 소속된 하나의 주였다). 그러다 보니 소규모의 토착민 기업들이 상대적으로 대규모의 외국인 소유의 기업들에 비해 여러 면에서 정책적 우대를 받아온 관례가 아직도 남

<표 1-a> 기본모형 식(1)의 OLS 추정 결과(인도네시아, 말레이시아)

(피설명변수: $\ln y$)

설명변수	인도네시아		말레이시아	
	계수추정값	t-값	계수추정값	t-값
Constant	18.1948 ***	(71.7159)	9.6717 ***	(0.2736)
<기본 설명변수>				
FDI	3.4229 ***	(6.4294)	-0.2563	(-1.1411)
EXP	1.5855 ***	(4.9094)	0.2687	(0.9633)
asset	0.0000 **	(1.9824)	0.0000 **	((0.0000))
Large	0.9469 ***	(4.1889)	-0.4943 ***	(-3.0079)
<업종 더미변수>				
Textiles	-0.2699	(-1.2255)	-0.7245 **	(-2.4444)
Garments	-0.2231	(-1.1028)	-0.6784 ***	(-3.2491)
Leather	1.6369 ***	(2.9702)	0.0000 ***	(-3.7486)
Wood	0.4679	(0.8438)	-0.6270	(-1.1644)
Paper	0.6545	(0.5656)	-0.2906	(-0.2385)
Printing etc.	0.8644	(1.1624)	-0.3709	(-1.0213)
Petroleum	-0.6578	(-0.5434)	-0.6181	(-1.1385)
Chemical Prod.	0.3761	(1.2519)	10.2280 **	(2.3289)
Plastic & Rubber	0.3774	(1.3259)	-0.2567	(-0.6961)
Non-metalic Mineral	0.4560	(1.6257)	-0.1419	(-0.2877)
Basic Metals	1.4009 **	(2.1928)	-0.2388	(-0.6206)
Fabricated Metals	0.9629 *	(1.7064)	0.5364	(0.6489)
Machinery	0.9683	(1.1062)	0.6146	(1.0902)
Electronics	1.0405	(0.9421)	0.0000 ***	(-3.7420)
Transpot. equips	4.0077 **	(1.9831)	-0.2901	(-0.5055)
Furniture	0.1904	(0.4342)	-0.8256 **	(-2.3954)
<지역 더미변수>				
West Java	-0.9106 ***	(-9.7054)		
East Java	-0.9438 ***	(-11.4389)		
Central Java	-0.8229 ***	(-6.7473)		
Banten	0.5230 *	(1.6664)		
Sulawesi	-0.9759 ***	(-10.7683)		
Sumatra	-0.7542 ***	(-4.7618)		
Bali	-0.8259 ***	(-5.5468)		
Lampung	-0.7008 ***	(-3.9606)		
South			0.0215	(0.0672)

아 있다[이에 대한 자세한 내용은 박사명 외(2000)의 논의를 참고하기 바람]. 따라서 노동자의 수가 상대적으로 적은 소규모의 토착민 기업들이 상대적으로 유리하게 기업활동을 할 수 있는 것이 생산성이 더 높은 이유를 일정 부분 설명한다고 생각된다. 이는 FDI의 계수추정값이 비록 통계적으로 유의미하지는 않지만 음(-)의 값으로 나오는 것과 일맥상통한 면이 있다.

North			-0.3650	(-1.5910)
E Coast			0.2639	(0.7768)
E Malaysia			0.3862	(0.8460)
N	945		209	
R^2	0.4696		0.2485	
F	28.9603		2.5352	

▪ 추정지에서 *, **, ***는 각각 유의수준 0.10, 0.05, 0.01을 기준으로 할 때 유의함을 의미함/ 더미변수들의 계수추정값들은 식(2)를 사용하여 도출된 값들임/ 이 표에서는 값들을 소수점 넷째자리까지로 나타내어서 계수추정치와 그 표준오차의 값들이 0.0000으로 나오는 것들이 있음. 그러나 실제값들이 0은 아님. 이는 t-값이 0이 아닌 것을 보아도 알 수 있음

업종으로 보면 화학제품류(Chemical Products)를 제외한 다른 모든 업종들은 기준집단인 식품(Food) 제조업에 비해 그 생산성이 낮거나 아니면 차이가 없는 것으로 유의수준을 0.05로 하여 t-검정을 한 결과 나타난다. 오직 화학제품만 기준집단인 식품제조업에 비해 생산성이 높는데 2.42배 높은 것으로 나타나고 있다. 가장 생산성이 낮은 업종은 가구(Furniture) 제조업종으로 식품제조업에 비해 1.75배나 낮은 것으로 나타난다.

지역 간 격차는 모든 지역들이 기준 지역인 수도권이 포함된 중부(Central)와 격차가 없는 것으로 나타난다. 이는 말레이시아의 경우 제반 경제여건의 지역 간 격차가 그리 크지 않다는 것을 나타내고 있다. 말레이시아는 다른 ASEAN 국가들에 비해 비교적 지역 간 균형발전을 하고 있는데 예전에는 낙후된 지역이었던 동부해안(East Coast) 지역과 동말레이시아(East Malaysia) 지역이 기준 지역과 별 차이가 없는 것은 주목할 만하다.²⁰⁾

다음으로 <표 1-b>에 정리된 태국의 추정 결과를 보자. 일단 눈에 띄는 것이 FDI의 계수추정값이 -1.03으로 그 값이 음(-)이라는 점이다. 이 말은 태국에 있어서는 해외자본이 유입된 기업들이 그렇지 않은 기업들에 비해 오히려 생산성이 낮다는 것이다. 이것은 좀 더 많은 자료를 추가로 확보하여 검증을 해보아야 할 사항이라고 여겨진다. 대기업의 경우는 0.37

20) 사실 이 추정 결과는 놀라운 것은 아니다. 동부해안 지역과 동말레이시아 지역은 말레이시아 정부가 국토의 균형발전정책을 꾸준히 실시한 결과 예전에 비해 많은 발전을 하게 되었다. 특히 사바(Sabah)주와 사라와크(Sarawak)주로 구성된 동말레이시아는 최근 생태관광을 포함한 관광산업의 붐으로 경제적으로 큰 성장을 하고 있다.

로 인도네시아와 같이 양(+)¹⁾의 값을 갖는 것으로 나오고 있다.

업종에 있어서는 기준업종인 식품제조업에 비해 생산성이 유의미하게 높은 것으로 나오는 업종은 하나도 없는 것으로 나온다. 특히 화학제품류(Chemical Products)와 기계류(Machinery)는 0.05의 유의수준에서 각각 1.67배와 1.63배나 식품제조업에 비해 낮다는 것은 특기할 만하다.

지역 간 격차를 보면 모든 지역이 기준 지역인 수도 방콕(Bangkok)에 비해 생산성이 유의미하게 낮은 것으로 나타난다. 특히 북동부(Northeast) 지역은 무려 2배 이상 방콕에 비해 낮은 것으로 나타나는데 태국의 경우 북동부 지역은 경제적으로 다른 지역들에 비해 매우 낙후된 지역으로 알려져 있다. 이를 해결하기 위해 태국 정부는 여러 정책을 펼치고 있지만 그 효과는 아직 크게 나타나지 않는 것으로 알려져 있다. 이 북동부 지역의 생산성이 매우 낮은 것은 이와 어느 정도 연관이 있다고 여겨진다. 방콕과 북동부 지역을 제외한 중부(Central), 북부(North), 남부(South) 지역들을 놓고 비교하면 중부(Central) 지역이 그 가운데 생산성이 가장 높은 것으로 나타난다. 그 이유는 수도 방콕은 행정적으로는 독립적으로 분리되어 있지만 지리적으로는 중부 지역에 위치하고 있는데 태국은 이 지역을 중심으로 발전을 하고 있다. 따라서 다른 지역들에 비해 양질의 노동력과 사회간접자본이 상대적으로 잘 갖추어져 있기 때문으로 풀이된다.

끝으로 <표 1-b>의 필리핀의 경우를 보면 기본 설명변수들을 포함한 업종과 지역 더미변수들의 추정값들이 모두 0.05의 유의수준에서 유의미하지 않는 것으로 나타난다. 오직 의류(Garments)업종만이 기준업종인 식품제조업에 비해 유의미하게 1.67배 낮은 것이 유일한 예외이다. 이를 보면 필리핀은 FDI 유입이나 수출참여의 생산성 증가 효과는 없으며, 업종 간과 지역 간에도 생산성의 유의미한 격차는 없다는 것을 알 수 있다. 필리핀은 여러 경제적 문제점들을 안고 있는데 아직까지 이들을 잘 해결하지 못하고 있는 것으로 알려져 있다. 따라서 필리핀에서 업종 간 및 지역 간 격차가 두드러지게 나타나지 않는 것은 부문 간 균형발전을 이룩해서 그렇게 되었다고 보기는 어렵고 아직 전반적으로 모든 경제 부문에서 낙후되어 있기 때문에 그 격차들이 크게 나타나지 않는 것으로 해석하는 것이 타당하다고 생각된다.

<표 1-b> 기본모형 식(1)의 OLS 추정 결과(태국, 필리핀)

(피설명변수: $\ln y$)

설명변수	태국		필리핀	
	계수추정값	t-값	계수추정값	t-값
Constant	9.3042 ***	(37.8801)	8.7226 ***	(32.1301)
<기본 설명변수>				
FDI	-0.6436 ***	(-3.569)	0.1856	(0.5471)
EXP	0.3459	(1.4365)	0.4145	(1.3415)
asset	0.0000 *	(1.7345)	0.0000 *	(1.6872)
Large	0.4410 *	(1.9171)	-0.0059	(-0.0211)
<업종 더미변수>				
Textiles	-0.5886 *	(-1.7524)	4.4623	(1.6131)
Garments	-0.4315 **	(-2.3936)	-0.8114 ***	(-4.7323)
Leather	-0.4331	(-0.5472)	0.0000	(-0.7351)
Wood	0.0820	(0.114)	n.a.	n.a.
Paper	0.5418	(0.6653)	n.a.	n.a.
Printing etc.	-0.9068 *	(-1.8784)	-0.1442	(-0.2252)
Petroleum	0.0000 *	(-1.6806)	0.0000	(0.7351)
Chemical Prod.	-0.8109 **	(-2.4025)	0.2668	(0.6248)
Plastic & Rubber	-0.2926	(-1.4684)	0.1915	(0.4477)
Non-metalic Mineral	-0.6501	(-1.5118)	-0.6706	(-1.2690)
Basic Metals	-0.8114	(-1.3136)	-0.4339	(-0.3930)
Fabricated Metals	-0.4288	(-1.4697)	0.1409	(0.3533)
Machinery	-0.8044 ***	(-2.7674)	-0.4018	(-0.7118)
Electronics	-0.4686 **	(-2.234)	-0.0232	(-0.0604)
Transportation equipments	-0.3276	(-0.6438)	1.0047	(0.6658)
Furniture	0.5988	(0.6283)	-0.3993	(-0.6782)
<지역 더미변수>				
Central	-0.3223 **	(-1.973)		
North	-0.8534 ***	(-6.3794)		
Northeast	-0.8680 ***	(-6.5617)		
South	-0.6957 ***	(-4.1068)		
Cebu			0.1875	(0.4934)
Luzon			-0.3378	(-1.2832)
Calabarzon			-0.2593	(-0.9879)
N	537		198	
R ²	0.2255		0.2523	
F	6.2112		2.5533	

*, **, ***는 각각 유의수준 0.10, 0.05, 0.01에서 t-검정 결과 유의미함을 의미함/ 더미변수들의 계수추정값들은 식(2)를 사용하여 도출된 값들임/ 이 표에서는 값들을 소수점 넷째자리까지로 나타내어서 계수추정치와 그 표준오차의 값들이 0.0000으로 나오는 것들이 있음. 그러나 실제값들이 0은 아님. 이는 t-값이 0이 아닌 것을 보아도 알 수 있음/ 필리핀의 경우 피혁류(Leather)와 목재류(Wood)는 해당 관측치가 없어서 n.a.로 나타내었음

지금까지는 식(1)을 가지고 생산성의 격차가 일어나게 하는 요인을 분석해 보았다. 이번에는 식(3)을 가지고 해외자본의 유입이나 수출에 참여를 함으로써 나타나는 생산성 증가의 효과가 업종 간 및 지역 간에 어떻게 차이가 나는지를 알아보도록 하자. 식(3)을 각 국가별로 추정하여 본 결과가 <표 2-a>와 <표 2-b>에 나타나 있다.

먼저 <표 2-a>에서 인도네시아의 경우를 살펴보면 식(3)의 모든 모형을 추정한 결과 대기업이 중소기업에 비해 다른 조건들은 모두 동일하다고 하면 생산성이 2.4배 이상 더 높은 것으로 나타난다. 비록 수치는 다르지만 식(1)을 추정하였을 때에도 대기업이 생산성이 더 높은 것으로 나타났다. 다음으로 각종 상호작용 효과를 보면, 먼저 식(3-1)의 추정 결과 FDI 유입기업들이 비유입기업들보다 생산성이 매우 높다는 것을 알 수 있다. 이는 $Fdi*High$ 와 $Fdi*Low$ 의 계수추정값들이 각각 8.08과 12.71로 둘 다 0.01의 유의수준에서 유의미한 값들이라는 추정 결과를 보면 알 수 있다. 또한 FDI 유입기업의 경우 전자제품류(Electronics)와 의류(Garments)와 같은 우리나라 투자자들이 상대적으로 투자를 많이 하는 업종들(이하 선호업종)과 적게 하는 업종들(이하 비선호업종) 둘 다 기준집단(FDI 유입이 없고 비선호업종, 즉 $Nofdi*Low=1$) 기업들보다 생산성이 매우 높다는 것으로 해석할 수 있다. 그리고 이 두 추정값들의 그 차이는 -4.63으로 t-검정 결과 0.05의 유의수준에서 유의미한데 이 말은 FDI 유입이 있는 기업들의 경우 우리나라 투자자들의 선호업종들은 비선호업종들에 비해 생산성이 낮다는 것을 의미한다.²¹⁾

FDI 유입과 수도권 소재와의 상호작용 효과를 식(3-2)의 추정 결과를 가지고 보면, 기준집단을 FDI 유입이 없으며 비수도권에 소재하는 기업(즉, $Nofdi*Local=1$)으로 했을 때 FDI 유입이 있으며 수도권에 소재하는 기업일 경우의 상승 효과가 60.80배로 매우 크다. 그 다음이 FDI 유입기업으로 비수도권에 소재하는 기업이 7.50배로 크다. 즉, 수도권 소재 여부에 관계없이 FDI 유입이 이루어진 기업의 생산성이 더 높다는 것을 알

21) 물론 이는 기준집단과의 간접비교를 통해 말하는 것이므로 선호업종의 생산성이 비선호업종의 생산성보다 4.6배 낮다는 것이 아니다. 정확한 것은 각각의 생산성의 기대값을 구하여 비교해야 한다. 다만 여기서는 이 둘의 차이가 음(-)이라는 것에 주목하고자 한다.

수 있다. 그리고 FDI 유입이 없는 기업이라 하더라도 수도권에 소재하는 경우의 생산성이 더 높는데 약 4.6배가량 되는 것을 알 수 있다. 역으로 생각하면 기준집단인 FDI 유입이 없고 비수도권에 소재하는 기업들은 여타 기업들에 비해 생산성이 매우 낮다는 것을 알 수 있다. 이는 인도네시아의 경우 FDI 유입과 수도권 소재 여부에 따른 기업환경의 이중구조 문제가 심각하다는 것을 시사한다.

수출과 업종과의 상호작용 효과에 대한 식(3-3)의 추정 결과를 보면 기준집단을 비수출기업으로 우리나라 투자자들의 비선호업종(즉, $Noexp*Low=1$)이라 했을 때 수출기업의 경우 우리나라 투자자들의 선호업종은 1.21배 그리고 비선호업종은 6.02배 더 높다. 이것으로 수출기업은 우리의 선호업종들에 있어서 비선호업종들에 비해 생산성이 낮다는 것을 알 수 있다. 그리고 비수출기업일 경우는 선호업종과 비선호업종의 생산성이 통계학적으로 유의미한 차이는 없는 것으로 나타난다. 또한 우리나라의 선호업종($High=1$)을 가지고 비교할 때 수출기업이 비수출기업보다 생산성이 더 높다는 것도 알 수 있다.

식(3-4)의 수출과 수도권 소재의 상호작용 효과에 대한 추정 결과를 보면 수출기업일 경우 수도권에 소재하는 것이 비수도권에 소재하는 것보다 생산성이 월등히 더 높은 것을 알 수 있다. 또한 비수출기업의 경우도 수도권에 소재하는 것이 생산성이 더 높다. 구체적으로 말해 기준집단을 비수출기업으로 비수도권에 소재하는 기업($Noexp*Local=1$)이라고 했을 때 수도권에 소재하는 수출기업이 49.42배, 수도권에 소재하는 비수출기업이 4.79배 더 높은 것을 알 수 있다. 또한 비수도권에 소재하는 기업들을 가지고 비교해 봤을 때 수출기업이 비수출기업에 비해 생산성이 3.0배 높다는 것도 알 수 있다. 다시 강조하자면 FDI 유입기업의 경우와 유사하게 수출기업도 수도권에 소재하는 경우 생산성이 매우 높은 것을 알 수 있다.

<표 2-a>에 나타나 있는 말레이시아의 추정 결과를 살펴보면 먼저 4가지 모형 모두에서 인도네시아와는 반대로 대기업이 중소기업에 비해 0.52에서 0.58배 낮은 것으로 나온다. 이는 식(1)의 추정 결과를 설명할 때와 같이 말레이시아의 특별한 정치 및 사회적 여건과 관계가 있다고 본다.

다음으로 각종 상호작용의 효과를 보자. 식(3-1)을 추정한 결과를 보면

FDI가 유입된 기업의 경우에 선호업종의 생산성이 기준집단(즉, $Nofdi*Low=1$)에 비해 0.91배나 낮은 반면 비선호업종은 기준집단과 유의미한 차이가 없다. 이를 보면 우리나라의 대말레이시아 투자에 있어서 우리의 선호업종은 다른 업종들에 비해 생산성이 낮다는 것을 알 수 있다.

FDI와 수도권 소재 여부와의 상호작용에 대해 분석하기 위해 기준집단을 FDI 유입이 없으며 비수도권에 소재하는 기업(즉, $Nofdi*Local=1$)으로 한 식(3-2)의 추정 결과를 보자. FDI 유입기업으로 수도권에 소재하는 기업의 경우 기준집단과 비교했을 때 유의미한 생산성 차이가 없는 것으로 나타난다. 이는 FDI 유입기업으로 비수도권에 소재하는 기업들의 경우($FDI*Local=1$)도 마찬가지로 기준집단과 통계학적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타나고 있다. 비교의 시각을 바꾸어 수도권에 소재하는 기업들만을 놓고 FDI의 유입기업($FDI*Capita=1$)과 비유입기업($Nofdi*Local=1$)을 비교해 보면 두 더미변수들의 계수추정값이 각각 -0.4318과 0.1663으로 나오는데 t-검정 결과 그 차이가 유의미하지 않다고 나온다.²²⁾ 여기에서 언급한 현상은 식(3-4)을 추정할 결과에도 유사하게 나타나는 것을 볼 수 있는데 이를 보면 말레이시아는 FDI 유입이나 수도권 소재 여부 등에 큰 상관없이 대체적으로 기업환경의 차이가 없는 것으로 추정된다.

수출과 업종과의 상호작용에 대한 식(3-3)의 추정 결과를 보면 기준집단을 수출을 하지 않으며 우리나라 투자자들의 비선호업종(즉, $Noexp*Low=1$) 기업들로 했을 때 수출을 하며 우리나라 투자자들의 선호업종의 기업은 기준집단에 비해 생산성이 0.57배 낮은 것으로 나타난다. 반면 비선호업종은 기준집단과 유의미한 차이가 없다. 이를 가지고 t-검정을 하면 수출기업의 경우 우리나라의 선호업종이 비선호업종에 비해 생산성이 낮다는 결과가 나온다.

식(3-4)의 수출과 수도권 소재의 상호작용 분석 모형을 추정할 결과를 보면 기준집단을 비수출기업으로 비수도권에 소재하는 기업(즉, $Noexp*Local=1$)이라고 했을 때 모든 경우 상호작용에 의한 생산성 격차는 없는 것으로 나타난다. 이 현상에 대해서는 위의 식(3-2)을 추정할 결과를 설명할 때 언급하였다.

22) 이 문제와 관련된 t-검정의 설명은 각주 11을 참고하기 바람.

전반적으로 볼 때 말레이시아는 인도네시아와 대비되는 양상을 보이고 있는데 일반적으로 예상했던 것과는 다른 점들이 많다. 이는 다시 말하지만 말레이시아의 특수한 정치 및 사회적인 역사적 배경이 부분적으로나마 설명을 한다고 생각한다.

<표 2-b>로 넘어가서 태국의 경우를 보면 일인당 고정자산의 생산성 증가 효과는 말레이시아의 경우와 같이 유의미한 것으로 나온다. 그러나 그 효과는 역시 매우 미약한 것으로 나타난다. 그러나 대기업의 경우 모형에 따라 양(+)의 증가 효과가 있는 것으로 나오고 있는데 4개 모형 모두에서 적어도 음(-)의 효과는 없다고 나타난다. 이는 대기업 효과의 추정값들이 모든 모형에서 음(-)으로 나오는 말레이시아와는 다르나 인도네시아와는 유사한 부분이 많다고 할 수 있다.

식(3-1)을 통하여 FDI와 업종 간의 상호작용 효과를 보면, 기준집단을 FDI 비유입이며 비선호업종의(즉, $Nofdi*Low=1$) 기업들로 했을 때 FDI가 유입된 기업들의 경우 우리나라의 선호업종들의 계수추정값은 -0.82 이고 비선호업종들의 계수추정값은 t -검정 결과 유의미하지 않다. 이를 가지고 t -검정을 해보면 FDI가 유입된 경우 선호업종들이 비선호업종들보다 생산성이 낮다는 것을 알 수 있다. 그러나 FDI가 유입되지 않은 기업들의 경우는 선호업종들과 비선호업종들 사이에는 생산성의 유의미한 격차는 없다고 나온다. 이것을 가지고 판단해 보면 우리나라가 선호업종들에 투자를 한다고 하면 지금까지 FDI가 유입된 기업들보다 FDI 유입이 되지 않은 기업들에 하는 것이 생산성 측면에서 볼 때 더 유리할 것이다.

다음으로 식(3-2)를 가지고 FDI 유입과 수도권 소재의 상호작용 효과를 분석한 결과를 보자. 기준집단을 FDI 유입이 없으며 비수도권에 소재하는(즉, $Nofdi*Local=1$) 기업들로 하였는데 먼저 FDI가 유입된 기업으로 수도권에 소재하는 경우는 유의미한 차이가 없으나 비수도권에 소재하는 경우는 기준집단에 비해 0.63 배 낮은 것으로 나타난다. 이를 보면 FDI가 유입된 기업들의 경우 수도권에 소재하는 것이 비수도권에 소재하는 것에 비해 생산성이 더 높다는 것을 유추해 볼 수 있다. 이렇게 수도권이 비수도권에 비해 생산성이 더 높다는 것은 FDI가 유입되지 않은 기업들에도 나타나는데 구체적으로 수도권에 소재하는 경우가 비수도권에 소재하는

경우보다 1.41배 높은 것으로 나타난다. 따라서 태국은 말레이시아와는 다르고 인도네시아와는 유사하게 FDI 유입 여부에 관계없이 수도권이 비수도권보다 생산성이 높다는 것을 알 수 있다.

수출과 업종의 상호작용 효과를 식(3-3)을 가지고 추정된 결과를 보면 기준집단을 수출을 하지 않으며 우리나라의 비선호업종인($Noexp*Low=1$) 기업으로 했을 때 수출기업의 경우 우리나라의 선호업종은 유의미한 차이가 없으나 비선호업종은 0.85배 높은 것으로 나타난다. 비수출기업의 경우는 선호업종과 비선호업종 둘 다 기준집단과 유의미한 차이를 보이지 않는다. 이를 보면 태국은 우리나라의 비선호업종에서 수출을 하고 있는 기업이 다른 부류의 기업들보다 생산성이 높다는 것을 알 수 있다. 우리나라의 선호업종들을 가지고 비교하면 수출기업이나 비수출기업 둘 다 기준집단과 유의미한 차이는 없다는 것도 알 수 있다.

수출참여와 수도권 소재의 상호작용 효과를 분석하는 식(3-4)의 추정 결과를 보자. 기준집단은 수출기업으로서 비수도권에 소재하는(즉, $Noexp*Local=1$) 기업으로 되어 있다. 수출기업은 수도권에 소재하는 경우 기준집단에 비해 생산성이 3.59배 높은 반면 비수도권에 소재하는 경우는 기준집단과 유의미한 차이가 없다고 나온다. 비수출기업으로서 수도권에 소재하는 경우도 기준집단보다 높은데 1.25배가량 높은 것으로 나타난다. 이 추정값들을 가지고 수도권에 소재하는 기업들에 대하여 수출기업과 비수출기업을 구분하여 비교하면 수출기업이 비수출기업보다 생산성이 높은 것을 t-검정을 통하여 알 수 있다.

끝으로 <표 2-b>에 나타난 필리핀의 경우를 살펴보자. 일인당 자산은 비록 유의미하기는 하나 생산성 증가 효과는 앞에서 분석한 다른 3개국들과 같이 극히 미미한 것으로 나온다. 그런데 특기할 점은 대기업과 중소기업 간의 생산성 차이는 앞의 3개국들과 달리 4개의 모형 모두에서 유의미하지 않는 것으로 나타난다.

FDI와 우리나라의 선호업종들과의 상호작용 효과 분석을 위한 식(3-1)의 추정 결과를 보자. 지금까지 언급한 바와 같이 이 모형의 기준집단은 FDI 유입이 없고 비선호업종(즉, $Nofdi*Low=1$)이다. FDI가 유입된 경우 우리의 선호기업이든 비선호기업이든 둘 다 기준집단과 생산성의 유의미

한 차이는 없다. 그러나 FDI가 유입되지 않은 경우는 선호업종은 기준집단에 비해 0.65배에 낮고 비선호업종은 유의미한 차이는 없다고 나온다. 우리나라의 선호업종들만 가지고 보면 FDI가 유입된 기업과 유입되지 않은 기업은 유의미한 차이가 없는 것을 t-검정을 통하여 알 수 있다.

FDI 유입과 수도권 소재의 상호작용에 대한 식(3-2)의 추정 결과를 보면 기준집단을 FDI 유입이 없고 비수도권에 소재하는(즉, $Nofdi*Local=1$)로 하였을 때 FDI가 유입된 기업은 비수도권에서 FDI가 유입되지 않은 기업은 수도권에서 각각 기준집단보다 1.57배와 0.63배 높은 것으로 나타난다. 수도권에 소재하는 기업들만 가지고 볼 경우 FDI가 유입되지 않은 기업이 오히려 0.63배가량 더 높은 것으로 t-검정을 통하여 알 수 있다. 즉, 필리핀의 경우는 FDI가 유입된 기업은 생산성이 비수도권에서 더 높고 FDI가 유입되지 않은 기업은 수도권에서 더 높다. 이에 대한 이유는 좀 더 세밀한 분석이 필요할 것으로 여겨지는데 현재 주어진 데이터만으로는 만족할 만한 설명을 하는 것이 쉽지 않다.

식(3-3)을 가지고 수출과 업종 간의 상호작용 효과를 추정된 결과를 보자. 기준집단을 비수출기업이며 우리나라의 비선호업종(즉, $Noexp*Low=1$)으로 하고 비교하였을 때 수출기업의 경우 우리나라의 선호업종은 0.48배 낮고 비선호업종은 유의미한 차이가 없다. 즉, 수출기업의 경우는 우리나라의 선호업종이 비선호업종보다 생산성이 낮다는 것을 나타낸다. 우리나라의 선호업종들만 놓고 보면 수출기업은 0.48배, 비수출기업은 0.64배 기준집단보다 생산성이 낮다. 이를 보면 우리나라의 선호업종들은 수출기업과 비수출기업 둘 다 생산성이 기준집단보다 낮는데 그나마 수출기업이 덜 낮은 것으로 나오고 있다.

끝으로 식(3-4)을 가지고 필리핀 기업들의 수출참여와 수도권 소재 여부에 따른 상호작용 효과를 보자. 기준집단은 비수출기업으로 비수도권에 소재하는(즉, $Noexp*Local=1$) 기업들인데 수출기업들은 기준집단에 비해 수도권에 소재하는 경우 유의미한 차이는 없고 비수도권에 소재하는 경우에만 0.95배 높은 것으로 나타난다. 이를 보면 필리핀은 생산성이 높은 수출기업들은 주로 비수도권에 많이 소재하는 것을 알 수 있다. 그런데 수도권에 소재하는 기업들을 비교하면 수출기업은 유의미한 효과가 없으나

비수출기업은 유의수준 0.10에서 0.63배의 생산성 증가 효과가 있는 것으로 나온다. 따라서 수도권에 소재하는 기업은 비수출기업이 생산성이 더 높은 것을 알 수 있다. 그러니까 필리핀의 경우 수출기업은 비수도권에 소재할수록 비수출기업은 수도권에 소재할수록 생산성이 더 높다는 것을 알 수 있다. 이는 인도네시아와 태국은 수출기업과 비수출기업 둘 다 수도권에서 생산성이 높고, 말레이시아는 수출기업이나 비수출기업이나 수도권 소재와 상관없이 큰 차이가 없는 것과 또 다른 형태를 나타내고 있다.

<표 2>에 정리된 분석대상 4개국별 생산성 증가 요인 분석 결과를 보면 전반적으로 일정한 공통점보다 상이한 점들이 더 많은 것을 알 수 있다. 일인당 자산이 생산성 증가에 미치는 효과가 매우 미약한 것을 제외하면 국가 간에 상이한 점들이 많다. 몇 가지 특기할 점들을 들면 다음과 같다. 첫째, FDI가 유입된 기업의 경우 우리나라 투자자들의 선호업종들과 비선호업종들의 생산성을 비교하면 일반적으로 선호업종들이 비선호업종들보다 낮은 것으로 나타난다. 둘째, FDI가 유입된 기업으로 기업의 소재지가 수도권과 비수도권인 경우를 비교하면 필리핀을 제외하면 모두 수도권에서 생산성이 더 높다. 셋째, 수출을 하는 기업으로 우리나라의 선호업종들과 비선호업종들을 비교하면 선호업종들이 비선호업종들보다 분석대상 4개 국가 모두에서 낮은 것으로 나타난다. 넷째, 수출을 하는 기업으로 소재지가 수도권과 비수도권인 경우를 비교해 보면 인도네시아와 태국은 수출기업과 비수출기업 둘 다 수도권에서 생산성이 높고, 말레이시아는 수출기업이나 비수출기업이나 수도권소재와 상관없이 큰 차이가 없다. 그러나 필리핀은 수출기업은 비수도권에 소재할수록 비수출기업은 수도권에 소재할수록 생산성이 더 높다는 것을 알 수 있다.

결국 식(3)을 가지고 분석대상 ASEAN 4개국들 간의 생산성 격차에 대한 요인분석을 해본 결과 이들 국가들 간에는 유사점보다 상이점들이 훨씬 많다는 것을 발견할 수 있다.

<표 2-a> 상호작용모형 식(3)의 OLS 추정 결과

(피설명변수: $\ln y$)

모형	인도네시아		말레이시아	
	계수추정값	t-값	계수추정값	t-값
식(3-1)				
Constant	16.7482***	(167.4185)	9.6678***	(68.1904)
Asset	0.0000	(1.6002)	0.0000**	(2.4358)
Large	2.4413***	(7.1031)	-0.5719***	(-4.0570)
Fdi*High	8.0790***	(3.7007)	-0.9051***	(-3.6206)
Fdi*Low	12.7098***	(9.6948)	-0.0084	(-0.0328)
Nofdi*High	-0.1665	(-0.8419)	-0.3636	(-1.1626)
R^2	0.2172		0.1537	
F	52.1180		7.3746	
식(3-2)				
Constant	16.5540***	(176.0100)	9.4830***	(58.6673)
Asset	0.0000	(1.0461)	0.0000**	(2.4434)
Large	2.3959***	(7.2472)	-0.5232***	(-3.4734)
Fdi*Capital	60.7976***	(10.3635)	-0.4318	(-1.5656)
Fdi*Local	7.4974***	(7.5307)	0.1663	(0.5056)
Nofdi*Capital	4.5573***	(6.4991)	0.4514	(1.4211)
R^2	0.2643		0.1192	
F	67.4582		5.4927	
식(3-3)				
Constant	16.6927***	(161.3834)	9.6151***	(51.2659)
Asset	0.0000***	(2.6897)	0.0000**	(2.4002)
Large	2.7004***	(7.2340)	-0.5813***	(-4.0207)
Exp*High	1.2144**	(2.0478)	-0.5741**	(-2.0249)
Exp*Low	6.0216***	(8.2655)	0.0957	(0.3807)
Noexp*High	-0.1515	(-0.6793)	-0.5932	(-1.3299)
R^2	0.1904		0.1266	
F	44.1600		5.8873	
식(3-4)				
Constant	16.5077***	(170.4762)	9.4629***	(44.1667)
Asset	0.0000**	(2.0966)	0.0000**	(2.4074)
Large	2.4344**	(7.0618)	-0.5750***	(-3.8983)
Exp*Capital	49.4192***	(10.0799)	0.0800	(0.2473)
Exp*Local	2.9904***	(6.1886)	0.1738	(0.5927)
Noexp*Capital	4.7917***	(6.3978)	0.3669	(0.7698)
R^2	0.2471		0.0977	
F	61.6235		4.3962	

• 더미변수들의 계수추정값들은 식(2)를 사용하여 변환한 값들임/
 *, **, ***는 각각 유의수준 0.10, 0.05, 0.01에서 t-검정 결과 유의미한 값을 의미함/
 각국 데이터의 관측도수는 식(1)을 추정했을 때와 같이 인도네시아 945, 말레이시아 209임

<표 2-b> 상호작용모형 식(3)의 OLS 추정 결과

(피설명변수: $\ln y$)

모형	태국		필리핀	
	계수추정값	t-값	계수추정값	t-값
식(3-1)				
Constant	8.2188***	(66.7315)	8.7038***	(60.7995)
Asset	0.0000***	(3.4657)	0.0000**	(1.9686)
Large	0.8328***	(3.3108)	0.3207	(1.0686)
Fdi*High	-0.8207***	(-4.6876)	-0.4241	(-1.4380)
Fdi*Low	-0.2507	(-0.7437)	0.5063	(1.1769)
Nofdi*High	-0.0907	(-0.5183)	-0.6461***	(-3.8712)
R^2	0.0715		0.1270	
F	8.1839		5.5839	
식(3-2)				
Constant	7.9640***	(71.2668)	8.1544***	(42.9858)
Asset	0.0000**	(2.5087)	0.0000**	(2.0066)
Large	0.8031***	(3.2689)	0.2734	(0.8928)
Fdi*Capital	0.8700	(0.9361)	0.0051	(0.0119)
Fdi*Local	-0.6317***	(-3.3487)	1.5683**	(2.5006)
Nofdi*Capital	1.4081***	(4.5487)	0.6323**	(1.9827)
R^2	0.1004		0.0768	
F	11.8544		3.1952	
식(3-3)				
Constant	8.1197***	(61.1659)	8.6775***	(58.0186)
Asset	0.0000***	(3.1816)	0.0000**	(1.6579)
Large	0.2896	(1.2731)	0.3266	(1.0762)
Exp*High	-0.2982	(-1.2170)	-0.4845**	(-2.0003)
Exp*Low	0.8458**	(2.5418)	0.4050	(1.1548)
Noexp*High	-0.0427	(-0.2096)	-0.6409***	(-3.4458)
R^2	0.0546		0.1248	
F	6.1321		5.4773	
식(3-4)				
Constant	7.9026***	(66.1037)	8.1346***	(38.9741)
Asset	0.0000**	(2.1694)	0.0000**	(2.1623)
Large	0.3124	(1.3822)	0.3873	(1.1759)
Exp*Capital	3.5882***	(4.8237)	0.2307	(0.5590)
Exp*Local	0.1442	(0.5910)	0.9494**	(1.9668)
Noexp*Capital	1.2457***	(3.5885)	0.6283*	(1.8186)
R^2	0.0889		0.0612	
F	10.3570		2.5023	

• 더미변수들의 계수추정값들은 식(2)를 사용하여 변환한 값들임/
 *, **, ***는 각각 유의수준 0.10, 0.05, 0.01에서 t-검정 결과 유의미한 값을 의미함/
 각국 데이터의 관측도수는 식(1)을 추정했을 때와 같이 태국 537, 필리핀 198임

VI. 결론

이 연구는 중국에서 동남아시아의 ASEAN 국가들로 투자처 전환을 모색하는 움직임이 나타나고 있는 이즈음 ASEAN 국가들의 투자환경을 심도 있게 파악하는 데 일조를 하고자 하는 목적으로 시도하였다. 그중에서도 해외직접투자(Foreign Direct Investment, FDI)의 유입과 수출참여가 과연 기업의 생산성에 얼마나 영향을 주는지를 알아보았다. 분석대상 국가는 최근 우리나라를 위시한 많은 국가들의 관심을 받고 있는 ASEAN의 인도네시아, 말레이시아, 태국, 필리핀 4개국이며, 이 국가들의 기업을 대상으로 분석을 하였다. 구체적 분석은 World Bank의 'Enterprise Surveys'에 수록된 기업별 데이터를 사용하여 FDI 유입 여부와 수출 여부에 따른 기업 생산성의 격차가 제조업의 세부 업종 간 및 기업의 소재 지역 간에 얼마나 다르게 나타나는지와 또한 이러한 격차가 국가 간에는 어떠한 차이를 보이며 나타나는지에 대해서 알아보았다. 이 연구에서 발견한 사항들을 요약하면 다음과 같다.

인도네시아의 경우 다른 모든 조건들이 동일하다고 할 때 FDI 유입이 있는 기업, 수출기업, 대기업이 각각 그들의 상대집단에 비해 생산성이 더 높다는 것을 알 수 있다. 수도 자카르타에 소재하는 기업이 대부분의 비수도권에 소재하는 기업보다 생산성이 높게 나온다. 이는 인도네시아의 경우 사회간접자본을 포함한 제반 경제여건이 수도 자카르타에서 다른 지역에 비해 매우 유리하게 형성되어 있다는 것을 알 수 있게 한다.

말레이시아의 경우 특기할 사항은 인도네시아와는 달리 FDI가 유입된 기업이나 수출을 하는 기업들과 그렇지 않은 기업들 사이에는 생산성 격차가 통계적으로 유의미하게 나타나지 않는다. 그리고 노동자의 수가 많은 대기업이 그 수가 적은 중소기업에 비해 생산성이 오히려 낮다. 모든 업종들은 대부분 기준집단인 식품제조업에 비해 생산성이 낮거나 아니면 차이가 없는 것으로 나타난다. 모든 지역들이 수도권이 포함된 중부와 격차가 없는 것으로 나타난다.

태국의 추정 결과를 보면 식품제조업에 비해 생산성이 높은 업종은 하나도 없는 것으로 나온다. 지역 간에는 모든 지역이 수도 방콕에 비해 생

산성이 낮은 것으로 나타난다.

필리핀의 경우는 FDI 유입이나 수출참여에 따른 생산성 증가 효과는 없으며, 업종 간과 지역 간에도 생산성의 유의미한 격차는 없다. 그 이유는 필리핀의 경우 다른 ASEAN 국가들에 비해 아직 전반적으로 모든 경제 부문에서 낙후되어 있기 때문에 그 격차들이 크지 않게 나타난다고 생각된다.

FDI의 유입이나 수출을 함으로 나타나는 생산성 증가가 업종과 지역과의 상호작용(interaction)을 통하여 그 효과가 얼마나 다르게 나타나는지에 대하여 파악해 본 결과를 보면 전반적으로 분석대상 4개국들 간에는 일인당 자산이 생산성 증가에 미치는 효과가 매우 미약하다는 것을 제외하면 국가 간에 상이한 점들이 많다. 몇 가지 특기할 점들을 들면 다음과 같다.

첫째, FDI가 유입된 기업의 경우 우리나라 투자자들의 선호업종들과 비선호업종들의 생산성을 비교하면 일반적으로 선호업종들이 비선호업종들보다 낮은 것으로 나타난다. 둘째, FDI가 유입된 기업으로 기업의 소재지가 수도권과 비수도권인 경우를 비교하면 필리핀을 제외하면 모두 수도권에서 생산성이 더 높다. 셋째, 수출을 하는 기업으로 우리나라의 선호업종들과 비선호업종들을 비교하면 선호업종들이 비선호업종들보다 분석대상 4개 국가 모두에서 낮은 것으로 나타난다. 넷째, 수출을 하는 기업으로 소재지가 수도권과 비수도권인 경우를 비교해 보면 인도네시아와 태국은 수출기업과 비수출기업 둘 다 수도권에서 생산성이 높고, 말레이시아는 수출기업이나 비수출기업이나 수도권 소재와 상관없이 큰 차이가 없다. 그러나 필리핀은 수출기업은 비수도권에 소재할수록 비수출기업은 수도권에 소재할수록 생산성이 더 높다는 것을 알 수 있다.

결국 분석대상 ASEAN 4개국들 간의 생산성 격차에 대한 요인분석을 해본 결과 이들 국가들 간에는 유사점보다 상이점들이 훨씬 많다는 것을 발견할 수 있다.

끝으로 이 연구의 한계점과 향후 연구방향에 대해 간략히 언급하고자 한다. 이 연구는 ASEAN 10개국들 중에 오직 4개국들만을 대상으로 분석하였다. 그 이유는 다른 국가들의 데이터는 'Enterprise Surveys' 데이터베이스에 데이터가 나와 있지 않기 때문이다. 따라서 이 연구의 결과를 다

른 ASEAN 국가들의 경우에 부분적으로라도 그대로 적용하는 것은 무리가 있을 것이다. 예를 들면, 소위 CLMV라고 일컬어지는 인도차이나의 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남은 이 연구의 분석대상 4개국들과 많이 다른 기업환경을 가지고 있는 국가들이다. 그러므로 전체 ASEAN 국가들의 기업 생산성 격차를 제대로 파악하려면 이 CLMV와 함께 나머지 2개 ASEAN 국가들인 싱가포르와 브루나이까지 포함하여 분석을 해야만 될 것이다. 이것은 향후 이 국가들의 데이터가 확보되면 후속연구로 수행할 수 있을 것이다. 또한 앞으로 패널데이터가 확보되면 기존의 선진국 기업에 대한 연구들과 같이 좀 더 상세하고 정확한 분석을 할 수 있을 것으로 생각한다.

| 참고문헌 |

1. 논문 및 단행본

- 김기홍 (2012). “외국인 직접투자(FDI)로부터 경제적 효과: 무역의 생산성 파급효과를 중심으로.” 『무역학회지』, 제37권, 제1호, pp. 1-23.
- 김기홍·노연탁 (2013). “외국인 직접투자(FDI)의 기술이전을 통한 생산성과 임금에 미친 파급 수혜효과.” 『한국경제연구』, 제31권, 제1호, pp. 161-192.
- 김완중 (2012). “동남아 국가의 경제구조 이질성 및 유사성 분석.” 『아시아연구』, 제15권, 제3호, pp. 109-133.
- 김태기·김흥기 (2015). “한국 수출기업과 내수기업의 총 요소 생산성 비교 분석.” 『한국경제연구』, 제33권, 제1호, pp. 145-167.
- 김흥기 (2010). “우리나라에서 외국인 및 해외직접투자가 생산성에 미치는 효과: 제조업 산업별 패널자료 활용.” 『한국경제연구』, 제28권, 제2호, pp. 145-170.
- 다모다르 구자라티·던 포터 (2009). 『계량경제학』, 박완규·홍성표 공역. 지필미디어.
- 박사명 외 (2000). “말레이시아 화인사회: 다종족국가 내에서의 공존과 갈등.” 『동남아의 화인사회』, 전통과 현대, pp. 186-309.
- 백은영·성일석 (2013). “ASEAN과의 기술무역 경쟁력 강화에 관한 실증연구.” 『무역학회지』, 제38권, 제4호, pp. 299-316.
- 정문현 (2004). “무역을 통한 외국지식의 확산과 한국 제조업 부문의 노동생산성 성장에 관한 연구.” 『무역학회지』, 제29권, 제2호, pp. 5-30.
- Alvarez, R. and R. A. Lopez (2005). “Exporting and Performance: Evidence from Plants.” *Canadian Journal of Economics*. Vol. 38. No. 4, pp. 1384-1400.
- Arnold, J. M. and K. Hussinger (2005). “Export Behavior and Firm Productivity in German Manufacturing: A Firm-level Analysis.” *Review of World Economics*. Vol. 141. No. 2, pp. 219-243.
- Bernard, Andrew. B. and Bradford J. Jensen (1995). “Exporters, Jobs, and Wages in U.S. Manufacturing: 1976-1987.” *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*. Vol. 26. issue 1995, pp. 67-119.
- _____ (1999). “Exceptional Exporter Performance: Cause, Effects, or Both?” *Journal of International Economics*. Vol. 47. No. 1, pp. 1-25.
- _____ (2004). “Exporting and Productivity in the USA.” *Oxford Review of Economic Policy*. Vol. 20. No. 3, pp. 343-357.

- Bernard, A. B., J. Eaton, J. B. Jensen and S. Kortum (2003). "Plants and Productivity in International Trade." *American Economic Review*. Vol. 93. No. 4, pp. 1268-1290.
- Blalock, Garrick and P. J. Gertler (2004). "Learning from Exporting Revisited in a Less Developed Setting." *Journal of Development Economics*. Vol. 75, pp. 397-416.
- Cole, A. Matthew, Robert J. R. Elliott and Supreeya Virakul (2010). "Firm Heterogeneity, Origin of Ownership and Export Participation." *The World Economy*. Vol. 33. No. 2, pp. 264-291.
- Fernandes, A. M. and A. E. Isgut (2005). "Learning by Doing, Learning-by-Exporting, and Productivity: Evidence from Colombia." World Bank Working Paper. WPS 3544.
- Girma, Sourafel, David Greenaway and Richard Kneller (2004). "Does Exporting Increase Productivity? A Microeconometric Analysis of Matched Firms." *Review of International Economics*. Vol. 12. No. 5, pp. 855-866.
- Greenaway, David and Richard Kneller (2004). "Exporting and Productivity in the United Kingdom." *Oxford Review of Economic Policy*. Vol. 20. No. 3, pp. 358-371.
- _____ (2007). "Firm Heterogeneity, Exporting and Foreign Direct Investment." *Economic Journal*. Vol. 117. No. 517, pp. F134-F161.
- Halvorsen, Robert and Raymond Palmquist (1980). "The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations." *American Economic Review*. Vol. 70. No. 3, pp. 474-475.
- Helpman, E., M. J. Melitz and S. R. Yeaple (2004). "Export versus FDI with Heterogeneous Firms." *American Economic Review*. Vol. 94. No. 1, pp. 300-316.
- Jang, Yong Joon, Mee Jin Cho, and Han-Sung Kim (2015). "Trade Liberalization and Firm Productivity: Evidence from Korea." *Journal of Korea Trade*. Vol. 19. No. 4, pp. 21-41.
- Mahadevan, Renuka (2007). "New Evidence on the Export-led Growth Nexus: A Case Study of Malaysia." *The World Economy*. Vol. 30. No. 7, pp. 1069-1083.
- Melitz, M. J. (2003). "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity." *Econometrica*. Vol. 71. No. 6, pp.

1695-1725.

- Poczter, Sharon, Paul Gertler, and Alexander D. Rothenberg (2014). "Financial Crisis and Productivity Evolution: Evidence from Indonesia." *The World Economy*. Vol. 37. No. 5, pp. 705-731.
- Sjöholm, F. (1999). "Exports, Imports and Productivity: Results from Indonesian Establishment Data." *World Development*. Vol. 27. No. 4, pp. 705-715.
- Wagner, J. (2006). "Exports, Foreign Direct Investment, and Productivity: Evidence from German Firm Level Data." *Applied Economics Letters*. Vol. 13, pp. 347-349.
- _____. (2007). "Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm-level Data." *The World Economy*. Vol. 30. No. 1, pp. 60-82.
- Wooldridge, Jeffery M. (2012). "Multiple Regression Analysis with Qualitative Information: Binary (or Dummy) Variables." *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (Fifth ed.). Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning Press, pp. 227-265.
- Yeaple, S. R. (2005). "A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade, and Wages." *Journal of International Economics*. Vol. 65. No. 1, pp. 1-20.

2. 기타

- 정형곤 외 (2017). "대ASEAN FDI 결정요인의 특징과 정책적 시사점(연구보고서)." 대외경제정책연구원.
- 한국수출입은행. "해외투자통계." <http://stats.koreaexim.go.kr/odisas.html>. (2017년 8월 11일 검색)
- UN. "UN Comtrade." <https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=14>. (accessed on August 19, 2017)
- UNCTAD. www.unctadstat.unctad.org. (accessed on July 21, 2017)
- World Bank. <http://www.enterprisesurveys.org/portal/>. (accessed on August 10, 2017)

| 논문투고일 : 2018년 05월 23일 |

| 논문심사일 : 2018년 06월 01일 |

| 게재확정일 : 2018년 06월 11일 |

ABSTRACT

Journal of Asia-Pacific Studies Vol. 25 No. 2 (2018)

Productivity Differences Among the Firms in ASEAN Countries

Youngsuk Choi

(Dept. of Economics, Kangwon National University)

As a result of analyzing whether there is a gap across the industries and the regions in ASEAN four countries including Indonesia, Malaysia, Thailand, and the Philippines, we found several points as follows.

Firstly, in the case of firms with foreign capital inflow, those industries which are preferred by Korean investors are generally less productive than non-preferred industries. Secondly, in the case of firms with foreign capital inflow, firms are higher productive in the capital area than in non-capital areas for all the countries except for the Philippines. Thirdly, in the case of exporting firms, Korean investors' preferred industries are less productive than non-preferred ones. Lastly, when comparing the productivity of exporting firms by location, Indonesia and Thailand are higher in the capital area, Malaysia are not significantly different, and in the Philippines exporting firms are higher in non-capital areas while non-exporting firms are higher in the capital area.

Consequently, analyzing the productivity gap among the firms in the four ASEAN countries, we can see that there are much more differences than the similarities.

▪ Key Words: Productivity, ASEAN, Firm-level Data, FDI, Export