

국내기업과 외국인직접투자(FDI)기업의 경영 및 기술혁신 성과 비교[†]

The Comparison on Firm's Management and Innovation Performance According
to Foreign Direct Investment

최석준(Choi, seok joon)*, 서영웅(Seo, young woong)**

목 차

- | | |
|----------------|-------------|
| I. 서론 | IV. 실증분석 결과 |
| II. 선행연구 분석 | V. 결론 |
| III. 데이터 및 방법론 | |

국 문 요 약

세계 각국은 과거부터 경제성장과 성장동력의 확보를 위해 꾸준히 외국인직접투자를 유치해왔으며 이는 우리나라도 예외가 아니다. 실제로, 각종 정책적 지원을 통해 양질의 투자를 유치하고 있고, 정부 차원에서도 하나의 성과로 홍보하고 있다. 기존의 연구가 대부분 국가경제적 차원에서 외국인직접투자의 성과를 분석하고 있는 것에 그치고 있는 것에 착안, 본 연구는 이러한 외국인직접투자가 기업의 경영성과와 혁신성과에 긍정적인 효과를 미칠 것으로 가정하고 PSM 방법을 통해 실증분석을 하였다.

분석결과 매칭 전에는 외국인직접투자가 경영성과와 혁신성에 모두 양(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났으나, 매칭 후에는 모두 통계적 유의성을 상실하여 외국인직접투자가 기업에 미치는 긍정적인 효과가 생각보다 부진하다는 것을 알 수 있었다. 이러한 분석결과는 정부의 외국인직접투자 인센티브 효과가 기대했던 것에 비해 적으며, 추후 정책에 대한 개선이 필요한 것으로 판단할 수 있다.

핵심어 : 외국인직접투자, 성향점수매칭, R&D

※ 논문접수일: 2010.5.28, 1차수정일: 2010.8.28, 게재확정일: 2009.8.29

† 이 논문은 2010년도 서울시립대학교 연구년교수 연구비에 의하여 연구되었음.

* 서울시립대학교 부교수, 02-2210-5232, csjpie@uos.ac.kr, 교신저자

** 서울시립대학교 석사과정, 010-4858-6663, iloveai@uos.ac.kr

ABSTRACT

All countries of the world have been spurring foreign direct investment consistently for securing of economic growth and growth engines, and Korea is no exception. Korea has been stimulating investment of high quality through various political support and the government has been publicizing it as an achievement. Based on the most of previous studies analyzed the results of foreign direct investment only on the view of domestic economy, this study supposes that foreign direct investment influences positively on management and innovation performance on companies, and evaluated effects of foreign direct investment by using Propensity score matching method.

Analysis shows that foreign direct investment has positive influence on management and innovation performance before matching them. However, after matching them, the most statistical significance disappears. Consequently, foreign direct investment has limited effect on company's performance comparison on initial assumption.

This study indicates that incentive policy of foreign direct investment would need to be amended, because effect of incentive policy was limited for firm's performance.

Key Words : innovation, propensity score matching, FDI(foreign direct investment)

I. 서론¹⁾

외국인직접투자(Foreign Direct Investment, 이하 FDI)는 외국인이 대한민국 법인 혹은 대한민국 국민이 영위하는 기업과 지속적인 경제관계를 수립할 목적으로 투자하는 것을 말한다.²⁾ 우리나라의 경우, 외국인직접투자의 기준으로는 외국인투자촉진법에 의해 외국인투자금액이 5,000만원 이상이며, 외국인의 투자비율(의결권 있는 주식총수 또는 출자총액)이 10% 이상이라는 요건을 동시에 충족시켜야한다.

국가경쟁력강화위원회(2009)에 따르면 외국인 직접 투자에 대해 정부가 지난 97년 외환위기 이후 적극적으로 유치 노력을 기울인 결과 외국인투자기업(16.4천개)이 전 산업 매출의 9.7%, 고용의 5.1%, 수출의 15.6%, 조세 수입의 10.7%에 달하는 등 양적인 팽창이 이루어지고 있다. 또한 현재 FDI에 대해 제공하고 있는 정책 인센티브를 살펴보면 조세지원과 입지지원(전용단지), 현금지원(투자인센티브) 등 다양한 정책을 통해 국내에 외국인직접투자를 유치하려는 노력을 지속적으로 하고 있다. 연간 지원되는 지원 규모도 '07년 기준 조세(4,024억원), 입지(742억원), 현금지원(39억원) 등 5,000억원을 상회하고 있다.

한편 이러한 외국인 투자기업에 대한 투자 인센티브 정책이 국내기업 투자에 비해 차별적으로 이루어지는 것에 논란이 있을 수 있다. 즉 투자의 과소 발생 가능성을 해소하기 위해 정부가 개입하는 것이지 자본의 국적에 따라 차별하는 것이 바람직하지 않을 수 있기 때문이다(이시욱 등 2010). 차별적인 지원 정책이 타당성을 갖기 위해서는 지원 받는 기업들이 국내 기업에 비해 성과가 우수하거나 외부적 효과가 커서 국가경제에 기여하는 것이 평가되어야 한다. 정부도 이러한 점을 감안, 고도기술 관련 기업이나 부품소재 분야 기업 등 경쟁력 있는 외국인 투자 기업들을 선택적으로 집중 유치하는 방향으로 FDI 유치가 이루어지고 있으며, 이를 적극적으로 홍보하고 있다(국가경쟁력강화위원회 2009).

본 논문은 국내경제의 성장과 정부의 적극적인 FDI 유치노력의 결과로 영업활동을 하고 있는 국내 FDI기업들이 비FDI기업보다 경영이나 기술혁신성과 면에서 얼마나 우수한가를 살펴보는 데 목적이 있다. FDI 기업들의 성과가 국내기업 대비 우수할 경우 FDI 유치 지원 정책 목표가 달성되었다고 볼 수 있다. 반면 FDI기업들의 성과가 상대적으로 우수하지 않을 경우, 기술혁신 가능성이나 경쟁력 측면에서 우수한 기업을 중점적으로 유치한다는 FDI 기업 유치 정책목표의 달성이 충분하지 않은 것으로 판단할 수 있다. 또한 외국인투자에 대해 차별적으

1) www.investkorea.org 참고

2) IMF에서는 기업지분의 10% 또는 이상을 외국인이 직접투자하는 것을 FDI라고 정의하고 있으며 '외국인투자촉진법 및 관련 법령은 이에 준한다(IMF's Fifth balance payment manual)'.

로 지원하는 정부 투자 인센티브 정책의 타당성면에서도 재고의 여지가 있다는 평가를 할 수 있다는 점에서 본 논문의 경우 정부 정책평가 측면에서 유용성이 높을 것으로 기대한다.

II. 선행연구 분석

외국인직접투자에 관한 선행연구들은 투자가 대상국의 경제에 미치는 영향에 관한 분석이 대부분이다. 특히 경제성장률과 관련하여 여러 연구들은 해외직접투자가 투자유치국의 경제 성장률에 긍정적인 효과를 미친다는 점을 보여주고 있다(Blomström et al, 1994; Borensztein et al, 1998; Xu, 2000; Alfaro et al, 2004). 즉 외국인직접투자는 투자유치국의 교육수준이 높아 다국적기업의 선진국형 기술력을 흡수가 가능한 경우³⁾, 유치국의 경제성장에 기여한다는 점이 주된 분석결과이다. 특징적인 연구결과를 살펴보면 Caves(1974, 호주), Blomström and Persson(1983, 멕시코), Globerman(1975, 캐나다), Blomström and Sjöholm(1999, 인도네시아) 등은 외국인직접투자가 투자유치국내 기업에게 기술을 이전시키거나 유치국의 생산성을 증대시킴을 확인하였다. 그러나 일부 연구는 기술이전 및 생산성 증대 효과를 확인하지 못하거나 투자대상기업의 생산성 증대 효과만 확인한 경우도 있다(Haddad and Harrison, 1993, 모로코; Aitken and Harrison, 1999, 베네주엘라⁴⁾; Haskel et al, 2002, 영국).

국내에서 외국인직접투자와 관련된 연구의 상당수는 외국인직접투자가 국내경제에 긍정적인 파급효과를 미친다고 분석하였다. 한국은행의 김영태 외(2008)는 외국인직접투자를 통해 외국인직접투자 유입액이 1% 증가할 때 설비투자가 0.08% 증가하는 것으로 분석하였다. 제조업의 경우, 설비투자 증대효과는 0.04%로 분석하였다.

해외에서는 주로 제조업 기업⁵⁾에 대해 내국기업과 외국인투자기업간의 성과 차이(performance gap)와 그 원인에 대한 분석시도가 있었다. 주로 생산성(productivity) 격차에 대한 논문들이 많으며, 외국인투자 또는 소유 기업들이 내국기업(domestic firm)에 비해 생산성이 높다는 분석이 주류를 이루고 있다.(David and Lyons(1991), Oulton(1998, a, b), Doms and Jensen(1998), McGuckin and Nguyen(1995) 등).

국내논문의 경우 외국인직접투자가 기업의 성과에 미치는 영향에 관한 연구를 살펴보면 대

3) Xu(2000)는 기술이전을 수용할 수 있는 국가에서는 기술 이전 또는 생산성 증대효과가 있으나, 신기술 흡수능력을 가지고 있지 못한 개도국에서는 효과가 뚜렷하지 않았다고 제시하였다.

4) 외국인 소유기업은 생산성이 높는데 반해, 동일산업의 내국기업은 생산성이 오히려 하락하였다.

5) 데이터 확보의 문제로 실제 서비스업 분야에서 내국기업과 외투기업에 대한 성과 차이에 대한 연구는 Oulton(1989 b) 정도만이 존재한다.

부분이 경영권 관련 논문들이 주류를 이루고 있으며 해당 기업의 혁신성이나 생산성 관련 연구는 그 사례가 많지 않았다. 주요 연구결과를 살펴보면, 성태경(2004)은 투자대상기업의 제품혁신과 개선보다는 공정혁신에 유의한 결과를 미치는데 이는 독자적 제품개발활동보다 기존 제품의 개선이나 위탁생산활동에 주력하기 때문이라고 분석한 바 있다. 설원식(2005)의 경우 외국인투자자들의 주식보유 비중은 기업의 고정자산 증가율에 강한 음(-)의 상관관계를 가지며, 이는 경영간섭과 적대적 M&A로 인한 결과라고 보았다.

III. 데이터 및 방법론

1. 데이터 설명

기술혁신조사는 1990년대 후반부터 시작되었으며 2000년대 들어서면서 체계성을 가지면서 발전하여 현재는 우리나라의 기술혁신활동 현황을 파악하고 기술혁신연구를 수행하기 위한 기초 자료로서 위치하고 있으며, 통계청의 승인통계로서 2002년에서 2004년 사이에 제조업체들이 수행한 기술혁신활동에 대한 조사 결과에 대해 전체적인 분석과 통계표를 제시하는 조사 자료집이다. 본 조사의 틀은 기술혁신조사의 주요 목표 중의 하나인 국제비교가 가능하도록 설계되었으며, 조사과정도 엄밀성을 가지려고 노력하였다. 또한 데이터의 이용자들이 포괄적이고 쉽게 이용할 수 있도록 통계표의 설계를 위해 노력하고 있다. 2002년에 설문을 시작하였으며, 매 3년마다 실시되고 있다.

본 연구에서 주목하고 있는 것은 외국인직접투자와 그에 따른 경영성과분석을 위해 지역, 산업코드 그리고 매출액과 수출액, 영업이익 정보 등이 제공되고 있으며 특히 타 자료에서는 확보가 매우 어려운 개별 기업의 특허건수와 R&D연구를 위한 지출액, 매출액에서 차지하고 있는 혁신제품의 비중, 연구원수 등 확보할 수 있다는 점이다.

분석에서 사용한 자료는 '2005년 기술혁신조사 : 제조업부분'으로 2002~2004년까지 3년간의 기술혁신 성과 조사를 위한 자료이며, 통계청의 '2003년 사업체기초통계조사'에 기반된 기업체 명부(법인업체)를 기준으로 종업원 10인 이상의 표준산업분류(KSIC) 15~37에 해당되는 제조업체를 대상으로 수집되었다. 그리고 2005년도 기술혁신조사의 주요개념 및 조사방법론은 OECD의 개정된 Oslo Manual을 기반으로 설문방식을 바탕으로 조사되었다.⁶⁾

2005년 제조업기술혁신 데이터에서 FDI 정의(10% 이상의 외국인지분)에 해당되는 기업은

6) 보다 자세한 내용은 「2005년도 한국의 기술혁신조사: 제조업부분」 참조, STEPI

246개 기업이었으며 국내기업에 해당되는 기업수는 2491개 기업이었다. 외국인투자의 기준은 2002년으로 하였으며 기술혁신 성과지표는 설문내용에 의거 연차별로 구분되어 있지 않고 3년간의 혁신성과를 이용하고 있다. 매출, 영업이익, 연구개발투자, 연구원 수의 경우 2004년 자료를 이용하였다. 주요변수에 있어 연차별로 조사가 이루어지지 않고 있고 기업 주요특성 역시 3년간 크게 변화하지 않는다는 문제가 있어 패널데이터 구성은 하지 못한다는 한계가 있다.

2. 분석방법⁷⁾

일반적으로 외국인직접투자의 효과를 측정하기 위해서는 동일기업이 외국인직접투자를 받았을 경우와 받지 못하였을 경우를 비교하여야만 한다. 하지만 현실적으로 외국인직접투자를 받았을 경우, 동일기업이 투자를 받지 못한 경우는 관찰할 수 없다. 그렇기 때문에 국내기업 중 외국인직접투자기업과 유사한 성향을 갖는 기업을 비교집단으로 구성하여 처치집단과 비교집단간의 성과 차이가 존재하는지를 분석하는 PSM 분석을 사용하였다. PSM은 비실험적 방법(non-experiments)으로 분석대상 외투기업과 가장 유사한 기업특성을 갖는 국내기업을 추출하여 매칭한 후 이들 기업 간의 경영성과와 혁신성과를 비교하였다.

PSM은 정책효과를 분석하는 데 많이 활용되어 왔는데, 준실험적 방법에서 가장 큰 약점인 선택편의를 최소화하기 위하여 처치집단과 비교집단이 가능한 한 많은 성향을 같게 하거나 비슷하게 해주는 방법이다⁸⁾. 여기에서 처음으로 소개된 PSM방법은 비실험적(non-experimental) 방법으로 가장 적합한 비교집단을 인위적으로 구성하거나 찾는 방법이다.

이전까지의 방법은 처치집단(treatment group)과 비교집단(control group)을 비교하여 정책효과를 판단하는 데 편의(biased)된 결과로 인한 약점이 있었다. 즉, 표본 선택편의(sample selection bias)를 가질 수 있는데 이러한 표본선택편의 문제를 해결하기 위해 ‘조건부 독립성의 가정’이 선행될 필요가 있다. 예컨대 기업에 대한 정책효과 분석시 정책지원효과는 ‘정책지원을 받은 기업이 지원을 받음으로써 나타난 결과가 만약 동일한 기업이 지원을 받지 않았더라면 나타날 결과와의 차이’라고 해석할 수 있다. 즉 $Y_{i1}(Y_{i0})$ 이 어떤 기업 i 가 지원 1을 받을 때(0은 받지 않을 때)의 결과 값이라면 이 기업에 대한 지원효과 τ_i 는 다음과 같이 표현할 수 있다.

7) 최석준, 김상신(2009)의 방법론 설명을 중심으로 재요약 하였다.

8) Rosenbaum & Rubin(1983),

$$\tau_i \equiv Y_{i1} - Y_{i0}, \quad Y_i = T_i Y_{i1} + (1 - T_i) Y_{i0}$$

이때의 정책지원의 효과는 다음과 같이 나타난다.

$$\begin{aligned} \tau &\equiv E(\tau_i) = E(Y_{i1}) - E(Y_{i0}) \\ &= E(Y_{i1}|T_i = 1) \cdot p(T_i = 1) + E(Y_{i1}|T_i = 0) \cdot p(T_i = 0) \\ &\quad - [E(Y_{i0}|T_i = 0) \cdot p(T_i = 0) + E(Y_{i0}|T_i = 1) \cdot p(T_i = 1)] \end{aligned} \quad (1)$$

어떤 기업 i 에서 관측 가능한 값은 오직 Y_{i0} 또는 Y_{i1} 하나인데 이를 '대응적 사실의 상황'(counterfactual situation)(Heckman et al.; 1998, 1998)이라 하며, 식 (1)은 직접 추정되어질 수 없다. 이는 관측된 데이터로서 사용할 수 있는 것인 $E(Y_{i1}|T_i = 1)$ 와 $E(Y_{i0}|T_i = 0)$ 이며 이것만을 추정할 수 있기 때문이다.

$$\begin{aligned} \tau_{T=1} &\equiv E(Y_{i1}|T_i = 1) - E(Y_{i0}|T_i = 1) \\ &= E_X\{E(Y_i|X_i, T_i = 1) - E(Y_i|X_i, T_i = 0)|T_i = 1\} \end{aligned} \quad (2)$$

이는 정책지원에 대한 특성을 측정하는 변수들이 충분히 존재하는 경우 이들을 통제를 통하여 선택편의가 없는 효과 추정치를 산출해 낼 수 있음을 의미한다. 이 경우 효과의 추정치는 통상의 매칭방법으로 얻을 수 있다. 즉 어떤 기업 i 가 정책지원을 받을 확률을 $p(X_i)$ 라 하면 $0 < p(X_i) < 1, \forall i$. 일 경우 $p(X_i) = \Pr(T_i = 1|X_i) = E(T_i|X_i)$ 이다. 따라서 $(Y_{i1}, Y_{i0}) \perp T_i|X_i$ 는 $(Y_{i1}, Y_{i0}) \perp T_i|p(X_i)$ 을 함축하며 식 (2)는 식 (3)으로 쓸 수 있다.

$$\tau_{T=1} = E_{p(X)}[E(Y_i|T_i = 1, p(X)) - E(Y_i|T_i = 0, p(X))|T_i = 1] \quad (3)$$

여기서 $p(X)$ 에 해당하는 성향점수는 Logit 또는 Probit 분석을 이용하여 구할 수 있다. 따라서 PSM방법을 이용하여 효과를 추정하기 위해서는 먼저 성향점수를 추정할 필요가 있는데 성향점수의 추정은 외국인직접투자여부를 나타내는 이변량 변수를 이용하여 Logit이나 Probit으로 추정하는 것이 일반적이다. PSM방법의 성공적인 효과 추정을 위해서는 성향점수 추정식의 특정화(specification)가 중요한데 일반적으로 성향점수 추정식에는 설명변수(X)들과 함께, 독립변수들의 고차항(higher order terms : $X^2, X^3 \dots$)과 교차항(interaction term)이 포함한다.

성향점수 추정에 대한 간단한 알고리즘은 다음과 같다.

- ① logit이나 probit 모형을 이용하여 성향점수를 추정한다.
- ② 추정된 성향점수에 따라 데이터를 분류한다.
- ③ 모든 관측치들을 계층화(stratify)하면 각 계층의 사업집단과 비교집단의 추정된 성향점수는 가까울⁹⁾ 것이다.
- ④ 통계적 검정방법으로 모든 계층(블록)들에 포함되는 사업집단과 비교집단의 모든 설명 변수들의 평균의 차이(difference-in-means)가 유의하지 않아야 한다.¹⁰⁾

이와 같은 추정절차를 거쳐 매칭이 된 처치집단과 비교집단의 결과에 대한 평균의 차이에 대해 t-test(처치집단의 평균 - 매칭된 비교집단의 평균)를 수행하고 이때, 귀무가설(H_0 : difference=0)이 기각되고 차이가 0보다 큰지 여부를 확인한 후, 외국인직접투자가 경영성과와 혁신성과에 어떠한 효과를 미치는지 판별하게 된다.

IV. 실증분석 결과

국내기업 중 외국인투자기업과 가장 유사한 특성을 갖는 기업을 추출하기 위해 사용한 주요 변수와 성향점수 산정을 위해 1단계로 추정된 결과는 다음과 같다. 추정 변수들의 경우 매칭이후에는 국내기업과 외국인투자기업 간 해당 특성변수 평균의 차는 통계적으로 없는 것으로 본다.

외국인직접투자여부에 따라 종업원당매출액과 종업원당수출액, 종업원당영업이익으로 경영성과를 분석해본 결과, 매칭 전에는 외국인직접투자를 받은 기업의 종업원당 수출액이 통계학적으로 매우 유의한 양(+)의 결과를 보였으나 매칭 후에는 3개의 변수 중 종업원당 매출액만이 유의한 결과를 나타내었다. 종업원당 수출, 종업원당 영업이익의 경우 매칭 후에는 FDI 기업과 비FDI 기업간 통계적으로 유의한 차이를 발견할 수 없었다. 주요 경영성과 차이에 대한 결과는 다음의 표에서 제시하고 있다.

9) 이 방법을 Nearest Neighbors matching 이라고 하며 이 거리를 계산하기 위하여 마할라노비스 거리(mahalanobis distance)를 구하게 된다. 임의의 p , q 의 마할라노비스 거리는 $mahalanobis(p-q) = (p-q)\Sigma^{-1}(p-q)^T$ 이다. 이때 Σ^{-1} 은 공분산행렬의 역행렬이고 T 는 변환행렬이다.

10) Stata 프로그램에서 명령어(PSCORE)를 통해 Balancing Test 가 통과하는 경우 이 조건을 만족한 것으로 본다.

〈표 2〉 Probit 모형 추정결과

변수명	결과값	표준오차
음식료제조업	-0.2985	0.2276
화학물 및 화학제품업	0.085	0.191
고무 및 플라스틱 제조업	-0.2926	0.224
비금속광물제품 제조업	-0.1378	0.2581
기타기계 및 장비	0.0367	0.1856
전기기계 및 변환장치	-0.0527	0.206
전자부품, 영상, 음향 등	-0.4646**	0.207
자동차 및 트레일러업	-0.1198	0.2048
기타 제조업	-0.4652***	0.1762
기업소재지가 수도권 여부	0.0264	0.0769
종업원수(log)	0.3625***	0.0359
회사연혁(존속연수)	0.0146	0.0095
존속연수 상승	-0.0005***	0.0002
(수출액/매출액)*100	0.0056***	0.0012
고정값(constant)	-3.0311***	0.242
관측치	2497	
Pseudo R square	0.1301	

주1: ***P < 0.01, **P < 0.05, *P < 0.1

주2: 종속변수는 외국인직접투자 여부를 나타내는 이산변수 foreign 입

주4: Balancing test를 통과하였음

주5: 산업더미변수는 한국표준산업분류 제8차에 근거하였음

주6: 산업더미변수 생성은 외국인직접투자를 받은 기업의 수가 10개 이상인 기업은 개별 산업더미변수를 생성 하였으며, 나머지 기업은 기타 제조업으로 분류하였음

〈표 3〉 외국인직접투자의 경영성과 기여여부

(단위: 백만원)

구분		FDI 기업	비 FDI 기업	성과차이 (FDI-비FDI)	표준오차	t-value
종업원당매출액	매칭전	454.614	307.933	146.681	112.139	1.31
	매칭후	454.614	288.945	165.669	47.876	3.46***
종업원당수출액	매칭전	158.493	56.093	102.399	13.909	7.36***
	매칭후	158.493	119.745	38.747	26.965	1.44
종업원당영업이익	매칭전	33.691	22.468	11.223	15.830	0.71
	매칭후	33.691	24.186	9.505	7.494	1.27

주1: ***P < 0.01, **P < 0.05, *P < 0.1

본 논문에서 기술혁신 성과지표로 판단한 주요 변수들은 다음과 같다. 우선 해당 기업의 2002-2004 기간 중 출원한 특허건수이다. 다른 자료들과는 달리 기술혁신조사에서는 제품혁신, 공정혁신, 조직 및 마케팅 분야로 구분하여 특허 정보를 제공하고 있어 각각의 특허 출원 건수를 기업혁신 지표로 판단하여 분석하였다. 연구개발지출액의 경우 투입지표로 이용하는 경우도 많으나 성과와 투입의 상관관계가 높다는 점을 감안하여 연구개발투자규모에 대해서도 FDI 기업과 비FDI기업 간의 차이를 비교하여 보았다. 매출액 대비 기술혁신 제품의 비중 역시 재무제표 정보 등에서는 확보하기 어려운 혁신관련 지표로서 혁신조사에서만 제공되고 있다. 마지막으로 투입지표의 성격도 있으나 연구개발활동에 직접적으로 참여하고 있는 연구원인력 규모를 기술혁신 지표의 하나로 가정하고 기업 간의 차이를 비교하여 보았다.

매칭이전의 단순 평균비교에서 FDI 기업들은 비FDI 기업들에 비해 기술혁신 성과면에서 우수한 것으로 분석되었다. 공정혁신 관련 특허건수, 연구개발지출액, 연구원 수에서 FDI 기업들은 비FDI 기업들에 비해 성과가 높은 것으로 나타났다. 그러나 산업, 지역, 기업연혁, 수출성향, 규모 등을 고려하여 FDI 기업과 가장 유사한 비FDI 기업들을 선택, 매칭하여 비교하는 매칭후 비교 분석에서는 우리가 선정한 어떤 기술혁신 성과지표에서도 FDI 기업과 비FDI 기업들 간 통계적으로 유의한 차이는 발견할 수 없었다. 기술혁신 성과 분석 결과는 아래의 표에 요약되어 있다.

〈표 4〉 외국인직접투자의 혁신성과 기여여부

(단위: 개, 백만원, 명)

구분		FDI	비FDI	성과차이 (FDI-비FDI)	표준오차	t-value
제품혁신 관련 특허출원수	매칭전	10.594	6.219	4.375	2.710	1.61
	매칭후	10.594	12.263	-1.669	5.238	-0.32
공정혁신 관련 특허출원수	매칭전	8.547	1.044	7.503	2.350	3.19***
	매칭후	8.547	2.839	5.708	6.518	0.88
조직/마케팅혁신 관련 특허출원수	매칭전	0.304	0.151	0.153	0.211	0.72
	매칭후	0.304	0.516	-0.211	0.684	-0.31
연구개발지출액	매칭전	22101.021	3034.436	19066.585	3624.865	5.26***
	매칭후	22101.021	7351.567	14749.454	10025.681	1.47
매출액대비 혁신제품비중	매칭전	51.111	52.703	-1.592	3.152	-0.51
	매칭후	51.111	47.968	3.143	4.450	0.71
연구원수	매칭전	34.722	15.914	18.808	3.361	5.60***
	매칭후	34.722	35.717	-0.995	6.902	-0.14

주1: ***P < 0.01, **P < 0.05, *P < 0.1

결론적으로 기술혁신조사 자료를 이용한 분석결과, 외국인직접투자가 기업의 경영성과나 혁신성에 기여하는 부분이 거의 없거나 매우 미미하다는 것을 보여주고 있다.

V. 결 론

본 논문에서는 정부가 적극적으로 유치하고자 하는 외국인직접투자가 기업의 경영성과나 혁신성에 얼마만큼 기여하는 가를 측정하기 위해 비모수적인 정책평가방법중 하나인 PSM방법을 분석에 사용하였다. 즉 FDI가 이루어진 기업과 가장 유사한 특성을 갖는 비FDI 기업을 선택, 매칭하여 경영 성과 및 기술혁신 성과를 분석하는 것이다.

정부가 외국인 투자에 대해 국내기업 투자 보다 차별적인 인센티브를 제공하는 근거에는 FDI 유치를 통해 기업의 직접적인 성과가 개선될 수 있다는 기대를 하고 있으므로 본 연구에서는 이러한 정부의 정책 목표가 달성되었는가를 우선적으로 분석하는데 주안점을 두었다. 특히 고도기술산업이나 기계 부품과 같은 기술혁신 성향이 높은 기업을 중점 유치하고 있는 FDI 유치지원 정책이 실효를 거두고 있는지 판단할 수 있는 실증적 분석 결과를 제공하고자 하였다.

분석결과, 매칭 전에는 경영성과와 혁신성과 모두 FDI 기업이 높은 것으로 나타난 반면 매칭 이후 분석에서는 유의성이 크게 떨어져 외국인직접투자의 여부가 기업의 경영성과와 혁신 성과에 유의한 양(+)의 영향을 거의 미치지 못하는 것으로 나타났다.

이러한 점을 고려할 때 정부 차원에서 FDI 유치지원 정책의 실효성에 대해 중점적으로 검토할 필요가 있는 것으로 판단된다. 특히 현재 FDI 유치 인센티브 제도는 실질적인 성과나 경제적인 기여에 대해 보상하기 보다는 유치된 투자금액 중심으로 제도가 구성되고 있다. 따라서 정부가 FDI 유치를 위한 인센티브의 목적으로 삼았던 실질적인 성과제고를 위해서는 정부의 보다 구체적인 제도 개선 노력이 필요할 것으로 판단된다.

다만 본 연구의 분석에서도 일정한 한계점은 있다. 우선 개별기업의 FDI 투자 시기 정보가 제시되지 않고 있고 단년도 자료(cross section)만을 대상으로 하고 있어 다양한 분석이 이루어지지 못하였다. 또한 FDI 성과에 영향을 주는 것으로 예상되는 투자의 성격 (M&A, 지분투자 등), 투자 원천국가 등에 대한 정보도 자료에서 제공되지 않고 있어 통제변수로서 이용하지 못하였다. 특히 FDI 투자의 직접적인 성과만을 대상으로 하고 있을 뿐 국내기업에 대한 기술이전이나 파급효과(spill over) 등 외부효과를 분석하지는 않는다는 제한은 존재한다. 이러한 문제들은 후속연구의 주제로서 남겨놓으려 한다.

참고문헌

- 국가경쟁력강화위원회(2009), 「외국인투자유치제도 강화 방안」, 서울: 국가경쟁력강화위원회.
- 엄미정, 최지선, 이정열(2005), 「2005년도 한국의 기술혁신조사: 제조업부문」, 서울: 과학기술 정책연구원.
- 이시욱, 전봉걸, 최석준(2010), 「외국인투자유치사업 심층평가보고서」, 서울: 한국개발연구원.
- 김상신(2008), “정부 연구개발 보조금의 기업자체 연구개발투자에 대한 효과분석”, 서울시립 대학교 대학원 경제학과 석사학위 논문.
- 김영태, 박장호, 김영민(2008), “외국인직접투자가 설비투자 및 고용에 미치는 영향”, 「한국은행 조사통계월보」, 서울: 한국은행.
- 설원식(2005), “외국인투자자가 국내기업의 설비투자에 미치는 영향”, 「국제경영리뷰」, 9(1).
- 성태경(2004), “우리나라 기업의 기술혁신활동 결정요인: 지역 간 차이를 중심으로”, 한국경제 연구학회.
- 최석준, 김상신(2009), “성향점수 매칭을 이용한 정부 연구개발 보조금 효과분석”, 한국산학기술학회, 10.
- Aitken, B. and A. E. Harrison(1999), “Do Domestic Firms Benefit from Foreign Direct Investment?: Evidence form Panel Data”, *American Economic Review*, 89 (3), 605-618.
- Blomström, M. and F. Sjöholm(1999), “Foreign Direct Investment, Technology Transfer and Spillovers: Does Local Participation with Multinationals Matter?”, *European Economic Review*, 43, 915-923.
- Blomström, M. and H. Persson(1983), “Foreign investment and spillover efficiency in an underdeveloped economy: Evidence from the Mexican manufacturing industry”, *World Development*, 11(6), 493-501.
- Blomström M. R. Lipsey, and M. Zejan(1994), “What Explains Developing Gountry Growth”, *NBER Working Paper*, 4132.
- Borensztein E, J. De Gregorio, and J. Lee(1998), “How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?”, *Journal of International Economics*, 45, 115-135.
- Caves, R.(1974), “Multinational Firms, Competition, and Productivity in Host-Country Markets”, *Economica*, 41(162), 176-193.
- Davies, S.W. and B.R. Lyons(1991), “Characterising Relative Performance”, *Oxford Economic Papers*, 43, 584-595.

- Doms, M.E. and J.B. Jensen (1998), "Comparing Wages, Skills, and Productivity between Domestically and Foreign Owned Manufacturing Establishments in the United States", *Economic Accounting, Studies in Income and Wealth*, 59, 235-255.
- Globerman, S.(1975), "Technological Diffusion in the Canadian Tool and Die Industry", *Review of Economics and Statistics*, 57, 428-434.
- Haddad, M. and Harrison, A.E.(1993), "Are There Positive Spillovers from Direct Foreign Investment? Evidence from Panal Data for Morocco", *Journal of Development Economics*, 42, 51-74.
- Haskel, J, S. Pereira, and M. Slaughter(2002), "Does Inward Foreign Direct Investment Boost the Productivity of Domestic Firms?," *Review of Economics and Statistics*, 89(3), 482-496.
- Heckman, Jamesj, Ichimura Hidehiko, Todd Petra(1998), "Matching as an Econometric Evaluation Estimator", *Review of Economics Studies*, 65, 261-294.
- Heckman, Jamesj, Ichimura Hidehiko, Smith Jeffrey, Todd Petra(1998), "Characterizing Selection Bias Using Ecxperimental Data", *Econometrica*, 66, 1017-1098.
- McGuckin, R.H. and S.V. Nguyen (1995), "On Productivity and Plant Ownership Change", *Rand Journal of Economics*, 26(2) 257-276.
- Oulton, N. (1998,a), "Investment, Capital, and Foreign Ownership in UK Manufacturing", *NIESR Discussion Paper*, 141.
- Oulton, N. (1998,b), "Labor Productivity and Foreign Ownership", *NIESR Discussion Paper*, 143.
- Rosenbaum Paul, Rubin Donald(1983), "The central role of the propensity score in observational studies for causal effects", *Biometrika*, 70(1), 41-55.

최석준

미 시라쿠스대 경제학 박사로 과학기술부 사무관, 한국개발연구원(KDI) 부연구위원을 거쳐 서울시립대 경제학부 부교수로 재직 중에 있다. 주요 관심 분야는 R&D 및 기술혁신, 정부 재정, 지역개발 및 부동산, 민간투자사업 분야이다.

서영웅

서울시립대 경제학부를 졸업하고 동 대학 경제학과 대학원 석사과정에 재학 중에 있다. 동 대학 BK 21 사업팀 소속 연구원으로 주요 연구분야는 R&D 및 기술혁신, 기업성과 분석 등이다.