

중국 지방정부의 환경규제가 한국의 제조업부문 FDI에 미치는 영향에 관한 실증적 논의

An Empirical Study of Impact of Chinese Environmental Regulation on South Korea's Foreign Direct Investment

박 건 우*

Park, Geon-Woo

■ 목 차 ■

- I. 서론
- II. 환경규제와 외국인직접투자의 이론적 논의
- III. 중국 환경정책의 변화와 특성
- IV. 연구모형
- V. 실증분석 결과
- VI. 결론 및 시사점

본 연구의 목적은 중국 지방정부의 환경정책의 변화가 한국기업의 제조업부문 대중국 투자에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하는 것이다. 중국은 자국의 경제발전을 목적으로 다양한 해외 자본을 유치해왔다. 한국의 경우도 대중국 FDI가 전체 해외 투자에서 미국과 더불어 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 한편, 중국 당국은 제조업 중심의 산업구조를 통한 경제발전이 한계가 있다고 인식하고, 다양한 정책적 변화를 목적으로 환경정책을 규제를 강화해왔다. 이는 2015년 친환경보호법이 대표적인 사례로 볼 수 있으며, 중국의 환경개선뿐만 아니라 국제사회의 환경보호 및 관리에 대한 압력의 결과물로 볼 수 있다. 이에, 본 연구는 중국의 환경규제와 관련하여, 한국의 FDI에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다. 분석 결과, 중국 지방정부 수준의 환경규제에 대한 확대는 한국 기업의 제조업 부문 FDI를 감소시키는 것으로 나타났지만 섬유, 목재 및 펄프 그리고 화학산업에 대해서는 환경규제의 영향이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 따라서

* 주저자, 연세대학교 행정학과 박사과정

논문 접수일: 2017. 11. 9, 심사기간: 2017. 11. 9~2017. 12. 20, 게재확정일: 2017. 12. 20

지방정부수준의 환경규제는 제조업 전산업별로 나타나는 것이 아니라, 특정 산업부문별로 나타나는 것으로 유추할 수 있다. 이러한 결과를 통해, 향후 한국기업의 해외진출과 투자에 전략적 함의를 도출하고 성공적인 투자 전략에 수립하는데 기여할 수 있을 것이다.

□ 주제어: 외국인직접투자, 환경규제, 중국

The purpose of this study is to empirically analyze the effect of Chinese environment regulation on South Korea's foreign direct investment. According to the earlier studies, the relationship between environmental regulation and FDI were suggested as negative. Because strict regulation decreases foreign firm's investment motivation, and they would likely to invest foreign countries with more loose regulation. In this study, more concretely, we examine how environmental regulation of each Chinese provincial government affects FDI of South Korea. From the result, we find the evidence for supporting the hypothesis. That is, South Korea's FDI is negatively affected by strictness of environmental regulation of each provinces. However, it is suggested that major specific industries are significant however the other industries such as textile, wood and pulp, chemistry are not significant. Thus, it can be assumed that there are differences for impact of environmental regulation on South Korea's FDI. Finally, This study would contribute to the development of study which discusses pollution heaven hypothesis and FDI.

□ Keywords: foreign direct investment(FDI), environmental regulation, China

I. 서론

2015년 1월 1일, 중국 당국은 신환경보호법(新环境保护法)¹⁾을 전면적으로 시행했다. 신환경보호법 실시의 의미는 급속한 경제발전 과정에서 중국의 환경오염이 상당히 심각한 수준임

1) 신환경보호법은 1989년부터 시행된 환경보호법을 전면적인 개정을 통해 환경규제를 강화한 것으로, 7개장(chapter), 70개 조항(article)으로 구성되어 있다. 주요 내용은 환경의 보호와 개선과 이에 대한 관리 및 감독 등의 내용을 포함하고 있으며, “2014년 4월 24일 12차 전국인민상무위원회 제8차회의에서 개정된 ‘중화인민공화국환경보호법’ 표결 통과에 따라”, 2015년 1월 1일 중국 전역에서 시행되었다 (KOTRA 해외비즈니스 정보포털 홈페이지, 대외경제정책연구원 홈페이지의 내용을 토대로 저자 재구성)

을 나타내는 것으로 볼 수 있다. 이에 따라 중국당국과 지방정부는 환경규제(environmental regulation)를 통해 엄격한 관리가 필요하다는 것을 인식하게 되었으며, 대기오염 및 수질오염에 대한 개선을 목적으로 정책을 강화했다. 신환경보호법을 통해 기업의 경영활동에 대한 환경규제 및 감시를 실시한 결과, 2015년 상반기 동안에만 62만개의 기업에 대한 감사를 수행하여, 15,983개의 기업이 영업을 정지되었으며, 9,235개의 기업이 사업장 폐쇄처분 조치되었고 총 2억 3천만위안(약 422억 원)의 벌금이 부과되었다.²⁾ 이와같이, 중국은 환경문제에 대해서 정부차원에서의 적극적인 규제와 관리를 강화하였다.³⁾

과거 국가의 발전 과정에서 중국은 경제성장(economic development)을 더 중요시했기 때문에, 문화혁명 이전까지는 상대적으로 환경과 관련된 문제에 대해서는 큰 관심을 두지 않았다(두함천자·심문보, 2011; Erdogan, 2014). 하지만, 경제성장과 더불어 다양한 환경문제가 발생했으며 중국 당국 및 시민사회의 환경에 대한 인식이 증가하기 시작했다. 따라서 2014년 4월에 표결된 '개정된 중화인민공화국환경보호법'의 통과와 2015년 신환경보호법의 실시는 갑작스런 현상이 아닌 지속적인 논의를 통해 등장한 것으로 이해할 수 있다. 이러한 현상은 2005년 2,388백 만 위안 수준이었던 환경오염에 대한 정부의 지출이 지속적으로 증가하여, 2014년 9,575백 만 위안으로 4배나 증가했다는 점에서 잘 드러나고 있다.

중국의 환경정책의 변화와 더불어, 주목해야할 측면 중 하나가 외국인직접투자(foreign direct investment, FDI)에 미치는 영향이다.⁴⁾ 중국의 경제발전을 견인한 주요 동인(motive) 중 하나인 FDI에도 변화가 나타나기 시작했기 때문이다. 중국 상공부(Ministry of Commerce)의 보고에 따르면, 중국에 유입되는 FDI가 제조업 중심에서 서비스업 중심으로 전환이 이루어지고 있다. 2014년 기준 제조업 FDI의 경우는 22%에 불과하지만, 서비스업 FDI의 경우는 55.4%로 더욱 증가한 것이다. 또한, 2015년에는 서비스업 FDI가 전체 대비 66%를 차지하였다.⁵⁾ 이처럼 환경문제를 유발하는 제조업이 감소하고, 서비스업의 비중이 증가하고 있으며, 이러한 추세는 앞으로도 지속될 것으로 전망할 수 있다

한편 중국은 2002년 개혁·개방 이후 미국과 더불어 한국 기업이 가장 많이 투자한 지역 중 하나로 긴밀한 경제협력관계를 맺고 있다. 보다 구체적으로 1995년-2014년의 기간 동안

2) 해외환경통합정보시스템. 신환경보호법 개정으로 인한 기업환경 변화(2016년 3월 8일)

3) 이러한 환경정책의 변화와 환경문제의 인식 확산과 더불어, 신환경보호법과 관련한 중국 학계의 관심도 높아지기 시작했다. 이들 연구는 신환경보호법 자체의 특성과 관련된 정책을 분석한 연구(Chen et al., 2014)와 신환경보호법의 정책적 함의와 효과에 대해서 개정의 필요성과 시민참여의 활성화, 환경규제에 대한 강화 등을 논의한 연구(Wang, 2014) 그리고 본 법이 기업에 미치는 영향을 분석한 연구(Li, 2015) 등이 존재하였다.

4) 중국은 미국에 이어 FDI를 가장 많이 유입하는 국가로 성장하였다(UNCTAD, 2015).

5) <http://world.people.com.cn/n/2015/0302/c1002-26620052.html>(검색일: 2016년 3월 2일)

22,592개의 기업이 약 637억 불의 FDI를 수행했다. 이러한 배경에는 중국과의 지리적 인접성, 규모의 시장, 저임금 등이 매력적인 요인으로 인식되어왔기 때문이다. 하지만, 중국의 급격한 경제 성장은 자국 내 국민의 임금 수준을 상승시켰으며, 제조업 중심의 산업구조를 벗어나 첨단산업 및 서비스업 등으로 산업구조의 재편을 정책적으로 수행해오고 있다. 무엇보다, 중국정부의 경우, 균형적 경제발전과 지역 성장을 위해서 동부연안지역보다 서부내륙지역으로 투자를 더 선호한다.⁶⁾ 따라서 한국 기업들은 환경정책 및 규제와 중국 당국의 이러한 정책적 배경을 함께 고려의 필요성이 존재한다.

환경정책은 기업의 투자 결정에 큰 영향을 미칠 수 있다. 환경규제와 투자 그리고 무역과 같은 경제활동을 설명하기 위한 논의는 오염피난처 가설(pollution haven hypothesis)을 통해 이루어져왔다(심기은, 2012). 즉 기업은 환경규제가 상대적으로 느슨한 지역에 대한 투자를 수행할 가능성이 높은 것이다.⁷⁾ 따라서 중국의 환경정책에 대한 변화가 각 성별로 차이가 존재한다는 점을 고려할 때, 중국에 진출하는 한국 기업의 투자 행태에도 영향을 미칠 가능성이 존재하는 것으로 유추할 수 있다. 그 이유는 중국의 전반적인 환경에 대한 관심은 지속적으로 증대되고 있지만, 지역별로 환경규제의 비용과 예산대비 지출에서 큰 차이를 보이고 있기 때문이다.⁸⁾

이러한 중국 환경정책 변화의 중요성에도 불구하고, 기존의 연구는 여전히 미비한 것으로 나타나고 있다. 즉 FDI를 설명하는 전통적인 요인인 경제적 요인을 중심으로 설명해왔고, 중국의 환경규제와 같은 비교적 최근의 이슈를 반영한 실증적 분석이 부족한 것이다. 무엇보다 급격히 변하고 있는 중국 투자환경을 설명하기 위해서는 환경정책과 같은 변화를 고려한 분석은 중요한 문제의식으로 볼 수 있기 때문에 더욱 중요하다고 하겠다. 이러한 연구문제를 분석하기 위한 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 환경규제와 기업의 FDI와 관련하여 기존의 연구를 토대로 이론적으로 고찰한다. 제3장에서는 중국당국의 환경정책 변화와 관련된 재정지출에 대해서 살펴본다. 제4장에서는 분석을 위한 연구모형과 변수를 소개하고, 제5장에서는 이를 통해 실증분석 결과를 도출한다. 마지막으로, 제6장에서는 한국 기업의 성공적인 투자 전략에 대한 시사점과 본 연구의 한계 등을 논의하도록 한다.

6) 중국의 연안지역과 서부내륙지역과의 지역별 차이는 상당한 수준인 것으로 볼 수 있다.

7) 하지만, 오염피난처 가설의 토대로 분석한 기존의 연구는 여전히 명확한 결과를 도출하는데 한계를 가지고 있다고 지적되기도 한다(심기은, 2012).

8) 2005년-2014년의 기간 동안 평균적인 중국의 성별 예산 대비 환경규제 비용의 비율은 9.41% 수준이지만, 연안지역인 산둥성의 경우 21.7%, 복건성 17.3%이지만 서부내륙 지역인 윈남성은 6.4% 청해성은 3.2%로 큰 차이가 나타나는 것으로 볼 수 있다.

II. 환경규제와 외국인직접투자의 이론적 논의

1. 환경규제와 FDI

먼저, 환경규제의 대상이 되는 환경산업은 공공재적 특성이 강하고 인위적 시장창출이 이루어지며, 기술중시형 복합산업, 경제서장의 단계에 따라 성장하는 산업 그리고 미래 신성장 동력산업으로 볼 수 있다(KEITI, 2011: 10). 경제성장 단계별로 나타나는 환경규제와 환경투자에 대한 특성에서도 차이가 존재하는데, 선진국으로 진입할수록 규제의 수준이 더욱 강화되고 제도화되며, 자본집약적 투자에서 지식집약적 투자로 변화하게 된다. 중국의 경우도 경제개방 이후, 급속한 경제발전과 성장을 경험하면서, 환경규제 또한 아래 <표>에서 제시된 바와 같이 변화하고 있다.

<표 1> 경제성장 단계별 환경규제 및 환경투자의 변화

	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
오염배출	중·대규모	대규모	대·중규모	중·소규모	중·소규모
환경규제	규제도입	규제강화/ 선진수준미달	규제강화/ 선진수준접근	규제강화/ 선진수준도달	규제강화/ 선진수준성숙
환경투자	자본집약적	자본집약적/ 장비설치중심	자본집약적/ 장비설치중심	기술·지식 집약적	지식 집약적
대상시장	내수시장	내수시장 활성화	내수시장 정착/개도국 진출	개도국 진출 활성화	세계시장 진출
대상국가	인도	중국, 멕시코, 아시아	대만, 한국	영국, 호주, 서유럽, 일본	미국, 독일

출처: KEITI(2011: 11)의 내용을 토대로 저자 재구성

환경규제와 관련하여, FDI를 설명하는 보편적 접근으로 볼 수 있는 오염피난처 가설은 입지이론(location theory)의 특수한 경우로 볼 수 있다. 이는 환경규제가 경제에 미치는 영향을 설명하는데 유용하게 활용되는 주장이다(황석준, 2012). 본 가설의 핵심은 상대적으로 환경에 대한 규제가 보다 느슨한 국가에 대해서 오염을 유발할 가능성이 있는 투자와 무역 등의 경제활동이 더 많이 이루어질 가능성이 높다는 것을 의미한다(Dean et al., 2004). 기존의 연구에 따르면, 이러한 환경규제는 기업의 해외 진출과 투자와 연관성이 있다고 보고 있다(Chung, 2014; Brunnermeier and Levinson, 2004). 하지만, 기존의 연구들이 FDI와 환경규제를 설명하는 오염피난처 가설과 명확한 인과관계(casuality)를 설명하지 못한다는 비판이 지적되기도 했다(Jie, 2006; 심기은, 2012).

2. FDI 논의와 기존문헌 검토

기업의 국제적 경영활동인 FDI⁹⁾와 관련해서 지금까지 수많은 연구들이 진행되어 왔으며, 다양한 접근이 이루어져왔다(김혁황 외, 2012). 그리고 다양한 분과학문에서 가장 많이 연구되고 있는 분야 중 하나이다. 따라서 FDI를 설명하기 위한 이론적 접근과 논의는 상당히 많이 이루어져 왔다.¹⁰⁾ 그리고 이러한 다양한 이론들을 일반화시킨 Dunning(1980)의 절충이론(eclectic theory)이 보편적으로 활용되고 있다. Dunning(2000: 163)은 절충이론 패러다임(paradigm)이 FDI와 기업의 해외 진출 요인을 가장 잘 설명할 수 있는 이론으로 주장하고 있다. 이는 실제로 많은 FDI와 관련한 실증연구들이 절충이론에 근거한다는 점에서 잘 드러난다. Dunning의 절충이론은 세 가지의 경쟁우위요소(competitive advantage)와 같은 하위 패러다임으로 구성되어 있다. 이는 소유권(ownership)의 우위, 입지(location) 우위, 내부화(internalization) 우위 등인데, 환경규제와 같은 요인은 입지와 관련성이 높다고 볼 수 있다.

기업의 해외투자를 설명하는데 있어, 기존의 많은 연구들은 FDI의 공간적(spatial) 다양성과 관련한 비교적 정태이론(statics theory)을 기반으로 논의되어 왔다. 하지만, FDI가 시간이 지나면서 저절로 증가하는(self-perpetuating) 자연스러운 현상이라고 보고 집적 효과(agglomeration effect)의 중요성을 논의한 연구도 존재하였다(Cheng and Kwan, 2000). 본고가 주목하고 있는 중국에 대한 한국기업의 FDI 연구는 전자에 해당된다고 볼 수 있을 것이다.

중국에 대한 한국의 FDI를 분석한 국내 연구는 다양한 분야에서 지속적으로 논의되어왔다. 그 이유는 중국은 한국의 주요한 정치적·경제적 파트너(partner)이며, 무엇보다 지리적으로 상당히 인접해있고 그에 따른 사회문화적인 연관성을 직간접적으로 맺고 있기 때문인 것으로 유추해볼 수 있다. 기존의 연구가 국가 간 FDI를 설명하는 전통적인 접근에 있어 주로 경제적 요인을 중심으로 이루어져왔다면, 환경규제와 같은 비경제적 요인은 상대적으로 새롭게 부각된 대상으로 볼 수 있다(권철우·전봉걸, 2010: 142). 본 연구에서는 환경규제와 기업의

9) 일반적으로, FDI는 투자모국(home-country)의 기업이 유·무형의 자원을 투자유치국(host-country)에 직접적으로 투자하는 것을 의미한다. 따라서 기업은 신규회사를 설립하거나 기존 회사의 지분을 인수하여 직접적으로 경영에 참가하여, 투자유치국 정부와 지속적인 경제적 관계를 수립하게 된다. 이러한 FDI는 직접적인 경영 의결권을 행사하기 위한 10% 이상의 주식을 보유해야하는 것으로 알려져 있다. 한국의 경우, 해외투자는 외국환거래법 및 동법의 시행령에 근거하여 수행되며, 투자유치국인 중국의 관련 법도 고려해야한다.

10) Vernon(1966)의 제품 수명이론(product cycle theory), 산업조직이론(Hymer, 1960; Caves, 1971), Rugman(1981), Buckley and Casson(1976)의 내부화 이론(internalization theory) 등 다양한 이론이 존재한다(Dunning, 2000)

FDI 그리고 중국 FDI를 분석한 논의를 중심으로 그 내용을 소개하고 정리하였다. 먼저, 환경 규제와 기업의 해외 투자에 대한 분석이 다수 존재하였다(Erdogan, 2014; 이지연·한현옥, 2011; 강택구·조정원, 2015; 강상목, 2005; 정문현·은웅, 2010; 노상환, 2002).

이지연·한현옥(2011)은 한국 기업의 FDI를 오염피난처가설을 토대로 분석하여 개발도상국의 경우, 환경규제의 수준이 상대적으로 완화된 지역일수록 투자가 증가한다고 보았다. 또한 Chung(2014)의 연구도 마찬가지로 오염피난처 가설을 활용하여, 한국의 FDI를 분석한 결과, 환경규제의 영향이 크다고 보았다. 이처럼, 오염피난처 가설의 효과가 유의한 결과로 나타난 연구가 존재했지만 유의하지 않다고 보는 연구 역시 존재하였다. Xing and Kolstad(2002)는 미국의 해외투자를 6개의 제조업부문을 중심으로 분석하였는데, 투자유치국의 SO₂ 배출(emission)이 유의한 영향을 미치지 못한다고 보았다.¹¹⁾ 정문현·은웅(2010)은 오염집약 산업을 중심으로 FDI의 결정요인을 분석하며, 환경규제가 강한 지역에서는 FDI가 감소되지만, 규제가 느슨한 국가로 투자되는 것은 아니라고 주장하였다. 노상환(2002)의 경우에도 한국 FDI와 환경정책 요인 간에 통계적으로 유의한 결과가 없다고 분석하여, 오염피난처 가설의 효과가 존재하지 않는다고 보았다. 이외에도, 중국의 환경규제에 따른 한국 섬유기업의 대응방안을 분석한 연구(강택구·조정원, 2015)와 그리고 중국의 환경규제에 따른 생산성 하락과 환경개선의 효과에 관한 연구(강상목, 2005), 환경규제 또는 환경정책과 FDI와의 연관성을 기존의 문헌 분석을 통해 주요 결과를 요약한 메타분석도 존재하였다(Erdogan, 2014). 마지막으로 Fredriksson et al. (2003)의 연구는 미국의 환경규제와 관련하여, 규제정책이 엄격할수록 미국으로의 FDI 유입을 감소시킨다고 보고 있다.

이러한 연구들은 기존의 FDI를 분석하는 중력모형(gravity model)을 활용하여 환경규제와 FDI와의 상관관계를 고려한 것으로, 기업의 투자에 있어 규제가 중요한 영향을 미칠 수 있다는 오염피난처 가설을 토대로 하였다. 하지만 이러한 기존 연구의 결과는 오염피난처 가설의 한국 사례에 대한 적용에 있어 다양하게 제시되었는데, 이는 실제 분석에 활용한 변수, 분석의 기간, 분석의 방법 등에서 차이가 존재한 것으로 유추해볼 수 있다.

다음은 중국에 대한 FDI 결정요인을 분석한 연구들이다.¹²⁾ 국내에서도 중국의 FDI요인에 대한 분석이 지속적으로 논의되어 왔다(Cheng and Kwan, 2000; 김혁황 외, 2012; 고정식, 2014; 최상래·김현지, 2001; 한병섭, 2014). Cheng and Kwan(2000)은 선진국들의 신규투자

11) 하지만, 유아사망률(infant-mortality rate), 인구밀집도(population density) 등과 같은 통제변수에 SO₂를 도구변수로 활용하여 분석한 결과 FDI에 대해서 부정적인 결과를 미친다고 보고하고 있다(Xing and Kolstad, 2002).

12) 중국의 FDI와 관련한 연구를 소개한 이유는 전통적인 이론적 접근으로 볼 수 있는 요인들에 대한 이해가 필요하기 때문이다.

(greenfield investment)를 중심으로 1985년부터 1995년의 기간 동안 중국의 29개의 성에 유입되는 FDI를 실증적으로 분석하였다. 그 결과, 지역의 시장 규모, 인프라(infrastructure), 경제자유구역 등의 수와 지정과 같은 정부의 정책이 중국 각 지역의 FDI 유입에 긍정적인 영향을 미친다고 보았으며, 지역 간의 임금 수준은 FDI 유치에 부정적인 영향을 미친다고 보았다. 중국의 FDI 결정요인을 시(city) 단위로 분석한 김혁황 외(2012)의 연구에서는 동부 연안지역과 서부 내륙지역을 구분하였다. 분석 결과, 두 지역에서의 FDI 결정요인이 상이하였는데, 동부지역의 경우 교육수준과 서비스업의 비중이 중요한 요인인 반면, 서부지역의 경우 인프라 수준이 중요한 것으로 나타났다. 그리고 고정식(2014)의 연구에서는 한국의 대중국 투자의 특성을 투자의 규모, 형태, 목적 등으로 나누어 그 요인을 분석하였다. 최상래·김현지(2001)는 한국과 일본의 대중국 FDI를 분석하며, 한국의 투자가 중국을 단순히 생산기지가 아닌 거대 시장으로서의 인식의 필요성이 중요하며, 서비스 분야에 대한 전략이 요구된다고 보았다. 한병섭(2014)은 중국의 제조업부문 FDI를 개별 도시별로 1990년부터 2008년까지 분석하였다. 분석 결과, 시장규모가 크고 교육의 수준이 높으며 그리고 임금이 저렴한 지역에 대한 FDI가 많이 유입된다고 보았다. 또한, 중국의 개별 지역에 대해서 부동산 분야 FDI를 분석한 연구(곽화빙·최백렬, 2014)도 존재하였다.

결국, 선행연구를 요약하면 FDI를 설명함에 있어, 시와 같은 동일한 지역내에서도 이질성이 존재할 수 있음을 가정하고 보다 구체적인 단위에서의 분석이 필요하다고 보고 있다(한병섭, 2014; 김혁황 외, 2012).¹³⁾ 또한 기존의 문헌을 검토한 결과 한국의 대중국 FDI와 관련하여 지속적으로 논의가 전개되었지만, 환경규제의 변화에 따른 한국 기업의 투자를 실증적으로 분석한 연구는 상대적으로 미비한 것을 알 수 있었다. 또한, 중국 정부의 신환경보호법의 시행과 같은 환경부문의 중요한 정책적 변화가 가지는 정책적·경제적 파급력은 고려한 기업의 전략적 대응방안의 마련이 요구된다. 따라서 본 연구는 기존의 이러한 연구들을 토대로 한국 기업의 대중국에 FDI를 환경규제에 따라 어떠한 영향을 미치는 지를 분석한다.

13) 하지만, 중국의 FDI유입을 설명하는 대부분의 연구들이 성 단위에서 이루어지고 있으며, 더욱이 본 연구에서 초점을 두고 있는 환경규제가 성 단위에서의 영향이 지대하다는 점을 감안할 때, 성 단위의 분석이 더 중요하다고 보았다.

III. 중국 환경정책의 변화와 특성

1. 중국정부의 환경정책과 신환경보호법

1) 공산당 정권 수립 이후-신환경보호법 제정 이전

중국정부의 환경정책은 공산당 정권의 수립 이후부터 문화혁명 이전까지는 상대적으로 저개발상태의 농업국가 시기로 독자적인 환경정책은 없었다(두함천자·심문보, 2011). 하지만, 1966년 문화혁명기간에 들어서면서 급격한 산업발전에 따른 환경오염과 문제가 발생하게 되었고 정부차원에서의 환경정책 마련의 필요성을 인식하게 되었다. 그리고 개혁·개방이 시작된 1977년 이후부터 “환경문제를 중요한 정책적 과제로 간주하기에 이르렀다(두함천자·심문보, 2011: 131). 그리고 2000년대 중반이후 중국정부는 다양한 환경관련 법 또는 규정을 마련해왔으며, 중앙당국과 지방정부 차원에서의 환경정책을 중요한 과제로 인식해왔다는 것을 알 수 있다. 즉 신환경보호법의 시행이전부터 지속적으로 환경에 대한 이슈들이 제기되어왔던 것이다. 그리고 2015년부터 시행된 신환경보호법은 기업의 환경에 대한 위법 행위를 적극적으로 관리하고 제재하는 규제수단을 강화하는 특징을 지닌다는 점에서 큰 의미가 있다.

〈표 2〉 중국정부의 주요 환경정책 변화

시기 구분	주요 환경정책의 내용
문화혁명 이전 (1955 이전)	- 독자적인 환경정책보다 보건위생, 자연보호 그리고 폐기물 처리 등에 대한 법률 및 규정 위주로 시행
문화혁명기간 (1966 ~ 1976)	- '세 가지 폐기물의 이용을 위한 행정제도'를 수립(1971) - 국무원 '제1차 전국 환경보호 회의' 개최 및 중국 최초의 환경표준인 '공업삼폐 배출허용기준' 비준(1973) - 국무원 환경보호영도소조 정식으로 성립, 지역 단위로 환경관리 및 환경보호를 위한 기구 설치(1974)
개혁개방 이후 환경보호법 시행 (1977 ~ 1989)	- 제5기 전국인민대표대회 제1차 회의에서 통과된 '중화인민공화국 헌법'에 국가는 환경과 자연자원을 보호하고, 오염 또는 기타 공해를 방지한다고 규정(1978. 2) - 제11기 3중전회의를 개최하여 중국의 환경문제를 심각하게 받아들이는 사상적 기초를 마련(1978.12) - 중국 국무원 환경보호영도소조의 '환경보호업무보고요점'을 비준(1978.12) - '중화인민공화국환경보호법'을 통한 환경오염에 대한 규제(1989. 12. 중국 주석령 제22호) - 1979년 제정된 환경보호법의 통과 및 정식 시행(1989)

시기 구분	주요 환경정책의 내용
WTO 가입 이후 (2001 ~)	- '전자정보제품오염관리법(2007)'을 통해 전자정부 제품에 포함된 주요 오염물질 허용량에 대한 감독 강화, '폐가전/전자제품회수처리 관리규칙(2011)' - 지방정부의 PM2.5 관리감독 의무 명시, 석유, 화학 등 산업에 대한 감독 강화(대기오염방지 목표책임서, 2014)

출처: 두함천자·심문보(2011: 130-131), 현대경제연구원(2014: 8) 및 KOTRA의 보고서¹⁴⁾를 토대로 저자 재구성

신환경보호법은 중국 역사상 가장 엄격한 환경규제로 중국의 환경보호 및 관리에 대한 정부의 정책적 의지를 강력하게 드러낸 법이다. 중국정부는 자국의 경제 및 산업구조의 개편뿐만 아니라, 환경개선 그리고 국제사회의 환경관리에 대한 요구 등을 적극적으로 수행하기 위한 전략적 대응 방안으로 활용하고자 본 법을 시행한 것으로 볼 수 있다. 신환경보호법은 환경보호부서에 부여한 새로운 권한과 수단을 지도하기 위한 행정법규와 기업의 환경관리체계 강화, 환경오염사고 대응 및 손해배상 등을 위한 관련법규 등의 내용을 포함하고 있다. 이는 2014년 4월 개최된 전국인민상무위원회 회의에서 표결되어 2015년 1월 전역적으로 시행되었다. 이러한 신환경보호법의 주요 내용과 조항은 아래 <표>와 같다.

<표 3> 신환경보호법의 시행에 따라 강화되는 내용

법규(분건) 명칭	주요 내용
환경관리집법을 강화하는데 관한 통지 (2014년 11월 12일)	- 지방에서 투자를 끌어들이고 시장진출 기준을 완화 - 환경보호 전체검사 실시(지방 각급 인민정부는 모든 오염배출업체의 오염배출 상황, 각종 자원 개발이용 활동의 생태환경에 대한 영향상황, 건설사업의 환경영향평가제도 이행상황 등을 조사, 문제 발견 시 상급 정부 등에 보고하고 공개) - 불법오염배출 엄격 단속: 오염물질, 유독유해물질을 몰래 또는 불법으로 배출하거나 위험폐기물을 불법으로 처리, 오염방지시설을 정상적으로 운영하지 않거나 환경측정데이터를 위조 또는 임의로 수정하는 등 악의적인 불법행위를 엄격히 처벌(개선 거부시 형사구류 처벌) - 인민검찰원과 인민법원과의 연계 조치 - 국민, 법조인, 기타 조직이 환경법 감독에 참여하여 집법의 전 과정을 공개(외부 감독 시행 및 대중에 대한 공개) - 평생책임(관리감독 불이행, 조사 미실행, 처리 미실행, 이송 미실행 등 4가지 행위는 책임 추궁, 범죄 해당 시 인민검찰원으로 이송)
오염배출권 유상사용과 거래 시범사업을 추진하는데 관한 지도의견 (2014년 8월 6일)	- 기업체가 자발적으로 오염물질 배출량을 줄이도록 유도하고 산업구조 조정을 가속화 추진하여 환경질량의 개선을 실현

14) KOTRA “중국 25년 만에 환경보호법 첫 개정” (2014.04.30.)

법규(분건) 명칭	주요 내용
환경오염 제3자 준비를 추진하는데 관한 의견 (2014년 12월 27일)	<ul style="list-style-type: none"> - 2020년까지 환경공공시설, 공업단지 등 중점분야에서 제3자 준비를 실시, 오염정비효율과 전문화 수준을 현저히 향상시킬 계획 - 기술능력이 뛰어나고, 운영관리 수준이 높으며, 종합신용이 우수하고, 국제적 경쟁력을 갖춘 일련의 환경서비스업체를 육성

출처: 외교부(2015)의 내용을 토대로 저자 재구성(<http://chn.mofa.go.kr>)

이러한 신환경보호법의 주요 내용을 요약하면, 환경문제에 대한 심각성을 시민들에게 적극 공개하고, 규제와 관리를 통해 기업의 환경에 대한 책임성을 강화하는 것이다. 즉 환경에 대해서 정부차원에서 적극적인 제도적인 개선이 이루어진 것으로 이해할 수 있다. 또한 중국 당국의 이러한 정책결정 따라 지방정부 수준에서도 적용되어, 환경규제에 대한 인식이 더욱 향상되었다.

2. 중국지방정부의 환경정책

보다 구체적으로, 지방정부차원에서의 환경정책을 살펴보면 다음과 같다. 2016년 기준 중국의 지급(地級) 도시 338개 중 254개의 도시가 환경공기질량을 초과하는 것으로 밝혀졌다. 따라서 시진핑(習近平) 주석은 이러한 문제를 개선하기 위해, 적극적으로 환경규제 및 친환경 사업 육성을 목적을 달성하기 위해 노력하고 있다(KOTRA, 2017: 4). 중국 환경보호부장은 2017년 4월 5일 ‘대기오염방지 영상회의’를 통해, 1년 동안 징진지(京津冀)¹⁵ 28개 도시에 대해서 대기오염 방지를 위해 지역을 감찰토록 하였다. 이와 더불어 2017년 양회기자회견에서는 “중국 환경법은 완성단계이나 기업의 환경준법정신과 지방정부의 집행 능력이 부족하다고 질타”하였다(KOTRA, 2017: 10). 이러한 문제는 중앙정부가 제정한 환경관련 법들이 실질적으로 지방정부에서 조례 등을 통해 시행되는데 정책시차가 발생하고, 무엇보다 시차를 감소시키기 위한 인센티브(incentive)가 지방정부에서는 부족했다는 문제가 지적되고 있다(정지현 외, 2015: 70).

중국지방정부의 환경관련 정책은 대기분야, 수질분야, 폐기물분야 등으로 분류하여 살펴볼 수 있다(정지현 외, 2015). 중국의 각 성은 환경보호법에 근거하여 해당 분야별로 세부 조례와 계획 등을 마련해왔는데, 대부분의 정책들이 환경보호법의 개정 이전 시점과는 달리 구체적으로 환경의 개선을 위한 목표와 달성 기간을 명시하였다는 점이 그 특징으로 볼 수 있다. 이러한 특성을 중앙정부와 지방정부로 구분하여 그 역할을 살펴보면 아래 <표>와 같다.

15) 징진지(京津冀) 정책은 “경진탕(京津唐, 베이징·톈진·허베이성 탕산) 공업기지의 발전정책을 확장한 것으로 성급 도시인 베이징, 톈진, 허베이성 등 3개 지역”을 의미한다(한국무역협회 북경지부, 2014: 2).

〈표 4〉 중앙정부와 지방정부의 환경관련법 집행기관 및 역할

구분	기관	역할
중앙정부	환경보호부	- 국가차원의 정책 및 조치 준비화 - 전국 환경보호 평가 계획 제정 및 실시 - 거시적 조정, 업무지도 및 감독
	해양, 항만, 군대, 교통, 철도	- 주관분야의 환경오염 예방 및 감독관리
지방정부	환경보호부처	- 관할지 내 환경오염 예방 - 환경보호 목표책임제에 의거 평가, 점검
	토지, 공업, 임업, 수리행정부처	- 주관 분야에 대한 감독 및 자원 보호

출처: KOTRA(2017: 25)

아래 〈표〉에서도 나타나듯이, 중국은 지방정부의 재정지출 규모가 급격히 증가하고 있는 것을 알 수 있다.¹⁶⁾ 김현아(2013: 25)에 따르면, 거시적인 경제 기능과 국방 그리고 자본투자자와 같은 기능을 담당하고 있으며, 지방정부는 실질적으로 국민의 생활과 연관성이 있는 부문에 대한 기능(산업, 환경, 교육, 복지) 등을 담당하는 것으로 알려져 있다(김현아, 2013).

〈표 5〉 중앙정부와 지방정부의 재정

(단위: 100만 위안, %)

연도	전체 지출			전체 대비 재정 비율		
	국가	중앙정부	지방정부	국가	중앙정부	지방정부
2011	109,247.79	16,514.11	92,733.68	100%	15.1%	84.9%
2012	125,952.97	18,764.63	107,188.34	100%	14.9%	85.1%
2013	140,212.1	20,471.76	119,740.34	100%	14.6%	85.4%
2014	151,785.56	22,570.07	129,215.49	100%	14.9%	85.1%
2015	175,877.77	25,542.15	150,335.62	100%	14.5%	85.5%

출처: 중국통계청의 내용을 토대로 저자 재구성

또한 실제로 중앙정부차원에서의 환경보호 개선과 강화를 위한 노력과 더불어 지방정부의 수준에서도 지출의 증대를 통해 잘 드러나고 있다. 중앙정부는 2014년 이전까지 환경보호에 대한 지출이 2011년 7,400만 위안에서 2015년 40,000만 위안으로 5배 이상 증가하였으며, 지방정부의 경우도 2011년 256,679만 위안에서 440,248만 위안으로 1.7배 이상 증가하였다. 이러한 재정의 확대는 세수제도의 개혁을 통해서 환경보호를 촉진하고자하는 중국 정부의 정책이 반영되었음을 알 수 있다(김현아, 2013: 66).

16) 특히 공공재정지출 규모의 경우 중국의 국내총생산(gross domestic production, GDP) 대비 약 20-25% 수준인 것으로 밝혀지고 있다(김현아, 2013: 20).

〈표 6〉 중앙정부와 지방정부의 환경보호예산 지출 비중

(단위: 100만 위안, %)

구분/연도		2011	2012	2013	2014	2015
중앙정부	총지출(A)	16,514.11	18,764.63	20,471.76	22,570.07	25,542.15
	환경보호(B)	74.19	63.65	100.26	344.74	400.41
	(B)/(A)	0.45%	0.34%	0.49%	1.53%	1.57%
지방정부	총지출(C)	92,733.68	107,188.3	119,740.3	129,215.5	150,335.6
	환경보호(D)	2,566.79	2,899.81	3,334.89	3,470.9	4,402.48
	(D)/(C)	2.77%	2.71%	2.79%	2.69%	2.93%

출처: 중국통계청의 내용을 토대로 저자 재구성

IV. 연구모형

1. 연구대상

본 연구는 한국 기업의 대중국 투자에 있어, 환경규제로써 친환경보호법의 도입에 따라 각 성별에 대한 투자 패턴에 어떠한 차이가 있는지를 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 한다. 연구모형은 Dunning의 이론과 기존 연구에 근거해, 입지요인을 중심으로 구성하였으며, 중국 각 성의 환경규제의 수준에 따라 한국 기업의 FDI에 미치는 영향을 분석한다. 모형의 구성에 앞서, 중국의 행정구역을 살펴볼 필요가 있다.

중국의 행정지역 구분은 중요한 의미를 가진다. 개혁개방이후 현재까지 동부지역과 서부지역에 대한 경제성장이 상당한 차이가 존재하며, 지역별로도 도시화율, 인구수, 경제규모 그리고 정치적 지위 등 다양한 특성이 드러나기 때문이다(기승도 외, 2013). 이를 위해 먼저, 중국의 지역 구분에 대한 개괄적인 이해가 필요하다. 중국은 4개의 자치체(municipality)와 5개의 자치구역(autonomous region) 그리고 22개의 성(province)으로 구성되어 있다. 그리고 기존연구에서는 이들 지역을 다양하게 분류해왔지만, 일반적으로 동부지역, 서부지역, 중부지역 그리고 동북지역으로 구분될 수 있다. 아래의 〈표〉는 각 성을 지역으로 구분하여 정리한 것이다.

〈표 7〉 중국의 지역구분(성 단위)

구분	성 단위 지역
연안	베이징, 텐진(天津), 허베이(河北), 상하이, 장쑤(江蘇), 저장(浙江), 푸젠(福建), 산둥(山東), 광둥(廣東), 하이난(海南)
동북	랴오닝(遼寧), 지린(吉林), 헤이룽장(黑龍江)
내륙	안후이(安徽), 허난(河南), 후베이(湖北), 후난(湖南), 장시(江西), 산시(山西)
서북	충칭(重慶), 시짱(西藏), 산시(陝西), 간쑤(甘肅), 칭하이(青海), 닝샤(寧夏), 신장(新疆), 네이멍구(內蒙古)
서남	광시(廣西), 구이저우(貴州), 쓰촨(四川), 윈난(雲南)

출처: 중국 국무원(2006)의 내용을 토대로 저자 재구성

상기 지역구분에 근거하여, 실질적으로 분석에 활용된 지역들은 감숙성, 강서성, 강소성, 광둥성, 귀주성, 길림성, 복건성, 북경시, 사천성, 산둥성, 산서성, 상해시, 섬서성, 안휘성, 요녕성, 운남성, 절강성, 중경시, 천진시, 청해성, 하남성, 하북성, 해남성, 호남성, 호북성, 흑룡강성 등 26개 지역이다. 나머지 5개 지역에 대해서는 종속변수인 FDI를 수출입은행에서 구체적으로 공개하지 않고 집합된(aggregated) 자료로 공개하기 때문에 분석할 수 없기 때문이다.¹⁷⁾

2. 모형 및 분석방법

중국지방정부의 환경규제의 수준이 한국의 제조업 FDI에 미치는 영향을 분석하기 위한 방법은 다음과 같다. 분석의 기간은 2008년-2016년의 10년이며, 분석의 단위(unit of analysis)는 중국 26개성이다. 활용 데이터의 경우 시계열자료(time-series data)와 횡단면자료(cross-sectional data)를 결합한 패널(panel) 자료의 형태를 나타내고 있다. 즉 시간의 변화에 따른 지방정부의 변화수준을 측정하기 위한 분석이 요구된다. 이러한 경우, 패널회귀분석(panel regression)이 일반적으로 활용될 수 있다. 또한 패널분석에서는 고정효과모형(fixed effect model)과 확률효과모형(random effect model)이 보편적으로 활용되는데, 이는 Hausman 검정 결과(specification test)를 통해, 가설이 기각될 경우 고정효과모형을 쓰며, 기각되지 못하면 확률효과모형을 선택할 수 있다. 민인식·최필선(2010: 193)에 따르면, 모집단 자체가 아닌 추출된 집단을 활용할 경우 확률효과모형이 더 적합하다고 주장하고 있다.¹⁸⁾ 또한 주요 독립변수인 중국 지방정부의 환경관련

17) 기존의 중국에 대한 FDI 결정요인들을 분석한 연구에서는 성 단위의 자료를 활용할 경우 제한된 결과를 제시할 수 있다고 지적되었다(김혁황 외, 2012). 이는 중국의 시 단위 정부의 환경규제를 측정하여 변수화하는 것은 상당히 어려운 작업이며, 자료의 한계가 있기 때문이다. 따라서 본 연구는 성 단위의 분석을 수행하였다.

18) 본 연구에서 활용된 변수들의 추정모형의 경우 Huasman 검정 결과를 기각하지 못하였으며, 중국의 전체 지역이 아닌 26개 지역이 선별적으로 고려되었기 때문에 확률효과모형을 활용하여 분석하였다.

변수와 기타 통제변수의 경우, 내생성(endogeneity)을 고려하여 1년의 시차(lag)를 적용하였다. 이를 통해 왜곡된(biased) 결과를 적절하게 조정할 수 있다.

$$\text{제조업 FDI(세부산업)}_{it} = \beta_0 + \beta_1(\text{지방정부의 환경규제})_{it-1} + \beta_2(\text{지방정부의 입지요인})_{it-1} + \epsilon_{it}$$

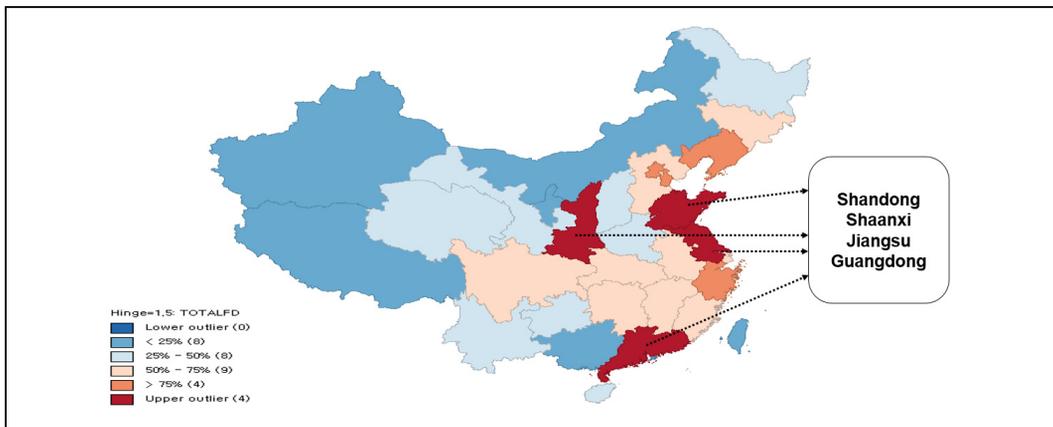
단, $i = 1, 2, \dots, n$ $t = 1, 2, \dots, n$

3. 변수 및 가설

1) 종속변수

본 연구의 종속변수의 경우, 한국이 중국의 성단위로 투자한 제조업부문 FDI의 금액이다. 제조업으로 한정된 이유는 대부분의 FDI가 제조업부문이며, 이에 대한 비중이 상당히 높기 때문이다. 무엇보다 제조업 이외의 산업에서는 환경오염을 유발할 가능성이 상대적으로 적으며, 환경규제 대해서 영향을 받을 가능성 또한 미미하다. 이에 대한 자료는 한국수출입은행 해외투자통계에서 공개하는 데이터를 활용하였다. 구체적인 분석을 위해서 전체 제조업부문 FDI의 세부산업을 제조업 중분류를 통해 구분하였다. 본 자료는 국수출입은행에서 보고하는 대중국 FDI 자료의 경우 자치구는 중국내 모든 자치구를 포함하여 보고하기 때문에, 이를 제외하였으며 투자지역의 미정의 경우도 분석을 위해서 제외하였다. 아래 <그림>은 본 연구의 주요 종속변수인 중국 26개 지역에 대한 한국의 전체 제조업 FDI를 나타낸 것이다.

<그림 1> 한국의 중국 각 성별 제조업 FDI(2000-2015)



주: Geoda를 활용하여 각 성별로 한국의 제조업부문 FDI의 총 규모 값을 기준으로 산출하였음
출처: 수출입은행 해외투자통계를 토대로 저자 재구성

또한 기존의 연구에 따르면 환경오염과 관련된 산업과 그렇지 않은 산업을 구분하여 분석하고 있다(Low and Yeats, 1992). FDI 또한 다양한 산업부문에 걸쳐 투자되기 때문에, 이러한 논의는 상당히 중요한 것으로 볼 수 있다. 본 연구가 주목하고 있는 제조업의 경우는 거의 모든 산업이 환경오염산업과 긴밀한 연관성을 지닌 것으로 볼 수 있는데, Low and Yeats(1992)가 활용한 SITC(Standard International Trade Classification)의 산업분류 기준을 통해, 본 연구에서 활용하고 있는 제조업 FDI를 분류할 수 있다. 따라서 세부산업별로 환경규제에 따른 그 영향 정도와 수준에 차이가 있음을 유추할 수 있다.

〈표 8〉 환경오염산업의 분류

SITC 분류번호	해당제품군	SITC 분류번호	해당제품군
251	펄프, 제지	634	합판(베니어판)
322	석탄, 갈탄, 이탄	635	목재제조
334	석유제품	641	종이 및 판지
515	유기 및 비유기화합물	642	종이제품
516	기타 유기화합물	661	시멘트 등
523	기타 비유기화합물	67	철강
524	방사능물질	68	비철금속
562	비료	69	금속제조
598	기타 화합물		

출처: Low and Yeats(1992: 98-99)¹⁹⁾

이를 토대로, 제조업 세부산업별 FDI를 측정하기 위해서, 한국의 '산업분류코드' 중분류 코드를 아래 〈표〉와 같이 재분류 하였다. 제조업 중분류를 통해 10개의 제조업부문으로 나타낼 수 있다.

〈표 9〉 제조업 중분류

업 종	
1. 음식료품제조	6. 고무 및 플라스틱제품제조
2. 섬유제품제조	7. 비금속 광물제품제조업
3. 펄프종이제품제조	8. 제1차 금속산업제조
4. 화합물 및 화학제품제조	9. 전기기계영상음향 및 통신장비제조
5. 석유정제제품제조	10. 자동차 트레일러 등 운송장비 제조

주: 한국 산업분류코드를 토대로 재구성하였음

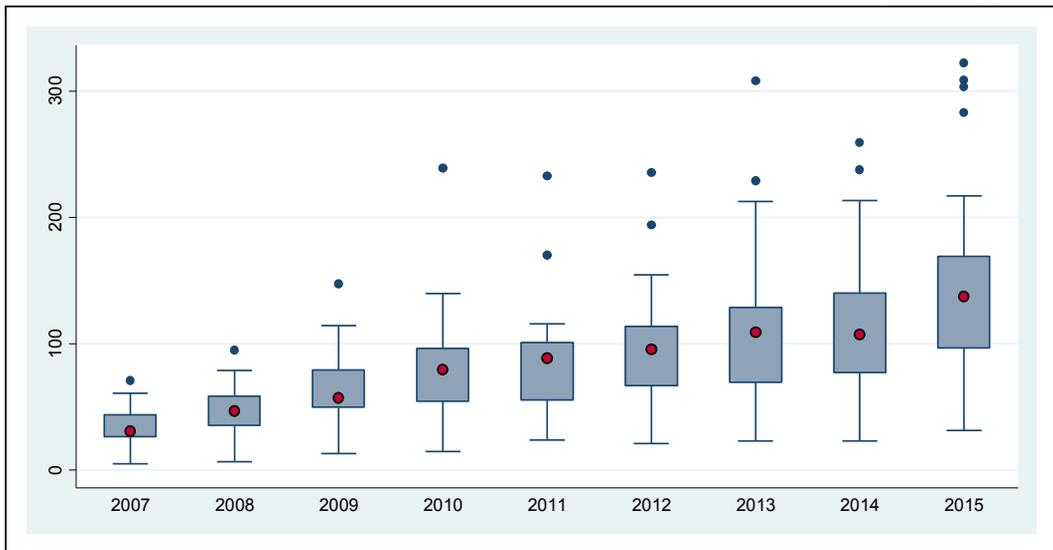
19) 이지연·한현옥(2011) 재인용

2) 독립변수

주요 독립변수는 환경규제가 FDI에 미치는 영향을 분석하기 위한 지역단위에서의 환경규제를 활용하였다. 기존의 많은 연구에서 환경규제를 대리(proxy) 변수의 형태로 활용해왔다. 이를테면, 기존의 연구에서는 환경오염 배출정도(SO₂), 오염 집중도(pollution intensity), 투자유치국의 국제협약 가입, 시민단체 수 등 다양한 프록시 변수가 활용되어져 왔다(Brunnermeier and Levinson, 2004). 또한 Costantini and Cresp(2008)의 연구에서는 환경규제를 GDP 대비 온실가스의 배출량 또는 이산화탄소배출량 등으로 활용하였다. 이러한 변수들의 경우, 지방정부의 환경에 대한 규제 수준을 측정하는 데 상대적으로 한계가 존재한다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 지방정부 수준에서의 환경규제에 대한 영향을 활용하기 위해서 환경보호지출과 오염처리에 관한 투자 등으로 설명하였다. 먼저 환경보호지출은 중국 각 성에서 환경보호법에 따라 환경보호를 위한 지출로 볼 수 있다. 2007년 이후부터 지속적으로 증가하는 양상을 보이고 있으며, 지방정부 간 환경보호에 대한 지출규모의 격차도 증가하는 것으로 나타나고 있다. 특히 신환경보호법이 시행된 2015년부터는 대다수의 지방정부가 환경보호지출을 확대한 것으로 볼 수 있다.

〈그림 2〉 중국지방정부의 환경보호지출 증가

(단위: 100만 위안)



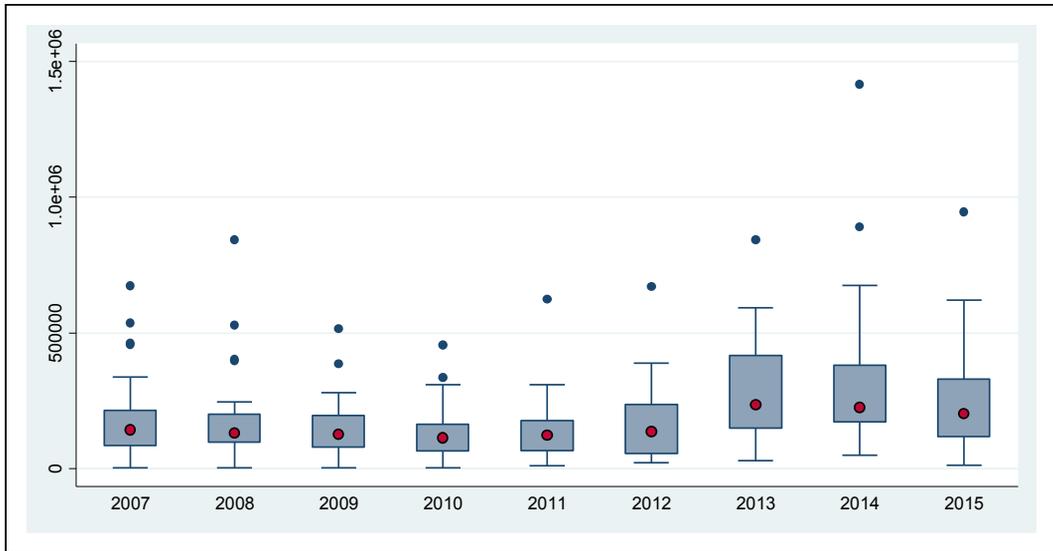
주: box의 내의 점은 중위수(median)를 의미함

출처: 중국통계청의 자료를 토대로 저자 재구성

다른 독립변수인 환경오염처리투자는 환경오염처리와 관련한 고정자산(fixed asset) 부문 투자비용으로 볼 수 있으며, 주로 도시환경의 인프라(infrastructure), 공업오염원처리 투자, 3同時²⁰⁾ 투자에 집중된 자금을 의미한다. 환경보호지출과는 달리, 큰 증가를 보이지는 않고 있으며, 지역 간의 격차에서도 상대적으로는 지방정부의 환경보호 예산보다 적은 것으로 나타나고 있다.

〈그림 3〉 지방수준에서의 환경오염처리투자의 증가

(단위: 1만 위안)



주: box의 내의 점은 중위수(median)를 의미함
출처: 중국통계청의 자료를 토대로 저자 재구성

통제변수의 경우 기존의 연구(Cheng and Kwan, 2000; 김혁황 외, 2012; 고정식, 2014; 최상래·김현지, 2001; 한병섭, 2014)에 근거해 FDI를 설명하는 요인을 중심으로 구성하였다. 본 연구에 활용된 변수를 간략히 요약하면 아래 〈표〉와 같다.

20) “건설프로젝트 중의 환경보호설비는 주된 공정, 설계, 시공이 동시에 이루어지며 생산에 바로 투입 사용해야 한다는 제도(한국환경공단, 2008: 27)”를 의미한다.

〈표 10〉 변수의 설명 및 출처

구분	변수명	변수 설명	출처	비고
종속변수	제조업부문 FDI	당해 연도 한국 기업의 제조업 FDI(전체 및 산업별 투자)	한국수출입은행 해외투자통계	1 Usd
독립변수	환경보호지출	당해 연도 개별지방정부의 환경보호를 위한 지출 규모	중국 통계청	100 Million Yuan
	환경오염처리투자	환경오염처리와 관련한 고정자산부문 투자 비용	중국 통계청	10000 Yuan
통제변수	신환경보호법	신환경보호법이 실시된 2015=1	저자	dummy
	직업학교 졸업자 비율	당해 연도 직업학교 졸업자 비율	중국 통계청	1만명 대비 비율
	제조업 평균 임금	당해 연도 지역별 도시 제조업부문 근로자의 평균 임금	중국 통계청	Yuan
	지역총생산	당해 연도 지역 내 총생산	중국 통계청	100 Million Yuan
	1인당 GRDP	당해 연도 지역 내 1인당 총생산	중국 통계청	yuan

3) 가설

상기 변수들을 활용하여, 본 연구는 중국의 26개 지방(성 단위)별로 이루어지는 한국의 제조업부문 FDI를 중심으로 지방수준의 환경규제가 어떠한 영향을 미치는 지를 세부산업별로 살펴보고 그 함의를 도출하고자한다. 기존의 논의에 근거하면, 기업의 해외 투자는 보다 느슨한 수준의 환경규제를 선호하기 때문에, FDI는 환경규제에 대해서 부정적인 영향을 받을 것으로 유추해볼 수 있다(황석준, 2012; Jie, 2006; 심기은, 2012; Chung, 2014; Brunnermeier and Levinson, 2004). 이와 관련한 가설은 다음과 같이 구성하였다.

가설: 중국지방정부의 환경규제는 한국의 제조업부문 FDI에 대해서 부정적인(-) 영향을 미칠 것이다.

V. 실증분석 결과

실증분석에 앞서, 변수의 기술통계를 검토하였다. 중국 통계청에서 공개하는 각 성별 자료는 상대적으로 2000년대 중반 이전까지는 다루지 못하고 있기 때문에, 실질적으로 분석에 활용되는 변수는 2007년부터 2015년까지라고 볼 수 있다. 종속변수인 제조업부문 FDI의 경우, 투자하지 않은 경우는 0으로 코딩하여 최소값이 0으로 나타났다. 또한 대부분의 중국지방정부와 관련된 변수들이 시간이 변화함에 따라 큰 차이가 나타나고 있는데, 이는 변수들의 표준편차를 통해, 중국의 개별 성에 따라 다양한 차이가 존재하는 것을 유추할 수 있다. 특히 지역의 경제규모와 경제성장의 가능성 등을 나타내는 지역총생산과 1인당 지역총생산의 경우 최소값과 최대값의 차이를 감안할 때, 연도의 변화에 따른 지역 간 격차가 상당히 큰 것으로 나타났다. 또한 중국내에서의 제조업의 평균 임금 또한 최대값과 최소값이 큰 차이를 보였다.

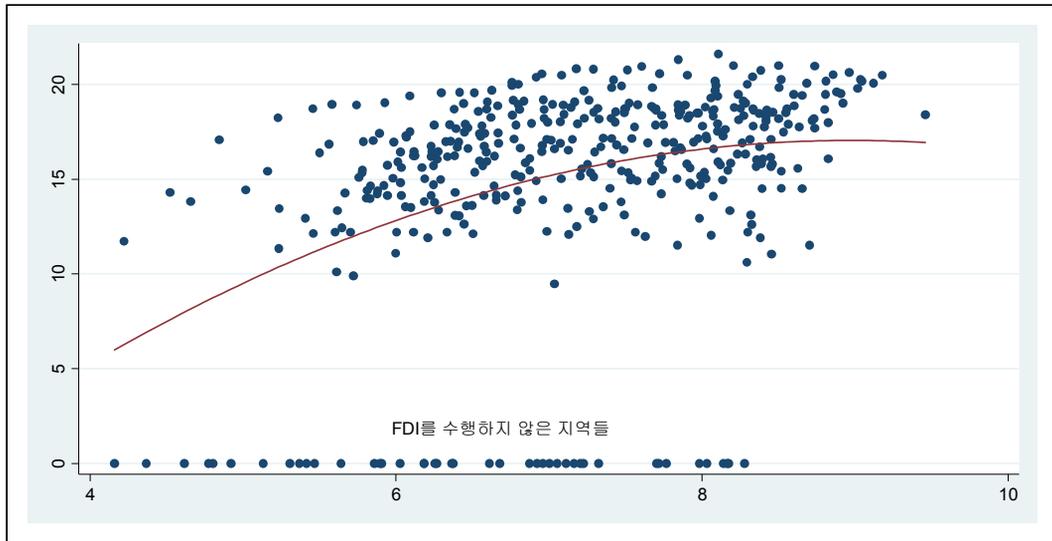
〈표 11〉 변수의 기술통계

변수명	관측치	평균	표준편차	최소	최대
제조업 전체 FDI (100만 불)	260	133.62	284.9	0	2,374.92
환경보호지출 (100만 위안)	234	3,168.19	1,952.5	245.2	12,827.8
산업오염처리투자 (1만 위안)	234	208,027.4	190,080.1	3,563	1,416,464
신환경보호법	260	.2	.4	0	1
제조업평균임금 (위안)	234	36,851.16	13,914.9	15,423	88,934
GRDP (100만 위안)	234	18,169.76	14,441.6	797.35	72,812.5
교육(1만명 당)	234	18.24321	12.5	.92	52.9

주: 제조업전체 FDI 투자 및 신환경보호법의 투자는 2016년의 자료까지 추정되었음

다음으로, 지방정부의 환경규제와 제조업전체 FDI와의 상관관계를 살펴본 결과, 부(-)의 관계가 존재하는 것을 확인할 수 있었다. 즉 지방정부가 환경보호와 관련한 지출을 증가시킬수록 한국기업의 제조업부문 FDI는 감소하는 것으로 볼 수 있는 것이다. 이러한 결과는 연도별로 구분하여 살펴보았을 때도 전 기간에 걸쳐 동일하게 나타나는 것으로 분석되고 있다.

〈그림 4〉 FDI와 중국 지방정부 환경규제의 수준의 상관관계



주: FDI와 지방정부환경규제에 대해서 로그 값을 활용해 추정한 결과임

본 연구에서의 실증분석은 제조업부문 전체 FDI와 서비스업부문 전체 FDI를 살펴보고, 주요 분석대상인 제조업의 세부산업별로 살펴보았다. 먼저 제조업과 서비스업의 분석결과를 살펴보면, 환경규제로 볼 수 있는 환경보호의 지출이 증가할수록, 제조업부문 FDI는 감소하는 것으로 나타나고 있다. 즉 환경보호지출이 1% 증가할 때, 제조업부문 FDI는 약 2.535% 감소하는 것이다. 하지만, 서비스업부문 FDI의 경우는 이러한 영향이 존재하지 않는 것으로 나타나고 있다. 또한 지역의 경제규모와 시장의 크기를 나타내는 GRDP도 제조업부문 FDI에 중요한 요인으로 나타나고 있는데, GRDP가 1% 증가하면, 제조업 FDI는 약 6.756% 정도 증가하는 것으로 볼 수 있다. 이러한 결과에 따르면, 중국 지방정부의 환경에 대한 규제가 엄격할수록 투자기업의 현지 생산비용이 상승하여 한국 기업의 FDI와 같은 해외 진출 및 투자에 있어 진입장벽(entrance barrier)을 형성하는 것으로 이해할 수 있다.²¹⁾

나머지 변수들에 대해서 살펴본 결과, 친환경보호법 시행 전후를 구분한 변수의 경우는 통계적으로 유의하지 않았지만, 제조업에서는 부(-)의 관계가 나타났으며, 서비스업에서는 정(+)의 관계가 나타났다. 그리고 교육 수준의 경우도 통계적으로 유의하지 않았다.

21) 이와 관련하여, 기존의 한국 제조업 FDI가 집중적으로 이루어진 동부연안 지역의 감소한 반면, 점차적으로 서부내륙지방에 대한 FDI도 증가에 대한 내용도 중요한 의미가 있다. 이러한 결과는 오염피난처가설에 근거하여 환경규제가 낮은 지역으로의 이전이 발생할 가능성을 지지할 수 있기 때문이다 (Ljungwall & Linde-Rahr, 2005). 하지만, 본 연구의 분석 결과가 실제로 환경규제로 인한 투자의 이전인지 혹은 다른 요인에 따른 것인지에 대한 추가적인 분석이 여전히 요구된다.

〈표 12〉 제조업 및 서비스업 FDI 분석 결과 FDI 실증분석

	(1) 제조업 FDI	(2) 서비스업 FDI
환경보호지출	-2.535***(-2.69)	-1.386(-1.37)
산업오염처리투자	-0.660(-1.36)	-0.239(-0.46)
신환경보호법	-0.890(-0.98)	1.231(1.27)
제조업평균임금	-1.806(-0.77)	-5.359**(-2.15)
GRDP	6.756*** (4.85)	2.531*(1.70)
1인당GRDP	0.125(0.06)	4.969** (2.21)
교육	-0.0654(-1.14)	-0.0238(-0.39)
상수항	-10.39(-0.41)	48.10*(1.78)
관측치	234	234

주: 괄호 안은 t-statistics를 의미하며, 유의수준은 다음과 같음(* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$)

보다 구체적으로, 세부산업별로 환경규제의 영향을 살펴본 결과, 금속, 식음료, 고무, 석유, 광물, 자동차 그리고 전자부품 산업부문에 환경규제의 영향이 존재하는 것을 알 수 있었다. 이러한 환경규제의 영향은 환경보호지출이 1% 증가할 때, 최소 2.416% 수준에서 최고 3.194%까지 FDI를 감소시킬 수 있는 것으로 나타나고 있다. 가장 영향력이 크게 나타나는 산업은 금속부문인 것으로 나타나고 있으며, 식음료산업은 환경보호지출에서는 영향이 나타나지 않지만, 산업오염처리투자비용이 증가할 때, FDI가 감소하는 것으로 나타나고 있다. 이와 더불어, 전통적인 FDI의 요인으로 볼 수 있는 GRDP와 임금 수준은 기존의 논의와 동일한 결과를 나타내고 있으며, 그 영향은 규제보다 더 큰 것으로 볼 수 있다(Cheng and Kwan, 2000; 한병섭, 2014; 김혁황 외, 2012). 이와 같은 결과는 중국의 경제성장에 따른 금의 상승과 정부정책이 투자에 유리한 동부연안지방보다 서부내륙지방으로 변화했기 때문인 것으로 유추할 수 있다.

〈표 13〉 실증분석 결과: 환경규제의 영향 존재하는 산업

	(1) 금속	(2) 식음료	(3) 고무	(4) 석유	(5) 광물	(6) 자동차	(7) 전자부품
환경보호지출	-3.194*** (-2.81)	0.368 (0.27)	-2.101* (-1.81)	-2.416*** (-2.92)	-2.914** (-2.43)	-2.525* (-1.80)	-2.285* (-1.74)
산업오염처리투자	0.188 (0.33)	-1.176* (-1.71)	-1.36** (-2.37)	0.472 (1.09)	1.253** (2.02)	-1.054 (-1.48)	-0.294 (-0.43)
신환경보호법	0.287 (0.28)	0.383 (0.31)	0.398 (0.39)	-0.0317 (-0.04)	2.170* (1.87)	0.262 (0.20)	0.178 (0.13)
제조업평균임금	-8.823*** (-2.96)	-10.03*** (-2.76)	-3.224 (-1.02)	-1.478 (-0.74)	-7.953*** (-2.69)	-6.162* (-1.70)	-5.381* (-1.69)
GRDP	3.181* (1.76)	2.840 (1.28)	3.806* (1.95)	0.603 (0.52)	2.036 (1.16)	5.428** (2.48)	3.420* (1.82)
1인당GRDP	8.87*** (3.14)	7.415** (2.13)	4.957 (1.60)	2.473 (1.43)	5.984** (2.26)	6.787** (2.00)	8.02*** (2.88)
교육	0.0299 (0.43)	-0.0342 (-0.40)	0.0741 (1.03)	-0.0018 (-0.04)	-0.0013(- 0.02)	-0.105 (-1.22)	0.0718 (0.91)
상수항	66.77** (2.07)	88.43** (2.25)	20.91 (0.61)	12.90 (0.60)	58.12* (1.81)	38.26 (0.98)	36.00 (1.04)
관측치	234	234	234	234	234	234	234

주: 괄호 안은 t-statistics를 의미하며, 유의수준은 다음과 같음(* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$)

제조업 중 섬유, 목재 그리고 화학산업은 환경오염유발산업으로 볼 수 있지만(Low and Yeats, 1992), 기존의 연구결과와는 달리 환경규제의 영향을 받지 않는 것으로 분석되고 있다. 오히려 이들 산업부문의 경우는 환경규제의 영향을 받는 상기 산업부문에 비해서, 평균 임금의 수준이 상당히 중요한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 즉 이러한 결과는 모든 제조업이 환경규제의 대상일 수는 있지만, 그 영향이 미치지 않을 수도 있다는 것을 유추할 수 있는 것이다.

〈표 14〉 실증분석 결과: 환경규제의 영향이 존재하지 않음

	(1) 섬유	(2) 목재	(3) 화학
환경보호지출	-1.030(-0.97)	-1.542(-1.30)	-1.132(-0.87)
산업오염처리투자	-0.0163(-0.03)	-0.187(-0.31)	-0.520(-0.78)
신환경보호법	1.908**(2.01)	0.992(0.89)	-1.872(-1.49)
제조업평균임금	-12.69***(-4.45)	-7.532***(-2.51)	-7.593***(-2.37)
GRDP	2.383(1.37)	3.400*(1.88)	5.777***(3.04)
1인당GRDP	9.391***(-3.42)	5.046*(1.82)	4.593(1.60)
교육	-0.0584(-0.88)	-0.0401(-0.55)	-0.114(-1.46)
_cons	109.6***(-3.56)	54.54*(1.68)	41.53(1.20)
N	234	234	234

주: 괄호 안은 t-statistics를 의미하며, 유의수준은 다음과 같음(* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$)

이러한 결과를 토대로, 중국정부가 느슨한 수준의 환경규제를 통해 더 많은 FDI를 유입할지 혹은 국내 환경이슈에 대해서 더욱 강조하며 환경규제를 강화할지에 대해서는 여전히 주목해야할 필요가 있다. 즉 한국의 가장 큰 해외투자처인 중국에 대한 해외투자는 이러한 규제 및 제도의 변화에 민감하게 작용할 수 있기 때문이다.

또한 상기 결과에 대해서 중국지방정부의 성별 전체 예산대비 환경보호예산의 비중을 살펴보면, 지역별로 상이한 것으로 나타나고 있다. 즉 지방정부 수준에서 환경보호예산의 비중이 0.919%로 낮은 지역이 존재하는 반면, 5.766%로 상대적으로 높은 지역이 존재하는 것을 알 수 있는 것이다. 이러한 차이는 지역별로 환경규제에 대한 수준과 엄격함(stringency)이 다르게 나타나는 것으로 유추할 수 있다. 하지만, 무엇보다 경제성장을 우선시하여 과거 환경문제와 규제의 중요성을 강조하지 않았던 중국 당국의 정책을 고려할 때(두함천자·심문보, 2011; Erdogan, 2014), 이와 같은 변화는 큰 의미가 있다고 볼 수 있을 것이다.

〈표 15〉 중국지방정부의 환경보호예산 지출 및 비율

분위	지방정부 예산지출 대비 환경보호 예산의 비율	분위	지방정부 예산지출 대비 환경보호 예산의 비율
1%	0.919%	75%	3.659%
5%	1.319%	90%	4.411%
10%	1.793%	95%	4.863%
25%	2.237%	99%	5.766%
50%	2.760%		

출처: 중국지방정부통계의 자료를 토대로 저자 재구성

추가적으로 친환경보호법 시행 전후에 따른 주요 변화를 T-Test를 통해 살펴보았다. 환경보호지출의 경우 친환경보호법 시행 이후 평균적으로 7,100만 위안이 증가한 것을 알 수 있으며, 오염처리투자비용의 경우도 시행이전에 비해서 평균적으로 73,255만 위안 증가하였다. 이러한 증가에 비해서 FDI 금액의 경우는 544만 불만 증가한 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 친환경보호법 이후 중국정부의 환경규제에 대한 정책이 강화됨에 따라 이를 관리하기 집행하기 위한 실질적인 증가가 발생한 것으로 볼 수 있다.

〈표 16〉 친환경보호법 실시에 따른 T-Test 검정 결과

규모	전 기간	친환경보호법 시행 이전(A)	친환경보호법 시행 이후(B)	(B)-(A)	유의도 Pr(T > t)
환경보호지출 (100만 위안)	88.951	81.057 (3.56282)	152.104 (14.9954)	71.047	0.0000
오염처리투자 (1만 위안)	193,817	187,712 (10327.72)	260,968 (42253.76)	732,55	0.0457

주: ()는 표준오차(standard error)를 의미

또한 아래 〈표〉와 같이 중국 정부의 환경정책의 변화에 따른 한국기업의 인식 조사를 볼 때, 경영 환경에 있어 더욱 환경규제가 강화되는 것을 알 수 있다. 특히, 규제집행의 강도나 공무원의 처우, 인허가 취득 등이 규제강화 이후 상당한 수준으로 높아져 투자 양상에도 큰 영향을 미칠 수 있을 것으로 예상해볼 수 있다. 따라서 중국에 진출한 한국기업의 환경규제에 대한 인식을 살펴볼 때, 환경규제가 상당히 강화되었으며 이러한 변화가 투자 결정에도 큰 영향을 미칠 것으로 유추할 수 있다.

〈표 17〉 중국에 진출한 한국기업의 환경규제 인식 변화

구분	강화 전	강화 후	비고
규제집행 강도	낮음	매우 높음	정기, 불시검사 빈도↑, 자동·과학화 장비 활용
공무원 기강	낮음	매우 높음	원칙적, 보수적, 관시를 통해 해결 어려움
자의적 판단	높음	높음	수치는 명확, 규제문구·처벌수위에 대한 자의적 판단 여전
인허가 취득	양호	매우 어려움	장기간 소요, 인허가 불허 업종 확대
주민관심도	낮음	매우 높음	환경에 대한 인식을 높여져 빈번한 민원제기
환경설비 비용	낮음	매우 높음	선제적으로 대응하기 위한 추가설비 비용 상승
지역별 규제	정부규제 준용	정부규제 이상	해당 지역의 환경이슈에 따라 정부규제 기준 이상

출처: 장현숙·김영진(2014: 17)

분석 결과를 종합하면, 제조업 FDI 전체의 경우 환경규제의 영향에 따라 투자가 감소되는 부(-)의 효과가 존재하여 전반적으로 본 연구의 가설이 지지되는 것을 확인할 수 있었다. 하지만, 보다 구체적으로 개별 세부산업별로 살펴보면 섬유, 목재, 화학산업의 경우는 환경규제의 영향이 존재하지 않으며, 그 이외의 산업에 대해서는 중국 지방정부의 직간접적인 환경규제의 영향을 받는 것으로 나타났다. 따라서 모든 제조업에 대해서 환경규제의 효과가 나타나는 것이 아니라, 특정 산업의 경우에는 그 영향이 존재하지 않을 수도 있다는 것이 본 연구의 주요한 발견으로 볼 수 있을 것이다.

〈표 18〉 제조업 세부산업 FDI에 대한 환경규제의 영향 결과 비교

제조업 세부산업	환경규제 ⇒ FDI	제조업 세부산업	환경규제 ⇒ FDI
금속	○	자동차	○
식음료	○	전자부품	○
고무	○	섬유	X
석유	○	목재	X
광물	○	화학	X

주: X-영향 없음, ○-영향 존재

VI. 결론 및 시사점

본 연구는 중국 지방정부의 환경규제가 한국의 대중 FDI에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하였다. 분석 결과 환경규제가 높은 지역에 대해서 한국 기업의 FDI는 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 전체 제조업 FDI와 섬유, 목재 그리고 화학산업을 제외한 모든 산업에서 부(-)의 결과로 유의한 것으로 도출되었다. 이는 기존의 환경규제가 투자를 감소시킨다는 연구결과와 동일한 것으로, 외국인투자자로서 한국기업은 중국 지방정부의 환경규제가 심각해질수록, 투자의 동기가 감소하는 것으로 유추할 수 있다. 하지만, 이와 더불어 전통적인 FDI의 유치요인인 지역의 경제규모 수준과 임금수준은 여전히 중요한 요인인 것으로 밝혀지고 있으며, 실질적으로는 환경규제보다 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 기존의 이론에 근거해, 모든 제조업이 환경오염을 유발하는 산업으로써 규제의 영향을 받을 수 있지만, 본 연구결과에 따르면 특정산업만 영향을 받으며, 영향을 받지 않는 산업도 존재할 수 있다는 것이다. 이러한 발견은 환경규제가 FDI에 미치는 영향에 대해서 구체적인 논의

의 필요성에 대해서 문제를 제기할 수 있을 것이다.

이러한 결과를 토대로, 향후 한국 기업의 대중국 해외 진출에 대한 함의는 다음과 같이 제시할 수 있다. 먼저, 기진출한 글로벌 기업들이 집중된 동부연안지역보다 중국 정부가 전략적으로 FDI를 유치하려고 하는 중서부지역과 같은 상대적으로 낙후된 지역에 대한 가능성을 모색할 필요가 있다. 또한 오염회피가설에 근거한다면 중국이 아닌 그 이외의 지역에 대한 입지도 고려해야할 것이다. 환경규제는 중앙정부의 중요한 정책이므로 지방정부에서도 이를 수용하고 실질적인 규제 방안을 마련해가면서 더욱 구체화되고 제도화 될 것이다. 따라서 중국 시장에 대한 환경규제의 극복은 해외진출의 성공 여부와 직결될 수 있다.

또한 중국이 세계의 시장으로서의 역할은 과거에 비해 상당히 약화될 가능성이 높다. 이는 높은 임금 상승률과 친환경보호법과 같은 환경규제로 인해 많은 기업들의 투자가 감소할 수 있기 때문이다. 이와 관련하여, 중앙정부뿐만 아니라 지방정부의 차원에서 환경에 대한 적극적인 관리와 개선을 통해, 자국과 외국기업에 대한 규제와 행정조치도 강화될 것으로 볼 수 있다. 따라서 중국에 진출을 희망하는 한국 기업과 기진출한 기업 모두 친환경보호법 및 지방정부의 환경규제를 준수하며 투자활동을 전개할 필요가 있을 것이다.

특히 한국 기업들은 중국내 사회공헌활동(CSR) 활동을 통해 지역 사회에 대한 봉사 및 책임 있는 행위자로서의 포지셔닝(positioning)이 요구된다. 이를테면, 해외 투자를 통한 경영수익의 일부분을 지역 사회의 환경개선을 위한 기금으로 기부하거나 기업의 임직원이 자원봉사를 수행하여 환경 개선에 적극적으로 앞장서는 것이다. 이러한 활동은 중국내에서의 장기적인 관점에서 성공적인 투자로 인식되는데 긍정적으로 기여할 것이다.

본 연구는 그럼에도 불구하고, 다음과 같은 한계와 후속 연구의 필요성 등이 존재한다. 먼저, 2015년 시행된 친환경보호법의 구체적인 특성을 고려한 분석이 수행되지 못했으며, 기존의 지방정부 단위에서 기업의 경영활동에 대한 환경정책 등을 세부적으로 고려하지 못했다는 것이다. 즉 한국의 대중국 FDI에 큰 영향을 미칠 수 있는 친환경보호법의 영향을 실증적으로 분석하여 인과관계(causality)를 측정이 향후 연구에서 보완될 필요가 있다. 또한 중국의 이러한 변화에 대한 한국 이외의 국가들은 어떠한 영향을 보이는 지 등에 대한 종합적인 분석이 이루어져야 할 것이다. 무엇보다 친환경보호법에 따른 한국기업의 대중국 투자 결정을 보다 면밀하게 분석하기 위해서는 이와 관련한 실제 기업의 투자가 영향을 받았는지를 설문조사와 인터뷰 등을 통한 심층적인 분석이 필요할 것으로 예상된다.

【참고문헌】

- KEITI. (2011). 환경산업 해외진출 촉진 중장기 기본계획. 환경부 보고서.
- KOTRA. (2017). 중국 환경 규제 강화와 대응방안. KOCHI 자료 17-013. 1-100.
- 강택구·조정원. (2015). 중국의 환경규제 강화와 섬유업의 대응 현황: 중국 주재 현지 및 한국 업체를 중심으로. 「현대중국연구」, 17(1): 155-189.
- 강한균. (2009). 한국과 일본의 대 중국 성별 FDI의 결정요인과 투자집중도의 비교분석. 「국제경영리뷰」, 13(2): 177-195.
- 고정식. (2014). 한국기업의 대중국 투자 특성별 투자 동기 검증. 「동북아경제연구」, 26(1): 197-231.
- 권철우·전봉걸. (2010). 국내기업의 해외직접투자 결정요인과 투자대상국의 기업경영 여건. 「한국경제연구」, 28(4): 141-167.
- 기승도·조용운·이소양. (2013). 중국 자동차보험 시장점유율 확대방안 연구. 보험연구원 경영보고서. 서울: 고려문화사.
- 김정아·이희연. (2014). 외국계 제조업체 투자유인으로서의 저렴한 전기요금과 느슨한 환경규제 영향력. 한국경제지리학회지 17(2): 231-248.
- 김혁황·이홍식·Chen Lei. (2012). 중국의 FDI 결정요인 분석. 「동북아경제연구」, 24(4): 95-122.
- 김현아. (2013). 중국의 중앙·지방재정 현황과 시사점. 한국조세재정연구원 연구보고서.
- 노상환. (2002). 환경규제 강화로 인한 산업재배치 효과에 관한 연구: 오염다배출산업을 중심으로. 「자원·환경경제연구」, 11(1): 121-144.
- 대한투자진흥공사. (2014). KOTRA Global Windows, '중국 역사상 가장 엄격한 신환경보호법 2015년 시행'
- 두함천자·심문보. (2011). 중국 지방정부의 환경오염실태 및 저감방안. 「공공행정연구」, 12(2): 127-146.
- 민인식·최필선. (2010). STATA 패널데이터 분석. 한국 STATA 학회.
- 심기은. (2012). 환경오염산업에서 설비투자에 따른 환경규제가 교역에 미치는 영향. 「국제통상연구」, 17(4): 87-106.
- 심기은·정경화. (2009). 환경규제가 재생에너지 및 에너지절감산업의 수출에 미치는 영향: 한국과 일본의 비교 연구. 「자원·환경경제연구」, 18(1): 75-103.
- 오근엽·명창연. (2005). 수입국의 환경규제가 한국의 수출에 미친 영향 실증분석. 「자원·환경경제연구」, 14(3): 627-653.
- 외교부 국제협력관실. (2015). 국제환경 동향 및 협력활동 보고.

- 외교부. (2015). 중국 신환경보호법 시행에 따라 강화되는 환경법규(종합)
- 이만수. (2013). 중국의 FDI 현황과 정책변화 움직임. 대외경제정책연구원 중국전문가포럼 이슈분석. 1-4.
- 이지연·한현욱. (2011). 환경규제가 우리나라 해외직접투자에 미치는 영향. 「규제연구」, 20(2): 69-92.
- 장현숙·김영진. (2014). 중국의 환경규제 강화와 우리 기업의 대응. 「IIT Trade Focus」, 13(1): 1-19.
- 정문현·은웅. (2010). 외국의 환경규제 수준이 한국의 해외직접투자에 미치는 영향에 관한 연구. 「관세학회지」, 11(4): 149-175.
- 정지현·김홍원·이승은·최지원. (2015). 중국 환경시장 분야별 특징 및 지역별 협력방안. 대외경제 정책연구원 연구보고서 15-11.
- 중국 국무원. (2006). 地区协调发展的战略和政策.
- 중국신에너지네트워크. (2015). '新环保法的执行是杀手锏', 2015
- 한국무역협회 북경지부. (2014). 시진핑 정부의 핵심 성장전략, 징진지(京津冀) 광역권 발전방안과 시사점. 1-18.
- 한국환경공단. (2009). 중국환경통계자료집.
- 현대경제연구원. (2014). 중국의 외투기업 유치정책 7대 변화와 시사점. VIP 리포트 577 1-14.
- 황석준·이기동. (2007). 환경규제와 오염피난처 가설: 우리나라 제조업을 중심으로. 「경제연구」, 5(2): 91-110.
- Ali, Shaukat, Wei Guo. (2005). Determinants of FDI in China. *Journal of global business and technology* 1(2): 21-33.
- Ayse M. Erdogan. (2014). Foreign Direct Investment and Environmental Regulations: A Survey. *Journal of Economic Survey*. 28(5): 943-955.
- Brunnermeier, S. B. and A. Levinson. (2004). Examining the Evidence on Environmental Regulations and Industry Location. *The Journal of Environment & Development*, 6-41.
- Chen Yu Wei, Mou Gui Qin, Jiang Xue Yan. (2014). 新《环境保护法》对企业的影响及对策分析 *Management of observation*, 22: 124-127.
- Chung, Sung Hoon. (2014). Environmental Regulation and Foreign Direct Investment: Evidence from South Korea. *Journal of Development Economics*, 108: 222-236.
- Dean, J. M., Lovely M. E., H. Wang. (2004). Are Foreign Investors Attracted to Weak Environmental Regulations?: Evaluating the Evidence from China. World Bank Working Paper No.3505.
- Dunning, J. H. (2003). The role of foreign direct investment in upgrading China's competitiveness. *Journal of International Business and Economy*, 4(1): 1-13.
- Dunning, J. H., Kim, Z. K., and Lee, C.-I. (2007), Restructuring the Regional Distribution of

- FDI: The Case of Japanese and US FDI, *Japan and the World Economy*, 19: 26-47.
- Fredriksson, P.G., List, J.A. Millimet, D.L. (2003). Bureaucratic Corruption, Environmental Policy an inbound US FDI: theory and evidence. *Journal of Public Economics*, 87: 1407-1430.
- Global Research. (2015). 'A 'Great Reversal' in China Coal Continues to Decline with Enforcement of Environmental Laws'.
- Jie He. (2005). Pollution Haven Hypothesis and Environmental Impact of Foreign Direct Investment: The Case of Industrial Emission of Sulfur Dioxide (So2) in Chinese Provinces. *Ecological Economics*, 60(1): 228-245.
- Leonard K. Cheng, Yum K. Kwan. (2000). What are the Determinants of the Location of Foreign Direct Investment. *Journal of International Economics*. 51: 379-400.
- Li Yue Hao. (2015). 新《环境保护法》对企业的影响及对策研究 *Northern economic and trade*, 7: 243.
- Ljungwall, C., Linde-Rahr, M. (2005). Environmental policy and the location of foreign direct investment in China, China Center for Economic Research, Working paper series.
- Low, P., & Yeats, A. (1992). Do "dirty" industries migrate?. World Bank Discussion Papers[WORLD BANK DISCUSSION PAPER.]. 1992. ISO 690.
- Smita B. Brunnermeier, Arik Levinson. (2004) Examining the Evidence on Environmental Regulations and Industry Location. *The Journal of Environmental & Development*. 13(1): 6-41.
- United Nations Conference on Trade and Development(UNCTAD). (1998). World Investment Report 1998: Trends and Determinants, United Nations Publication, New York and Geneva: United Nations.
- United Nations Conference on Trade and Development(UNCTAD). (2015). Global Investment Trends Monitor 18. 1-7.
-
- World Investment Report: Reforming International Investment Governance. United Nations: New York.
- Valeria Costantini and Francesco Crespi. (2008). Environmental Regulation and the Export Dynamics of Energy Technologies. *Ecological Economics*. 66: 447-460.
- Wang Xi. (2014). 论我国《环境保护法》的改革与发展 *Henan institute of engineering and social science journal*, 3: 24-27.
- Xing, Y., and Kolstad, C. D. (2002). Do lax Environmental Regulations Attract Foreign Investment?. *Environmental & Resource Economics*. 21(1): 1-22.

〈부록〉

〈표 19〉 중국의 26개 성별 FDI 유입 및 비중(2000-2016)

(단위: 백만 불, %)

지역	신고건수	신규법인수	FDI 신고금액	지역별 비중
강소성	5,712	2,286	14,871	22.1%
산둥성	16,177	6,933	11,994	17.8%
북경시	4,126	1,977	8,876	13.2%
섬서성	171	109	4,924	7.3%
요녕성	4,186	2,241	4,869	7.2%
광둥성	2,617	1,171	4,504	6.7%
천진시	3,892	1,605	4,031	6.0%
상해시	5,265	2,495	3,987	5.9%
절강성	1,533	814	2,246	3.3%
길림성	1,161	661	1,315	2.0%
중경시	134	67	856	1.3%
사천성	329	152	761	1.1%
호북성	149	74	690	1.0%
하북성	662	364	688	1.0%
강서성	140	71	473	0.7%
호남성	106	48	450	0.7%
산서성	115	56	401	0.6%
안휘성	237	106	292	0.4%
흑룡강성	365	211	286	0.4%
북건성	238	123	267	0.4%
해남성	76	40	158	0.2%
하남성	123	67	157	0.2%
감숙성	60	18	97	0.1%
운남성	99	56	61	0.1%
귀주성	24	12	21	0.0%
청해성	13	10	6	0.0%
합계	47,710	21,767	67,281	100%

주: 자치구 및 지역 미정의 경우를 제외한 결과를 산정하였음

출처: 한국수출입은행 해외투자통계를 토대로 저자 재구성

박건우(朴乾友): 연세대학교 일반대학원 행정학과 박사과정에 재학 중이다. 동 대학원에서 ‘한국 기업의 해외직접투자 결정요인에 관한 연구: 정부의 역할을 중심으로’로 행정학 석사학위를 2015년 2월에 취득하였다. 주요 관심 분야는 **외국인직접투자(foreign direct investment), 지방정부(regional government), 경제성장(economic growth)** 등이다. 최근 연구논문으로는 ‘A Study of Foreign Direct Investment and Technology Spillover Effect: Empirical Evidence of OECD Member Countries’(Asian Research Policy, 2017)와 ‘지방정부의 세계화 수준이 외국인 투자유치에 미치는 영향에 관한 탐색적 논의’(국가정책연구, 2016), ‘A Study on the Determinants of FDI from Korea: Does ODA Attract FDI?’(International Journal of Trade Economics and Finance, 2014) 등이 있다 (E-mail: a9hero@hanmail.net)