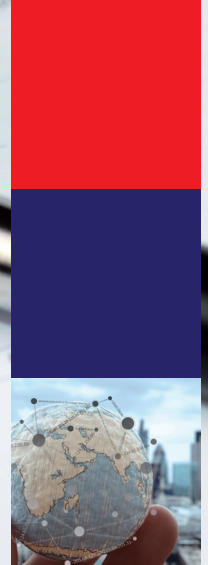




연구보고서 16-06



한국의 수입구조 결정요인과 기업분포에 미치는 영향

김영귀
박혜리
금혜윤
이승래

한국의 수입구조 결정요인과 기업분포에 미치는 영향

김영귀 · 박혜리 · 김혜윤 · 이승래

연구보고서 16-06

한국의 수입구조 결정요인과 기업분포에 미치는 영향

인 쇄 2016년 12월 26일
발 행 2016년 12월 30일
발행인 한정택
발행처 대외경제정책연구원
주 소 30147 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 경제정책동
전 화 044) 414-1179
팩 스 044) 414-1144
인쇄처 오름(주) T. 02-2273-7011

©2016 대외경제정책연구원

정가 10,000원

ISBN 978-89-322-1621-8 94320

978-89-322-1072-8(세트)



서언

최근 우리 수출입은 글로벌 가치사슬의 성숙, 세계 경제 회복세의 지연 등으로 2년 연속 감소세를 기록하고 있습니다. 특히 2015년과 2016년 전망치에 의하면 수출보다 수입의 감소세가 더 가팔라 무역수지 흑자 폭은 오히려 확대되는 불황형 흑자를 경험하고 있습니다. 이런 상황 속에서 정책당국자와 관련 전문가들은 수출 감소에 대해서는 우려를 표하며 대책 마련에 분주하면서도, 수입 감소에 대해서는 큰 관심을 보이지 않고 있습니다. 그 이면에는 수출 증대는 긍정적이고 수입 증가는 부정적이라는 이분법적 인식이 자리잡고 있으며, 보다 근본적으로는 아직까지 한국의 수입구조에 대한 명확한 이해가 부족하기 때문이라 생각됩니다.

수입에 대한 막연한 부정적 사고는 우리나라의 자유무역정책 추진 과정에서도 잘 드러나고 있습니다. 협소한 내수시장과 빈약한 부존자원의 한계를 수출 확대로 극복하면서 경제성장을 이어나온 경험이 자유무역 추진에 대한 공감대의 기저를 형성하고 있다보니, 수출시장 개척과 무역수지 개선은 FTA정책의 주요 정책목표가 되었고 협상 결과가 가져오는 영향과 그 이행 평가 등에서도 수출 확대와 무역수지 개선이 중요한 성과지표로 활용되고 있습니다. 전 세계에서 개방도가 가장 높은 나라 중 하나이자 세계 9위권 교역국으로서 올바른 통상정책 방향을 설정하기 위해서는 우리 수입구조의 현황과 영향에 대한 연구와 평가가 필요합니다. 계속된 수입 감소로 반감지 않은 무역흑자 세계 5위에 올라선 현재는 수입에 대해 되짚어보기에 시기적으로 적절하다고 생각합니다.

부존자원의 부족, 핵심 부품소재의 높은 대외의존도와 같은 우리나라 교역의 구조적 특징과 더불어 최근 글로벌 가치사슬이 심화됨에 따라 수입은 수출 및 해외투자와 더욱 밀접한 연관을 맺게 되었습니다. 따라서 우리나라 수입구조의 현황을 제대로 파악하기 위해서는 여러 대외요인들간의 상호작용을 고려한 종합적인 분석틀이 필요합니다. 또한 수입 확대는 국내 산업의 경쟁을 촉진시키고 선진기술의 파급을 활성화하여 상품가격 인하 및 생산성 제고에 긍정적으로 작용하는 한편, 한계기업을 퇴출시키고 산업이 조정되는 과정에서 구조적 실업을 발생시키기도 합니다. 이와 같이 수입의 영향이 유형별·산업별·기업별로 복합적이고 다를 수 있기 때문에 이를 세분화하여 분석할 필요가 있습니다. 이에 본 연구에서는 한국의 수입구조에 대한 이해를 높이기 위하여 수입구조를 수출 및 해외투자와의 상호작용 속에서 파악하고, 수입이 기업의 퇴출과 구성요소별 생산성을 통해 기업의 분포구조에 미치는 영향을 분석하고자 했습니다.

본 연구는 크게 두 가지 측면에서 선행연구의 논의에 기여했다고 판단됩니다. 첫째, 최근 활발하게 논의되고 있는 글로벌 가치사슬의 관점을 고려하여 한국의 수입구조 현황을 수출 및 해외투자와의 관계 속에서 조망했다는 점입니다. 1990년대 후반 들어 한국의 수입시장이 본격적으로 개방되었으나 여전히 수입품목에서 중간재가 차지하는 비중이 높고 산업내 무역이 활발하다는 점에서 수출을 위한 수입이 차지하는 비중이 적지 않을 것으로 판단되며, 글로벌 가치사슬 발달로 인한 해외투자 활성화는 중간재 및 원자재 수입을 촉진하고 소비자재 수입을 대체했을 가능성을 보여줍니다. 이런 측면에서 한국의 수입구조 결정요인을 분석함에 있어 수출 및 해외투자의 역할을 종합적으로 고려함으로써

폭 넓은 이해를 위한 분석틀을 제시하고 있다는 점은 본 연구의 차별적인 기여라고 생각됩니다. 특히 이론모형을 구축하여 각 유형별 수입의 결정요인이 어떻게 다른지를 식별한 점은 의미있는 기여이며, 실증분석을 통해 이론모형으로부터 추론 가능한 가설을 살펴보고 한국의 수출 및 해외투자가 유형별 수입과 어떻게 연관되어 있는지를 분석한 것은 선행연구와는 차별되는 시도라고 판단됩니다.

둘째, 수입의 영향을 유형별로 세분화하고, 기업 퇴출 및 생산성에 미치는 영향을 심도 있게 분석했습니다. 그동안 총수입의 영향에 관한 연구는 다수 수행되었으나, 수입을 유형별로 구분하여 각각의 영향을 살펴본 연구는 드물며 나아가 생산성 수준뿐 아니라 그 분포구조에 미치는 영향까지 분석한 연구는 찾아보기 힘듭니다. 특히 본 연구에서는 유형별 수입이 생산성 수준에 미치는 영향뿐 아니라 그 영향이 각 산업에 속한 개별 기업 내에서 발생한 것인지, 기업 간 격차에 기인하는 것인지, 신규 기업의 진입 또는 퇴출에 의한 것인지를 구분함으로써 생산성 파급 경로에 대해 보다 심도 있는 분석을 시도했습니다. 나아가 수입이 생산성 수준뿐 아니라 생산성 증가속도에 미치는 영향을 살펴보고 이러한 영향을 규모의 경제와 순수한 기술진보로 구분하는 등 세분화하여 살펴봤다는 점도 차별적인 기여라고 판단됩니다.

본 보고서는 본 원의 김영귀 박사가 연구책임을 맡고, 박혜리 전문연구원과 금혜운 전문연구원이 공동으로 연구를 수행했습니다. 또한 경북대학교의 이승래 교수가 외부 연구진으로 참여하여 풍성한 보고서가 될 수 있도록 기여했습니다. 작성 과정에서 유용한 자문과 감수를 맡아주신 정철 박사와 심의 과정에서

유익한 논평을 통해 보고서의 질적 향상에 도움을 주신 본 원의 배찬권 박사, 황운중 박사, 산업통상자원부의 김완기 과장, 한국개발연구원의 정성훈 박사께 지면을 빌려 감사의 뜻을 전하고자 합니다. 아무쪼록 본 보고서가 우리나라 수입구조 현황과 영향에 대한 이해의 폭을 넓히고 향후 관련된 통상정책 방향 수립에 도움이 될 수 있기를 기대합니다.

2016년 12월

원장 **현정택**



국문요약

최근 우리 수출입은 글로벌 가치사슬의 성숙, 세계 경제 회복세의 지연 등으로 2년 연속 감소세를 기록하고 있다. 특히 2015년과 2016년 전망치에 의하면 수출보다 수입의 감소세가 더 가팔라 무역수지 흑자 폭이 오히려 확대되는 불황형 흑자를 경험하는 중이다. 이런 상황 속에서 정책당국자와 관련 전문가들은 수출 감소에 대해서는 우려를 표하며 대책 마련에 분주하면서도, 수입 감소에 대해서는 큰 관심을 보이지 않고 있다. 그 이면에는 수출 증대는 긍정적이고 수입 증가는 부정적이라는 이분법적 인식이 자리잡고 있으며, 보다 근본적으로는 아직까지 한국의 수입구조에 대한 명확한 이해가 부족하기 때문이라 생각된다.

이에 본 연구에서는 한국의 수입구조에 대한 이해를 높이기 위하여 수입의 현황과 원인, 그 영향을 다루고자 하였다. 수입의 원인을 파악하기 위하여 수입의 결정요인을 분석하되, 수입구조를 수출 및 해외투자와의 상호작용 속에서 파악하였다. 수입의 영향에 관한 선행연구는 주로 기업의 퇴출에 미치는 영향과 생산성 파급효과를 다루고 있는바, 본 연구에서는 유형별 수입이 기업의 퇴출과 생산성의 구성요소에 미치는 영향을 세부적으로 살펴봄으로써 전반적인 기업의 분포구조에 주는 파급효과를 분석하였다.

1988년 이후 한국의 전체 수입 추이는 외환위기 및 글로벌 금융위기 시기를 제외하면 대체로 증가하다가 최근 원자재 수입 급감 등으로 연속 감소세를 기록 중이다. 주요 수입상대국은 과거 선진국에서 자원부국 및 개도국으로 바뀌는 추세이며, 산업별로는 원유 및 천연가스 채굴업, 영상·음향 및 통신장비 제조업, 화학물질 및 화학제품 제조업 등을 중심으로 활발하다. 유형별로는 중간재

가 대략 50%의 수입비율을, 원자재와 자본재가 각각 20%를, 소비재가 10% 정도를 차지하고 있다.

2004년 칠레와의 FTA 발효를 시작으로 현재 15건의 FTA를 발효 중인 한국은 2004년 0.9%에서 2015년 62.8%로 FTA 상대국으로부터의 수입비율을 높여가고 있다. 수입자유화 정책은 1980년대부터 본격적으로 추진되었고, 세계 무역기구 출범(1995년), OECD 가입(1996년), IMF 관리체제 돌입(1997년)이라는 일련의 사건을 겪으면서 이러한 정책기조가 더욱 강화되었다. 수입자유화에 따른 부정적 효과를 완화하기 위해 수입선다변화제도, 수입감시제도, 산업피해구제제도 등의 정책이 일시적으로 시행되기도 했으나, 2000년대 접어들어서 정부가 FTA를 적극 추진하면서 수입자유화는 보다 확대되었다.

유형별 수입의 결정요인을 분석하기 위해 이론모형을 구축해 분석한 결과 두 가지 시사점을 얻었다. 첫째, 재화의 수입은 그 유형과 상관없이 수입국과 수입상대국의 경제규모가 클수록 증가하며 수입상대국과의 거래비용이 클수록 감소한다. 둘째, 소비재 수입은 수입국의 소득 수준 및 시장 크기가 클수록 수입이 증가하는 반면 생산투입요소로 활용되는 중간재 및 원자재(혹은 자본재)의 경우 이를 수입하는 산업의 산출량 및 수출이 증가할수록 그 수입이 증가한다.

이론모형을 토대로 실증분석을 실시한 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 수출이 활발해질수록 생산투입요소로 활용되는 중간재나 원자재의 수입은 증가하는 반면 소비재 수입은 감소한다. 수출과 소비재 수입의 역관계는 소비재 수입이 국내시장을 목표로 하고 있고 활발한 수출은 높은 경쟁력을 의미하기

때문으로 해석된다. 둘째, 생산투입요소로 활용되는 재화의 경우 수입은 외국인직접투자와 연계되어 있다. 중간재와 원자재의 경우, 외국인직접투자 유입이 늘어날수록 기업 내 무역의 형태로 생산에 투입되는 재화의 수입이 늘어나는 것으로 판단할 수 있다. 동시에 외국인투자가 늘어날수록 수입을 대체하는 효과가 발생하기 때문에 소비재 수입에는 부정적인 것으로 분석되었다. 셋째, R&D 투자가 활발한 산업일수록 생산에 투입되는 중간재와 원자재를 국내에서 자체 생산하기보다 수입으로 대체한다. 넷째, 수입자유화의 영향은 수입 유형별로 다소 차이가 있었다. 관세율의 영향은 원자재나 자본재와 같이 필수적인 수입에 대해서는 제한적인 것으로 분석되었다.

한국의 수입구조를 분석한 결과에 의하면, 수출이 1% 증가하는 경우 소비재 수입은 0.137% 감소하되 중간재와 원자재 수입은 각각 0.235%와 0.193% 늘어나는 것으로 나타났다. 외국인직접투자가 1% 늘어나면 소비재 수입은 0.02%, 자본재 수입은 0.017% 감소하고 원자재 수입은 0.071% 늘어날 것으로 예상되었다.

수입 증가가 제조기업의 퇴출에 미치는 영향을 분석한 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 수입이 증가하면 기업의 퇴출 확률도 높아지는 것으로 분석되었다. 기업 규모, 자본장 비율, 생산성 등은 기업 퇴출과 부(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 둘째, 원자재와 중간재 수입의 경우는 반대로 기업의 퇴출 확률을 낮추는 것으로 분석되었다. 셋째, 기업의 수출 여부는 수입침투도와 기업퇴출 간의 관계에 유의미한 영향을 주지 않았다. 넷째, 대부분의 산업에서 수입침투율은 기업의 퇴출 확률을 높였으나, 그 영향의 크기는 산업별로 상이하였다.

수입이 총요소생산성 수준에 미친 영향을 분석한 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 수입침투율은 총요소생산성과 역U자형 관계가 있었다. 즉 일정 수준 이하에서는 수입침투율이 생산성에 긍정적으로 작용하나, 그 수준을 넘어 과당경쟁으로 이어지는 경우 오히려 생산성을 저해하게 된다. 둘째, 수입침투율과 총요소생산성 간에는 통상적으로 비선형관계가 존재하나 산업별로, 또 수입 유형별로 그 방향은 매우 달랐다.

수입이 산업내 생산성 분포에 미치는 영향을 살펴보기 위해 생산성 구성요소에서 기업 내 효과, 기업간 효과, 진입 및 퇴출 효과 등을 구분하여 살펴보았다. 셋째, 총수입을 기준으로 살펴보면 산업에 따라 기업 내 생산성 증가가 산업의 생산성을 견인하는 경우(식품, 철, 수송)와 기업간 격차가 견인하는 경우(정유, 철)가 있었으며, 진입 및 퇴출에 의한 영향은 수송산업에서만 관측되었다. 넷째, 철, 전자, 수송산업에서 중간재 수입으로 인한 퇴출효과가 생산성과 유의한 관계가 있는 것으로 분석되었다.

수입이 총요소생산성 증가율에 미친 영향을 분석한 결과는 다음과 같다. 다섯째, 주요 제조업 중 정유는 원자재, 전자는 중간재, 기계와 수송은 자본재 수입이 생산성 증가속도에 밀접하게 관련된 것으로 분석되었다. 여섯째, 총수입침투율은 규모의 경제를 통해 생산성 증가율에 긍정적인 영향을 미치는 반면, 중간재 수입침투율은 기술진보를 통해 증가율에 긍정적으로 작용하였다.

이를 토대로 세 가지 정책적 제안을 도출하였다. 첫째는 수출 및 투자와 연동된 새로운 수입통계 시스템의 도입이다. 아울러 소비자재 수입의 정확한 현황을 분석하려면 전자상거래를 포함하도록 수입통계를 보완할 필요가 있다. 둘째는

무역조정 지원제도의 개선이다. 수입 증가는 국내 시장의 경쟁도를 높여 생산성이 낮은 기업의 퇴출을 유도하나, 이러한 영향은 유형과 산업별로 다소 상이한 것으로 분석되었다. 또한 수입과 생산성 간 비선형관계도 발견되었다. 이런 관점에서 현재 정부가 운영 중인 무역조정지원제도의 대상기업을 세분화하여 맞춤형 지원제도를 운영할 필요가 있는데, 한계기업에는 사업 전환을, 강소기업에는 새로운 판로 확보나 기술 개발을 목표로 하는 차별화된 지원 내용을 담을 필요가 있다. 또한 기업의 성장잠재력 또는 생산성 수준 등 다양한 선정 기준을 도입할 필요가 있다. 셋째는 유형별 수입의 파급 영향을 고려한 맞춤형 대책 수립이다. 앞으로 FTA의 관세 철폐 스케줄이 진행되면서 수입의 파급효과는 지속적으로 커질 전망이다. 본격적인 개방화 시대를 맞아 소비재 수입 확대에 보다 관심을 가져야하며, 본 연구에서 다룬 기업의 퇴출이나 생산성 파급뿐 아니라 일자리나 시장구조, 소비자 후생, 분배구조 등 우리 경제 및 사회 전반에 미칠 파급효과에 대해 수입 유형별로 구분하여 면밀한 검토가 필요하다. 이를 통해 한국의 수입구조 영향에 대한 이해를 높이고 나아가 유형별 수입에 대한 맞춤형 정책을 도입함으로써 그 실효성을 제고할 수 있을 것으로 기대된다.



차례

서언	3
국문요약	7
제1장 서론	19
1. 연구의 배경 및 의의	20
2. 연구의 목적과 구성	21
3. 선행연구와의 차별성	23
제2장 한국의 수입구조 현황과 수입정책	27
1. 한국의 수입구조 현황	28
가. 개관	28
나. 유형별 수입구조	34
다. 수입 및 수출과 해외투자의 관계	41
2. 한국의 수입정책	46
가. 한국의 수입정책 전개 과정	46
나. FTA 정책	50
3. 소결	54
제3장 수입구조 결정요인 분석	57
1. 이론모형	58
2. 실증분석	68
가. 분석모형	68
나. 분석 자료	71
다. 분석 결과	73

제4장 수입구조가 기업분포에 미치는 영향	87
1. 수입구조가 기업퇴출에 미치는 영향	88
가. 현황	88
나. 선행연구	94
다. 분석모형	101
라. 분석 자료	106
마. 분석 결과	113
바. 소결	124
2. 수입구조가 기업의 생산성 분포에 미치는 영향	125
가. 선행연구	125
나. 분석모형	129
다. 분석 자료	135
라. 분석 결과	140
마. 소결	156
 제5장 결론	 159
1. 연구 내용 요약	160
가. 한국의 수입구조 현황과 수입정책	160
나. 수입구조의 결정요인	161
다. 수입이 기업분포구조에 미치는 영향	165
2. 정책적 시사점	169
가. 新수입통계 시스템 도입	169
나. 무역조정 지원제도의 개선	170
다. 유형별 수입의 파급 영향을 고려한 맞춤형 대책 수립	172

참고문헌	174
부록	183
Executive Summary	197



표 차례

표 2-1.	한국의 주요 수입상대국 비교	29
표 2-2.	2015년 한국의 산업별 수입액 기준 순위 및 주요 수입국	32
표 2-3.	한국의 주요 수입품목 비교	33
표 2-4.	2015년 한국의 유형별 주요 수입국	36
표 2-5.	한국의 유형별 수입에서 FTA 발효국이 차지하는 비중	41
표 2-6.	한국 제조업의 주요 산업별 해외투자 비중	46
표 2-7.	1998~99년 수입선다변화 최종 해제 품목	50
표 2-8.	발효 중인 FTA 상대국에 대한 관세철폐율	52
표 2-9.	일본에 대한 한국의 유형별 교역 현황	54
표 3-1.	분석 자료에 대한 기초통계량	73
표 3-2.	우리나라의 유형별 수입구조 결정요인	74
표 3-3.	우리나라의 유형별 수입구조 결정요인_시스템 GMM 추정	80
표 4-1.	산업별 기업퇴출률 추이	93
표 4-2.	모형 추정을 위한 변수의 정의와 분석 결과 예측	106
표 4-3.	데이터 출처 및 가용기간	108
표 4-4.	산업 분류	108
표 4-5.	모형 추정을 위한 변수의 통계적 특성	109
표 4-6.	수입이 기업퇴출에 미치는 영향	114
표 4-7.	수입이 기업퇴출에 미치는 영향_내수/수출	116
표 4-8.	유형별 수입이 기업퇴출에 미치는 영향	118
표 4-9.	유형별 수입이 기업퇴출에 미치는 영향_내수/수출	120
표 4-10.	수입이 산업별 기업퇴출에 미치는 영향_Interactions	121
표 4-11.	수입이 기업퇴출에 미치는 영향_산업별 분석	123
표 4-12.	첫째 방식의 생산성 측정 및 분해 결과(전체)	136
표 4-13.	첫째 방식으로 추정된 생산성 구성요소의 산업별 분포	137

표 4-14. 셋째 방식의 생산성 측정 및 분해 결과(전체)	138
표 4-15. 수입침투율이 총요소생산성 수준($\ln TFP^2$)에 미친 영향(기본모형)	142
표 4-16. 수입액이 총요소생산성 수준($\ln TFP^2$)에 미친 영향(기본모형)	144
표 4-17. 수입침투율이 총요소생산성 수준($\ln TFP^2$)에 미친 영향(확장모형)	146
표 4-18. 수입침투율이 산업별 총요소생산성 수준($\ln TFP^2$)에 미친 영향	148
표 4-19. 수입이 산업내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미친 영향	150
표 4-20. 유형별 수입이 철 산업내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미친 영향	151
표 4-21. 유형별 수입이 전자 산업내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미친 영향	152
표 4-22. 유형별 수입이 기계 산업내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미친 영향	152
표 4-23. 유형별 수입이 수송 산업내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미친 영향	153
표 4-24. 수입액이 총요소생산성 증가율($\ln TFP^3$)에 미친 영향	154
표 4-25. 수입액이 규모의 경제와 기술진보($\ln TFP^3$)에 미친 영향(전체)	155
표 5-1. 수입구조의 결정요인 정리	165



그림 차례

그림 2-1. 한국의 대세계 수입 연도별 추이	28
그림 2-2. 2002~15년 한국의 국별 수입비중 추이와 주요 수입국의 연평균 수입증가율 비교	30
그림 2-3. 한국의 주요 산업별 대세계 수입비중 추이	31
그림 2-4. 한국의 전체 수입에서 유형별 수입비중 추이	35
그림 2-5. 2015년 한국의 주요 산업에서 수입재화의 유형별 비중	37
그림 2-6. 한국의 산업별 수입에서 FTA 발효국이 차지하는 비중 (2015년 기준)	38
그림 2-7. 한국의 유형별 수입에서 주요국이 차지하는 비중	39
그림 2-8. 한국의 유형별 수입에서 ASEAN과 EU가 차지하는 비중	40
그림 2-9. 한국의 대세계 수입, 수출, 투자의 연도별 추이	43
그림 2-10. 한국의 유형별 수출비중 추이와 2015년 주요 수출산업의 유형별 수출비중	44
그림 2-11. 한국의 해외투자에서 광업과 제조업 비중의 연도별 추이	45
그림 4-1. 연도별 우리나라 기업 활동 추이	90
그림 4-2. 산업별 기업분포 추이	90
그림 4-3. 연도별 기업퇴출률 추이	91
그림 4-4. 첫째 방식으로 추정된 생산성의 산업별 분포	136
그림 4-5. 둘째 방식으로 추정된 생산성의 산업별 분포	138
그림 4-6. 셋째 방식의 생산성 측정 및 분해 결과(산업별)	139
그림 4-7. 총요소생산성 누적확률분포 비교	139
그림 4-8. 총요소생산성 확률분포 비교	139



부록 표 차례

부표 1. 유형별 분류	184
부표 2. 산업분류 연계	185
부표 3. 수입구조 결정요인 분석 - 품목 수준에서의 수입비중 분석	186
부표 4. 수입이 기업퇴출에 미치는 영향_수출/내수	187
부표 5. 유형별 수입이 기업퇴출에 미치는 영향_수출/내수	188
부표 6. 수입이 산업별 기업퇴출에 미치는 영향_산업별 분석_Probit	189
부표 7. 수입이 산업별 기업퇴출에 미치는 영향_산업별 분석_IVreg_FE	190
부표 8. 수입이 산업별 퇴출률에 미치는 영향_KSIC5 기준	191
부표 9. 수입구조가 산업 내 생산성 분포($\ln TFP^i$)에 미친 영향 (유형별 수입)	195



부록 그림 차례

부그림 1. 각 산업별 생산성 분포의 변화	192
-------------------------------	-----

제1장



서론

1. 연구의 배경 및 의의
2. 연구의 목적과 구성
3. 선행연구와의 차별성



1. 연구의 배경 및 의의

현재 전 세계는 글로벌 무역침체를 겪고 있는 중이다. 세계무역기구(WTO)에 따르면, 2016년 상반기 전 세계 주요 71개국간의 무역액은 14조 4,250억 달러로 전년 동기 무역액인 15조 2,540억 달러에 비해 5.4% 감소했다. 상반기 무역액 규모가 지난 6년 만에 최저 수준을 기록한 것이다. 세계 경기 침체, 특히 중국의 성장세 둔화와 더불어 원자재 가격의 하락, 이로 인한 산유국의 수요 감소, 글로벌 가치사슬의 안정화 등으로 인해 전체 교역 규모 역시 2년 연속 감소세를 기록하고 있다. 한국의 수출 역시 2015년 상반기 5% 감소에서 2016년 상반기에는 9.9%로 감소(2,418억 달러 기록)로 감소폭이 2배 가까이 커졌고, 이로 인해 상반기 수출 순위도 프랑스(2,545억 달러)에 이어 7위로 밀려났다.¹⁾

수출액 감소와 함께 수입도 큰 폭으로 줄어들면서 흑자를 기록하는 불황형 흑자가 지속되고 있는 상황 속에서 정부와 언론은 한국의 수출 실적에는 지대한 관심을 보이고 있으나, 수입의 동반 감소로 인한 불황형 흑자 지속의 영향에 대한 언급은 별로 없다. 그 배경에는 아직까지 한국의 수입구조에 대한 명확한 이해가 부족하기 때문이라 생각된다.

수출 증대는 긍정적이고 수입 증가는 부정적이라는 이분법적 인식은 우리나라의 자유무역정책 추진 과정에서도 잘 드러난다. 그동안 우리나라는 무역자유화를 추진하면서 주로 수출 확대를 강조해왔다. 협소한 내수시장과 빈약한 부존자원의 한계를 수출 확대로 극복하면서 경제성장을 이어온 경험이 자유무역 추진에 대한 공감대의 기저를 형성하고 있는 것이다. 이에 따라 FTA 등 자유무역 확대 정책을 추진할 때도 상대국에 대한 시장 접근을 개선하여 새로운 수출시장을 개척하는 것이 주요 정책목표가 되고 있다. 즉 수출을 통한

1) 「세계무역 2년 연속 감소, 中 수입·수출↓, 韓 수출 감소 2배로 늘어 세계7위로 1단계 하락」(2016. 8. 22), <http://www.chinajingji.co.kr/2016/08/22/7545/>(검색일: 2016. 8. 28).

규모의 경제 실현, 학습효과를 통한 생산성 증대, 소득 창출효과 등 수출이 경제성장을 견인한다는 견해가 오랫동안 지지를 받아왔다. 동시에 무역자유화를 추진하는 과정에서도 수입 증가에 대해서는 상대적으로 우려하는 인식이 지배적이었다. 이러한 우려는 FTA 추진 상대국 선정부터 협상 결과가 가져오는 영향 및 그 이행 평가 등에 이르기까지, 양자교역에서의 수출 확대와 무역수지 개선이 중요한 성과지표로 활용되고 있다는 점에서도 확인할 수 있다.

전 세계에서 개방도가 가장 높은 나라 중 하나이자 세계 9위권 교역국으로서 올바른 통상정책 방향을 설정하기 위해서는 우리나라 수입구조의 현황과 영향에 대한 연구와 평가가 필요하다. 계속된 수입 감소로 무역흑자 세계 5위에 올라선 현재는 수입에 대해 되짚어보기에 시기적으로 적절하다고 생각된다.

부존자원의 부족, 핵심 부품소재의 높은 대외의존도와 같은 우리나라 교역의 구조적 특징과 더불어 최근 글로벌 가치사슬이 심화되면서 수입은 수출 및 해외투자자와 더욱 밀접한 연관을 맺게 되었다. 따라서 수입구조의 현황을 제대로 파악하기 위해서는 종합적인 분석틀이 필요하다. 또한 수입 확대는 국내 산업의 경쟁을 촉진시키고 선진기술의 파급을 활성화함으로써 상품가격 인하 및 생산성 제고에 긍정적으로 작용하는 한편, 한계기업과 산업이 조정되는 과정에서 구조적 실업을 발생시킬 수도 있으므로 수입의 영향은 유형별 · 산업별 · 기업별로 복합적이고 상이할 가능성이 있는바, 이를 세분화하여 분석할 필요가 있다.

2. 연구의 목적과 구성

이에 본 연구의 목적은 한국의 수입구조에 대한 이해를 높이고 관련 정책에 대한 시사점을 제공하는 데 있다. 본 연구는 크게 현황, 원인, 결과의 세 부분

으로 나누어 수입구조를 파악하고자 한다. 수입구조의 현황에 대해서는 총수입 및 유형별 수입의 추이, 주요 교역상대국, 주요 수입품목 등을 살펴보았다. 또한 이러한 수입구조에 영향을 미친 수입 관련 정책을 정리하였다. 수입구조의 원인에 대해서는 그 결정요인을 분석하였다. 전술한 바와 같이 한국의 수입구조는 글로벌 가치사슬과 밀접하게 연계되어 있으므로 수출 및 해외투자와의 상호작용 속에서 파악하였다. 수입구조의 결과에 대해서는 그 영향을 살펴보았다. 수입의 영향에 관한 선행연구는 주로 기업의 퇴출에 미치는 영향과 생산성 파급효과를 다루고 있는바, 본 연구에서는 유형별 수입이 기업의 퇴출과 생산성의 구성요소에 미치는 영향을 세부적으로 살펴봄으로써 전반적인 기업의 분포구조에 주는 파급효과를 분석하였다.

이러한 구성에 따른 보고서의 각 장에 대해 조금 더 상술하자면, 제2장에서는 한국의 수입구조 현황과 수입 관련 정책을 다루고 있다. 이 장에서는 한국의 주요 수입상대국 및 수입품목의 추이와 함께 유형별 수입구조의 변화에 대해 서술하고 있다. 또한 수입이 수출 및 해외투자 어떻게 관련되어 있는지를 가늠할 수 있도록 수출 및 해외투자 추이도 다루고 있다. 수입정책으로는 1990년대 말까지 진행되어온 한국의 수입자유화 정책과 함께 2000년대 들어 본격적으로 수입시장 개방에 기여한 FTA정책에 대해 설명하고 있다.

제3장에서는 한국 수입구조의 결정요인을 분석하였다. 한국의 수입구조를 유형별로 살펴본 후, 이론모형을 구축하여 각 유형별 수입에 영향을 미치는 요인을 식별하였다. 특히 이론모형에서는 명시적으로 다루기 힘든 수출수요와 투자와의 관계를 실증분석을 통해 보완함으로써 수입구조 결정요인에 대한 종합적 분석틀을 제시하고자 하였다. 수입구조는 해외직접투자 및 외국인직접투자와 관련되어 있을 것으로 예상되나, 특히 외국인직접투자가 최종재 수입 대체효과와 함께 중간재 수입 촉진효과에 보다 밀접하게 관련되어 있을 것으로 판단되므로 외국인직접투자에 초점을 맞춰 분석하였다.

제4장에서는 수입구조가 한국의 기업분포에 미치는 영향을 살펴보았다. 본

연구에서의 기업분포는 산업 내 개별 기업의 분포 상황을 의미한다. 본 장은 크게 두 개의 절로 구성되어 있는데, 첫째 절에서는 유형별 수입구조가 기업의 퇴출에 미치는 영향을 분석했고, 둘째 절에서는 기업 및 산업별 생산성 구조에 미치는 영향을 다뤘다. 첫째 절에서는 수입으로 기업이 퇴출되면서 산업 내 기업의 분포가 어떻게 달라지는지에 초점을 맞췄으며, 둘째 절에서는 기업의 퇴출, 생산성 향상을 위한 기업의 노력 등에 따른 기업 및 소속 산업에서의 기업 생산성 분포 변화에 초점을 맞췄다. 기업퇴출에 미치는 영향을 살펴볼 때는 산업별 기업의 퇴출률 추이를 짚어보고 총수입침투율 및 유형별 수입침투율이 기업의 퇴출 확률에 미치는 영향을 다양한 모형을 통해 실증분석하였다. 기업의 생산성 분포에 미치는 영향을 살펴볼 때는 수입침투율 및 수입액이 산업별 생산성에 미치는 영향을 분석한 후, 그 영향이 기업 내 효과인지 기업간 효과인지 진입 또는 퇴출로 인한 효과인지를 구분하고 나아가 규모의 경제와 기술 진보를 통한 생산성 증가속도에 미치는 영향을 살펴보았다. 이를 통해 수입이 생산성에 영향을 미치는 경로를 식별하고, 각 수입의 영향이 유형에 따라 어떻게 다른지를 규명하고자 하였다. 제5장에서는 본 연구에서 발견한 주요 내용을 정리하고, 정책적 시사점을 도출하였다.

3. 선행연구와의 차별성

수입에 대한 정책적 관심도가 높지 않음에도 국내적으로는 다양한 학술 연구가 진행되었다. 다만 대부분의 연구가 수입의 영향에 초점을 맞추고 있으며, 특히 기업의 퇴출이나 생산성 파급효과 등 일부 주제를 다루는 경우가 많았다. 본 연구에서는 한국의 수입구조에 대한 이해를 높이기 위하여 그 현황, 원인(결정요인), 결과(영향)를 포괄적으로 다루되, 그동안의 선행연구를 토대로 이를 보완하는 분야에 초점을 맞췄다.

본 연구는 크게 세 가지 관점에서 선행연구의 논의에 기여했다고 판단된다. 첫째는 수입구조의 현황 및 결정요인을 분석함에 있어 최근 활발하게 논의되고 있는 글로벌 가치사슬의 관점을 고려했다는 점이다. 즉 한국의 수입구조를 보다 명확하게 이해하기 위하여 이를 수출 및 해외투자와의 관계 속에서 조망한 것이다. 1990년대 후반 들어 한국의 수입시장이 본격적으로 개방되었으나 여전히 수입품목에서 중간재가 차지하는 비중이 높고 산업내 무역이 활발하다는 점에서 수출을 위한 수입이 차지하는 비중이 적지 않을 것으로 판단되며, 글로벌 가치사슬의 발달로 인한 해외투자의 활성화는 중간재 및 원자재 수입을 촉진하고 소비재 수입을 대체했을 가능성을 제기한다. 이런 측면에서 한국의 수입 결정요인을 분석함에 있어 수출 및 해외투자의 역할을 종합적으로 고려함으로써 폭 넓은 이해를 위한 분석틀을 제시하고 있다는 점은 본 연구의 차별적인 기여라고 생각된다. 특히 널리 사용되는 중력모형의 이론적 근거를 토대로 유형별 수입에 대한 이론모형을 구축함으로써 각 유형별 수입의 결정요인이 어떻게 다른지를 식별한 점은 의미있는 기여로 여겨진다. 또한 실증분석을 통해 이론모형으로부터 추론 가능한 가설을 살펴보고, 한국의 수출 및 해외투자가 유형별 수입과 어떻게 연관되어 있는지를 분석한 것은 차별적인 시도라고 판단된다.

둘째는 수입의 영향을 유형별로 세분화하여 분석했다는 점이다. 그동안 총수입의 영향에 관한 연구는 다수 수행되었으나, 수입을 유형별로 구분하여 각각의 영향을 살펴본 연구는 드물다. 수입의 영향에 관한 연구들은 주로 총수입이 기업의 퇴출 또는 생산성에 미치는 파급효과에 초점을 맞추고 있는데, 그 영향은 수입 유형별로 그리고 산업별로 상이할 것으로 생각된다. 본 연구의 이론모형에 의하면 소비재, 자본재, 원자재, 중간재에서 각각 그 결정요인과 요인별 중요도가 다른 것으로 나타났으므로 그 영향도 다를 것으로 추론된다.

셋째는 기업의 퇴출과 생산성 파급효과를 연계하여 수입이 생산성에 영향을 미치는 다양한 경로를 구분하여 분석했다는 점이다. 선행연구에 의하면 수

입이 기업이나 산업의 생산성에 영향을 미치는 경로는 크게 네 가지(학습효과, 기술개발효과, 규모의 경제효과, 퇴출효과)로 구분된다. 수입이 각 경로를 통해 미치는 영향은 동질적이지 않으므로 본 연구에서는 생산성 구성요소별로 수입이 미치는 영향을 세분화하여 살펴보았다. 우선 수입구조가 생산성에 미치는 영향이 각 산업에 속한 개별 기업 내에서 발생하는지 기업간 격차에 기인하는 것인지 신규 기업의 진입 또는 퇴출에 의한 것인지를 구분하여 분석했으며, 또한 규모의 경제와 순수한 기술진보로 나눠 살펴보았다.

제2장



한국의 수입구조 현황과 수입정책

1. 한국의 수입구조 현황
2. 한국의 수입정책
3. 소결

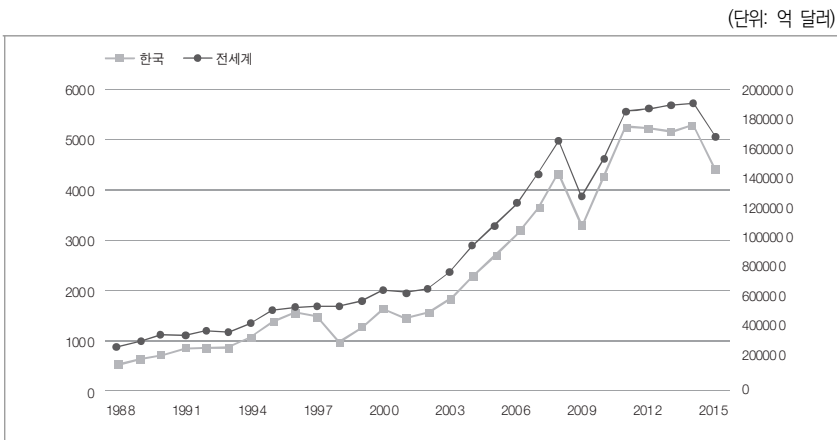


1. 한국의 수입구조 현황

가. 개관

[그림 2-1]은 1988~2015년간 한국의 대세계 수입 추이를 보여준다. 한국의 수입 규모는 1988년 518억 달러에서 2015년 4,365억 달러로 8.4배 증가하여 연평균 8.2%의 성장세를 기록하였다. 한국의 수입은 전 세계 수입과 유사한 추이를 보이고 있으나, 1997~98년 외환위기 시기에는 급격한 하락을 경험한 바 있다. 글로벌 금융위기를 겪은 2009년에 전체 수입이 크게 감소하였다가 이후 반등하여 5,000억 달러 이상을 유지하였으나 2015년에는 원자재 수입의 급감으로 전년대비 17% 대폭 감소하였다. 1988년 이래 한국의 수입은 대체로 증가 추세를 나타내고 있으나 전 세계 수입에서 차지하는 비중은 2% 내외(2015년의 경우 2.6%)로 큰 변화가 없다.²⁾

그림 2-1. 한국의 대세계 수입 연도별 추이



주: 좌축은 한국, 우축은 전 세계 전체 수입액.
 자료: 한국무역협회 무역통계(검색일: 2016. 11. 13).

2) 2015년 기준 전 세계 수입에서 가장 많은 비중을 차지하는 국가는 미국(13.4%)이며, 뒤를 이어 중국(9.6%), 독일(6.3%), 일본(3.9%) 순이고 한국은 세계 10위 수입국이다(IMF, 검색일: 2016. 11. 13).

한국의 주요 수입상대국은 선진국에서 자원부국 및 개도국으로 바뀌는 추세이다. 1988년 한국의 최대 수입국은 일본으로 전체 수입의 30.7%를 차지하였고, 일본과 미국을 합한 비중이 절반을 넘었으나 이후 양국으로부터의 수입비중은 지속적으로 감소하여 2002년에 34.7%, 2015년에는 20.6%까지 떨어졌다. 중국으로부터의 수입은 2000년대 초반부터 크게 확대되어 2007년에 처음으로 일본을 앞질렀으며 이후 중국은 한국의 최대 수입국이 되었다. 또한 산유국인 사우디아라비아와 카타르가 한국의 주요 수입국이 되었고, 철광석 등 천연자원이 풍부한 호주는 1988년부터 지금까지 한국의 수입의존도가 높은 국가이다.

2002~15년 기간의 연평균 수입증가율에서도 중국은 13.5%로 높은 수준이다. 이 시기에 가장 높은 연평균 수입증가율을 보인 국가는 베트남이며, 그 밖에 카타르, 러시아 등의 자원 풍부국과 독일, 대만으로부터의 수입증가율도

표 2-1. 한국의 주요 수입상대국 비교

(단위: %)

순위	1988년		1992년		2002년		2015년	
	상대국	비중	상대국	비중	상대국	비중	상대국	비중
1	일본	30.7	일본	23.8	일본	19.6	중국	20.7
2	미국	24.6	미국	22.4	미국	15.1	일본	10.5
3	독일	4.0	사우디아라비아	4.6	중국	11.4	미국	10.1
4	호주	3.5	독일	4.6	사우디아라비아	5.0	독일	4.8
5	중국	2.7	중국	4.6	호주	3.9	사우디아라비아	4.5
6	말레이시아	2.6	호주	3.8	독일	3.6	대만	3.8
7	캐나다	2.3	인도네시아	2.8	대만	3.2	카타르	3.8
8	프랑스	2.2	싱가포르	2.2	인도네시아	3.1	호주	3.8
9	대만	2.1	말레이시아	2.1	아랍에미리트 연합	2.8	러시아	2.6
10	영국	1.8	캐나다	1.9	말레이시아	2.7	베트남	2.2

주: 1) 비중은 한국의 전체 수입에서 상대국이 차지하는 비중.

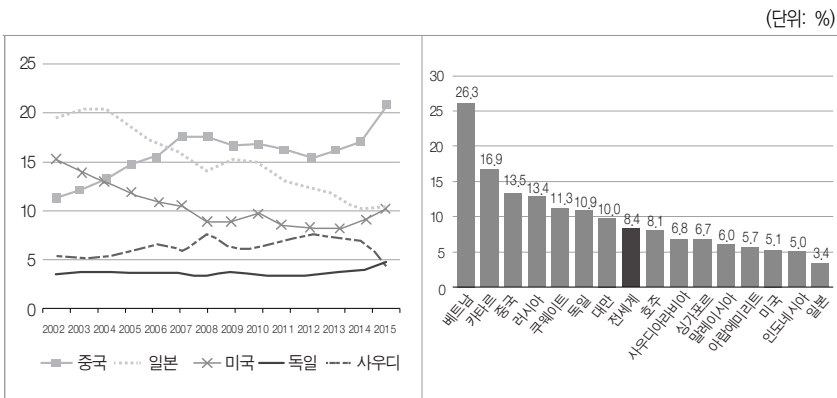
2) 음영으로 표시한 상대국은 해당연도 한국의 무역수지 적자국임.

자료: 한국무역협회 무역통계(검색일: 2016. 11. 13)를 토대로 저자 작성.

두 자리 수를 기록했다. 베트남으로부터의 폭발적인 수입 증가는 주로 의류제품과 같은 소비재를 중심으로 이루어졌다. 수입 규모면에서 일본과 미국은 중국과 더불어 여전히 우리나라의 3대 수입국이나, 비중은 감소하고 있으며 연평균 수입증가율도 전 세계 평균증가율과 비교하면 낮은 편이다. 한편 국제유가가 급락하고 원유 수입국이 카타르, 쿠웨이트, 러시아 등으로 다변화되면서 최근 사우디아라비아로부터의 수입비중은 감소하였다.

시기별·산업별로 살펴보면, 1988년 우리나라의 대세계 수입에서 가장 많은 비중을 차지한 산업(ISIC rev.3 2단위 기준)은 화학제품 제조업(13.7%)이며, 이 밖에 기타 기계 및 장비 제조업(13.0%), 영상·음향·통신장비 제조업(10.4%)의 비중도 높은 편이었다. 이후 화학제품 제조업과 기계 및 장비 제조업의 수입비중은 증감을 반복하면서도 감소세를 보이고 있다. 영상·음향·통신장비 제조업의 경우 1999년 18.5%까지 증가하였다가 이후 감소하고 있으나 여전히 한국의 전체 수입에서 높은 비중을 차지하며, 중국, 대만, 일본 등 주로 아시아 국가로부터 수입하고 있다. 현재 한국의 최대 수입이 이루어지고 있는 산업은 원유 및 천연가스 채굴업으로 1988년 8.0%에서 2012년 26.7%까지 그 비중이 증가하기도 했으나 최근 세계적인 경기침체와 맞물려 다소 하

그림 2-2. 2002~15년 한국의 국별 수입비중 추이와 주요 수입국의 연평균 수입증가율 비교



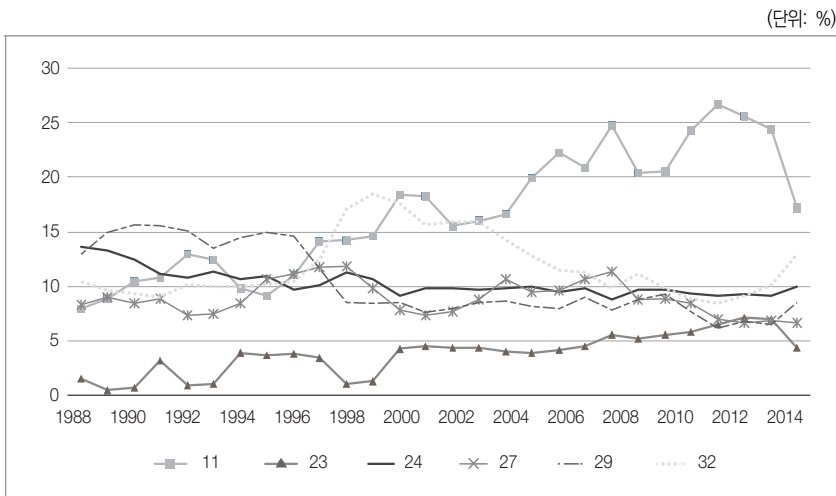
자료: UN COMTRADE(검색일: 2016. 11. 21); 한국무역통계진흥원 자료를 토대로 저자 작성.

락세이다. 과거에는 원유가 채굴업 수입의 대부분을 차지하였으나 점차 LNG(액상천연가스)의 수입이 늘어나면서 채굴업의 수입비중도 급증한 바 있으며, 주요 수입국은 사우디아라비아, 카타르, 쿠웨이트 등이고 러시아, 아랍에미리트 등으로부터의 코크스·석유정제품·핵연료 부문 수입도 비교적 꾸준히 증가하는 추세이다.

2015년의 경우 한국의 전체 수입에서 위와 같은 주요 산업에서의 수입이 60%가량을 차지하고 있으며, 뒤를 이어 의료·정밀·광학기기·시계 제조업, 전자·기계 및 장비 제조업, 음식료품 제조업에서의 수입이 많은 편이다.

국별·산업별로 살펴보면, [표 2-2]에서 확인할 수 있듯이 중국은 다양한 산업에서 우리나라의 최대 수입국이다. 특히 사무용·회계 및 컴퓨터 기계 제조업, 비금속 광물제품 제조업, 섬유제품 제조업에서는 한국 수입시장의 절반 이상을 점유하고 있는 것으로 나타났다. 화학 및 기계 산업에서는 일본에 대한 의존도가 높은 편이며, 미국으로부터는 운송장비와 농축산식품의 수입이 주

그림 2-3. 한국의 주요 산업별 대세계 수입비중 추이



주: ISIC 2단위(rev.3) 기준 산업명은 11 원유·천연가스 채굴업, 23 코크스·석유정제품·핵연료 제조업, 24 화학제품 제조업, 27 1차금속 제조업, 29 기타 기계 및 장비 제조업, 32 영상·음향·통신장비 제조업.
 자료: UN COMTRADE 자료(검색일: 2016. 11. 21)를 토대로 저자 작성.

를 이룬다. 또한 전자, 음식료품, 의복, 섬유산업을 중심으로 베트남으로부터의 수입도 많다.

표 2-2. 2015년 한국의 산업별 수입액 기준 순위 및 주요 수입국

순위	ISIC	산업	상위 5대 수입국
1	11	원유 및 천연가스 채굴업	사우디아라비아, 카타르, 쿠웨이트, 이라크, UAE
2	32	영상·음향 및 통신장비 제조업	중국, 대만, 일본, 미국, 싱가포르
3	24	화학물질 및 화학제품 제조업	일본, 중국, 미국, 독일, 싱가포르
4	29	기타 기계 및 장비 제조업	일본, 미국, 중국, 독일, 네덜란드
5	27	1차 금속 제조업	중국, 일본, 칠레, 호주, 미국
6	33	의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	중국, 일본, 미국, 독일, 스위스
7	23	코크스·석유정제품 및 핵연료 제조업	러시아, UAE, 사우디아라비아, 카타르, 쿠웨이트
8	31	전자기계 및 장비 제조업	중국, 일본, 미국, 독일, 베트남
9	15	음식료품 제조업	미국, 중국, 호주, 베트남, 태국
10	34	자동차·트레일러 및 세미트레일러 제조업	독일, 일본, 미국, 중국, 영국
11	13	금속광업	호주, 칠레, 브라질, 멕시코, 페루
12	10	석탄광업; 이탄 채굴업	호주, 인도네시아, 러시아, 캐나다, 미국
13	01	농업·수렵 및 관련 서비스업	미국, 브라질, 중국, 우크라이나, 호주
14	30	사무용·회계 및 컴퓨터 기계 제조업	중국, 싱가포르, 미국, 베트남, 말레이시아
15	28	금속가공제품·기계 및 가구 제외	중국, 일본, 미국, 독일, 영국
16	35	기타 운송장비 제조업	미국, 프랑스, 중국, 일본, 파나마
17	18	의복; 모피가공	중국(61%), 베트남, 인도네시아, 미얀마, 이탈리아
18	25	고무제품 및 플라스틱제품 제조업	일본, 중국, 미국, 대만, 독일
19	17	섬유제품 제조업	중국, 베트남, 인도, 인도네시아, 일본
20	26	비금속 광물제품 제조업	중국, 일본, 미국, 독일, 베트남

주: 수입국은 1위부터 5위 순으로 기재.

자료: UN COMTRADE 자료(검색일: 2016. 11. 21)를 토대로 저자 작성.

HS 코드 6단위 기준 품목별로 살펴보면, 2015년 기준으로 원유가 전체 수입에서 차지하는 비중이 12.6%로 가장 높다. 1988년에도 최대 수입품목은

표 2-3. 한국의 주요 수입품목 비교

(단위: %)

순위	1988년			1992년		
	HS 6	품명	비중	HS 6	품명	비중
1	270900	석유와 역청유(원유)	7.1	270900	석유와 역청유(원유)	11.7
2	854290	집적회로 부분품	2.1	854219	기타 집적회로	3.8
3	270112	유연탄	2.0	271000	석유와 역청유 조제품	2.7
4	854211	디지털식 모노리디크 집적회로	1.9	270112	유연탄	1.9
5	880240	비행기	1.9	880240	비행기	1.6
6	410121	소의 전신원피	1.8	847989	기타 기기	1.1
7	847989	기타 기기	1.4	100590	사료용 옥수수	1.0
8	520100	면	1.4	854211	디지털식 모노리디크 집적회로	1.0
9	100590	사료용 옥수수	1.1	260111	응결하지 않은 철광	1.0
10	720449	기타 철	1.1	410121	소의 전신원피	1.0
순위	2002년			2015년		
	HS 6	품명	비중	HS 6	품명	비중
1	270900	석유와 역청유(원유)	12.6	270900	석유와 역청유(원유)	12.6
2	854221	디지털 칩	8.0	854231	프로세서와 컨트롤러	4.3
3	271111	액화천연가스	2.7	271111	액화천연가스	4.3
4	271011	경질석유와 조제품	2.3	271012	경질석유와 조제품	2.7
5	854229	기타 칩	1.7	270112	유연탄	2.0
6	270112	유연탄	1.5	854232	메모리	1.7
7	847330	자동자료처리기계의 부분품과 부속품	1.3	851770	전화기 부분품	1.6
8	847989	기타 기기	1.1	848620	반도체, 전자집적회로 제조용 기계와 기기	1.2
9	710812	기타 가공하지 않은 금	1.1	854239	기타 집적회로	1.1
10	271019	석유와 역청유 조제품	0.9	260111	응결시키지 않은 철광	1.0

주: 비중은 한국의 전체 수입에서 각 품목이 차지하는 비중.

자료: 한국무역협회 무역통계(검색일: 2016. 11. 13)를 토대로 저자 작성.

원유였으나 전체 수입에서 차지하는 비중은 지금보다 훨씬 낮은 수준이었다. 다음으로 높은 수입비중을 보이는 품목은 프로세서와 컨트롤러(집적회로), 액화천연가스, 경질석유와 조제품(휘발유, 나프타 등), 유연탄 등으로 한국은 원자재와 중간재 중심의 수입구조를 가지고 있다. 1988년의 경우에는 원자재 외에도 소가죽, 면과 같은 경공업 원료, 사료용 옥수수, 기타 기기(가정형의 기기, 선박용·어업용 기기 등)의 수입도 높은 비중을 차지했다는 점이 최근과 다른 점이다.

나. 유형별 수입구조

우리나라의 유형별 수입구조 현황을 파악하기 위하여 2002~15년의 HS 코드 6단위 기준 수입품목을 UN의 상품별용도분류(BEC: Broad Economic Categories) 코드를 활용하여 소비재, 원자재, 자본재, 중간재로 분류하였다.³⁾

분석기간 동안 우리나라의 전체 수입에서 가장 많은 비중을 차지하는 유형의 재화는 중간재이며, 뒤를 이어 원자재, 자본재, 소비재 순이다. 중간재의 경우 2000년대 중반부터 비중이 다소 감소하였으나 여전히 전체 수입의 절반가량을 차지하고 있다. 원자재의 수입비중은 글로벌 금융위기를 맞아 일시적으로 감소했으나 2012년에는 31.8%까지 증가하였고 이후 다시 감소세이다. 특히 2014년에서 2015년 사이에 원자재 비중은 27.4%에서 21.4%로 대폭 감소하였는데, 이는 원유, 천연가스, LPG 등 국제 원자재 가격의 지속적인 하락에 기인한다.⁴⁾ 자본재와 소비재는 2000년대 중후반 대체로 감소하다가 최근 가파른 증가세를 나타내어 유사한 추이를 보였다. 2002~15년 기간 동안의

3) 소비재는 일상생활에서 직접 소비하는 재화로 최종재라고도 하며, 원자재는 상품을 만드는 원료가 되는 재화이다. 중간재는 생산하는 과정에서 쓰이는 부속품과 같이 중간에 소요되는 재화를 의미하고, 자본재는 재화 생산을 위해 사용되는 토지 이외의 재화 중 중간재를 제외한 개념이다. 다른 재화의 자세한 유형별 분류는 [부표 1] 참고.

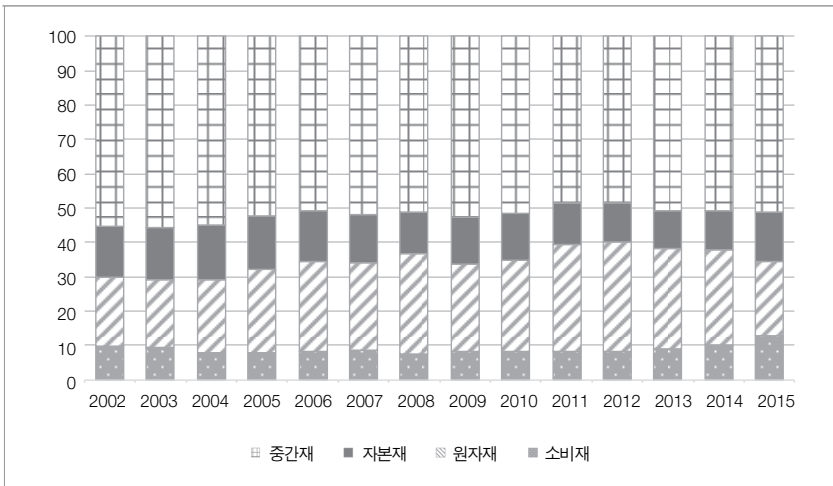
4) 최근 국제유가(두바이유) 추이는 105.25\$/bbl(2013) → 96.56\$/bbl(2014) → 50.69\$/bbl(2015)로 급감하고 있다(Bloomberg, 검색일: 2016. 11. 14).

연평균 증가율은 소비재와 원자재가 각각 10.8%와 8.9%로 우리나라 전체 수입의 연평균 증가율인 8.4%보다 높았고, 반면 자본재와 중간재는 각각 8.3%와 7.8%였다.

2015년 기준으로 유형별 주요 수입국을 파악해 보면, 소비재 수입에서는 중국, 미국, 독일의 비중이 절반을 상회하고, 원자재의 2대 수입국은 사우디아라비아(원유)와 호주(유연탄과 철광)이다. 자본재의 경우 중국, 미국, 일본으로부터의 수입비중이 약 62%에 이르고 있으며, 그밖에 독일, 네덜란드 등 유럽 국가로부터의 수입이 많은 편이다. 중간재의 주요 수입국은 자본재와 크게 다르지 않으나 대만, 카타르, 러시아와 같은 FTA 미체결국으로부터의 수입비중이 상대적으로 높다는 점이 특징적이다.

그림 2-4. 한국의 전체 수입에서 유형별 수입비중 추이

(단위: %)



자료: UN COMTRADE(검색일: 2016. 11. 21); 한국무역통계진흥원 자료를 토대로 저자 작성.

표 2-4. 2015년 한국의 유형별 주요 수입국

(단위: %)

순위	소비재		원자재		자본재		중간재	
	국가	비중	국가	비중	국가	비중	국가	비중
1	중국	24.0	사우디아라비아	18.0	중국	31.2	중국	24.9
2	미국	13.8	호주	12.2	미국	16.0	일본	14.7
3	독일	13.4	쿠웨이트	7.9	일본	14.7	미국	9.5
4	베트남	7.6	카타르	7.6	독일	6.9	대만	6.6
5	일본	4.4	이라크	6.7	네덜란드	3.6	카타르	4.2
6	이탈리아	3.9	아랍에미리트	6.2	프랑스	3.1	독일	4.0
7	프랑스	2.9	러시아	6.0	싱가포르	2.9	말레이시아	3.2
8	영국	2.7	미국	5.3	노르웨이	2.0	싱가포르	2.6
9	호주	2.5	인도네시아	3.4	대만	1.8	러시아	2.2
10	인도네시아	2.1	브라질	2.7	베트남	1.8	인도네시아	1.9

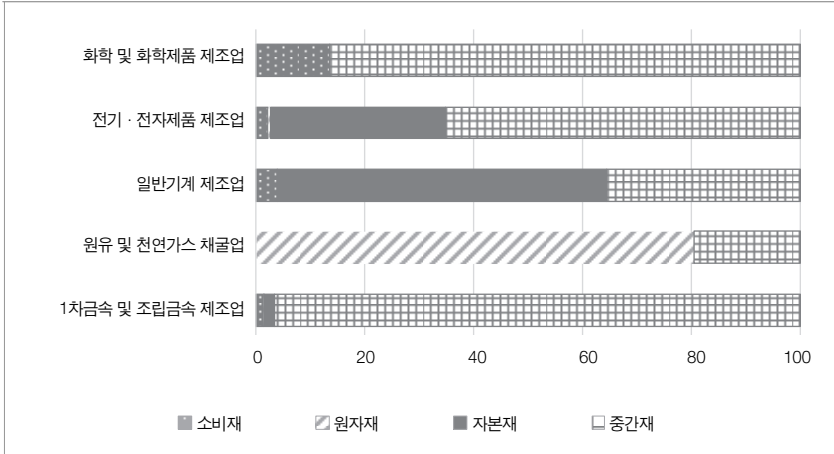
주: 비중은 각 유형별 전체 수입에서 해당국이 차지하는 비중임.

자료: UN COMTRADE 자료(검색일: 2016. 11. 21)를 토대로 저자 작성.

[그림 2-3]에서 살펴보았듯이 2015년 기준 우리나라의 대세계 전체 수입에서 가장 많은 비중을 차지하는 산업은 원유 및 천연가스 채굴업(17.2%)이며, 그 밖에 영상·음향·통신장비 제조업, 화학 및 화학제품 제조업(제약업 포함), 일반기계 제조업, 1차금속 및 조립금속 제조업의 비중도 높았다. 이러한 5대 산업은 분석기간 내내 전체 수입의 절반 이상을 담당하며 우리나라 수입을 주도해왔다. 원유 및 천연가스 채굴업은 주로 원자재를 수입하며 일부 중간재도 포함한다. 전기·전자제품 제조업(영상·음향·통신장비 제조업 포함)에서 주로 수입하는 재화는 대략 7대3 비율로 중간재와 자본재가 대부분을 차지한다. 화학 및 화학제품 제조업과 1차금속 및 조립금속 제조업에서 수입되는 재화는 거의 중간재이며, 일반기계 제조업에서는 상대적으로 자본재 수입비중이 높다. 2000년대 중반부터 원유 및 천연가스 채굴업의 수입비중이 크게 증가하고 전기·전자제품 제조업(영상·음향·통신장비 제조업 포함)의 비중이 감소하면서 전체 수입에서 원자재의 비중이 30%를 초과하기도 하였다. 그러나 최근 이러한 추이가 역전되면서 우리나라 전체 수입재화에서 중간재의 비중이 다소 높아지고 있다.

그림 2-5. 2015년 한국의 주요 산업에서 수입재화의 유형별 비중

(단위: %)



자료: UN COMTRADE(검색일: 2016. 11. 21); 한국무역통계진흥원 자료를 토대로 저자 작성.

우리나라의 수입구조 현황을 파악하는 데 있어 FTA 정책은 중요한 의미를 가진다. 2000년대 FTA가 이후 주요 통상전략으로 추진되면서 한국은 FTA를 체결한 특정국에게는 대세계 실행관세율보다 낮은 수입관세율을 부과하고 있다. 이에 따라 FTA 상대국으로부터의 수입이 증가하거나 FTA 비체결국으로부터의 수입이 FTA 상대국의 수입으로 전환되는 효과가 나타나게 된다.

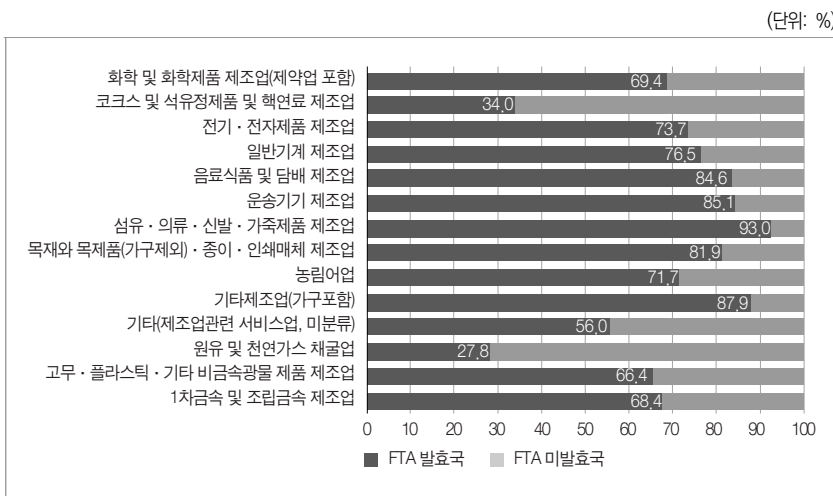
한국은 2004년 한·칠레 FTA 발효를 시작으로 2016년 현재 15건의 FTA를 발효 중이나 본 연구의 분석기간이 2015년까지인 점을 고려하면 14건의 FTA가 분석 대상이 된다.⁵⁾ 2015년 기준 산업별 수입에서 FTA 발효국이 차지하는 비중은 전반적으로 높은 편이며, 특히 섬유·의류·신발·가죽제품 제조업에서 FTA 발효국에 대한 수입의존도는 93%에 이른다. 그밖에 기타 제조업(가구 포함), 운송기기 제조업, 음료식품 및 담배 제조업, 목재와 목제품·

5) 칠레(2004), 싱가포르(2006), EFTA(2006), ASEAN(2007), 인도(2010), EU(2011), 페루(2011), 미국(2012), 터키(2013), 호주(2014), 캐나다(2015), 중국(2015), 뉴질랜드(2015), 베트남(2015)과의 FTA가 해당된다.

종이·인쇄매체 제조업에서도 FTA 발효국으로부터의 수입이 80% 이상을 차지하는 것으로 나타났다. 우리나라에서 이러한 산업들은 여타 산업에 비해 소비재 중심의 수입이 이루어져왔다. 이러한 경향에 따라 소비재 수입에서 FTA 발효국에 대한 의존도는 급속하게 높아진 것으로 볼 수 있다. 한편 한국의 전체 수입에서 높은 비중을 차지하고 있는 산업인 1차금속 및 조립금속 제조업, 원유 및 천연가스 채굴업, 일반기계 제조업, 전기·전자제품 제조업, 화학 및 화학제품 제조업의 경우 FTA 발효국에 대한 수입의존도는 최저 27.8%에서 최대 76.5%가량인 것으로 확인된다.

지금부터는 한국의 주요 교역국 및 FTA 발효국으로부터의 수입을 유형별로 구분하여 살펴보도록 한다(그림 2-7 참고). 먼저 우리나라 최대교역국인 중국으로부터의 수입은 글로벌 금융위기 이전까지 소비재, 자본재, 중간재 가릴 것 없이 모두 높은 비중을 차지하면서 대체로 증가하였다. 이후 소비재 수입비중이 감소하고 있으나 자본재와 중간재 비중은 지속적인 증가세를 보이면서 최근 중국에 대한 한국의 수입의존도를 다시 높이고 있다. 반면 일본의 경

그림 2-6. 한국의 산업별 수입에서 FTA 발효국이 차지하는 비중(2015년 기준)

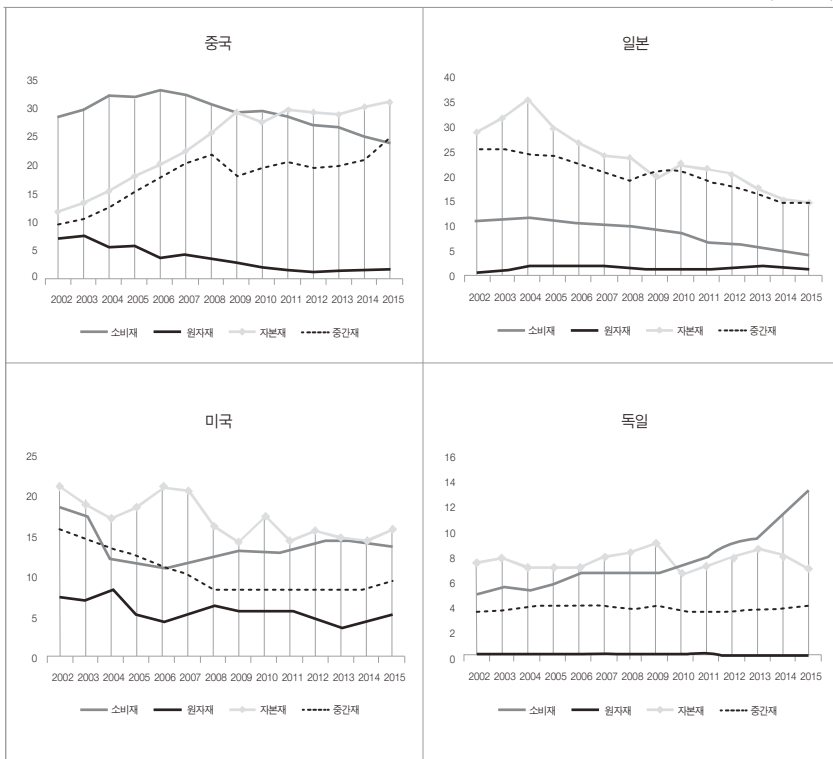


자료: UN COMTRADE(검색일: 2016. 11. 21); 한국무역통계진흥원 자료를 토대로 저자 작성.

우 2011년 동일본 대지진을 기점으로 소비재, 자본재, 중간재 모두에서 우리나라의 수입의존도가 전반적으로 감소하고 있다. 미국 역시 일본과 유사하게 우리나라 전체 수입에 대한 영향력이 낮아지고 있으나 2012년 소비재와 자본재의 수입비중이 증가하고 이후 원자재와 중간재의 비중도 약간 늘어나면서 미국에 대한 수입의존도가 다시 증가하고 있다. 독일의 경우 우리나라 전체 수입에서 차지하는 비중은 크게 변화하지 않았으나 2010년대 접어들어 소비재에 대한 한국의 수입의존도가 점차 높아지고 있다는 점이 특징적이다. 2011년 7월부터 발효 중인 한EU FTA에 따른 관세철폐는 이러한 현상에 긍정적인 영

그림 2-7. 한국의 유형별 수입에서 주요국이 차지하는 비중

(단위: %)



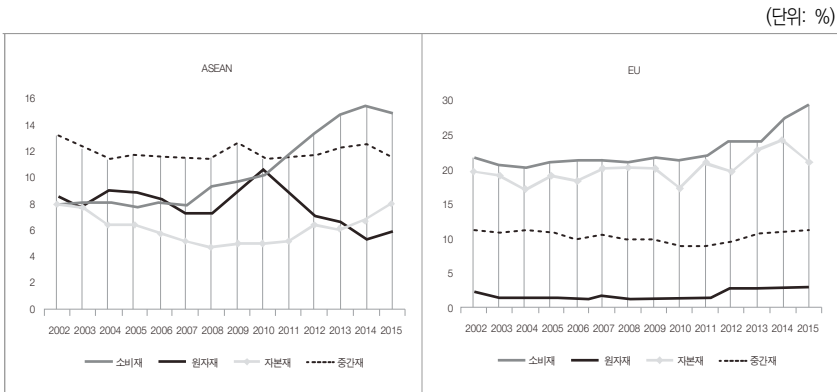
자료: UN COMTRADE(검색일: 2016. 11. 21); 한국무역통계진흥원 자료를 토대로 저자 작성.

향을 미치고 있는 것으로 판단된다.

거대경제권이자 한국의 FTA 체결상대국이기도 한 ASEAN과 EU에 대한 우리나라의 유형별 수입의존도는 [그림 2-8]과 같이 나타난다. 2007년 6월 한·ASEAN FTA가 발효된 이래 한국의 수입의존도가 가장 높아진 재화는 소비재(직물제 및 편직제 의류, 기타 섬유제품 위주)이며, 원자재와 중간재의 경우 일시적 증가가 있었으나 이후 오히려 감소세를 보이고 있다. EU에 대해서는 자동차, 항공기, 가죽제 가방 등을 중심으로 수입이 늘어나면서 앞서 살펴본 독일의 경우와 유사하게 여타 재화에 비해 소비재 수입에서 EU의 비중이 점차 높아지고 있는 것을 확인할 수 있다.

앞서 언급한 주요국 가운데 일본을 제외한 국가들은 현재 한국의 FTA 발효 상대국이기도 하다. 2004년 칠레와의 FTA만 발효되었을 당시에는 FTA 발효국으로부터의 수입이 우리나라 전체 수입에서 차지하는 비중은 0.9%(약 19억 달러)에 불과했으나 캐나다, 중국, 뉴질랜드와의 FTA가 발효된 2015년에는 그 비중이 62.8%(약 2,739억 달러)까지 증가하였다. 특히 주요 소비재 수입국인 중국, 미국, 독일, 베트남과의 FTA가 모두 발효되면서 전체 소비재 수입에서 FTA 발효국이 차지하는 비중은 90%에 달한다. FTA 발효국으로부터의

그림 2-8. 한국의 유형별 수입에서 ASEAN과 EU가 차지하는 비중



자료: UN COMTRADE(검색일: 2016. 11. 21). 한국무역통계진흥원 자료를 토대로 저자 작성.

자본재와 중간재 수입비중은 각각 81.0%와 63.2%이고, 원자재의 경우 상대적으로 낮은 33.2%이다. 참고로 자본재의 경우 일본에서, 중간재는 일본과 대만에서의 수입비중이 여전히 높은 상황이다. 또한 자원빈약국인 우리나라는 원자재에 대한 관세를 거의 부과하지 않고 있고, 원자재 수입에서 많은 부분을 차지하는 원유는 사우디아라비아, 쿠웨이트, 카타르 등 주로 중동국가에서 수입하므로 FTA 발효국에 대한 수입의존도는 낮은 것으로 볼 수 있다.

표 2-5. 한국의 유형별 수입에서 FTA 발효국이 차지하는 비중

(단위: %)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
소비재	0.6	0.7	3.5	10.4	11.7	12.8	13.6	37.7	55.0	57.6	62.9	90.0
원자재	1.4	1.5	2.1	9.2	8.7	10.5	12.4	12.6	18.0	15.6	25.9	33.2
자본재	0.0	0.0	3.4	7.5	7.6	9.1	8.9	29.0	44.9	47.6	49.2	81.0
중간재	1.0	0.9	4.9	13.8	13.6	15.0	16.3	25.5	34.3	35.5	36.6	63.2
전체	0.9	0.9	3.8	11.4	11.3	12.9	14.0	22.9	32.0	33.1	37.9	62.8

주: 각 FTA 상품협정 발효연도를 기준으로 하되, 단 싱가포르-한·싱가포르 FTA 발효연도인 2006년, 베트남-한·ASEAN FTA 발효연도인 2007년을 기준으로 함.

자료: UN COMTRADE(검색일: 2016. 11. 21); 한국무역통계진흥원 자료를 토대로 저자 작성.

다. 수입 및 수출과 해외투자의 관계

[그림 2-4]의 유형별 수입비중 현황에서 확인한 바와 같이 우리나라는 중간재와 원자재의 수입이 전체 수입의 70%에 이른다. 수입된 중간재와 원자재는 국내에서의 제조과정을 거쳐 최종재나 다른 형태의 중간재로 다시 수출된다. 이러한 메커니즘은 곧 글로벌 가치사슬(GVCs: Global Value Chains) 심화 현상과 연결되는데, Escaith and Gaudin(2014)에 따르면 2008년 우리나라의 글로벌 가치사슬 참여지수는 65%가량으로 분석 대상 국가들 가운데 높은 수준이었다.⁶⁾ GVCs에 대한 참여 수준이 높다는 것은 우리의 생산 네트워크

6) 우리나라보다 높은 참여지수를 보인 국가로는 룩셈부르크, 대만, 싱가포르, 필리핀, 말레이시아가 있

크가 국제적으로 분화되어 있다는 의미로 한국의 수입은 수출 및 해외투자에도 밀접하게 관련되어 있을 가능성을 시사한다.

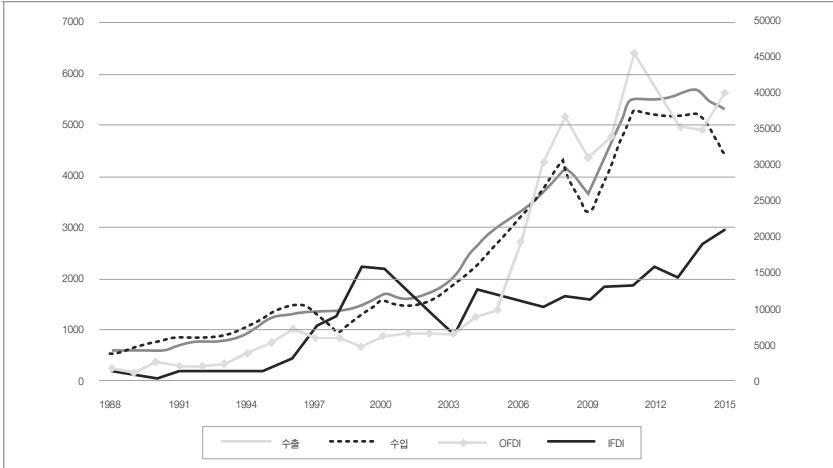
[그림 2-9]는 1988년부터 2015년까지 한국의 대세계 수입, 수출, 해외투자의 추이를 나타낸다. 분석기간 동안 연평균 8.3%씩 증가한 수출은 연도별 추이에서도 수입과 비슷한 증감을 보였으나 1990년대 말 외환위기와 2000년대 말 글로벌 금융위기, 최근의 글로벌 무역침체기에는 수입에 비해 감소폭이 적었다. 해외직접투자(OFDI)는 1988년 16억 5,000만 달러에서 2015년 402억 3,000만 달러로 규모가 24배 증가(연평균 증가율은 12.6%)하였는데, 수출입에 비해 연도별 변동 폭은 매우 큰 편이다. 특히 2000년대 중반부터 해외직접투자 금액이 빠르게 증가하면서 경기에 더욱 민감하게 반응하는 모습이다. 다만 2015년의 경우에는 수출과 수입이 전년대비 각각 8%와 17% 하락한 것에 반해 해외직접투자는 15% 증가하였다. 외국인직접투자(IFDI) 규모 역시 같은 기간 12억 8,000만 달러에서 209억 1,000만 달러로 16배 증가(연평균 증가율 10.9%)하였으나 연도별 추이에서는 해외직접투자 유출과 다른 양상을 보였다. 외국인직접투자는 외환위기나 글로벌 금융위기의 영향을 크게 받지 않았으며, 1990년대 중후반에 비해 최근의 증가속도가 더딘 것으로 나타났다.

우리나라의 전체 수출에서 중간재와 자본재가 차지하는 비중은 2002~15년 기간 동안 80%를 상회하여 수입의 경우보다 더욱 높다. 여기서 눈여겨 볼 점은 2009년의 글로벌 금융위기가 두 유형의 재화에 반대의 영향을 미쳤다는 점이다. 중간재 수출비중은 2002년부터 지속적으로 증가하다가 2009년에 일시적으로 하락한 이후 반등하여 지금까지 증가세를 유지하고 있다. 반면 자본재는 글로벌 금융위기 시기에 최대 수출비중에 도달한 이후 계속 감소하고 있다. 소비재의 경우 현재 전체 수출과 전체 수입에서 각각 차지하는 비중은 유사하나 추이에서는 차이를 보인다. 즉 수입소비재의 비중은 분석기간 내내

으며, 반면 남아프리카공화국, 뉴질랜드, 아르헨티나, 캐나다, 브라질 등은 글로벌 가치사슬 참여지수가 40% 미만으로 낮았다. Escaith and Gaudin(2014), pp. 6-7.

그림 2-9. 한국의 대세계 수입, 수출, 투자의 연도별 추이

(단위: 억 달러, 백만 달러)



주: 좌축은 수입과 수출, 우축은 해외투자(OFDI, IFDI) 신고금액.

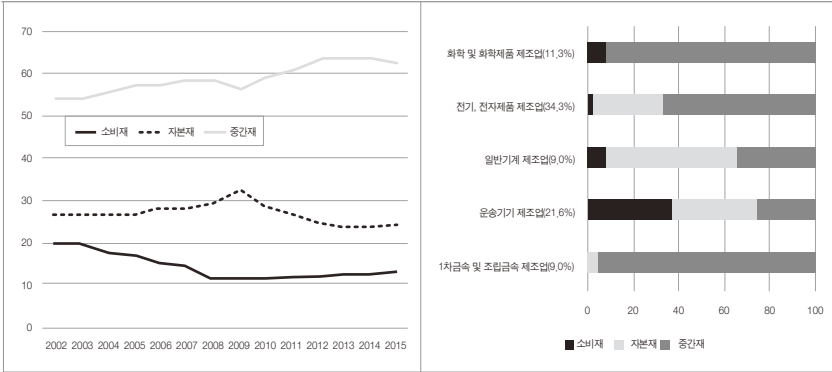
자료: 한국무역협회 무역통계(검색일: 2016. 11. 13); 한국수출입은행 해외투자통계(검색일: 2016. 11. 22); 산업통상자원부 외국인직접투자통계(검색일: 2016. 11. 22)를 토대로 저자 정리.

일정한 편이었으나 수출소비재의 비중은 2002년 19.4%에서 2015년 12.8%로 감소세를 나타내고 있다.

한국의 주요 수출산업은 운송기기 제조업을 제외하면 주요 수입산업과 정확하게 일치한다. 2015년 기준 한국의 최대 수출산업은 전기·전자제품 제조업(전기장비, 전자부품, 컴퓨터, 통신장비 등이 포함)으로 전체 수출의 34.3%를 차지하고 있으며, 뒤를 이어 운송기기 제조업, 화학 및 화학제품 제조업, 일반기계 제조업, 1차금속 및 조립금속 제조업 순이다. 이는 한국의 교역에서 특히 산업내 무역이 활발하게 이루어지고 있음을 의미하는 것이며, 수입과 수출 간에 비례관계를 상정할 수 있는 하나의 근거가 된다.

그림 2-10. 한국의 유형별 수출비중 추이와 2015년 주요 수출산업의 유형별 수출비중

(단위: %)



주: 주요 수출산업의 괄호는 2015년 한국의 전체 수출에서 각 산업의 수출이 차지하는 비중.
 자료: UN COMTRADE 자료(검색일: 2016. 11. 21)를 토대로 저자 작성.

한국의 전체 해외직접투자 추이와 마찬가지로 제조업에 대한 투자비중 역시 연도별 변동 폭이 크다.7) 우리나라의 대부분 교역이 제조업에서 발생하는 것과는 달리 해외직접투자에서 제조업의 비중은 크게 감소하였다. 1988년 전체 해외직접투자에서 제조업이 차지하는 비중은 83%에 달했으나 이후 증감을 반복하면서도 감소세를 나타내고 있으며, 특히 2008년부터 2012년 기간 동안에는 광업에 대한 해외직접투자 규모가 더 컸다. 제조업 부문에 대한 우리 기업들의 해외직접투자 비중 감소는 한국의 FTA정책 추진과 연관 지어 설명할 수도 있다. 즉 2004년부터 여러 FTA가 순차적으로 발효되고 이에 따라 FTA 체결기간 교역 품목의 관세가 인하되면서 기업들의 해외직접투자 유인이 일정 부분 상쇄되었을 수 있다. 전체 외국인직접투자의 경우에도 2015년 제조업이 차지하는 비중은 21.8%로 분석기간 중 가장 낮은 비중을 보였다. 한

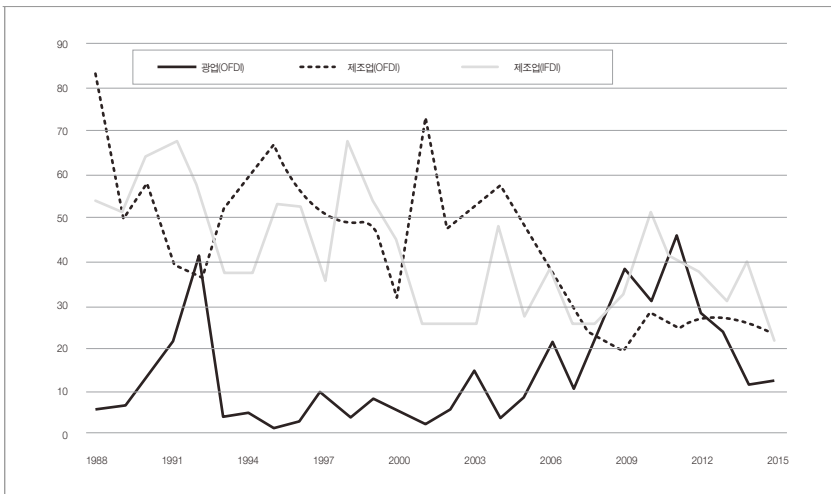
7) 한국수출입은행 해외투자통계에 따르면 우리나라의 전체 해외직접투자에서 광업과 제조업에 대한 투자를 제외하면 대부분은 서비스업에 대한 투자이며, 특히 금융 및 보험업, 도매 및 소매업, 부동산업 및 임대업에 대한 투자비중이 높다. 1990년대부터 2000년대 초반까지는 도매 및 소매업에 대한 투자가 서비스업 투자를 이끌었다면 최근에는 금융 및 보험업에 대한 투자가 급증하고 있다. 2015년 전체 해외직접투자 유출에서 금융 및 보험업에서 발생한 투자가 차지하는 비중은 28.8%, 전체 외국인직접투자 유입에서의 비중은 29%로 전체 산업 중 가장 높았다. 한국수출입은행 해외투자통계(검색일: 2016. 11. 22).

편 전체 해외직접투자에서 광업이 차지한 비중은 1988년 6%에 불과하였으나 1990~92년, 2000년대 중반부터 2010년대 초반 등 특정 시기에는 대규모 투자가 발생하였다. 우리나라는 원유를 비롯하여 천연자원에 대한 수입의존도가 매우 높으며, 이러한 자원의 안정적 확보를 위하여 광업에 대한 투자가 지속적으로 이루어지는 것으로 볼 수 있다.

비록 제조업 부문에 대한 해외직접투자 비중은 감소세이긴 하지만, 제조업 중 우리 기업과 외국기업들의 주요 투자처는 살펴볼 필요가 있다. 우리 기업의 경우, 1990년대까지는 섬유·의류 등 경공업에 대한 투자가 활발하였는데 해외의 값싼 노동력을 활용하여 최종재를 생산하기 위한 목적이었다. 2000년대 접어들어 자동차와 같은 운송기기가 우리나라의 주요 수출품목이 되면서 운송기기 제조업에 대한 해외직접투자는 지속적으로 이루어지고 있다. 더불어 한국의 주요 수출산업이자 수입산업이기도 한 전기·전자제품 제조업과 화학 및 화학제품 제조업에 대한 투자비중이 높아지면서 수직적 해외직접투자가 증가

그림 2-11. 한국의 해외투자에서 광업과 제조업 비중의 연도별 추이

(단위: %)



자료: 한국수출입은행 해외투자통계(검색일: 2016. 11. 22); 산업통상자원부 외국인직접투자통계(검색일: 2016. 11. 22)를 토대로 저자 정리.

하고 있는 것으로 판단된다. 해외기업의 대한국 투자에서는 화학 및 화학제품 제조업과 전기·전자제품 제조업에 대한 비중이 높았다.

표 2-6. 한국 제조업의 주요 산업별 해외투자 비중

(단위: %)

구분		1988	1992	2002	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
O F D I	1차 금속 제조업	4.5	11.6	9.6	7.0	12.2	16.6	8.7	7.9	8.6	5.3
	운송기기 제조업	1.6	2.6	10.3	19.0	14.1	16.1	24.0	15.4	17.0	23.8
	전기·전자제품 제조업	1.0	24.4	36.3	22.8	24.4	28.1	40.0	41.7	26.2	30.7
	화학 및 화학제품 제조업(제약업 포함)	0.3	4.6	9.3	10.2	19.6	6.1	4.8	3.7	13.5	11.7
	가구 제조업	84.5	0.8	0.2	0.5	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3
	섬유·의류·신발·가죽제품 제조업	4.1	28.3	14.6	15.4	6.2	8.4	4.8	8.1	7.3	6.9
I F D I	화학 및 화학제품 제조업(제약업 포함)	32.3	28.1	6.0	9.0	13.9	32.4	21.1	18.6	41.6	37.6
	비금속광물 제조업	1.9	2.2	2.8	12.2	1.7	2.6	7.8	21.0	27.6	0.8
	기계·장비 제조업	2.4	2.3	9.4	4.1	6.1	8.9	5.6	8.5	11.9	11.5
	전기·전자제품 제조업	38.0	9.6	22.2	33.9	23.4	30.9	21.4	11.3	7.8	25.9
	운송기기 제조업	10.4	11.7	25.2	22.9	37.3	5.7	20.7	23.5	4.2	5.8

주: 전체 제조업 해외투자에서 각 산업이 차지하는 비중.

자료: 한국수출입은행 해외투자통계(검색일: 2016. 11. 22); 산업통상자원부 외국인직접투자통계(검색일: 2016. 11. 22)를 토대로 저자 작성.

2. 한국의 수입정책

가. 한국의 수입정책 전개 과정

1960년대 중반까지 한국 정부는 고관세정책과 수량규제 수단을 활용하여 수입을 엄격하게 제한했다.⁸⁾ 이후 국제수지가 호전되면서 수입규제는 점차

약화되었고, 1967년 7월 기존의 허용품목 등재방식(Positive List)은 불허품목 등재방식(Negative List)으로 변경되었다. 그러나 급격하게 수입수요가 증가하자 정부는 1960년대 말 수출입 개별공고에서 제한품목을 쿼터 및 비쿼터 품목으로 분류하여 다시 수입을 규제하였다. 이러한 규제는 1970년대 말부터 완화되었으나 본격적인 수입자유화는 1980년대 접어들어 시작되었다. 김광석(2001, p. 82)에 따르면, 1977년까지 55.8%에 머물던 수입자유화율은 1989년 86.6%까지 증가한 것으로 나타난다. 제2차 석유파동의 충격이 감소하고 국내외 경제여건이 점차 개선됨에 따라 한국정부는 국내산업의 경쟁력 강화를 위한 장기적인 산업정책의 일환으로 수입자유화 정책을 추진하였다. 1980년대 산업정책의 기본적인 방향은 대내외 개방정책을 통해 민간 부문의 자유경쟁을 촉진하여 시장기능을 활성화하고 산업의 효율성을 증대시키는 것이었으며, 수입자유화 정책은 이러한 산업정책의 주된 수단이었다. 이에 따라 경쟁력 보유 품목, 관련 제품의 경쟁력 향상 저해 품목을 우선적으로 자유화하였다. 또한 수입원자재 또는 에너지 다소비산업으로 부가가치가 적고 국제수지 개선에 크게 기여하지 못하는 품목도 개방하였다. 수입자유화는 1986년 무역수지가 흑자로 전환되면서 더욱 급속하게 추진되었으며, 대외무역 법령도 기존의 「무역거래법」, 「수출산업설비촉진법」, 「수출조합법」이 통합되어 「대외무역법」으로 정비되었다. 1990년대 이후 수입정책은 80년대의 정책기조를 유지하였다. 특히 1995년 세계무역기구(WTO)의 출범과 1996년 한국의 경제협력개발기구(OECD) 가입, 1997년 말 IMF 관리체제 돌입이라는 일련의 사건을 겪으면서 이러한 정책기조는 더욱 강화되었다.⁹⁾

8) 1950년대에는 품목별 '수출입면허제'와 '수입할당제'가 실시되어 정부에서 허가한 면허가 있는 사람만이 수입업을 할 수 있었고 수입제한 품목에 대해서는 수입을 할 수가 없었다. 1960년대에는 각 연도의 분기별 무역계획을 통한 양적규제와 임시특별관세, 수입 링크제도, AID 자금수입에 대한 임시초과이득세 등의 수입정책이 있었다. 허용품목 등재방식(Positive List) 제도하에 수입가능 품목은 일반수입을 위한 자동승인품목, 수출달려조건 자동승인품목, 특수한 상품수출과 연계된 수입제한품목과 수입금지 품목으로 구분되었다.

9) 행정자치부 국가기록원(<http://www.archives.go.kr>)의 무역정책 부분을 참고하여 작성하였다(검색일: 2016. 8. 25).

일례로 우리 정부가 국내 석유시장의 경쟁을 촉진하고 석유산업의 대외경쟁력을 강화하기 위해 1997년부터 시행한 「석유산업 자유화 계획」을 들 수 있다. 관련법인 「석유사업법」을 개정하여 석유정제업에 대한 허가제를 등록제로, 석유정제시설의 신·증설 허가제는 신고제로 변경하였다. 동 법에 따라 1997년부터 정제, 수출입, 유통 및 가격 부분의 주요 규제들이 대부분 폐지되었으며, 1998년에는 정유회사와 주유소 간 직접 거래를 허용함으로써 석유제품 유통 경로에 대한 규제를 철폐하였다. 또한 석유유통업(주유소운영업)과 석유정제업에 대해 외국인직접투자를 허용함으로써 국내 석유시장을 대외에 개방하였다. 석유제품 수출입 자유화에 따라 석유비축시설 설치 및 비축 의무와 품질규격 준수 의무를 이행하면 누구나 석유제품을 수입·판매할 수 있게 되었다.¹⁰⁾ 이와 같은 수입자유화에 따라 우려되는 부정적 효과를 완화하기 위하여 우리 정부는 수입선다변화제도(1977. 7~1999. 6), 수입감시제도(1976. 6~1988), 산업피해구제제도(1986. 12) 등의 보완정책을 시행하기도 하였다.¹¹⁾

이 중 대표적인 수입선다변화제도는 우리나라와의 무역역조가 심한 국가(과거 5년간 무역수지 적자폭이 가장 큰 국가)로부터 수입되는 품목 가운데 수입대상국 전환이 가능한 품목을 선정하여 수입을 제한하는 제도이다.¹²⁾ 당시 한국의 대일 무역적자 규모가 매우 컸고, 산업구조가 유사한 일본으로부터의 수입 급증으로 인해 국내산업이 피해를 입을 것이라는 우려가 컸으므로 수입선다변화제도는 사실상 일본제품의 수입을 제한하기 위한 제도였다. 동 제도는 1977년 7개 품목을 선정하여 최초로 시행되었으며, 1978년 99개 품목을 추가함으로써 본격화되었다. 1982년 제정된 수입선다변화제도 품목 선정 기준은 (i) 일본으로부터의 수입 증가가 예상되는 품목 (ii) 중화학공업의 생산 초기단계 제품

10) 이달석, 하희송(2002), pp. 4~8 참고하여 저자 작성.

11) 우리나라 경제의 국제적 위상이 높아지면서 수입감시제도를 비롯한 수입규제는 법적 근거나 운영 절차 면에서 국제적인 정당성을 인정받기 어려웠고, 소득 증대에 따른 고급 소비재 수입수요의 증가로 인해 수입 억제도 쉽지 않았다. 이에 따라 「대외무역법」 제정 시 새로운 산업피해구제제도로서 산업영향 조사를 신설하여 국제적인 공정성과 객관성을 인정받는 규제 수단을 마련하고자 하였다.

12) 김정근, 박혜리(2004), p. 10 참고하여 저자 작성.

으로서 대일 무역역조 개선에 기여할 수 있는 품목 (iii) 기술개발 등을 이유로 초기 보호가 필요한 품목 (iv) 중소기업 초기 개발 품목 (v) 경쟁력이 있으나 대일 수입이 증가하여 국내시장 정착 시까지 보호가 필요한 품목이었다.¹³⁾

1987년 주요 중화학공업 제품이 수입자유화품목으로 포함되고 한국의 무역수지가 흑자로 전환되면서 동 제도의 운영은 새로운 전환점을 맞게 되었다. 즉 한국이 무역수지 흑자를 기록하면서 외국으로부터 수입선다변화제도에 대한 비판의 목소리가 커졌고, 대일 수지는 여전히 적자를 지속하고 있었다. 이에 따라 이미 경쟁력을 확보하였거나 국내 생산이 불가능한 제품, 수입수요가 미미한 품목을 중심으로 지정품목을 해제하고 대일 무역수지 보호에 필요한 핵심 품목 위주로 동 제도를 운영하게 되었다. 또한 신규 지정을 억제하면서 국내산업의 경쟁력을 강화하는 방향으로 운영방침이 변화하였다.¹⁴⁾

1988년 관세 분류기준이 HS 6단위로 전환되고, 1989년에는 HS 10단위로 품목 지정을 세분화했음에도 불구하고 지정품목 수는 1987년 632개에서 1988년 344개, 1990년 268개, 1992년 258개, 1997년 113개로 계속 줄어들었다. 그리고 외환위기로 인해 우리나라가 IMF의 자금 지원을 받게 되고, 일본이 우리나라에 대한 자금 지원을 약속한 것에 대한 반대급부로 한국은 1999년 수입선다변화제도를 완전 철폐하였다. 1998년 12월과 1999년 6월 시작으로 해제된 48개 품목을 업종별로 보면 전기·전자, 자동차, 기계 산업의 품목 수가 전체의 70%에 달하였다.¹⁵⁾

1990년대 말 외환위기를 겪으면서 우리나라에서는 경제적 체질 개선과 경쟁력 강화를 위한 보다 적극적인 시장자유화정책의 필요성이 제기되었고, 여기서 FTA는 개방정책의 핵심수단이 되었다. 그러므로 이하에서는 2000년대 이후 지금까지 한국의 주요 수입자유화정책으로 활용되는 FTA 정책에 대하여 좀 더 구체적으로 살펴보기로 한다.

13) 김정곤, 박혜리(2004), p. 11 참고하여 저자 작성.

14) 오남경(2001), pp. 36~42, 재인용: 김정곤, 박혜리(2004), p. 12 참고.

15) 김정곤, 박혜리(2004), pp. 12~15 참고하여 저자 작성.

표 2-7. 1998~99년 수입선다변화 최종 해제 품목

구분	1998년 해제 품목(32개)	1999년 해제 품목(16개)
전기·전자	발전세트, 수자식전동공구, 캠코더, 라디오카세트 CD플레이어, 자동차단기	전기밥솥, VCR, 휴대전화기, 컬러 TV(25인치 이상)
기계	단기통 가솔린 및 석유엔진, 선박용 내연기관부품, 냉매압축기, 자동포장기계, 포크 리프트 트럭, 화섬사용래피어직기, 수치제어식 밀링머신, 플로피디스크 드라이브 사출성형기, 볼베어링, 35mm 롤필름용 사진기, 전자식 복사기, 일반 아날로그 손목시계	피스톤식 내연기관 부품품, 굴삭기, 머시닝센터, 수치제어식 수평선반, 35mm 롤필름용 사진기(기타)
자동차	스테이션 왜건(1,000~1,500cc), 지프형 자동차(1,500~3,000cc), 지프형 자동차(디젤, 1,500~2,500cc)	세단형 자동차(1,000~1,500cc), 세단형 자동차(1,500~3,000cc), 세단형 자동차(3,000cc 초과), 스테이션 왜건(1,500~3,000cc), 지프형 자동차(디젤, 2,500cc 초과), 자동차용 부품품과 부속품
기타	밀가루, 아세톤, 엑스선검사용 조영제, 폴리아크릴아미드, 초산셀룰로오스의 필라멘트투우, 부직포, 슬라이딩 플레이트, 자기제의 공기·대접·접시, 기타 자기제의 식탁용품 및 부엌용품, 철강어선, 플라스틱제 슬라이드화스너	승용차용 공기타이어

자료: 산업자원부 보도자료(1999. 6. 30), 재인용: 김정근, 박혜리(2004), p. 16.

나. FTA 정책

FTA 정책은 1990년대 중반부터 급속하게 확산되던 지역주의에 대응하고 우리 기업들의 안정적인 수출기반을 확보하며 해외투자 유치를 확대하려는 목적으로 추진되기 시작하였다. 1998년 대외경제조정위원회는 한국의 첫 FTA 상대국으로 칠레를 선정하였다.¹⁶⁾ 칠레와의 FTA 협상을 계기로 본격적으로 시작된 FTA 정책은 2003년 초안이 만들어진 「FTA 추진 로드맵」에 기반하고

16) FTA 강국, KOREA, 한-칠레 FTA, <http://www.fta.go.kr/main/situation/kfta/lov5/cl/1/2/> (검색일: 2016. 11. 21).

있다. 여기에는 추진전략, FTA 상대국 선정 기준 및 우선순위 등이 포함되어 있다. FTA 추진전략으로는 단계적 또는 순차적 추진이 아닌 동시다발적 추진을 제시하였는데, 이는 뒤늦은 FTA 합류로 인해 우리 기업들이 직면하는 상대적 불이익을 빠르게 만회하고 FTA별 효과를 상호 보완하여 우리의 이익을 극대화하기 위함이었다. 또한 FTA의 실질적 효과를 높이기 위하여 상품분야는 물론 서비스, 투자, 규범 등을 포함하는 포괄적인 FTA를 추구함으로써 다자주의가 지향하는 무역자유화 노력에 동참하는 동시에 포괄적인 개방을 통해 국내 경제의 체질 개선을 추구하였다.¹⁷⁾ 이에 따라 우리나라의 수입침투율도 2000년 33.6%에서 2012년 55.1%까지 높아졌고 2014년에는 47.9%를 기록하였다.¹⁸⁾

2016년 11월 현재 우리나라는 칠레와의 FTA를 비롯하여 싱가포르, EFTA, ASEAN, 인도, EU, 페루, 미국, 터키, 호주, 캐나다, 중국, 뉴질랜드, 베트남, 콜롬비아와의 FTA까지 총 15건의 FTA를 발효 중이다. 이 밖에 공식 협상을 진행 중인 FTA로 한중일 FTA, 역내포괄적경제동반자협정(RCEP: Regional Comprehensive Economic Partnership), 한·에콰도르 SECA, 한·이스라엘 FTA가 있고, 최근 한·중미 FTA는 실질적 타결을 선언하였다.¹⁹⁾ 그리고 과거에 협상을 개시하였으나 지금은 중단 상태인 FTA로 인도네시아, 일본, 멕시코, GCC와의 FTA가 있다.²⁰⁾

[표 2-8]에서 확인할 수 있듯이 2016년 우리나라는 발효 10년차 이상의 FTA 상대국에 대하여 거의 모든 품목의 시장을 개방하고 있다. 칠레와 싱가포르에 대해서는 완전수입자유화 단계에 이르렀고, EFTA, ASEAN, EU, 페루,

17) 김영귀 외(2014), pp. 24~25.

18) 기획재정부, 국가경쟁력 통계, 거시환경, 수입침투율(2015) 표를 참고하여 저자 작성(검색일: 2016. 12. 16).

19) RCEP 참여국(총 16개국)은 한국, 중국, 일본, 인도, 호주, 뉴질랜드, ASEAN이며, 중미 6개국은 파나마, 코스타리카, 과테말라, 온두라스, 엘살바도르, 나카라과이다.

20) 인도네시아는 2014년 2월 7차 협상, 일본은 2004년 11월 6차 협상, 멕시코는 2008년 6월 2차 협상, GCC는 2009년 7월 3차 협상 개최 이후 중단된 상태이다. GCC 회원국은 사우디아라비아, 쿠웨이트, 아랍에미리트, 카타르, 오만, 바레인으로 총 6개국이다.

미국, 베트남으로부터의 수입품에 대해서는 90% 이상의 품목에 무관세를 적용하고 있다. 발효기간에 비해 자유화 수준이 낮은 인도의 경우에도 양허스케줄에 따라 2017년에는 관세철폐율이 87.1%까지 증가할 것으로 예상된다. 우리나라의 최대수입국인 중국에 대한 관세철폐율은 2019년에 61.3%, 2024년에 79.1%로 점차 증가할 것이다.²¹⁾ 또한 FTA는 관세철폐 외에도 무역기술장벽(TBT: Technical Barriers to Trade), 위생 및 식물위생 조치(SPS: Sanitary and Phytosanitary Measure) 등의 비관세 장벽에서 수입을 저해하는 규제절차를 완화시킨다. 우리나라는 발효 중인 FTA 상대국들과 정기적으로 이행기구회의를 개최하여 각 FTA가 제대로 이행되고 있는지 점검하고 양측 간 교역 증진을 위한 방안을 모색하고 있다.

표 2-8. 발효 중인 FTA 상대국에 대한 관세철폐율

(단위: %)

FTA 상대국	발효일	관세철폐율	FTA 상대국	발효일	관세철폐율
칠레	2004. 4. 1	99.9	터키	2013. 5. 1	79.5
싱가포르	2006. 3. 2	100	호주	2014. 12. 12	82.7
EFTA	2006. 9. 1	97.4/ 96.2/ 94.9	캐나다	2015. 1. 1	79.2
ASEAN	2007. 6. 1	90.9	중국	2015. 12. 20	49.6
인도	2010. 1. 1	77.8	뉴질랜드	2015. 12. 20	74.1
EU	2011. 7. 1	92.8	베트남	2015. 12. 20	91.7
페루	2011. 8. 1	90.7	콜롬비아	2016. 7. 15	79.9
미국	2012. 3. 15	91.6			

주: 1) 관세철폐율은 2016년 기준 전체 품목에서 해당 국가에 대한 협정관세율이 0%인 품목의 비중.

2) TRQ(자유관세할당) 품목의 경우 쿼터 내 물량으로 보고 0%인 품목으로 분류함.

3) 한·EFTA FTA는 순서대로 스위스&리히텐슈타인, 노르웨이, 아이슬란드에 대한 관세철폐율임.

4) 한·ASEAN FTA의 상호대응세율은 고려하지 않음.

5) 한·EU FTA는 2016. 7. 1~2017. 6. 30의 협정세율을 기준으로 함.

자료: 「자유무역협정의 이행을 위한 관세법의 특례에 관한 법률 시행령」 별표를 참고하여 저자 작성.

21) 물론 관세철폐 대상품목에 해당된다고 하여 자동적으로 협정세율이 적용되는 것은 아니며, 수입자가 FTA 협정관세를 적용받기 위해서는 해당 FTA의 통관절차를 준수하여야 한다.

우리나라의 주요 수입국이면서도 현재 FTA를 체결하지 않은 국가로는 일본이 있다. 한·일 FTA는 지난 2002년부터 2003년까지 산관학 공동연구를 거쳐 2003년 12월 1차 공식협상을 개시하였으나 2004년 11월 6차 협상을 마지막으로 중단되었다. 한국은 한·일 FTA 협상에서 일본과의 제조업 경쟁력 및 관세율 차이를 고려한 관세양허안을 작성하고, 특히 부품소재산업 등에서 일본기업과 경쟁 관계에 있는 우리 중소기업을 보호하기 위해 증장기의 관세철폐 유예기간을 두고자 하였다. 그러나 일본은 자국에게 유리한 제조업 전면 개방을 요구하였고, 수량 제한, 기술장벽, SPS, 민간 분야의 상관행 등 각종 비관세 장벽에 대해서는 협상 논의의 문제로 간주하였다. 이렇듯 서로 양보할 수 없는 분야에서의 극명한 입장 대립이 한·일 FTA 협상 중단 주요 원인 중 하나로 여겨진다. 이후 2008년부터 2012년까지 양국은 협상 재개를 위하여 다양한 형태의 실무협의를 개최한 바 있으나 실질적인 진전은 없는 상황이다.

[표 2-9]와 같이 우리나라는 일본에 대하여 부품, 소재, 장비 등을 중심으로 중간재와 자본재에서 수입의존도가 높아 만성적인 적자를 기록하고 있다. 2010년 이후 적자 규모는 감소하고 있으나, 이 시기에 한국의 대세계 교역에서 중간재와 자본재는 연간 700억 달러 내외의 무역수지 흑자를 나타냈다는 점을 감안하면 여전히 일본에 대한 적자 수준은 높다. 반면 소비재의 경우에는 대체로 무역수지 흑자를 달성하고 있는데 중간재와 자본재에 비해 교역 규모는 작은 편이다. 그간 일본정부는 전략산업을 지정하고(Targeting Policy) 대규모 보조금이나 세제 혜택과 같은 금융지원책을 중심으로 자국기업의 해외 시장 진출 및 수출 증진을 도모해왔다. 한동안 제한적이었던 일본의 수출진흥 정책은 최근 글로벌 경기침체를 맞아 다시 적극적으로 가동되기 시작했다. 아시아 시장을 전략시장으로 선정한 일본은 환경과 제품안전에 대한 일본의 기준과 아시아 표준을 통합하여 수출 확대를 위한 교도보를 마련하였다. 또한 중소기업의 수출 확대를 위해서 저리용자 규모를 확대하고 자금 지원 관련 업 종제한을 없애는 등 과감한 금융지원책을 실시하고 있다.²²⁾

표 2-9. 일본에 대한 한국의 유형별 교역 현황

(단위: 억 달러)

연도	중간재			자본재			소비재		
	수출	수입	수지	수출	수입	수지	수출	수입	수지
2002	98.3	213.6	-115.3	18.0	64.4	-46.4	33.3	16.9	16.4
2003	116.9	253.1	-136.2	21.8	86.1	-64.3	31.6	18.8	12.8
2004	151.7	304.4	-152.8	27.7	125.4	-97.6	34.7	21.3	13.4
2005	159.6	331.1	-171.5	46.1	118.1	-72.0	31.9	23.8	8.1
2006	167.3	356.4	-189.0	66.7	121.6	-54.9	27.1	27.2	-0.1
2007	183.9	393.8	-209.9	49.0	120.3	-71.3	25.4	31.5	-6.0
2008	204.5	433.7	-229.3	45.1	123.9	-78.8	27.9	33.1	-5.1
2009	144.8	365.7	-220.9	37.9	87.1	-49.3	30.7	26.0	4.7
2010	198.5	460.2	-261.7	42.5	133.6	-91.2	34.9	30.2	4.7
2011	293.0	496.7	-203.7	55.5	135.6	-80.1	40.0	29.3	10.7
2012	279.0	468.6	-189.6	61.1	118.7	-57.6	42.4	28.0	14.5
2013	257.0	446.8	-189.9	45.9	101.1	-55.2	38.0	27.1	11.0
2014	238.4	394.6	-156.2	40.0	94.3	-54.4	38.5	28.2	10.3
2015	183.1	328.1	-145.0	34.8	92.5	-57.8	33.7	24.7	9.0

자료: UN COMTRADE 자료(검색일: 2016. 11. 21)를 토대로 저자 작성.

3. 소결

1988년 이후 한국의 전체 수입 추이는 외환위기 및 글로벌 금융위기 시기를 제외하면 대체로 증가하였으나 2015년 수입은 원자재 수입 급감으로 전년 대비 17% 감소하였다. 주요 수입상대국은 선진국에서 자원부국 및 개도국으로 바뀌는 추세이며, 현재 한국의 최대수입국은 중국이다. 한국의 수입은 원유 및 천연가스 채굴업, 영상·음향 및 통신장비 제조업, 화학물질 및 화학제품 제조업 등을 중심으로 활발하며, 단일품목으로는 원유의 수입비중이 압도적

22) 최영민(2010), pp. 13~14를 참고하여 저자 작성.

으로 높다. 그 밖에 집적회로 반도체, 천연가스, 유연탄, 메모리 등이 주요 수입품목으로, 한국은 원자재와 중간재 위주의 수입구조를 가지고 있다.

이에 한국의 유형별 수입구조를 좀 더 세부적으로 살펴보았는데, 중간재는 가장 수입비중이 높은 유형으로 한국의 주요 수출산업이자 수입산업인 전기·전자제품 제조업, 화학 및 화학제품 제조업, 1차금속 및 조립금속 제조업의 대부분을 구성하고 있다. 자원부족 국가인 한국에서 원자재는 두 번째로 높은 수입비중을 보이고 있다. 자본재와 소비재의 수입비중은 중간재와 원자재에 비해서는 낮은 편이나 원자재와 달리 최근 증가세를 보이고 있다. 2004년 칠레와의 FTA 발효를 시작으로 현재 15건의 FTA를 발효 중인 한국은 2004년 0.9%에서 2015년 62.8%로 FTA 상대국으로부터의 수입비중을 높여가고 있다. 유형별로 보면 소비재, 자본재, 중간재의 수입비중은 각각 90%, 81%, 63.2%인 반면, 원자재는 상대적으로 낮은 33.2%에 머물렀다.

글로벌 가치사슬에 적극적으로 참여하고 있는 한국의 경우 수입구조는 수출 및 해외투자와의 밀접하게 관련되어 있다고 볼 수 있다. 수입된 중간재와 원자재는 국내에서의 제조과정을 거쳐 최종재나 다른 형태의 중간재로 다시 수출되며, 국제적으로 분화되어 있는 한국의 생산 네트워크는 해외투자의 흐름에 영향을 미치기 때문이다. 특히 한국의 해외직접투자가 현지 생산을 통해 제3국으로의 수출될 뿐 아니라 국내로도 재수입된다는 점에서 그 연관관계를 찾을 수 있으며, 외국인직접투자의 경우 국내로의 투자과정에서 필요한 자본재 및 중간재의 수입에 기여하는 한편 국내 생산으로 인한 소비재 수입 감소와 관련되어 있을 것으로 예상할 수 있다.

1960년대 중반까지 고관세정책과 수량규제를 통해 수입을 엄격하게 제한 하던 한국 정부는 이후 국제수지 방향에 따라 수입자유화와 규제정책을 번갈아 가며 시행하였다. 수입자유화는 1980년대부터 본격적으로 추진되었고, 세계무역기구 출범(1995년), OECD 가입(1996년), IMF 관리체제 돌입(1997년)이라는 일련의 사건을 겪으면서 이러한 정책기조가 더욱 강화되었다. 수입

자유화에 따른 부정적 효과를 완화하기 위해 수입선다변화제도, 수입감시제도, 산업피해구제제도 등의 정책이 일시적으로 시행되기도 했으나, 2000년대 접어들어 정부가 FTA를 적극 추진하면서 수입자유화는 보다 심화되었다. 현재 한국은 주요 수입국과 FTA를 체결하였으나 중간재 및 자본재 수입의존도가 높은 일본과의 FTA 협상은 중단한 상태이다. FTA 확산을 비롯해 글로벌 가치사슬 심화에 따라서도 중간재 교역의 중요성은 더욱 커지고 있는바, 이에 따라 일본과의 FTA 협상 재개에 대해서도 면밀한 검토가 필요하다.

제3장



수입구조 결정요인 분석

1. 이론모형

2. 실증분석



수입에 관한 선행연구는 주로 수입의 영향에 대한 분석이 주를 이룬 반면 성격이 다른 수입재화에 대한 결정요인을 분석한 연구는 부족한 상황이다. 이에 본 장에서는 2002년부터 2015년까지 우리나라에 수입된 재화를 그 성격에 따라 소비재와 중간재, 원자재, 자본재로 구분하여 각 수입재화에 대한 결정요인을 분석하고자 한다. 본 장에서는 우선 한국의 수입구조를 유형별로 살펴본 후, 이론모형을 구축해 각 수입재화에 영향을 미치는 요인을 분석하고 실제 자료를 통하여 실증분석한다. 특히 이론모형에서는 명시적으로 다루기 힘든 수출수요와 투자와의 관계를 실증분석을 통해 보완함으로써 수입구조 결정요인에 대한 종합적인 분석틀을 제시하고자 한다. 전술한 바와 같이 수입구조는 해외직접투자 및 외국인직접투자와 밀접하게 관련되어 있을 것으로 예상되나, 특히 외국인직접투자의 경우가 수입과는 보다 연관관계가 깊을 것으로 판단되므로 본 연구에서는 외국인직접투자에 초점을 맞추고자 한다.²³⁾

1. 이론모형

본 절에서는 Krugman(1979)과 Chung(2013)을 참고하여 소비재와 중간재의 생산이 수확 체증의 법칙(Increasing returns to scale)을 따른다는 전제하에 소비재 수입과 중간재 수입에 영향을 미치는 요인을 분석하기로 한다.

각 국가의 대표 소비자는 소비재에 대해 CES(constant elasticity of substitution) 효용함수를 가지고 있으며 이를 예산제약식에 대해 풀면 다음과 같은 수입 수요방정식을 구할 수 있다.

23) 해외직접투자는 해외 생산을 위한 중간재 및 원자재 수출, 최종재 수입과 연관되어 있으며, 유사하게 외국인직접투자는 중간재 및 원자재 수입과 보완관계가, 최종재(특히 소비재)와는 대체관계가 성립할 것으로 생각된다. 자본재의 경우에는 초기 투자과정에서 수입이 증가할 가능성도 있으나 국내생산으로 대체될 가능성도 상존한다. 즉 외국인직접투자는 수입의 유형에 따라 그 관계가 상이하다는 점에서 본 연구에서는 외국인직접투자를 분석 대상으로 한다.

$$q_{ij} = \left(\frac{p_{ij}}{P_j}\right)^{1-\sigma} E_j^C \quad \text{[식 3-1]}$$

여기서 q_{ij} 는 i 국으로부터 수입된 소비재에 대한 j 국의 수요이며, $\sigma > 1$ 은 개별 수입상대국들로부터 수입되는 소비재간의 대체탄력성을, E_j^C 는 j 국의 소비재에 대한 지출로서 외생적이라고 가정한다. $P_j = \left(\sum_i p_{ij}^{1-\sigma}\right)^{1/1-\sigma}$ 는 j 국의 수입된 소비재에 대한 Dixit-Stiglitz 가격지수를 의미한다. i 국으로부터 수입되는 소비재에 대하여 발생하는 거래비용이 $t_{ij} > 1$ 이며 i 국 생산자가 소비재에 책정하는 가격이 p_i 라고 가정할 때 j 국 소비자들이 i 국의 수입 소비재에 대해 부담하는 가격은 $p_{ij} = t_{ij}p_i$ 로 나타낼 수 있다.

한편 i 국은 소비재와 중간재를 모두 생산한다. 각 재화는 노동력을 통해 생산되며 이 때 노동력은 소비재와 중간재 산업 사이에서 이동이 자유로운 반면 국가간의 이동은 없다고 가정한다. 소비재 산업에서는 생산투입요소인 중간재를 수입한 후 노동력과 함께 결합하여 생산이 이루어지며 이 때 아래와 같은 Cobb-Douglas 생산함수를 따른다고 가정한다.²⁴⁾

$$c_i = (l_i^C)^{1-\mu} x_i^\mu \quad \text{[식 3-2]}$$

여기서 l_i^C 는 소비재 생산에 투입되는 노동력을, x_i 는 생산에 투입되는 중간재를, μ 는 생산요소(중간재) 투입비중을, c_i 는 노동력과 중간재의 생산투입 조합을 의미한다. 한편 소비재 생산에 필요한 중간재에 대한 수요가 CES 함수를 따른다고 가정했을 때 i 국이 k 국으로부터 수입하는 중간재에 대한 수요는 아래와 같이 나타낼 수 있다.

24) 본 연구에서는 유형별 수입에 대한 결정요인을 분석하기 위해 소비재와 중간재 생산에 활용되는 투입 요소는 모두 수입에 의존하며 생산된 품목의 산업간 이동은 없는 것으로 가정한다. 즉 소비재 생산에 투입되는 중간재는 중간재 산업에서 생산된 재화가 아니라 해외로부터 수입된 중간재를 의미하며 중간재 생산에 투입되는 원자재는 해외에서 수입된 원자재를 의미한다.

$$x_{ik} = \left(\frac{z_{ik}}{Z_i}\right)^{1-\delta} E_i^I \quad [\text{식 3-3}]$$

여기서 z_{ik} 는 k 국으로부터 수입되는 중간재의 가격이며, Z_i 는 수입된 중간재에 대한 i 국의 Dixit-Stiglitz 가격지수를, $\delta > 1$ 은 개별 수입상대국으로부터 수입되는 중간재간의 대체탄력성을, E_i^I 는 외생적으로 주어진 중간재에 대한 총지출을 의미한다.

k 국으로부터 수입되는 중간재에 대해 발생하는 i 국의 거래비용을 $\tau_{ik} > 1$ 이라고 가정할 때 i 국 생산자들이 k 국의 수입 중간재에 대해 부담하는 가격은 $z_{ik} = \tau_{ik}z_k$ 로 나타낼 수 있다. 수입상대국들로부터 수입된 중간재는 [식 3-4]와 같은 형태로 소비재 산업 내 노동력과 결합되어 [식 3-2]의 생산함수에 따라 소비재 생산에 투입된다.

$$x_i = \left(\sum_k (x_{ik})^{(\delta-1)/\delta}\right)^{\delta/(\delta-1)} \quad [\text{식 3-4}]$$

중간재 산업의 경우 중간재 생산에 투입되는 원자재를 해외로부터 수입한 후 산업 내 노동력과 결합하여 생산하며 [식 3-5]와 같은 생산함수를 따른다.

$$f_i = (l_i^I)^{1-\eta} m_i^\eta \quad [\text{식 3-5}]$$

여기서 l_i^I 는 중간재 생산에 투입되는 노동력, m_i 는 중간재 생산에 투입되는 원자재, η 는 생산요소(원자재) 투입비중, f_i 는 노동력과 원자재의 생산투입 조합을 의미한다. 중간재 생산에 필요한 원자재에 대한 수요가 CES 함수를 따른다고 가정했을 때 i 국이 k 국으로부터 수입하는 원자재에 대한 수요는 아래와 같이 나타낼 수 있다.

$$m_{ik} = \left(\frac{h_{ik}}{H_i}\right)^{1-\epsilon} E_i^M \quad [\text{식 3-6}]$$

여기서 h_{ik} 는 k 국으로부터 수입되는 원자재의 가격이며, H_i 는 수입된 원자재에 대한 i 국의 Dixit-Stiglitz 가격지수, $\epsilon > 1$ 은 수입상대국들로부터 수입되는 원자재간의 대체탄력성, E_i^M 는 외생적으로 주어진 원자재에 대한 총지출을 의미한다.

k 국으로부터 수입하는 원자재에 대해서 발생하는 거래비용을 $\nu_{ik} > 1$ 이라고 가정할 때 k 국의 원자재에 대해 부담하는 가격은 $h_{ik} = \nu_{ik}h_k$ 로 나타낼 수 있다. 한편 수입상대국들로부터 수입된 원자재는 [식 3-7]과 같은 형태로 중간재 산업 내 노동력과 결합되어 [식 3-5]의 생산함수에 따라서 중간재 생산에 투입된다.

$$m_i = \left(\sum_k (m_{ik})^{(\epsilon-1)/\epsilon}\right)^{\epsilon/(\epsilon-1)} \quad [\text{식 3-7}]$$

소비재 산업과 중간재 산업에서 각각 노동력과 수입 생산요소를 통해 재화가 생산된다고 할 때 i 국에서의 노동시장균형은 [식 3-8]과 같이 나타낼 수 있다.

$$L_i = L_i^C + L_i^I \quad [\text{식 3-8}]$$

여기서 L_i 는 i 국가의 총 노동력을 의미하며, L_i^C 는 소비재 산업에서 생산에 투입되는 노동력을, L_i^I 는 중간재 산업에서 생산에 투입되는 노동력을 의미한다. i 국에서의 임금 수준을 w_i 라고 할 때 소비재 산업에서의 총 노동소득은 [식 3-9]와 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} w_i L_i^C &= (1-\mu) Y_i^C \\ &= (1-\mu) \sum_j \alpha_{ij}^C E_j^C \end{aligned} \quad [\text{식 3-9}]$$

여기서 Y_i^C 는 국내를 포함하여 전 세계로 수출되는 i 국 소비재의 총 산출량을 의미하며 $\alpha_{ij}^C = (\frac{t_{ij}p_i}{P_j})^{1-\sigma}$ 는 CES 수요함수에 따른 j 국의 i 국 수입 소비재에 대한 지출비중을 나타내므로 소비재 산업에서의 총 노동소득은 소비재 산출량 중에서 노동이 생산요소로 차지하는 비중($1-\mu$)과 같아진다.

중간재 산업에서의 총 노동소득은 [식 3-10]과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} w_i L_i^I &= (1-\eta) Y_i^I && \text{[식 3-10]} \\ &= (1-\eta) \sum_j \beta_{ij}^I E_j^I \end{aligned}$$

여기서 Y_i^I 는 국내를 포함하여 전 세계로 수출되는 i 국의 총 중간재 산출량을 의미하며 $\beta_{ij}^I = (\frac{\tau_{ij}z_i}{Z_j})^{1-\delta}$ 는 CES 수요함수에 따른 j 국의 i 국 수입 중간재에 대한 지출비중을 나타내므로 중간재 산업에서의 총 노동소득은 중간재 산출량 중에서 노동이 생산요소로 차지하는 비중($1-\eta$)과 같아지게 된다.

소비재 산업과 중간재 산업에서의 노동소득을 합한 값은 아래와 같다.

$$\begin{aligned} w_i(L_i^C + L_i^I) &= w_i L_i && \text{[식 3-11]} \\ &= (1-\mu) Y_i^C + (1-\eta) Y_i^I \\ &= Y_i - \mu Y_i^C - \eta Y_i^I \end{aligned}$$

위 식을 다시 정렬하면 아래와 같이 표현할 수 있다.

$$Y_i = w_i L_i + \mu Y_i^C + \eta Y_i^I \quad \text{[식 3-12]}$$

[식 3-9]와 [식 3-10]을 고려할 때 [식 3-12]에서 소비재에 대한 총지출(E_i^C)은 총 노동소득($w_i L_i$)과 같고 중간재와 원자재에 대한 총지출(E_i^I, E_i^M)은 각각 국내를 포함하여 전 세계로 수출되는 소비재와 중간재의 총 산출량 중

에서 해당 재화가 생산요소로 차지하는 비중(μY_i^C , ηY_i^I)과 같아짐을 나타내고 있다. 즉 i 국의 총 산출량 중에서 소비재에 대한 지출비중을 λ_i , 중간재에 대한 지출비중을 π_i 라고 하면 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}
 \frac{E_i^C}{Y_i} &= \lambda_i \\
 \frac{E_i^I}{Y_i} &= \pi_i \\
 \frac{E_i^M}{Y_i} &= 1 - \lambda_i - \pi_i \\
 \frac{Y_i^C}{Y_i} &= \frac{E_i^I/\mu}{Y_i} = \frac{1}{\mu} \frac{E_i^I}{Y_i} = \frac{\pi_i}{\mu} \\
 \frac{Y_i^I}{Y_i} &= \frac{E_i^M/\eta}{Y_i} = \frac{1}{\eta} \frac{E_i^M}{Y_i} = \frac{1 - \lambda_i - \pi_i}{\eta} \\
 \frac{Y_i^M}{Y_i} &= 1 - \left(\frac{\pi_i}{\mu}\right) - \left(\frac{1 - \lambda_i - \pi_i}{\eta}\right)
 \end{aligned}
 \tag{식 3-13}$$

[식 3-13]을 활용하여 유형별 재화의 수입에 미치는 영향을 중력방정식을 통해 분석할 수 있다. 먼저 소비재 수입에 영향을 미치는 결정요인을 분석하기 위해 i 국과 j 국 간의 소비재 교역(T_{ij}^C)을 중력방정식으로 나타내면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 T_{ij}^C &= v_i \alpha_{ij}^C E_j^C \\
 &= v_i \left(\frac{t_{ij} P_i}{P_j}\right)^{1-\sigma} \lambda_j Y_j
 \end{aligned}
 \tag{식 3-14}$$

여기서 T_{ij}^C 는 j 국이 i 국으로부터 수입하는 소비재의 교역량으로서 이는 j 국의 소비재에 대한 총지출 중에서 i 국의 수입 소비재가 차지하는 비중과 같다. v_i 는 i 국에서 소비재를 생산하는 생산자 수를 의미하며 여기에서는 외생적으로 주어진 것으로 가정한다. market-clearing 조건은 다음과 같이 성립한다.

$$\begin{aligned}
 Y_i^C &= \sum_j T_{ij}^C \\
 &= v_i p_i^{1-\sigma} \sum_j \left(\frac{t_{ij}}{P_j}\right)^{1-\sigma} \lambda_j Y_j
 \end{aligned}
 \tag{식 3-15}$$

위의 식을 다시 정렬하면 [식 3-16]으로 표현할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 v_i p_i^{1-\sigma} &= \frac{Y_i^C / Y_W}{(\Phi_i^C)^{1-\sigma}} \\
 &= \left(\frac{\pi_i}{\mu}\right) \frac{Y_i / Y_W}{(\Phi_i^C)^{1-\sigma}}
 \end{aligned}
 \tag{식 3-16}$$

여기서 $\Phi_i^C = \left(\sum_j \left(\frac{t_{ij}}{P_j}\right)^{1-\sigma} \frac{E_j^C}{Y_W}\right)^{1/1-\sigma}$ 을 의미하며 Y_W 는 전 세계의 산출량을 나타낸다. 위의 식을 [식 3-14]에 대입하면 다음과 같이 구할 수 있다.

$$T_{ij}^C = \lambda_j \left(\frac{\pi_i}{\mu}\right) \left(\frac{Y_i Y_j}{Y_W}\right) \left(\frac{t_{ij}}{\Phi_i^C P_j}\right)^{1-\sigma}
 \tag{식 3-17}$$

즉 j 국이 i 국으로부터 수입하는 소비재는 Y_i 와 Y_j , λ_j 에 대해 증가하는 반면 μ 와 t_{ij} , λ_i , σ 에 대하여 감소하는 것을 알 수 있다. 수입하는 국가 측면에서 봤을 때 총 산출량 중에서 소비재에 대해 지출하는 비중이 높을수록, 수입되는 소비재에 대한 거래비용이 작을수록, 그리고 수입 소비재간의 대체탄력성이 낮을수록 소비재 수입이 증가하는 것을 알 수 있다. 특히 [식 3-12]에서 소비재에 대한 지출은 총 노동소득에 비례함을 고려할 때 소득 수준이 높은 국가일수록 소비재에 대한 수입이 증가하는 것을 알 수 있다.

중간재 수입의 경우 i 국과 j 국 간의 중간재 교역(T_{ij}^I)을 중력방정식으로 나타내면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 T_{ij}^I &= n_i \beta_{ij}^I E_j^I \\
 &= n_i \left(\frac{\tau_{ij} z_i}{Z_j} \right)^{1-\delta} \pi_j Y_j
 \end{aligned}
 \tag{식 3-18}$$

여기서 T_{ij}^I 는 j 국이 i 국으로부터 수입하는 중간재 교역량으로서 이는 j 국의 중간재에 대한 총지출 중에서 i 국 수입 중간재가 차지하는 비중과 같아진다. n_i 는 i 국가에 위치하고 있는 중간재 생산자 수를 의미하며 여기에서는 외생적으로 주어진 것으로 가정한다.

market-clearing 조건은 아래와 같이 성립한다.

$$\begin{aligned}
 Y_i^I &= \sum_j T_{ij}^I \\
 &= n_i z_i^{1-\delta} \sum_j \left(\frac{\tau_{ij}}{Z_j} \right)^{1-\delta} \pi_j Y_j
 \end{aligned}
 \tag{식 3-19}$$

[식 3-19]를 다시 정렬하면 [식 3-20]과 같다.

$$\begin{aligned}
 n_i z_i^{1-\delta} &= \frac{Y_i^I / Y_W}{(\Gamma_i^I)^{1-\delta}} \\
 &= \left(\frac{1 - \lambda_i - \pi_i}{\eta} \right) \frac{Y_i / Y_W}{(\Gamma_i^I)^{1-\delta}}
 \end{aligned}
 \tag{식 3-20}$$

여기서 $\Gamma_i^I = \left(\sum_j \left(\frac{\tau_{ij}}{Z_j} \right)^{1-\delta} \frac{E_j^I}{Y_W} \right)^{1/1-\delta}$ 을 의미하며, [식 3-20]을 [식 3-18]에 대입하면 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$T_{ij}^I = \left(\frac{1 - \lambda_i - \pi_i}{\eta} \right) \pi_j \frac{Y_i Y_j}{Y_W} \left(\frac{\tau_{ij}}{\Gamma_i^I Z_j} \right)^{1-\delta}
 \tag{식 3-21}$$

즉 j 국이 i 국으로부터 수입하는 중간재는 Y_i , Y_j 와 π_j 에 대해서 증가하는

반면 $\lambda_i, \pi_i, \tau_{ij}, \delta$ 에 대해서는 감소하는 것을 알 수 있다. 수입하는 국가 측면에서 봤을 때 총 산출량 중에서 중간재에 지출하는 비중이 높을수록, 중간재의 수입 거래비용이 낮을수록, 그리고 수입 중간재간의 대체탄력성이 낮을수록 중간재 수입은 증가하는 것으로 분석될 수 있다. 특히 [식 3-12]에서 중간재에 대한 지출이 국내 및 전 세계로 수출되는 소비재 산출량 중에서 중간재가 생산요소로서 차지하는 비중을 비례하는 것을 고려할 때, 수입국에서 중간재를 투입하여 생산에 활용할 경우 생산된 재화에 대한 산출량 및 수출이 증가할수록 중간재 수입이 증가하는 것을 확인할 수 있다.

중간재 생산에 투입되는 원자재 수입의 경우 i 국과 j 국 간의 특징이 원자재 교역(T_{ij}^M)에 미치는 영향을 분석하기 위해 중력방정식을 활용하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} T_{ij}^M &= \rho_i \gamma_{ij}^M E_j^M & [\text{식 3-22}] \\ &= \rho_i \left(\frac{\nu_{ij} h_i}{H_j} \right)^{1-\epsilon} (1 - \lambda_j - \pi_j) Y_j \end{aligned}$$

여기서 T_{ij}^M 는 j 국이 i 국으로부터 수입하는 원자재의 교역량으로서 이는 j 국의 원자재에 대한 총 지출 중에서 i 국 수입 원자재가 차지하는 비중과 같아진다. ρ_i 는 i 국가에 위치하고 있는 원자재 생산자 수를 의미하며 여기에서는 외생적으로 주어진 것으로 가정한다.

market-clearing 조건은 다음과 같이 성립한다.

$$\begin{aligned} Y_i^M &= \sum_j T_{ij}^M & [\text{식 3-23}] \\ &= \rho_i h_i^{1-\epsilon} \sum_j \left(\frac{\nu_{ij}}{H_j} \right)^{1-\epsilon} (1 - \lambda_j - \pi_j) Y_j \end{aligned}$$

위의 식을 다시 정렬하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \rho_i h_i^{1-\epsilon} &= \frac{Y_i^M / Y_W}{(\theta_i^M)^{1-\epsilon}} && \text{[식 3-24]} \\ &= \left[1 - \frac{\pi_i}{\mu} - \frac{1 - \lambda_i - \pi_i}{\eta} \right] \frac{Y_i / Y_W}{(\theta_i^M)^{1-\epsilon}} \end{aligned}$$

여기서 $\theta_i^M = \left(\sum_j \left(\frac{\nu_{ij}}{H_j} \right)^{1-\epsilon} \frac{E_j^M}{Y_W} \right)^{1/1-\epsilon}$ 을 의미하며 위의 식을 [식 3-22]에 대입하면 다음과 같이 구할 수 있다.

$$T_{ij}^M = (1 - \lambda_j - \pi_j) \left[1 - \frac{\pi_i}{\mu} - \frac{1 - \lambda_i - \pi_i}{\eta} \right] \frac{Y_i Y_j}{Y_W} \left(\frac{\nu_{ij}}{\theta_i^M H_j} \right)^{1-\epsilon}$$

[식 3-25]

즉 j 국이 i 국으로부터 수입하는 원자재는 $\pi_i, \lambda_i, Y_i, Y_j, \mu, \eta$ 에 대해서 증가하는 반면 $\lambda_j, \pi_j, \nu_{ij}, \epsilon$ 에 대해서 감소하는 것을 알 수 있다.²⁵⁾ 수입하는 국가 측면에서 보면 국내 총 산출량 중에서 원자재에 대한 지출비중이 높을수록, 원자재의 수입 거래비용이 낮을수록, 수입 원자재간의 대체탄력성이 낮을수록 원자재 수입은 증가하는 것으로 분석될 수 있다. 또한 앞서 분석했던 소비재와 중간재 수입과 동일하게 [식 3-12]에서 원자재에 대한 지출이 국내 및 전 세계로 수출되는 중간재 산출량 중에서 원자재가 생산요소로서 차지하는 비중(μ)에 비례하는 것을 고려할 때, 원자재를 투입하여 생산하는 경우 생산된 재화의 산출량 및 수출이 증가할수록 원자재에 대한 수입이 증가하는 것을 의미한다.

25) [식 3-25]에서 국가간의 원자재 교역량이 i 국에서의 산출량 대비 원자재 지출비중(π_i)에 정비례하는 결과는 $\mu > \eta$ 의 조건하에 성립한다. 우리나라의 경우 한국은행 경제통계시스템에서 제공하는 산업연관표를 사용하여 본 연구에서 구분한 중간재와 원자재를 대상으로 총투입계수를 산출한 결과, 분석기간 동안 전 산업에서의 평균 원자재투입계수는 0.032로 도출된 반면 평균 중간재투입계수는 0.644로 나타나 일반적으로 생산에 사용되는 투입요소 중에서 중간재가 차지하는 비중(μ)이 원자재의 비중(η)보다 높은 것을 알 수 있으며 본 모형에서 국가간의 원자재 교역은 π_i 에 대해 증가한다는 것을 추측할 수 있다.

2. 실증분석

가. 분석모형

본 절에서는 앞에서 이론적으로 도출한 유형별 수입재화의 결정요인에 대하여 실제 데이터를 사용하여 실증분석한다. 먼저 이론모형에서 도출한 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 중력방정식을 통해 양국간 교역량에 대한 결정요인을 실증분석했던 선행연구들과 동일하게 수입국 측면에서 재화의 수입은 그 유형과 상관없이 수입국과 수입상대국의 경제 규모가 클수록 증가하며 수입상대국과의 거래비용이 클수록 감소한다. 둘째, 소비재 생산의 경우 이를 최종적으로 소비하는 수입국의 소득 수준 및 시장 크기가 클수록 수입이 증가하나, 외국인직접투자로 인한 수입 대체가 발생할 경우 수입이 감소할 가능성이 있다. 셋째, 생산투입요소로 활용되는 중간재 및 원자재(혹은 자본재)의 경우 이를 수입하는 산업의 산출량 및 수출, 그리고 외국인직접투자가 증가할수록 그 수입이 증가한다.

유형별 수입 재화에 영향을 미치는 결정요인을 분석하기 위해 유형별 수입액을 종속변수로, 수입국과 수입상대국, 산업의 특징을 나타내는 중력방정식 변수들을 설명변수로 포함하는 회귀방정식을 추정하기로 한다. 특히 다중공선성 검정을 거쳐 산업과 수입상대국의 특징을 나타내는 설명변수들을 포함하였으며 각 변수가 수입에 미치는 시차 효과를 고려하기 위해 1기 시차값을 사용하였다.²⁶⁾

26) 1기 시차값을 고려함으로써 설명변수가 시차를 두고 종속변수에 영향을 미치는 경우를 감안할 뿐 아니라, FTA와 같이 종속변수와 역인과관계(reverse causality)에 의한 내생성을 처치(treat)하고자 하였다.

$$\begin{aligned}
T_{jkt} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Exports}_{j,t-1} + \beta_2 \text{Tariff}_{j,t-1} + \beta_3 \text{Size}_{j,t-1} \\
& + \beta_4 \text{Wage}_{j,t-1} + \beta_5 \text{RD}_{j,t-1} + \beta_6 \text{GDPSUM}_{k,t-1} \\
& + \beta_7 \text{GDPDIFF}_{k,t-1} + \beta_8 \text{SKDIFF}_{k,t-1} + \beta_9 \text{FTA}_{k,t-1} \\
& + \beta_{10} \text{IFDI}_{j,k,t-1} + \nu_j + \nu_k + \nu_t + \nu_{j,k,t}
\end{aligned}$$

[식 3-26]

여기에서 j 는 수입되는 재화, k 는 j 재화의 수입상대국, t 는 시간이며 T_{jkt} 는 t 기에 k 국가로부터 수입되는 재화 j 의 수입액을 의미한다. Exports 는 재화를 수입하는 산업의 총수출을 의미하며 Tariff 는 수입재화에 부과되는 관세율, Size 는 산업의 규모, Wage 는 산업의 총 인건비, RD 는 산업의 R&D 투자를 의미한다. 국가의 특징을 나타내는 증력변수들의 경우 GDPSUM 은 수입상대국과의 국내총생산 합을, GDPDIFF 는 양국의 요소부존량 차이를 나타내는 변수로서 1인당 GDP 차이(수입국의 1인당 GDP/수입상대국의 1인당 GDP)로 계산하였다. 여기서 GDPDIFF 의 값이 1보다 크다는 것은 수입상대국이 수입국보다 1인당 GDP가 낮은 개발도상국이라는 것을 의미하며 1보다 작다는 것은 수입상대국이 수입국보다 1인당 GDP가 높은 선진국이라는 것을 의미한다. 한편 SKDIFF 는 양국간의 경제 규모 유사성을 나타내는 지수로서 Jang(2011)과 김종덕 외(2013)에서와 같이 $1 - \left(\frac{\text{GDP}_{jt}}{\text{GDP}_{kt} + \text{GDP}_{jt}}\right)^2 - \left(\frac{\text{GDP}_{kt}}{\text{GDP}_{kt} + \text{GDP}_{jt}}\right)^2$ 로 계산하였으며,²⁷⁾ FTA 는 수입상대국과의 자유무역협정 체결 여부를 나타내는 더미 변수로서 해당 국가와 자유무역협정이 체결되었을 때에는 1, 아니면 0의 값을 갖는다. 한편 본 분석에서는 외국인직접투자와 수입의 관계에 대해 분석한 선행 연구들을 참고하여 산업으로 유입되는 국가별 외국인직접투자(IFDI)를 추가적으로 포함하여 외국인직접투자 유입이 유형별 재화 수입에 미치는 영향에 대해 분석한다.²⁸⁾ 이외 ν_j 는 시간과 수입상대국에 따라 변화하지 않고 관측되지

27) 여기서 j 는 수입국을 의미하며 k 는 수입상대국을 의미한다. SKDIFF는 양국의 경제 규모 차이가 적을 수록 0.5에 가까운 값을 가지게 되며 경제 규모 차이가 클수록 0에 가까운 값을 가진다.

28) 지금까지 해외직접투자와 국제무역 간의 관계를 실증분석한 연구들은 대부분 해외직접투자 유출과 수

않은 수입 산업의 특성을 의미하며, ν_k 는 시간과 산업에 따라 변화하지 않고 관측되지 않은 수입상대국의 특성을, ν_t 는 수입상대국과 산업에 따라 변화하지 않고 관측되지 않은 시간의 특성을, v_{jkt} 는 확률변수 $v_{jkt} \sim i.i.d.(0, \sigma_v^2)$ 을 의미한다.

앞 절에서 도출한 이론적 함의를 고려할 때 Exports의 경우 수출이 증가할 수록 생산투입요소로서 활용되는 재화의 수입이 증가할 것으로 판단되며 특히 중간재와 원자재(혹은 자본재)의 수입에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 29) 특정 재화에 부과되는 수입관세율이 낮아질수록 재화의 유형과 상관없이 수입을 증가시킬 것으로 예상되며, 수입 산업의 특징을 나타내는 다른 설명 변수들의 경우 연구개발투자가 활발해지거나 임금 수준이 높아지는 경우 재화를 자체 생산하기보다 수입으로 대체할 것으로 예상된다. 중력변수들의 경우 *GDPSUM*은 양 국가의 시장 크기를 나타내는 변수로서 시장 크기가 큰 국가일수록 수입에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단된다. 특히 앞 절의 이론 모형에서 수입국의 소득 수준과 소비재에 대한 지출이 연계되어 있음을 고려할 때 소비재 수입에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. *FTA* 변수에 관련하여 자유무역협정을 체결한 수입상대국의 경우 재화의 유형과 상관없이 해당 국가로부터 수입되는 재화에 대한 거래비용이 감소하여 수입이 증가할 것으로 예상된다. 한편 *IFDI*의 경우 해외직접투자의 효과에 대해 분석한 많은 선행연구

출의 관계에 초점을 두고 대체 및 보완관계에 대하여 분석해왔다(Lipseý and Weiss(1981, 1984); Yamawaki(1991); Pfaffermayr(1994); Bajo and Montero(2001); Alguacil and Orts(2002)). 한편 외국인직접투자 유입과 수입의 관계에 대한 실증분석은 많지 않은 편이나 관련된 선행연구들에서는 외국인직접투자 유입이 수입을 증가시켜 외국인직접투자와 수입 간에 보완관계가 존재한다는 결과를 도출하였다. 예를 들어 de Mello and Fukasaku(2000)에서는 1970년부터 1994년까지 남아메리카 국가들과 대한민국을 포함한 아시아 국가들을 대상으로 외국인직접투자와 수입과의 관계를 분석한 결과 아르헨티나, 에콰도르, 페루, 인도네시아, 싱가포르, 태국에서만 외국인직접투자 유입이 수입을 유의하게 증가시키는 것으로 나타난 반면 대한민국을 포함한 다른 국가에서는 유의한 관계가 없다는 결과를 도출하였다. Clausing(2000)에서는 중력방정식 모형을 활용하여 미국의 수입과 외국인직접투자 유입과의 관계를 분석한 결과 외국인직접투자 유입의 증가는 수입을 유의하게 증가시키며 대부분의 수입 증가는 기업 내 무역을 통해 이루어진다는 것을 발견하였다. 한편 Lin(1995)에서는 수입 수요방정식을 활용하여 대만을 대상으로 4개의 아세안 국가로부터의 외국인직접투자 유입의 영향을 추정한 결과 수입에 큰 영향이 없다는 결과를 도출하였다.

29) Within Estimator 결과에 대한 해석상 주의를 지적한 배찬권 박사에게 감사드린다.

에서 도출되었듯이 투자의 성격에 따라서 수입에 다른 영향을 미칠 것으로 예상된다. 즉 국내시장 판매를 목적으로 하는 외국인직접투자의 경우 수입에 부정적인 영향을 미치는 반면 국내 생산요소를 활용하여 생산하는 것을 목적으로 하는 외국인직접투자의 경우 수입에 긍정적인 영향을 미친다는 것이다. 하지만 여기서는 자료의 한계로 인하여 투자 목적을 구분할 수 없기 때문에 투자의 목적이 수입에 미치는 영향을 추정할 수는 없다. 다만 소비재의 경우 생산보다는 최종 소비를 위한 재화임을 감안할 때 소비재 수입 산업으로의 외국인직접투자는 수입에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상되며 생산에 투입되는 중간재 및 원자재를 활용하는 산업으로의 외국인직접투자는 기업 내 무역을 통해 수입에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 추측할 수 있다. 한편 자본재의 경우 생산에 있어 고기술 및 장치·설비 등이 요구되며 무계당 운반비용이 크다는 것을 고려할 때 외국인직접투자는 수입을 대체하는 효과가 있을 것으로 추측된다.

나. 분석 자료

우리나라가 수입하는 재화의 결정요인을 유형별로 실증분석하기 위해서 2002년부터 2015년까지 우리나라와 253개 수입상대국 간의 자료를 이용한다. 각 재화의 수입은 HS 코드 6단위 기준으로 연도별 수입액을 사용하였으며 2002~14년의 자료는 UN COMTRADE, 2015년의 수입액 자료는 UN COMTRADE에 부재한 관계로 한국무역통계진흥원(Korea Trade Statistics Promotion Institute)에서 추출하였다. 이 자료는 HS 코드 10단위 기준으로 작성되어 있는바 이를 6단위로 통합하고, HS 코드 연계표를 통해 HS2012 버전을 HS2002 버전으로 전환하여 2002~14년의 UN COMTRADE 데이터와 품목코드의 일관성을 유지하였다. 수입 재화의 유형을 구분하기 위해서는

HS 코드 6단위 기준 수입 품목을 UN의 상품별용도분류(BEC: Broad Economic Categories) 코드를 활용하여 소비재, 중간재, 원자재, 자본재로 분류하였다.

우리나라와 수입상대국과의 관계가 수입에 미치는 영향을 분석할 때 중력변수로 활용되는 *GDPSUM*과 *GDPDIFF*, *SKDIFF*를 계산하는 데 필요한 GDP와 1인당 GDP는 World Bank의 World Development Indicators(WDI)에서 구하였으며, 수입상대국과의 FTA 체결 여부는 산업통상자원부에서 제공하는 한국 FTA 현황을 참고하였다.³⁰⁾ 한편 재화를 수입하는 산업의 특성이 수입에 미치는 영향을 분석하기 위해서는 먼저 HS 코드 6단위 기준 품목들을 장용준, 조미진(2015)과 같이 HS 2단위 분류를 토대로 15개 산업으로 구분하고 이를 제9차 한국표준산업분류(KSIC) 코드와 연계하였다.³¹⁾ 본 분석에서 사용되는 산업분류 결과는 [부록 2]에 정리되어 있다. 산업별 수출은 HS 2단위 수준에서의 총 수출액으로 측정하였으며 이에 대한 자료는 한국무역협회에서 제공하는 한국무역통계에서 구하였다. 수입 재화의 관세율은 UNCTAD TRAINS에서 제공하는 통계를 활용하여 Tariff Year를 기준으로 HS 6단위 품목별 단순평균 실행세율을 추출한 다음 2007~15년의 관세율은 HS2002 버전으로 전환하였다. 산업의 특성을 나타내는 산업 규모와 총 인건비, R&D 투자는 통계청의 광공업·제조업 조사와 한국은행 경제통계시스템(ECOS) 기업경영분석에서 제공하는 총 종사자 수, 인건비, 연구개발비로 측정하였다. 산업별/국가별 외국인직접투자 유입은 산업통상자원부에서 제공하는 외국인직접투자통계에서 투자신고금액으로 측정하였다. 본 분석에서 사용되는 재화의 수입액과 산업의 수출액, 외국인직접투자 신고금액이 모두 달러화로 표시되었기 때문에 산업의 특성을 나타내는 변수들을 연평균

30) FTA 강국, KOREA, 우리나라 FTA 현황, <http://fta.go.kr/main/situation/kfta/ov/>(검색일: 2016. 10. 5).

31) 먼저 HS 2002 버전 6단위 기준의 수입 품목을 UN 국제표준산업분류(ISIC) 4단위와 연계하고 이를 다시 KSIC 코드와 연계하였다.

원달러 환율을 이용하여 달러 기준으로 변경하였다. 실증분석에 사용되는 변수들에 대한 기초통계량은 [표 3-2]에 정리되어 있다.

표 3-1. 분석 자료에 대한 기초통계량

	평균	표준편차	최저값	최대값
Import	10.21	3.48	1.945	18.12
Export	21.76	2.276	15.77	25.66
Tariff	0.078	0.074	0	0.6675
Size	11.66	0.689	7.57	12.91
Wage	7.44	0.823	5.443	8.975
RD	5.498	1.439	1.923	8.594
GDPSUM	28.35	0.706	27.41	30.4
GDPDIFF	4.711	7.844	0.266	41.75
SKDIFF	0.312	0.141	0.000043	0.49999
FTA	0.259	0.439	0	1
IFDI	18.3	2.63	0	21.88

주: Tariff, GDPDIFF, SKDIFF, FTA를 제외한 모든 변수는 자연로그를 취한 값임.
자료: 저자 작성.

다. 분석 결과

유형별 수입재화의 결정요인을 고정효과모형으로 추정한 결과는 [표 3-2]에 제시되어 있다. (1)열에서는 분석기간 동안 우리나라에 수입된 모든 재화를 대상으로 추정한 결과를 제시하고 있으며 (2)열부터 (5)열까지는 우리나라에 수입된 재화를 앞서 언급한 UN의 BEC 코드에 의거하여 소비재와 중간재, 원자재, 자본재로 구분하여 수입상대국과의 관계와 수입 산업의 특징이 유형별 재화의 수입에 미치는 영향을 추정한 결과를 제시하고 있다.³²⁾

32) 재화를 수입하는 산업의 특성과 수입상대국과의 관계를 나타내는 설명변수 간의 상관관계를 추정한 결과 대부분의 상관계수가 0.5를 넘지 않는 것으로 나타나 변수간의 다중공선성(multicollinearity) 문제는 없는 것으로 판단된다. 고정효과모형과 확률효과모형으로 [식 3-26]을 분석한 후 하우스만 검

표 3-2. 우리나라의 유형별 수입구조 결정요인

	총재화	소비재	중간재	원자재	자본재
Export	0.048 (0.084)	-0.137*** (0.019)	0.235*** (0.0157)	0.193** (0.081)	-0.022 (0.027)
Tariff	-0.813*** (0.097)	-4.898** (0.462)	-3.338*** (0.224)	-0.128 (0.246)	-5.099 (4.112)
Size	-0.273*** (0.027)	-0.124* (0.0726)	-0.491*** (0.0377)	0.579*** (0.211)	0.144 (0.122)
Wage	0.353*** (0.022)	0.29*** (0.053)	0.357*** (0.029)	-0.092 (0.143)	-0.222 (0.164)
RD	-0.008 (0.024)	-0.208*** (0.023)	0.09*** (0.014)	0.179*** (0.0653)	0.027 (0.045)
GDPSUM	2.121*** (0.367)	2.080*** (0.011)	2.141*** (0.0065)	0.901*** (0.0344)	2.063*** (0.012)
GDPDIFF	0.181** (0.0025)	0.449*** (0.006)	0.169*** (0.0035)	0.157*** (0.0163)	-0.2*** (0.0063)
SKDIFF	2.463*** (0.022)	2.355*** (0.048)	2.55*** (0.032)	1.81*** (0.143)	1.909*** (0.062)
FTA	0.662*** (0.0087)	0.022*** (0.008)	0.548*** (0.012)	-0.033 (0.059)	0.653*** (0.022)
IFDI	0.003 (0.0034)	-0.02** (0.0086)	-0.002 (0.0052)	0.071*** (0.197)	-0.017* (0.009)
R^2	0.33	0.291	0.308	0.345	0.373
Observation	900957	178579	479704	21875	131474

주: 1) () 안의 값은 강건표준오차를 나타내며 ***, **, * 는 각각 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) 모든 분석 방법에 연도와 산업, 수입대상국 더미를 포함함.

자료: 저자 작성.

전체 수준에서 수입 재화를 대상으로 분석한 결과 산업의 특성을 나타내는 변수들의 경우 산업의 규모 및 임금 수준이 수입에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 규모(총 종사자 수)가 줄어들거나 임금 수준이 높아질수록 수입이 증대되는 것을 확인할 수 있다. 수입상대국과의 경제적 관계를 나타내는 변수

정을 실시한 결과 모든 모형에서 독립변수들과 수입상대국의 특성이 상호 독립적이라는 귀무가설을 5% 유의수준에서 기각했으므로 고정효과모형으로 분석한다.

들의 경우 대부분 수입에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 즉 수입상대국에 부과하는 관세율이 낮아지거나 우리나라와 수입상대국과의 경제 규모가 유사할수록, 그리고 국내총생산의 합이 커지거나 자유무역협정을 체결할수록 해당 국가로부터의 수입이 증가하는 것으로 나타난다. 또한 수입상대국과의 요소부존량 차이를 나타내는 *GDPDIFF*의 경우 수입에 통계적으로 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 수입상대국과 우리나라 간의 요소부존량 차이가 커질수록 해당 국가로부터의 수입이 증가하는 것을 확인할 수 있는 반면, 외국인직접투자의 유입은 전체 수준에서의 수입과 유의한 상관관계를 갖고 있지 않은 것으로 보인다.

한편 수입 재화를 그 유형에 따라 분류하여 추정한 결과 유형별 재화들의 수입은 서로 다른 요인에 의하여 유의한 영향을 받고 있는 것으로 나타났다. 소비재로 분류되는 수입 재화의 경우 먼저 산업의 수출에 의해 부정적으로 유의한 영향을 받고 있는 것을 알 수 있다. 즉 수출이 많아질수록 소비재의 수입은 이루어지지 않으며 최종 소비재는 생산투입요소로서 수출지향적인 경우보다 국내시장 지향적인 경우에 판매를 목적으로 수입이 증가함을 의미한다. 산업의 특성을 나타내는 다른 요인들 중 R&D 투자도 소비재 수입에 부정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. R&D 투자가 줄어들수록 해당 산업으로의 소비재 수입이 증가함을 의미한다. 또한 산업의 규모와 임금 수준도 소비재 수입에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나는데 산업의 규모가 줄어들거나 임금 수준이 높아질수록 소비재를 자체 생산하기보다는 수입으로 대체하는 것을 알 수 있다. 수입상대국과의 관계에서는 소비재를 수출하는 수입상대국에 부과하는 관세율이 낮을수록, 그리고 우리나라와 자유무역협정을 체결하거나 요소부존량 차이가 큰 개발도상국일수록 해당 국가로부터 소비재 수입이 증가하는 것을 알 수 있으며, 특히 이론모형에서 암시하고 있는 것과 동일하게 우리나라와 경제 규모가 비슷하거나 시장 크기가 큰 상대국으로부터 소비재 수입이 증가한다는 것을 확인할 수 있다. 또한 수입상대국으로부터

소비재 수입 산업으로 유입되는 외국인직접투자는 수입에 부정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이는 소비재의 경우 외국인직접투자와 수입 간에 대체관계가 있음을 의미하며, 소비재 산업으로의 외국인직접투자는 투자상대국으로부터의 수입을 감소시킨다는 것을 확인할 수 있다. 즉 국내시장 진출형 외국인직접투자의 증가는 수입을 감소시킨다는 근접집중도 가설(proximity-concentration hypothesis)을 성립시키는 결과를 제시하고 있다.³³⁾

중간재로 분류되는 재화의 경우 수입 소비재와 동일하게 재화에 부과되는 수입관세율이 낮을수록 수입이 증가하는 것으로 보이며, 수입상대국과의 경제 규모가 비슷하거나 시장 크기가 클수록, 그리고 자유무역협정을 체결하거나 요소부존량 차이가 큰 개발도상국일수록 해당 국가로부터 수입이 증가하는 것으로 보인다. 한편 수입 중간재는 해당 산업의 특성에 의해 유의한 영향을 받는 것으로 나타난다. 산업의 수출은 수입 소비재와 달리 중간재 수입에 긍정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나, 앞에서 도출한 이론적 함의와 일관되게 수출이 증가할수록 생산투입요소로 활용되는 중간재 수입이 증가한다는 것을 확인할 수 있다. 다른 변수들의 경우 중간재 수입은 산업의 규모로부터 부정적인 영향을, 임금 수준과 R&D 투자로부터 긍정적인 영향을 받는 것으로 나타났다. 산업의 규모가 줄어들거나 임금 수준이 높아질수록, 그리고 연구개발이 활발할수록 해외시장 판매를 목적으로 생산을 위한 중간재 수입이 증가하는 것을 알 수 있다. 소비재의 수입 결정요인들과 비교했을 때 중간재의 수입은 산업의 규모와 임금 수준 측면에서는 동일한 소비재 수입과 동일한 영향을 받는 것으로 나타난 반면, 수출과 R&D 측면에서는 다른 영향을 받는 것

33) 근접집중도 가설(proximity-concentration hypothesis)은 Krugman(1983), Horstmann and Markusen(1992), Brainard(1993, 1997) 등에서 분석된 이론으로서 기업은 해외시장에 진출할 때 상대국의 무역장벽이 높거나 수출운반비용이 높을수록 수출보다 수평적 해외직접투자를 선택할 것이라 예측한다. 이는 곧 수입국의 입장에서 수입상대국에 부과하는 무역장벽이 높거나 수입비용이 높을수록 상대국으로부터 수입보다 외국인직접투자 유입이 증가한다는 것을 의미한다.

으로 나타났다. 즉 수출경쟁력이 높아질수록(기술집약적일수록) 생산에 필요한 중간재 수입 수요가 높은 반면, 수출경쟁력이 낮을수록(기술집약적이지 않을수록) 생산과 관련 없는 소비재의 수입 수요가 높은 것을 추측할 수 있다. 한편 산업으로의 외국인직접투자 유입의 경우 수입 중간재에는 큰 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

원자재와 자본재로 분류되는 재화들의 경우 산업의 특성보다 수입상대국과의 관계에서 더 유의한 영향을 받는 것으로 나타났다. 특히 소비재 및 중간재의 수입이 해당 재화에 부과되는 관세율에 의해 부정적으로 유의한 영향을 받는 반면, 원자재 및 자본재의 수입은 관세율에 의한 영향이 거의 없는 것으로 분석되었다. 한편 원자재와 자본재 중에서 원자재의 수입만이 산업의 수출과 규모 및 R&D 투자에 의해 유의한 영향을 받는 것으로 나타났다. 이는 해외시장 판매를 목적으로 연구개발이 활발할수록 생산을 위한 원자재 수입이 많음을 의미하며 중간재의 수입 패턴과 유사하다는 것을 알 수 있다. 한편 수입 소비재 및 중간재와는 달리 산업의 규모가 클수록 원자재의 수입은 증가하는 것으로 나타났는데 산업의 규모가 커질수록 원자재 수입을 통해 대량생산을 하는 것으로 추측할 수 있다. 수입상대국과의 관계가 양 재화의 수입에 미치는 영향을 분석한 결과 원자재와 자본재 간에 차이를 발견할 수 있었다. 양 재화 모두 수입상대국과의 경제 규모가 유사하거나 시장 크기가 커질수록 수입이 증가하는 결과를 보이나 원자재의 수입이 요소부존량 차이가 큰 개발도상국으로부터 증가하는 반면, 자본재는 선진국으로부터 증가하는 것으로 나타난다. 이는 자본재가 원자재와 달리 생산에 있어서 기술과 장치·설비 등이 요구되는 재화라는 것을 고려할 때 해당 요소가 열악한 개발도상국보다는 풍부한 선진국에서 주로 생산되므로 더 많은 수입이 이루어지는 것으로 해석할 수 있다. 또한 자본재의 경우 다른 유형의 재화와 동일하게 수입상대국과 자유무역협정을 체결할수록 해당 국가로부터의 수입이 증가하는 반면, 원자재의 수입은 자유무역협정 체결과 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 이는 원자재 수

입이 다른 재화들과 달리 상대적으로 소수의 국가로부터 이루어지고 있으며 자유무역협정 체결과 상관없이 지속적으로 수입되기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 한편 외국인직접투자 유입의 경우 원자재 수입에는 긍정적으로 유의한 영향을 미치는 반면, 자본재 수입에는 부정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 원자재 수입 산업은 외국인직접투자 유입이 증가할수록 생산에 투입되는 원자재를 수입하는 기업 내 무역이 활발함을 의미한다. 자본재는 생산에 있어 고기술과 장치·설비 등이 요구되며 시간에 따라 감가상각되는 형태의 재화라는 것을 고려할 때 무계당 운반비용이 일반 재화에 비해 높으며 해당 재화를 수입하기보다는 외국인직접투자를 통해 국내에서 생산할 유인이 높다는 것을 암시한다.³⁴⁾

유형별 수입재화의 결정요인을 분석한 결과, 재화들은 그 유형과 상관없이 수입상대국과의 경제적 관계에 의해 유의한 영향을 받고 있는 것으로 나타났다. 특히 원자재를 제외한 모든 유형의 재화들은 수입상대국과의 경제 규모가 비슷하거나 시장 크기가 커질수록, 그리고 자유무역협정이 체결된 상대국일수록 수입이 증가하는 것으로 확인되었다. 한편 자본재를 제외한 다른 유형 재화들의 수입이 우리나라와 요소부존량 차이가 큰 개발도상국으로부터 많이 이루어진 반면, 장치·설비 및 기술이 요구되는 자본재의 경우 해당 요소가 풍부한 선진국일수록 수입이 증가하는 것으로 분석되었다. 한편 산업의 특징을 나타내는 변수들의 경우 재화의 유형에 따라 수입에 미치는 효과가 다른 것으로 나타나는데, 중간재와 원자재의 경우 이론모형에서 도출한 결과와 동일하게 수출이 증가할수록 생산투입요소로 활용되는 재화의 수입이 증가하는 것으로 나타난 반면, 최종 소비를 위한 소비재의 수입은 산업의 수출보다는 수입상대국의 시장 크기에 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 산업의 R&D 투자는 수

34) 자본재의 경우 재화의 성격을 고려할 때 외국인직접투자가 이루어지는 동시에 이를 위한 장치·설비 등에 대한 수입이 같이 이루어질 수 있다. [식 3-26]에서 현기의 외국인직접투자로 대체하여 추정된 결과 현기의 외국인직접투자는 자본재 수입을 통계적으로 10% 유의한 수준에서 증가시키는 것으로 나타나 외국인직접투자에 활용되는 장치·설비 등의 자본재가 동시에 수입되고 있음을 추측할 수 있다.

출이 유형별 수입재화에 미치는 효과와 동일한 방향으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연구개발이 활발할수록(기술집약도가 증가할수록) 해외 판매를 목적으로 생산에 투입되는 중간재와 원자재를 더 많이 수입하는 반면, 연구개발이 미미할수록 국내 판매를 목적으로 소비에 활용되는 최종 소비재 수입이 증가하는 것으로 분석되었다.

강건성 검정을 위해 [식 3-26]을 고정효과모형 외에 Arellano and Bover (1995)와 Blundell and Bond(1998)가 제시한 시스템 GMM 추정 방법을 활용하여 추정한 결과는 [표 3-3]에 제시되어 있다.³⁵⁾ 시스템 GMM으로 추정한 결과 산업 및 수입상대국과의 특징을 나타내는 변수들이 수입재화에 미치는 영향은 고정효과모형 추정 결과와 비슷하다. 대부분의 추정계수들은 시스템 GMM 추정에서 더 큰 것으로 나타나며 AR 검정과 Hansen 검정을 통해 오차항이 서로 독립이고 도구변수가 적절히 선택된 것으로 나타나 분석 결과가 일치추정량을 갖고 있는 것으로 판단된다.³⁶⁾

전체 수준에서 수입 재화의 결정요인을 분석한 결과, 산업의 특징을 나타내는 변수 중에서 수출과 R&D 투자는 전체 재화의 수입에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 보이는 반면, 산업의 규모와 임금 수준은 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 산업 규모가 줄어들거나 임금 수준이 높아질수록 수입을

35) [식 3-26]을 고정효과모형으로 추정할 추정치는 과거 특정 국가·산업에 대해 발생한 충격이 오차항과 수출에 동시에 영향을 미칠 수 있기 때문에 두 변수간의 상관관계로 인한 일치성 조건을 만족시키지 않을 수 있다. 패널자료의 시계열이 충분히 길다면 과거 충격 하나가 오차항에 미치는 영향이 미미할 수 있어 내생성 문제가 크지 않다는 선행연구도 존재하지만(Roodman 2009), 강건성 검정을 위해 본 연구에서는 [식 3-26]을 1차 차분하여 종속변수의 차분변수를 도구변수로 이용하는 차분 GMM 방법에 과거 수준변수를 추가적으로 도구변수로 설정하여 함께 이용하는 시스템 GMM 추정 방법을 사용하기로 한다. 시스템 GMM 추정 결과에서 과대식별이 적절한지 검정하기 위해서는 Hansen 검정을 시행하였으며 오차항의 1계 자기상관과 2계 자기상관 유무를 검정하기 위해서는 Arellano-Bond 검정을 시행하였다.

36) 전체 수준의 수입 재화와 유형별 수입 재화의 결정요인을 분석하기 위한 시스템 GMM 추정에서 Arellano-Bond AR 검정을 실시한 결과 모든 추정식에서의 AR(2) 검정에서 자기상관이 존재하지 않는다는 귀무가설을 기각하지 못하는 것으로 나타나 오차항은 서로 독립이며 2기 이상 시차 값을 도구변수로 사용하는 것이 적절한 것으로 나타나고 있다. 도구변수의 과대식별 검정을 위한 Hansen 검정의 경우 도구변수 사용이 적절하다는 귀무가설을 기각하지 못하는 것으로 나타났다.

많이 하는 것으로 판단할 수 있다. 수입상대국과의 관계를 나타내는 변수들의 경우 재화에 부과되는 수입관세율이 낮을수록, 수입상대국의 시장 크기가 커지거나 양국의 경제 규모가 비슷하거나 자유무역협정을 체결한 국가일수록 수입이 증가하는 것으로 나타났으며 특히 요소부존량 차이가 큰 개발도상국으로부터 전체적으로 수입이 증가하는 것을 알 수 있다.

표 3-3. 우리나라의 유형별 수입구조 결정요인_시스템 GMM 추정

	총재화	소비재	중간재	원자재	자본재
Export	0.139 (0.243)	-0.512*** (0.159)	0.616*** (0.033)	0.501*** (0.059)	0.174 (0.299)
Tariff	-1.915** (0.878)	-15.423*** (1.775)	-8.716*** (0.349)	-0.626*** (0.175)	-10.218 (12.11)
Size	-0.572** (0.239)	-4.857*** (1.709)	-1.009*** (0.043)	2.095** (0.844)	0.601 (0.398)
Wage	0.966* (0.541)	1.264*** (0.298)	0.521*** (0.133)	-1.875 (1.496)	-1.049*** (0.272)
RD	-0.019 (0.057)	-0.78* (0.405)	0.435*** (0.0848)	0.855*** (0.318)	-0.205 (0.158)
GDPSUM	1.103*** (0.047)	1.858*** (0.081)	1.627*** (0.0091)	0.908*** (0.124)	1.74*** (0.112)
GDPDIFF	0.388** (0.185)	0.6*** (0.031)	0.356*** (0.0051)	0.103*** (0.029)	-0.046*** (0.009)
SKDIFF	1.464*** (0.115)	0.689* (0.399)	0.838*** (0.0523)	1.745** (0.699)	0.687*** (0.222)
FTA	0.653*** (0.108)	0.677*** (0.172)	0.103*** (0.021)	0.163 (0.15)	0.264*** (0.061)
IFDI	0.014 (0.036)	-0.12*** (0.042)	1.402*** (0.788)	0.114** (0.046)	-3.306*** (1.151)
AR(1) p-value	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AR(2) p-value	0.512	0.637	0.408	0.687	0.442
Hansen p-value	0.313	0.519	0.766	0.293	0.476

주: 1) () 안의 값은 Windmeijer(2005)의 수정된 표준오차를 나타내며 ***, **, * 는 각각 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) 모든 분석 방법에 연도와 수입상대국 더미를 포함함.

자료: 저자 작성.

수입 재화를 유형별로 구분하여 추정한 결과 최종 소비재의 경우 수출이 줄어들수록 소비재 수입이 증가하는 것으로 나타나 최종 소비재는 산업에서의 수출과는 연계되지 않음을 확인할 수 있다. 또한 산업의 규모가 감소하거나 R&D 투자가 줄어들거나 임금 수준이 높아질수록 소비재 수입이 유의하게 증가하는 것을 확인할 수 있다. 즉 수출경쟁력이 줄어들 경우 판매를 위한 소비재를 자체적으로 생산하기보다 수입으로 대체하고 있음을 추측할 수 있다. 반면 수입상대국과의 관계를 나타내는 변수 중에서 양국의 시장 크기가 소비재 수입을 증가시킨다는 결과는 이론 모형에서 암시하듯이 소비재는 생산 및 수출보다는 시장 크기로 대변되는 지출 수준에 의해 큰 영향을 받고 있음을 보여준다.

수입 중간재의 경우 고정효과모형으로 추정한 결과와 동일하게 산업의 특성을 나타내는 변수들과 수입상대국과의 관계를 나타내는 변수들이 모두 유의하게 수입에 영향을 미치는 것을 보여준다. 수입 소비재와는 달리 수입 중간재의 경우 수출이 증가할수록 수입이 증가하는 것을 알 수 있으며, 산업의 규모가 줄어들거나 연구개발이 활발해질수록 생산투입요소로 활용되는 중간재를 더 많이 수입하며 이를 통해 수출을 증대시키는 것으로 추측할 수 있다. 수입상대국과의 관계를 나타내는 변수들의 경우 시장 규모가 커지거나 경제 규모가 유사한 국가, 자유무역협정을 체결하거나 요소부존량 차이가 큰 개발도상국일수록 중간재 수입이 증가하는 것을 알 수 있으며, 고정효과모형 추정 결과와는 달리 외국인직접투자의 유입은 중간재 수입을 유의하게 증가시키는 것으로 나타났다. 이는 외국인직접투자 유입과 함께 생산을 위한 중간재 수입이 기업 내 무역 형태로 증가하고 있음을 의미하며 산업의 수출과 R&D 투자가 수입에 미치는 효과를 같이 고려할 때 중간재 수입 산업에서는 글로벌 공급 사슬망(global supply chain)을 통해 생산과정이 세분화되어 있음을 암시한다.

수입 원자재와 자본재의 경우도 대다수의 변수들이 고정효과모형 추정 결과와 비슷한 방향성 및 통계적 유의성을 나타내고 있다. 원자재의 경우 수출이

증가하거나 규모가 커지거나 혹은 연구개발이 활발해질수록 생산투입요소로 활용되는 원자재의 수입이 증가하는 반면, 자본재 수입의 경우 이들 특성과는 유의한 상관관계가 없는 것으로 보인다. 수입상대국과의 관계를 나타내는 변수들의 경우 원자재와 자본재의 수입은 모두 시장 크기가 커지거나 경제 규모가 비슷한 상대국으로부터 증가하는 것으로 나타났다. 한편 원자재는 요소부존량 차이가 큰 개발도상국으로부터 수입이 증가하는 반면 자유무역협정 체결 여부와는 유의한 관계가 없었다. 자본재는 요소부존량 차이가 큰 선진국 혹은 자유무역협정이 체결된 국가로부터 수입이 증가하는 것을 알 수 있다. 이는 원자재와 자본재에 내재된 특성 차이에 기인하는 것으로 자본재의 경우 재화 생산에 고기술과 장치·설비 등이 요구된다는 것을 고려할 때 해당 요소가 풍부한 선진국으로부터 수입되는 것으로 해석할 수 있다. 또한 외국인직접투자의 경우 원자재 수입과 자본재 수입에 다른 영향을 미치는 것으로 나타났다. 원자재의 경우 외국인직접투자 유입과 함께 기업 내 무역을 통해 수입이 증가하는 것으로 해석할 수 있으며 자본재의 경우 재화 특성상 무계당 운반비용을 최소화할 목적으로 외국인직접투자가 수입을 대체할 수 있음을 추측할 수 있다.³⁷⁾

우리나라로 수입되는 재화를 유형별로 구분하여 분석한 결과 다음과 같은 특징을 발견할 수 있다. 첫째, 평균적으로 수출이 활발해질수록 생산투입요소로 활용되는 재화의 수입이 증가한다는 점이다. 앞 절의 이론모형에서 제시된 결과를 고려할 때 생산에 투입되는 중간재와 원자재의 수입은 수출을 포함한 전체 산출량에 의해 영향을 받으며 수출이 증가할수록 산출량 증대를 위한 생산투입요소의 수입이 증가하는 것으로 해석할 수 있다. 둘째, 생산투입요소로 활용되는 재화의 경우 수입은 외국인직접투자와 연계되어 있다는 점이다. 중간재와 원자재의 경우 외국인직접투자 유입이 늘어날수록 수입이 증가한다는

37) 고정효과모형 추정 결과와 동일하게 [식 3-26]에서 현기의 외국인직접투자자로 대체하여 시스템 GMM 추정방법으로 분석한 결과, 현기의 외국인직접투자는 자본재 수입을 통계적으로 5% 유의한 수준에서 증가시키는 것으로 나타나 자본재 수입 산업으로의 외국인직접투자 유입은 이에 동반하는 자본재 수입을 증가시키는 것을 확인할 수 있다.

결과는 산업으로 유입되는 외국인직접투자와 함께 기업 내 무역의 형태로 생산에 투입되는 재화의 수입이 늘어나는 것으로 판단할 수 있다. 셋째, R&D 투자가 활발해질수록 생산에 투입되는 중간재와 원자재를 국내에서 자체 생산하기보다는 수입으로 대체한다는 점이다. 여기서 수출과 외국인직접투자가 수입에 미치는 효과를 고려할 때 수출경쟁력이 높아지면서 글로벌 공급 사슬망을 통해 생산과정의 세분화가 이루어지고 있음을 추측할 수 있다.

앞서의 분석에서는 개별 재화의 수입액과 산업의 특성을 나타내는 변수들을 사용하여 수입구조의 결정요인을 레벨방정식으로 추정하였다. 하지만 재화의 수입액에 영향을 미치는 요인과 상대적인 수입비중에 영향을 미치는 요인이 다를 수 있다는 점을 고려하여 재화의 수입액이 아닌 수입비중을 종속변수로 설정하여 추가분석하기로 한다. 즉 분석기간 동안 수입된 개별재화의 수입액을 해당 연도 총수입액으로 나눈 비중을 종속변수로 설정하고 재화를 수입하는 산업의 특성을 나타내는 변수들인 산업의 수출, 규모, 임금 수준, R&D 투자를 해당 연도의 총액으로 나눈 비중을 설명변수로 설정하여 개별 재화의 수입비중에 미치는 영향을 추정한다. 또한 이론모형에서 암시하고 있는 수입 재화간의 대체탄력성이 개별 재화의 수입에 미치는 영향을 분석하기 위해 Feenstra(1994)의 방법론을 준용하여 가중최소사승법(Weighted least squares) 회귀분석을 통해 대체탄력성을 추정한 값(EOS)을 추가적인 설명변수로 사용하였다.³⁸⁾ 유형별 재화의 수입비중 결정요인을 추정한 결과는 [부록 표 3]에 제시되어 있다.

38) 본 실증분석에 사용되는 대체탄력성 추정값은 재화간 대체관계 혹은 수입재화와 국내재화 간의 대체관계를 의미하는 것이 아니라 Armington(1969)의 정의에 의거하여 특정 재화에 대하여 수입상대국이 다르면 서로 다른 종류라고 가정하고 추정했기 때문에 특정 수입 재화 내에서 수입상대국을 기준으로 여러 종류들간의 대체성을 의미한다. 분석 자료를 이용하여 수입 재화간의 대체탄력성을 추정한 결과 평균값은 2.139이며 표준편차값은 6.167, 최소값은 1.045, 최대값은 184.74(31만 1,082개의 관측치), 중간값은 1.976(26만 4,022개의 관측치), 원자재는 24.006(1만 2,042개의 관측치), 자본재는 17.365(1만 7,311개의 관측치) 인 것으로 나타났다. 수입되는 소비재간의 대체탄력성 평균값은 2.454(1만 1,827개의 관측치), 중간값은 1.976(26만 4,022개의 관측치), 원자재는 24.006(1만 2,042개의 관측치), 자본재는 17.365(1만 7,311개의 관측치) 인 것으로 나타났다. 수입 재화간의 대체탄력성을 추정하는 방법에 대한 자세한 설명은 Feenstra(1994)외에 국내 수입 자료를 활용하여 추정한 서진교 외(2012)가 있다.

산업의 특징이 유형별 수입 재화에 미치는 효과에 대해 분석한 결과 소비재로 분류되는 수입 재화의 경우 전체 산업에서 수출비중이 낮을수록 소비재의 수입비중이 높은 것으로 나타났다. 즉 최종 소비를 목적으로 하는 소비재의 수입은 생산 및 수출 지향인 경우에 비해 국내시장 판매를 목적으로 하는 경우가 더 많다는 것을 의미한다. 반면 생산투입요소로 활용되는 중간재와 원자재의 경우 산업의 수출비중이 해당 재화의 수입비중에 긍정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 수출비중이 높아질수록 생산투입요소로 활용되는 재화의 수입비중도 높아지는 것을 확인할 수 있다. 생산 및 수출지향적 산업일수록 생산에 투입되는 중간재와 원자재를 더 많이 수입하는 것을 알 수 있으며, R&D 투자비중과 외국인직접투자 비중이 해당 재화들의 수입비중을 증가시킨다는 결과 역시 기술집약적 산업일수록 외국인직접투자를 통해 글로벌 공급 사슬망을 형성하여 생산투입요소를 해외에서 공급 받음을 의미한다.

수입상대국과의 관계를 나타내는 변수들은 대부분 레벨방정식 추정 결과와 동일한 방향성과 통계적 유의성을 나타내고 있다. 자유무역협정 체결 여부가 자본재의 수입비중에만 유의하게 나타나는 반면 시장 규모의 크기와 요소부존량 차이, 경제 규모 차이 등의 변수는 대부분 유형별 재화의 수입에 유의한 영향을 미치는 것으로 보인다. 한편 추가적으로 분석한 수입 재화간 대체탄력성 값은 중간재와 원자재의 수입비중에 부정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이는 수입되는 중간재 및 원자재의 다양성간 대체탄력성이 낮을수록 해당 재화의 수입이 증가함을 의미하며 수입 재화간의 대체탄력성과 수입 사이의 관계를 도출한 이론모형 결과와 실제 우리나라의 중간재와 원자재의 수입구조는 일치함을 뜻한다.

개별재화의 수입액과 그 수입비중의 결정요인을 비교하여 분석한 결과 우리나라는 생산투입요소로 활용되는 중간재와 원자재의 수입결정요인이 다른 재화에 비해 상대적으로 뚜렷하다는 것을 알 수 있다. 즉 생산을 목적으로 하는 수출지향적인 산업일수록 중간재와 원자재 수입에 더 크게 의존하고 있음

을 알 수 있으며, 연구개발투자와 외국인직접투자 유입이 활발한 산업일수록 글로벌 공급 사슬망의 형태로 생산과정이 세분화되어 생산투입요소 재화를 국내 생산보다는 수입으로 대체하고 있음을 확인할 수 있다.

제4장



수입구조가 기업분포에 미치는 영향

1. 수입구조가 기업퇴출에 미치는 영향
2. 수입구조가 기업의 생산성 분포에 미치는 영향



제3장에서는 한국의 유형별 수입이 수출 및 해외투자 등 대외부분과의 상호 작용 속에서 어떻게 결정되는지를 분석하였다. 본 장에서는 이렇게 결정된 유형별 수입이 국내에 어떤 영향을 가져오는지를 살펴보고자 한다. 국내적으로도 수입의 영향에 관한 연구는 다수 수행되었으나 대부분의 연구가 수입이 생산성에 미치는 영향에 초점을 맞추고 있다.

이에 본 연구는 관련 논의에 차별적 기여와 정책적으로 의미 있는 함의를 도출하기 위해 기업의 분포구조에 미치는 영향을 중심으로 살펴보았다. 기업의 분포구조는 다시 두 가지 관점에 따라 구분할 수 있는데, 하나는 한 산업 내 기업 개수의 분포이고 다른 하나는 기업 생산성의 분포이다. 전자는 수입으로 한계기업 등이 퇴출되거나 새로운 기업이 진입할 경우 산업 내 기업의 수와 경쟁 구조가 어떻게 영향을 받을지를 살펴보기 위한 것이다. 이를 통해 일차적으로는 본격적인 수입 확대에 의해 어떤 기업들이 산업에서 퇴출되는지를 분석함으로써 관련 정책에 대한 시사점을 도출하고자 한다. 후자는 수입이 기업 또는 산업의 생산성에 미치는 다양한 경로를 구분하여 분석함으로써 산업 내 생산성의 분포에 어떻게 영향을 미치는지를 살펴보기 위한 것이다. 생산성 증가는 기업 내에서 발생할 수도 있고, 한계기업 퇴출을 통해 재분배 과정에서 발생할 수도 있다. 이처럼 경로가 유형별로 상이할 수 있다는 점에서 수입의 긍정적 효과를 높일 수 있는 정책적 시사점 도출이 가능할 것으로 기대된다.

1. 수입구조가 기업퇴출에 미치는 영향

가. 현황

본 절에서는 수입이 우리 경제에 미치는 영향 중 기업 진입퇴출에 미치는 영

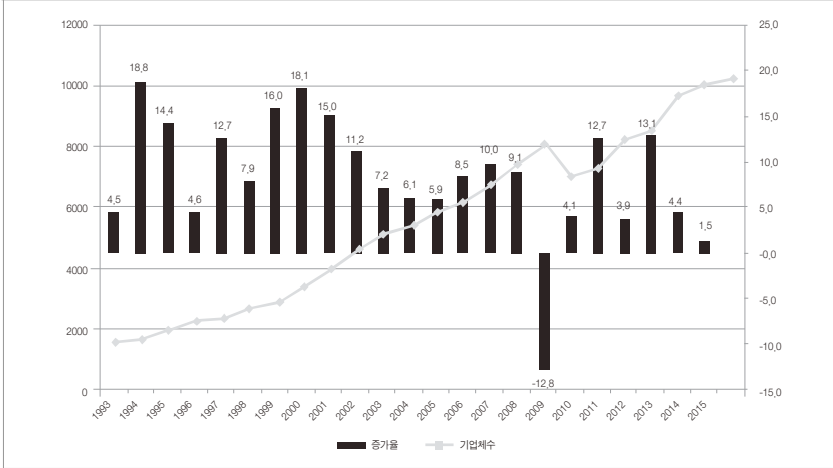
향에 중점을 두어 분석하고자 한다. 시장개방을 통해 수입이 증가하거나 수입 패턴이 변화하면 기업은 적절한 선택행위를 통해 변화된 환경에 대응한다. 무역개방으로 인해 수입경쟁이 심화되면 기업은 기술 향상, 기술 효율성 개선 등을 통해 기업 내 생산성을 높이고, 인수합병이나 산업 전환(industry switching)으로 기업의 형태나 업종을 변경하기도 한다. 또는 수출시장 참여(market selection)를 통해 사업 범위를 확장하기도 한다. 이러한 과정에서 경쟁력이 없거나 한계산업에 해당하는 기업들은 시장에서 퇴출되기도 한다. 기업의 진입과 퇴출은 우리 경제의 산업구조와 총생산성(aggregate productivity)에 영향을 미치는 요인이며 실업과도 직결되어 있어 수입을 부정적으로 인식하게 만드는 이유이기도 하다. 본 절에서는 실증분석을 통해 수입이 기업의 진입퇴출에 미치는 영향과 경로에 대해 살펴보고자 한다.

먼저 우리나라의 연도별 기업 활동 추이는 [그림 4-1]과 같다.³⁹⁾ 분석 대상 기간 중 우리나라의 기업체 수는 1992년 1,634개 업체에서 2015년 기준 10,325개 업체로 증가하였다. 그 중에서 글로벌 외환위기 시기인 2008년 기업 수가 8,108개에서 2009년 7,067개로 크게 감소하며 부침을 겪었다. 증가율을 살펴보면 1990년대 초반 우리나라 기업체 수는 크게 증가하여 1993년 증가율은 18.8%를 기록하였고 1997년 외환위기 당시 주춤하였으나 이후 다시 10% 이상의 증가율을 보이며 크게 증가하였다. 2000년대 초에는 증가율이 다소 둔화되었고 글로벌 금융위기 당시에는 기업체 수가 전년대비 감소하기도 하였다. 이후 2011년과 2013년에는 기업 수가 크게 증가하였으나 글로벌 성장이 둔화된 최근에는 우리나라의 신규 기업 발생도 감소하여 2014년 4.4%, 2015년 1.5%의 낮은 증가율을 보였다.

39) 4장 1절의 기업 활동 추이 및 퇴출률 현황은 Kisvalue Database 기업자료(1992~2015년)(김색일: 2016. 5. 2)를 이용하여 파악하였다. 외부감사 대상 기업만을 포함하고 있어 우리나라의 산업구조를 정확하게 반영하는 데 한계가 존재하지만 신뢰할 만한 자료를 토대로 전반적인 구조나 추이를 파악하는 데는 무리가 없을 것으로 판단된다.

그림 4-1. 연도별 우리나라 기업 활동 추이

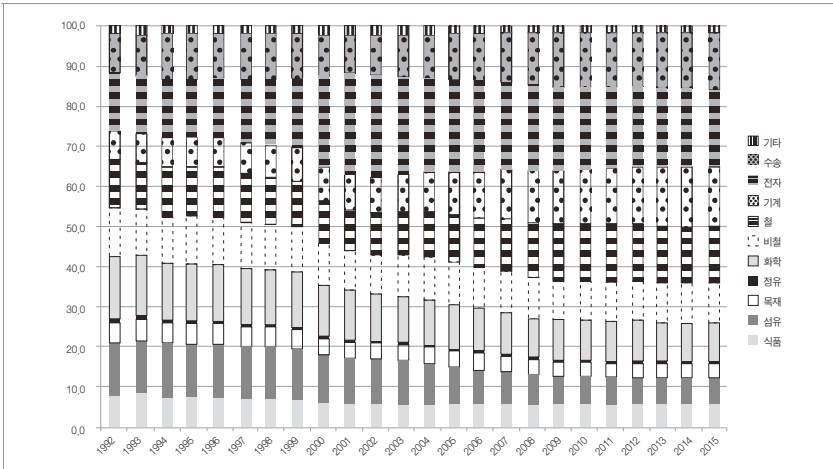
(단위: 업체 수, %)



자료: Kisvalue Database 자료(검색일: 2016. 5. 2)를 이용하여 저자 작성.

그림 4-2. 산업별 기업분포 추이

(단위: %)

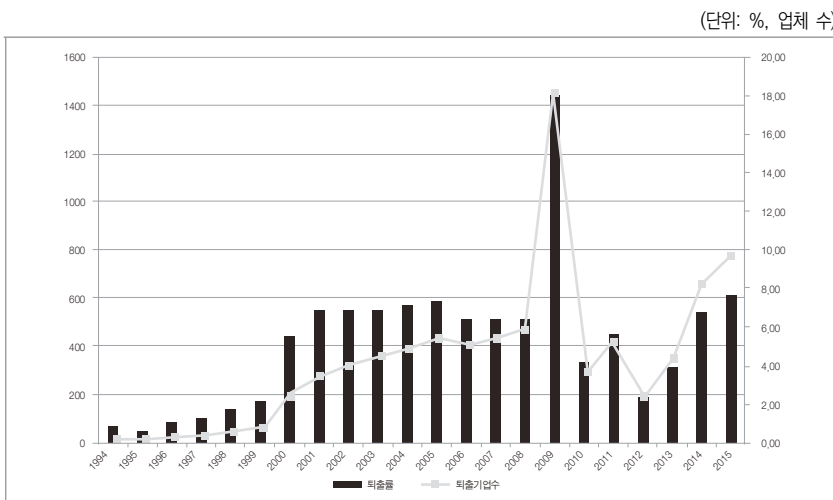


자료: Kisvalue Database 자료(검색일: 2016. 5. 2)를 이용하여 저자 작성.

기업체의 산업별 분포를 살펴보면 우리나라 산업구조뿐만 아니라 해당 산업별 기업분포도 변화한 것을 알 수 있다(그림 4-2 참고). 1990년대 초에는 화학, 전자, 섬유산업이 높은 비중(각각 15.7%, 14.4%, 13.1%)을 차지하였다. 그러나 섬유산업의 경우 2000년대 들어오면서 급격히 비중이 감소하여 2015년에는 6.7%까지 감소하였고 화학산업의 기업체 수도 꾸준히 감소하여 2015년 9.7%까지 감소하였다. 전자, 기계, 수송 산업에 해당하는 기업체 수는 지속적으로 증가하였으며, 특히 기계는 1992년 7%에서 2015년 14.8%로, 수송은 9.8%에서 14.4%로 크게 증가하였다.

[그림 4-3]은 본 장에서 주요 분석 대상으로 삼고 있는 기업의 퇴출률 추이를 보여준다. 기업의 퇴출률은 t-1기의 전체 기업 수 대비 t기에 퇴출한 기업 수의 비중으로 정의한다. 전체 산업 기준으로 연별 퇴출률은 1990년대 중반까지 0.5~0.9%에 불과하였으나 2000년대 들어서면서 5.5%~7.3%를 기록하며 다소 증가하였다. 이후 2009년 글로벌 금융위기 당시 기업 퇴출률은 17.9%에 달하였으며 이후 다시 급격하게 감소하였으나 2014년과 2015년에

그림 4-3. 연도별 기업퇴출률 추이



자료: Kisvalue Database 자료(검색일: 2016. 5. 2)를 이용하여 저자 작성.

는 각각 6.8%, 7.7%로 다소 증가하였다.

[표 4-1]은 산업별 기업퇴출률 추이를 보여준다. 2015년 기준 전 산업의 기업퇴출률은 7.7%이다. 가장 높은 퇴출률을 보이는 산업은 정유산업으로 10%의 퇴출률을 기록하였으나, 정유산업의 경우 포함된 기업 수가 적어 퇴출률이 높게 측정된 것으로 보인다. 그 외에 전자산업의 경우 9.9%의 퇴출률을 보이고 있으며 섬유, 목재, 비철, 철, 기타 산업의 퇴출률은 8.2~8.7%이다. 화학산업은 퇴출률이 6.5%로 가장 낮았다.

연도별 퇴출률 추이를 살펴보면 1995년 0.5%에 불과하던 기업퇴출률이 점차 증가하여 2005년에는 7.3%까지 증가하였으며 이후 약 6%대의 퇴출률을 유지하였으나 글로벌 금융위기 당시인 2009년 전체 기업의 17.9%의 기업이 시장에서 퇴출하였다. 2010년 4.2%에서 2012년도 2.4%로 기업퇴출은 다소 감소하였으나 최근 다시 증가하여 2015년에는 7.7%를 기록하며 분석 대상 기간 중 외환위기 당시를 제외하고는 가장 높은 퇴출률을 보였다.

식품산업은 1990년대까지 퇴출기업이 거의 없었으나 2000년대 들어오면서 퇴출률이 높아져 2006년에는 7.2%의 퇴출률을 보였고 금융위기 이후 퇴출률이 다소 감소하였으나 최근 다시 증가하였다. 섬유산업은 2000년 이후 퇴출률이 크게 증가하여 2005년에는 12.4%까지 증가하였고 2009년에는 22.8%의 퇴출률을 기록하며 많은 기업이 시장에서 퇴출된 것으로 나타났다. 최근 다시 퇴출률이 증가하고 있으나 이전에 비교하여 높은 수준은 아니다. 목재산업은 1990년대 퇴출률이 높은 편이었으며 2000년 이후에도 지속적으로 6~8%의 퇴출률을 보였다. 정유산업은 기업 수가 많지 않아 퇴출 비중값의 통계적 의미는 없으나 정유산업의 경우에도 2009년 상당수 기업이 퇴출한 것으로 나타났다. 화학산업은 다른 산업에 비해 퇴출률이 낮은 편으로 1990년대 퇴출비중은 상당히 낮았고 2000년대 이후 외환위기 이전까지 4.0~6.8%의 퇴출률을 보였으며 외환위기 이후에도 1.5~4.8%의 비교적 낮은 퇴출률을 기록하였다. 그러나 2015년 6.5%의 퇴출률을 기록하여 다소 증가하였다. 비철

산업은 2000년대 이후 기업퇴출이 증가하였으며 외환위기 이전까지 5.4~7.2%의 퇴출률을 기록하였다. 2009년에 비철산업은 전체 기업의 20.8%가 퇴출하였으며 이후 퇴출률은 다소 감소하였으나 2015년 8.7%로 다시 상당히 증가하였다.

철산업은 2000년대 5%를 상회하는 퇴출률을 보였으며 최근 2014년 7.3%, 2015년 8.6%를 기록하며 퇴출기업 비중이 높아지고 있다. 기계 산업은 2000년대 초 높은 퇴출률을 보였으나 2000년 후반에는 2.3~3.7%로 다소 낮아졌다. 외환위기 이후에도 약 3%를 상회하는 수준의 퇴출률을 기록하였으나 2014년 6%로 다소 증가하였다. 전자산업은 2000년대 중반 기업퇴출이 활발하게 이루어져 2005년에서 2008년 사이 8.4~10.3%의 비교적 높은 퇴출률을 기록하였다. 외환위기 이후 2010년대에는 이전 시기에 비해 퇴출률이 낮아졌지만 여전히 매년 상당수 기업이 퇴출하고 있으며 2015년에는 9.9%로

표 4-1. 산업별 기업퇴출률 추이

(단위: %)

산업 구분	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
식품	0.00	6.90	5.14	7.24	4.92	7.59	15.56	4.50	6.31	3.81	5.41	7.08	7.72
섬유	1.48	6.61	12.48	9.17	8.71	9.11	22.86	5.89	5.78	4.11	4.48	7.35	8.24
목재	0.00	7.59	7.38	6.32	7.42	6.73	21.94	6.18	8.88	2.83	7.31	5.41	8.36
정유	0.00	0.00	0.00	0.00	3.13	5.71	25.64	3.33	9.09	0.00	4.55	0.00	10.00
화학	0.35	4.08	5.78	4.20	6.88	5.97	13.58	2.95	4.36	1.56	3.78	4.89	6.55
비철	0.00	5.40	5.84	7.15	7.22	6.85	20.82	6.21	6.28	3.36	3.31	6.55	8.77
철	0.41	5.81	5.49	4.62	5.09	5.71	15.04	5.54	6.42	4.78	5.86	7.36	8.60
기계	0.00	6.07	5.75	2.38	3.70	2.98	18.24	3.39	3.03	5.16	0.16	6.07	4.12
전자	1.33	3.69	10.31	10.30	8.88	8.45	21.30	7.02	6.94	4.22	5.40	8.35	9.98
수송	0.00	6.90	3.86	4.13	2.75	3.94	12.32	3.60	5.17	3.39	2.24	5.88	6.91
기타	2.38	4.41	8.94	7.75	11.28	9.16	22.92	6.96	6.19	2.99	10.29	12.59	8.67
전체 산업	0.54	5.55	7.32	6.53	6.43	6.38	17.97	4.23	5.72	2.42	4.01	6.80	7.72

자료: Kisvalue Database 자료(검색일: 2016. 5. 2)를 이용하여 저자 작성.

퇴출률이 크게 증가하였다. 수송산업은 2000년대 2~6%의 퇴출률을 보여 낮은 편이었으며 외환위기 당시에도 12.3%로 다른 산업에 비해 기업퇴출이 적게 발생하였다. 2010년대 초반까지 약 2.2~5.1%의 퇴출률을 보였으나 다른 산업과 마찬가지로 2015년 6.9%로 퇴출률이 다소 증가하였다.

나. 선행연구

수입이 기업의 진입퇴출에 미치는 영향에 대한 연구는 시장개방 효과 분석에 대한 연구의 일환으로 수입효과를 분석한 경우가 대부분이다.

Gu, Sawchuk and Rennison(2003), Baggs(2005), Lileeva(2008)는 FTA로 인한 관세 인하가 해당국 기업의 생산성과 진입퇴출에 미치는 영향에 대해 실증 분석하였다. Gu, Sawchuk and Rennison(2003)는 1983년부터 1996년까지 캐나다의 81개 제조업을 대상으로 한 패널 분석을 통해 관세 인하가 기업의 퇴출에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과 퇴출한 기업들이 생존 기업에 비해 생산성이 낮은 것으로 나타났다. 이는 전통적으로 무역이론에서 가정하고 있는 바와 같이 무역개방을 통해 비효율적인 기업은 퇴출되고 이로써 경제 전체의 생산성이 제고되고 있음을 보여준다. Baggs(2005)는 미국·캐나다 FTA가 캐나다 제조기업 생존에 미치는 영향에 대해 분석하였는데, 캐나다와 미국의 관세 인하 효과를 구분하여 분석하였다. 캐나다 제조기업 생존에 대해 캐나다 측 관세 인하는 부정적인 영향을, 미국 측의 관세 인하는 긍정적인 영향을 주어 순효과(Net effects)는 긍정적인 것으로 평가되었다. 이에 대해 Baggs(2005)는 자국의 국내보호 감소보다 미국시장 진출 개선효과가 더욱 크기 때문으로 설명하고 있다. 또한 관세 인하 효과는 개별 기업의 특성에 따라 다르게 발현되는데, 특히 기업 규모와 기업의 재무 상태가 주요 요인으로 분석되었다. 규모가 큰(종업원 수, 매출액, 자산 측면에서) 기업일수록,

부채 비율이 낮은 기업일수록 미국기업과의 경쟁(수입경쟁)에서 생존할 확률이 높은 것으로 나타났다. Lileeva(2008)는 미국·캐나다 FTA가 캐나다 제조업에 미치는 생산성 효과에 대해 연구하였다. 캐나다 측 관세 인하는 생산성이 낮은 비수출기업의 퇴출을 촉진하는 것으로 나타났다. 이로써 생산성이 높은 기업들의 시장점유율을 높여 총 생산성 향상에 기여하게 된다. 한편 미국 측 관세 인하는 캐나다의 기업 내(수출기업) 생산성 향상에 기여하며 수출시장으로의 신규 진입을 촉진하는 것으로 나타났다. 결론적으로 FTA를 통해 캐나다의 수출기업은 이익을 보는 반면 비수출기업에는 별다른 긍정적인 효과가 없는 것으로 나타났다.

무역자유화와 기업퇴출 간의 관계를 생산성 경로를 통해 파악하고 있는 연구들은 다음과 같다. Palangkaraya and Yong(2011)은 무역자유화가 생산성에 미치는 영향에 대해 보다 체계적인 연구를 수행하였다. 90년대 호주 제조기업을 대상으로 무역자유화로 인한 생산성 증대의 원인을 세 가지 측면(비효율적인 기업의 퇴출, 생산량 증대로 인한 규모의 경제, 고용 감소)에서 분석하였다. 분석 결과 해당 산업에 대한 지원이 감소한 경우 기업이 퇴출하거나 고용이 감소하고 규모의 경제로 인해 생산성이 증대되는 증거는 발견되지 않았다. 따라서 이 연구에서는 무역자유화로 인한 생산성은 비효율적인 기업의 퇴출보다는 기업의 경쟁력 제고(기업의 경쟁력 향상 노력)로 인한 증대 효과가 더욱 큰 것으로 분석하였다. Tomohiko *et al.*(2009)는 일본 제조업을 대상으로 시장 개방이 일본기업의 생산성 및 퇴출에 미치는 영향을 연구하였다. 1980년대부터 1990년대 사이 일본은 생산기지를 동아시아 저임금 국가로 이전함에 따라 제조상품 수입이 급증하였고 이와 더불어 개방화가 급진전되며 일본기업들의 퇴출이 우려되는 상황이었다. 연구 결과 개방화로 인한 기업퇴출은 미미한 것으로 분석되었는데, 문을 닫은 기업들은 생산성이 평균보다 낮은 기업들이었고 기업퇴출로 인한 총생산성의 증대 효과는 미미한 것으로 분석되었다. 즉 기업퇴출이 1990년대 일본의 저생산성 성장의 주요 원인은 아

니라고 주장하였다. 일본의 경우는 기업의 기업 내 생산성 저하가 일본 저생산성의 원인인 것으로 결론짓고 있다. Eslava *et al.*(2013)는 무역장벽의 감소와 분산(dispersion)으로 인한 기업의 시장 선택(market selection)에 중점을 두어 무역자유화와 총 생산성의 관계를 분석하였다. 또한 이 연구의 가장 큰 차별성은 이 연구에서 사용한 TFP가 수요 및 가격효과를 포함하지 않는다는 점이다. 콜롬비아 연간 광공업조사(AMS: Annual Manufacturing Survey)에 포함된 기업단위 투입물 및 산출물 가격을 통해 기업단위 가격 디플레이터를 계산하여 실질 총요소 생산성을 도출하였다. 연구 결과 무역장벽의 완화(trade reform)는 생산성(기업 내 생산성)과 기업퇴출 간의 관계성을 높이는 것으로 분석되었다. 무역자유화는 기업의 생산성을 증가시키고 자원의 효율적 배분을 촉진시키는 것으로 분석되었다. 본 연구에서 도입한 새로운 TFP를 통해 분석하였을 때, 가격효과를 포함하는 전통적인 TFP를 이용한 결과보다 배분적 효율성의 효과가 더 큰 것으로 나타났다.

Bernard, Jensen, and Schott(2006), Bombarda, McCann, and Toubal(2010), Colantone, Coucke, and Sleuwaegen(2015) 등은 수입의 특성에 따라 기업 및 생산성에 차별적인 영향이 있다는 연구 결과를 도출하였다. Bernard, Jensen, and Schott(2006)는 1977년부터 1997년까지 미국 제조업의 산업간, 산업 내 재배치에서 국제무역의 역할에 대해 분석하였다. 이 연구의 차별성은 첫째, 저임금 국가로부터의 수입이 영향을 미치는 다양한 경로를 식별하였다는 점이다. 산업 내에서 노동집약적 기업은 저임금 국가로부터의 수입에 보다 민감하게 반응하며 결과적으로 자원은 자본집약적 기업에 재배치되는 것으로 분석되었다. 또한 기업이 무역 압력에 대응하여 제품 향상(product upgrading) 전략을 선택한다는 증거를 처음으로 발견하였다. 둘째, 비교우위의 영향을 명확히 할 수 있는 요소비율이론(Factor Proportions Framework)에 기반하여, 수입 전체가 아닌 수입국에 따라 산업이 국제무역에 노출되는 정도를 식별할 수 있는 새로운 지표(new measure)를 제시하였

다. 분석 결과 세 가지 관점에서 재분배의 증거를 발견하였다. 저임금 국가로부터의 수입은 기업퇴출과 음의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 해당 산업이 저임금 국가로부터의 수입이 많을수록 산업 내 자본집약기업과 노동집약기업의 성과 차이가 두드러졌다. 저임금 국가로부터의 수입이 많은 기업일수록 산업을 전환하는 경향이 더욱 높은 것으로 나타났다. Bombarda, McCann, and Toubal(2010)은 해외경쟁압력이 증가하고 있는 사업서비스 부문을 대상으로 무역자유화가 기업 M&A에 미치는 영향에 대해 연구한 Neary(2007)에 기반한 이론모형을 제시하고 있다. 기업은 이질적인 한계비용을 가지고 있다고 가정하고 해외 M&A뿐 아니라 국내 M&A와 퇴출을 허용한 모형을 설정하였다. 모형에 기반하여 수입이 프랑스 사업서비스 기업의 퇴출 및 M&A에 미치는 영향에 대해 기업단위 데이터를 이용하여 분석하였다. 실증분석 결과 수입침투도가 높을수록 프랑스 서비스 기업의 퇴출이나 M&A가 활발히 일어나는 것으로 나타났고 제조업에 대한 기존의 연구와는 반대로 선진국으로부터의 수입이 이러한 기업퇴출의 주요인으로 분석되었다. 이는 서비스자유화의 위협에 대한 지속된 논쟁에 시사점을 제공한다. Colantone, Coucke, and Sleuwaegen(2015)은 1995년부터 2003년 기간 동안 8개 EU국가를 대상으로 수입경쟁이 기업 퇴출에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 수입을 개도국으로부터의 저비용 수입(low-cost import)과 기타 수입으로 구분하여 분석한 결과, 소규모 기업의 퇴출률이 높은 것으로 나타났다. 소규모 기업의 경우 선진국으로부터의 수입에 의한 퇴출률은 큰 반면 개도국으로부터의 수입에 미치는 영향은 미미한 것으로 분석되었다. 대규모 기업의 경우에는 수입으로 인한 퇴출률은 크지 않지만, 개도국 수입에 시스템적으로 연관성이 있는 것으로 분석되었다. 이 연구 결과는 동일 산업 내에서도 기업 규모에 따라 다른 전략을 취하고 있음을 보여준다. 관련한 국내 연구로 최용석, 차문중(2005)이 있다. 최용석, 차문중(2005)에 따르면 2000년대 중후반부터 대중수입에서 자본재가 차지하는 비중이 크게 증가하고 있는 것으로 나타났다. 이 연구에서

OECD 기준으로 기술 수준에 따라 국내산업을 분류하고 수입 현황을 분석한 결과 중기술 산업에서의 수입침투율이 가장 낮은 것으로 분석되었다. 이 연구에서는 중국으로부터의 수입이 국내기업의 산업별 진입퇴출에 미치는 영향을 기술 수준에 따라 분석하고 이에 따른 정책적 시사점을 제시하였다. 산업별 진입률 및 퇴출률을 산업별 자본장비율, 인적자본비율, 이윤율 및 중국 수입침투율에 대해 회귀분석한 결과 그 영향은 저기술 산업에서 가장 크게 나타났다. 즉 저기술 산업에서의 대중수입은 동 산업에서 신규 기업의 진입을 제한하고 기존 기업의 퇴출을 증가시키는 방향으로 작용하여 구조조정이 활발히 진행되는 것으로 나타났다. 반면 중기술 산업과 고기술 산업에 대한 영향은 미미한 것으로 나타났다. 이는 산업의 기술 수준에 따라 수입 증가가 다른 방식으로 영향을 미치고 있음을 의미한다. 기술 수준이 높은 선진국으로부터의 수입을 감안하여 분석한 OECD 수입침투율과 저·중기술 산업의 진입률은 양의 상관관계가 있는 것으로 분석되었는데, 이는 저·중기술 산업 중에서도 상대적으로 높은 부가가치를 창출하는 고기술 산업으로 기업(자본과 노동의 생산자원)이 이동하는 것으로 해석할 수 있으며 저부가가치 부문에서 고부가가치 부문으로 자원배분이 유도되어 구조조정이 이루어지고 있음을 보여준다.

한편 기업퇴출에 중점을 두어 기업퇴출에 미치는 결정요인이나 조건을 분석하는 연구들도 다수 존재한다. Greenaway, Gullstrand, and Kneller (2008)은 스위스 기업을 대상으로 기업의 퇴출(영업정리, 산업전환, 인수 등을 통한)에 대한 국제무역의 영향을 분석하였다. 이 연구에서는 기업의 선택 행위를 추적 분석하기 위해 20개년 이상의 기업데이터를 이용하였다. 국제경쟁(international competition)이 높아질수록 기업은 인수합병이나 영업정지 등의 방법으로 퇴출할 확률이 높은 것으로 나타났다. 산업내 무역이 활발한 산업의 경우 수입침투율이 기업퇴출에 미치는 영향이 작은 것으로 분석되었다. 또한 산업전환을 통한 산업퇴출은 비교열위에 있는 사업에서 두드러지게 나타났다. 그 외에도 국제경쟁에서 지리적 원인은 중요한 요인이며 퇴출에

대한 수입의 효과는 상대국이 OECD 국가인 경우 가장 강하게 나타났다. Alvarez and López(2008)도 기업의 시장선택에 대한 연구를 수행하였는데, 1990년부터 1999년까지의 칠레 제조업 데이터를 활용하여 기업의 해외시장 진입퇴출 결정요인에 대해 분석하였다. 먼저 산업별/기간별로 해외시장에서의 진출입 패턴을 분석하고 이러한 패턴의 결정요인을 분석하였다. 계량분석 결과 산업 내 이질성(생산성 격차, 기업 특성)이 해외시장에서 기업의 생존에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 무역비용, 요소 집중도, 환율 변동성은 진입퇴출에 큰 영향이 없는 것으로 분석되었다. Jäkel(2014)은 2001년부터 2007년까지 31개의 덴마크 제조업체를 대상으로 무역개방이 기업의 이윤율과 기업 생존에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 그 중에서도 수출과 수입이 각각 기업에 영향을 주는 차별적 메커니즘을 분석하였는데 특히 제품차별화 정도에 따른 분석 결과 제품이 차별화된 경우에는 수입(import-push)이, 동종상품 산업의 경우(즉 상품이 쉽게 대체되는 경우) 수출(export-pull)이 기업퇴출에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이인권, 홍재범(2004)은 1998년부터 2001년까지 한국기업을 대상으로 진입, 퇴출, 경제적 성과에 대한 종합적인 연구를 수행하였다. 우리나라는 다른 국가들에 비해 시장진입률과 퇴출률이 높는데 이는 국내시장의 시장경쟁이 치열하며 이를 통해 독과점적인 시장구조와 자원배분에 영향을 끼쳐왔음을 방증한다고 밝혔다. 기업의 진입요인과 퇴출요인에 대한 실증분석 결과, 시장집중도가 높을수록, 업종별 연륜이 높을수록 시장 진입률이 낮으며 연구개발 집약도가 큰 산업의 경우 신생기업의 시장 진입이 더욱 활발하게 일어나는 것으로 추정되었다. 이는 연구개발 투자 면에서 규모의 경제로 인한 진입장벽보다는 신규 기술의 빠른 파급 효과로 인한 기업의 시장 진입 촉진효과가 더욱 크게 나타난 것으로 해석하고 있다. 기업퇴출에 대한 분석 결과 시장집중도가 높을수록 기업의 퇴출률이 높게 나타나는 반면, 시장 수요가 높을수록, 연구개발 집약도가 클수록, 해외 시장 규모가 클수록 기업 퇴출이 덜 일어나는 것으로 분석되었다.

Raff and Wagner(2010)는 독일의 의류산업을 대상으로 이질적인 기업과 외생적, 내생적 시장 구조를 포함하는 간단한 과점시장모형을 설정하여 수입 경쟁 심화에 따른 국내 산업의 장단기 조정을 분석하였다. 그 결과 단기적으로 수입침투율이 증가하면 독일 의류산업 중 가장 비효율적인 국내기업은 시장에서 퇴출되고 생존 기업들의 산출량, 이윤율이 감소하는 한편, 산업의 평균 생산성은 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 이와 같은 수입경쟁을 통한 경쟁력 제고효과는 장기적으로는 소멸된다고 주장하였다. 2000년부터 2006년 사이 기업단위 자료를 이용한 실증분석에서도 단기에는 모형에서 예측한 산업경쟁력 제고효과를 확인하였으나 장기분석은 기업 자료의 부족으로 확인하지 못하였다. 또한 본 연구는 특정한 시점과 산업을 대상으로 한 실증분석 결과만을 확인한바, 일반적으로 성립되는지에 대해서는 추가적인 후속 연구가 필요하다.

이와 같이 수입의 특성에 따른 차별적 영향, 산업 및 기업 특성에 따른 수입의 효과에 대한 연구는 이론에 기초한 모형을 제시하지는 못하고 있으며 실증분석을 통하여 다양한 결과를 제시하고 있다. 수입과 기업퇴출에 관련한 비교적 최근 연구에서는 수입을 통한 기술진보에 관한 연구가 활발히 이루어졌다. Schroder and Sorensen(2012)은 수출시장에서의 퇴출과 기업 폐쇄의 동태적 변화에 대한 연구를 시도하였다. 본 연구에서는 Melitz모형에 외생적 기술진보 요소를 포함시켜 기업의 내생적인 퇴출 결정을 설명하는 동태모형을 설정하였다. 이 모형은 기업퇴출에 관한 일반적인 사실(기업 생존과 기업 규모, 생산성과의 정의 관계, 시장 점유율과의 부의 관계)을 설명하고, 경쟁압력이 기술진보와 기업퇴출 간의 채널에 중요한지 여부와 무역개방에 따른 기술진보와 기업퇴출 간의 상호작용에 대해 분석하였다. Gustafsson and Segerstrom(2010)은 기업의 생산성 차이와 R&D 주도의 성장을 고려한 무역모형을 제시하였다. 무역자유화는 생산성이 낮은 기업의 퇴출을 유도할 뿐 아니라 신제품 개발 활동을 둔화시키는 효과가 있다. 생산성 증대효과는 R&D의 시제간 지식 전파 수준에 의해 결정된다고 주장하였다. 지식 전파의

정도가 약하고 정상 상태의 생산성 증가율이 낮을 경우, 무역자유화로 인한 저생산성 기업의 퇴출이 일시적으로 생산품 종류의 감소보다 중요해진다. 이러한 경우 무역자유화는 단기에는 생산성 증대를 촉진시키고 장기적으로 소비자 후생은 증가한다. 반면 지식 전파 정도가 강하고 정상 상태의 생산성 증가율이 상대적으로 높은 경우, 무역자유화로 인한 저생산 기업의 퇴출은 제품 다양화가 감소하는 것보다 덜 중요하다. 이러한 경우 무역자유화는 단기에 생산성 증가를 둔화시키고 소비자 후생은 장기적으로 감소하게 된다.

다. 분석모형

무역개방을 통한 수입경쟁 증가와 수입구조 변화는 기업행동에 영향을 미치고 이에 따라 기업은 신규 시장으로 진입 또는 퇴출을 결정하게 된다. 물론 기업의 의사결정에는 기업 특성(firm heterogeneity)과 산업 특성(industry characteristics) 등 여러 요인이 작용하며, 이러한 특성에 따라 수입이 기업 퇴출에 미치는 영향은 다른 양상으로 나타난다.

본 연구에서는 우리나라 제조기업의 퇴출에 미치는 영향을 분석하기 위해 Bernard, Jensen, and Schott(2006)과 Palangkaraya and Yong(2011)의 모형을 기반으로 [식 4-1]과 같이 분석모형을 설정하고 Probit regression을 통해 추정한다.

$$\Pr(\text{Exit}_{ijt} = 1) = \Lambda(V'_{ijt}\alpha + \text{IMPEN}'_{jt}\beta + X'_{jt}\gamma + \delta_t + \delta_i) \quad [\text{식 4-1}]$$

종속변수 $\Pr(\text{Exit}=1)$ 은 기업퇴출 확률을 나타낸다. V_{ijt} 는 t 기의 기업 특성으로 기업 규모(종업원 수), 자본장 비율(1인당 자본량), 영업이익률(매출액 대

비 영업이익), 노동생산성을 포함하며 χ_{ijt} 는 산업 특성으로 연구개발 비중, 시장집중도(HHI), 산업별 진입비용을 나타낸다.

주요 변수인 수입침투도(*IMPEN*)는 [식 4-2]와 같이 계산한다. *IM*은 산업별 수입, *Prod*는 산업별 생산액, *EX*는 산업별 수출액을 나타낸다. 수입침투도는 외국상품이 국내시장에서 차지하는 비중(%)으로, 내수시장을 잠식하고 있는 정도를 나타내는 지표이다. 수입과 기업퇴출에 대한 선행연구에서 살펴본 바와 같이 일반적으로 수입은 국내 한계기업의 시장퇴출을 촉진하는 것으로 알려져 있다.

$$IMPEN_{jt} = \frac{IM_{jt}}{Prod_{jt} + IM_{jt} - EX_{jt}} \quad [\text{식 4-2}]$$

본 연구에서는 수입구조에 따른 영향을 분석하기 위해 수입의 유형별 수입침투율 변수를 [식 4-3]과 같이 구축하고 추가적인 분석을 실시한다. 수입의 유형은 2장에서와 같이 소비자재, 원자재, 자본재, 중간재로 구분한다.

$$IMPEN_{jt} = \frac{final_{jt} + material_{jt} + capital_{jt} + intermediate_{jt}}{Prod_{jt} + IM_{jt} + EX_{jt}} \quad [\text{식 4-3}]$$

기업 특성을 나타내는 변수로는 기업 규모, 영업이익률, 자본장 비율, 노동생산성을 고려하였다. Colantone, Coucke, and Sleuwaegen(2015)의 연구에 따르면 동일 산업 내에서도 기업 규모에 따라 기업은 수입경쟁에 대해 다른 전략을 취하며 소규모 기업일수록 퇴출률이 높아지므로 기업 규모는 기업퇴출과 음의 상관관계가 있다. 본 모형에서는 종업원 수를 기업 규모를 반영하는 변수로 사용하였다.

또한 기업의 요소집약도 특성별로 수입의 영향이 차별적으로 발생한다는 Bernard, Jensen, and Schott(2006)의 연구 결과에 따라 기업의 요소집약 특성인 자본장 비율(Capital intensity)을 고려하였다. 일반적으로 자본장 비율은 종업원 1인당 자본량으로 측정된다. Bernard, Jensen, and Schott (2006)에서는 저임금 국가로부터의 수입에 대해 노동집약적 기업이 보다 민감하게 반응하며 결과적으로는 자원이 자본집약적 기업에 재배치된다고 분석하였다. 따라서 자본장 비율이 높은 기업의 퇴출 확률은 낮아질 것으로 예상된다.

기업별 성과 지표로서 부가가치 노동생산성(Labor Productivity)을 모형에 포함하였다. 노동생산성은 근로자 1인당 부가가치(기업별 총 부가가치/종업원 수)로 측정하였다. 노동생산성이 상승하면 기업은 제품의 가격 상승을 수반하지 않고 이익률을 높일 수 있으므로 노동생산성은 기업의 존속 여부와 직결되는 변수이다. 또한 기업의 실적을 반영하는 영업이익(Profit) 변수를 포함한다. 영업이익은 총 매출액 대비 영업이익으로 측정하였다. 기업의 이윤율은 신규 기업의 진입을 유인하고 한계기업들의 퇴출을 지연시키는 요인으로 작용하기 때문에 영업이익률은 기업퇴출을 감소시키는 요인이다.

또한 모형에서는 기업이 포함된 산업별 특성을 고려하기 위해 해당 산업의 연구개발 비중, 시장집중도, 진입비용을 고려하였다. 연구개발 비중(R&D ratio)은 제품차별화의 대리변수로 이용하였다. 제품차별화가 일어나는 경로는 다양한데,⁴⁰⁾ 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 제품의 특성을 강조하는 측면으로 이는 제품의 생산기술이 복잡하고 제품 생산에 소요되는 고정비용이 높아 진입장벽이 발생하는 경우이다. 일반적으로 제품의 특성에 의한 제품차별화 변수로 연구개발비를 사용하는데 이는 제품차별화가 주로 제품의 생산기술에서 발생하며 기업들은 연구개발에 투자를 한다고 가정하기 때문이다. 또 다른 측면은 제품에 대한 소비자의 정보 비대칭성으로 발생하는 제품차별화이다. 소비자 정보의 비대칭성으로 인한 제품차별화 변수로는 광고비를 사용한다.

40) 제품차별화의 경로에 대한 내용은 Caves and Williamson(1985)을 참고하였다.

본 연구에서는 제품의 특성에 초점을 맞추어 연구개발비를 제품차별화의 대리 변수로 사용한다. Jäkel(2014)은 제품차별화 정도가 높으면 다양한 상품에 대한 소비자의 선택권이 강화되고 가격에 대한 민감도는 낮아져 수입경쟁이 감소한다고 밝히고 있다. 반면 Muller and Tilton(2000)은 연구개발 투자는 규모의 경제를 누릴 수 있기 때문에 진입장벽으로 작용한다고 주장하면서, 연구개발 투자로 신기술이 개발되면 제품차별화를 촉진하기도 하지만 기존 기술의 효용을 떨어뜨려 신기술 경쟁에서 낙오된 기업의 퇴출을 촉진한다고 밝혔다. 선행연구에서는 연구개발 비중과 기업퇴출 간의 관계에 대한 연구 결과가 일치하지 않아 실증분석 결과에 대한 예측이 어렵다.

해당 산업의 시장구조를 나타내는 대리변수로는 시장집중도를 사용하였다. 시장집중도를 나타내는 지수는 소수 상위기업의 시장점유율 합계치인 CR3(상위 3개 기업)와 CR4(상위 4개 기업), 시장의 모든 기업의 점유율 정보를 포함하는 허핀달 지수(HHI: Herfindahl & Hirshman Index)가 있다. 본 연구에서는 허핀달지수를 사용한다. CR은 특정 산업에서 일부 상위기업들의 시장 점유율을 의미하는 반면, HHI는 시장에 존재하는 모든 기업의 시장점유율 분포를 반영하므로 경쟁제한 정도를 보다 정확하게 측정한다는 장점이 있기 때문이다.⁴¹⁾ 또한 HHI지수는 [식 4-4]와 같이 시장점유율을 가중치로 한 가중 평균이므로 시장점유율이 높은 기업에 더 많은 가중치를 준다. 즉 시장지배력이 있는 기업에 높은 가중치를 두어, 시장점유율의 단순평균을 구한 시장집중도지수(CR)보다 시장의 상황을 더욱 잘 반영한다. 시장이 독과점화될수록 기업담합이 쉽게 일어나고 시장 진입비용이 높아진다. 시장집중도가 높은 산업은 담합의 가능성이 높으므로 기업이윤이 높아 퇴출유인이 작고, 경쟁 또한 낮아 경쟁 심화로 인한 기업퇴출 가능성도 낮아진다.

41) 시장집중도 지수(CR)는 측정이 용이하고 소수 대기업의 시장점유율을 직접적으로 나타내므로 시장구조 분석에 널리 사용된다. 그러나 대기업 선택이 자의적이고 기업 규모별 격차를 반영치 못하며, 중소기업의 시장점유율은 반영되어 있지 않아 시장 내 점유율 분포에 대한 정보가 사장되는 문제점이 있다.

$$HHI = \sum_{j=1}^N S_j^2 \quad \text{[식 4-4]}$$

산업 내 기업의 존속 및 퇴출의 정상 상태(steady-state rate)를 결정하는 중요요소로서 매몰비용(Sunk Cost)의 크기를 고려하였다. Dunne, Roberts, and Samuelson(1988, 1989)의 연구는 기업의 진입 및 퇴출은 매몰비용(sunk cost)과 정확히 동조적(Covary)이라고 주장하고 있다. 따라서 우리 산업이 진입퇴출의 정상 상태라면 산업의 매몰비용은 퇴출률의 대응변수로 사용할 수 있겠으나, 실제로는 한계산업과 성장산업이 존재하기 때문에 Bernard, Jensen, and Schott(2006)은 산업별 특성을 고려하여 진입비용지수(EC)를 [식 4-5]와 같이 정의하였다. 본 식에 따르면 사양산업은 진입률이 퇴출률보다 낮기 때문에 EC가 진입률에 따라 결정되고, 성장산업은 진입률이 퇴출률보다 높기 때문에 EC는 퇴출률에 따라 결정된다. 본 연구에서도 동일한 방식에 따라 산업별 · 연도별 진입비용지수(EC)를 구축하여 모형에 포함하였다.

$$EC_{jt} = 1 - \{ \min(\text{entryrate}_{jt}, \text{exitrate}_{jt}) \} \quad \text{[식 4-5]}$$

본 연구의 분석모형에서 종속변수로 포함된 퇴출변수는 연속형 변수가 아닌 이항변수이며 이러한 경우 일반적으로 프로빗(Probit) 또는 로짓(Logit) 모형으로 추정한다. 그러나 모형에서 포함하고 있는 변수들 이외에도 여러 가지 요인이 기업의 퇴출 결정에 영향을 미친다. 따라서 본 연구는 분석 개체의 고유한 특성에 의존한다는 가정하에 패널의 개체 특성을 고려한 고정효과모형을 추정하고 내생성을 고려한 도구변수 추정법(2SLS)을 추가적으로 실시하였으며, 연도별 특성과 산업특성을 통제하기 위한 time fixed effect(δ_t)와 industry fixed effect(δ_i)를 포함하여 분석한다. [표 4-2]는 본 연구에서 설정한 모형에 포함된 변수들의 정의와 의미, 분석 결과를 예측하여 정리한 것이다.

표 4-2. 모형 추정을 위한 변수의 정의와 분석 결과 예측

구분	변수명	정의	변수의 의미	기업퇴출과의 관계 예측
종속변수	exit	기업퇴출 여부	존속: 0, 퇴출: 1	
설명변수	lnemp	종업원 수	기업 규모 (기업별 고용인 수)	부(-)
	lnprofit	영업이익	기업성과 (총 매출액대비 영업이익)	부(-)
	lnCl	자본장비율	종업원 1인당 자본총계	부(-)
	IMPEN	수입침투도	외국상품의 내수시장 잠식 정도	정(+)
	HHI	허핀달지수	시장집중도(경쟁도)	부(-)
	lnLP2	생산성	종업원 1인당 부가가치	부(-)
	RD_ratio	연구개발비중	제품차별화 대리변수	정(+)/부(-)

자료: 저자 작성.

라. 분석 자료

주요 분석 대상인 기업퇴출 변수는 1992년부터 2015년까지의 한국신용평가의 Kisvalue database를 활용하여 구축하였다. 기업퇴출 변수는 시장에 진입하여 영업 활동을 하는 경우는 0, 퇴출할 경우 1의 값을 부여하여 이항변수(Binary Variable)를 구축하였고, 자료의 신뢰성을 확보하기 위해 외부감사법인을 분석 대상으로 설정하였다.⁴²⁾

기업 규모를 나타내는 종업원 수, 영업이익률, 기업수출 자료는 Kisvalue database에서 추출하여 사용하였다. 자본장 비율은 기업별 매출액 대비 자본총계의 비중이며, 노동생산성은 종업원 1인당 부가가치로 측정하였다.

42) Kisvalue database의 기업 진입과 퇴출을 분석해 보면 동일한 기업(동일한 Kisid가 부여된)이 시장에서 퇴출되었다가 다시 재진입 한 것으로 나타나는 경우가 있는데, 이는 실제로 기업이 퇴출하였다가 보다는 실적 기준으로 외부감사 대상에서 제외된 것으로 보인다. 그러나 이러한 기업의 경우에도 데이터 처리상 다른 기업들과의 형평성을 고려하여 기업이 퇴출했다가 다시 재진입한 것으로 간주하고 데이터를 구축하였다.

산업단위 자료인 연구개발비는 OECD STAN에서 제공하는 R&D Expenditure in Industry(ISIC rev. 4)에서 추출한 우리나라의 산업별 연구개발비를 PPI(2000=100)를 활용하여 실질화하였고, 산업별 총 매출액에서 연구개발비가 차지하는 비중을 나타내는 연구개발 비중 변수를 구축하였다. 시장집중도는 Kisvalue database에서 추출한 개별 기업의 매출액을 이용하여 11개 산업별 HHI 지수를 구하였다. HHI를 도출하는 방식은 상위 50개 기업의 시장점유율을 이용하는 방법과 모든 기업의 시장점유율을 이용하는 방법이 있는데, 본 연구에서는 후자의 방법으로 HHI를 구축하였다.⁴³⁾

산업별 수출입 총액은 UN Comtrade에서 HS1992 기준으로 제공하는 수출입 자료를 연계표⁴⁴⁾를 통해 KSIC9 기준 11개 산업으로 재분류하였다.⁴⁵⁾ 생산액은 통계청 광업제조업조사 자료에서 산업별 생산액을 이용하였다. 주요 설명변수인 산업별 수입침투도는 산업별 생산액을 달러로 변환하고 UN Comtrade의 산업별 수출입 자료를 KSIC9 기준으로 매칭하여 구하였다. 달러 변환에 필요한 환율 자료는 World Bank의 WDI에서 제공하는 연도별 환율자료를 사용하였고, 실질화에 필요한 생산자 물가지수는 한국은행 경제통계시스템(ECOS)에서 추출하였다. [표 4-3]은 본 연구에서 사용한 데이터의 출처와 가용 기간을 보여준다.

본 연구에서는 제조업을 총 11개 산업으로 구분하여 분석한다. 산업구분은 ISIC Rev. 3 기준으로 하되 Kisvalue database에서 제공하는 KSIC9 분류를 연계하여 구분하였다(표 4-4 참고).

43) HHI를 구축하는 상세한 방법은 전술하였다.

44) World Bank, WITS, Product Concordance(H0 to ISIC Rev 3)(검색일: 2016. 5. 2).

45) 산업분류 기준은 [표 4-4]와 같다.

표 4-3. 데이터 출처 및 가용기간

데이터	출처	가용기간	
기업 수준	종업원 수	KISVALUE	1992~2015
	영업이익	KISVALUE	1992~2015
	자본총계	KISVALUE	1992~2015
	기업별 매출액	KISVALUE	1992~2015
	부가가치	KISVALUE	1992~2015
	기업별 수출	KISVALUE	1992~2015
산업 수준	수출/수입	UN Comtrade	1990~2014
	생산액	광공업통계	1990~2014
	연구개발	OECD STAN R&D Expenditure in Industry(ISIC rev. 4)	1990~2014
기타 자료	PPI/CPI (2000년 기준)	한국은행 경제통계시스템(ECOS)	1992~2015
	원달러 환율	World Bank, WDI	1992~2015

자료: 저자 작성.

표 4-4. 산업 분류

번호	명칭	ISIC rev.4	ISIC rev.3	KSIC9	세부 명칭
1	식품	10,11,12	15,16	10,11,12	음식료품
2	섬유	13,14,15	17,18,19	13,14,15	섬유, 가죽제품
3	목재	16,17,18	20,21,22	16,17,18	목재, 종이 제품 및 인쇄
4	정유	19	23	19	석유 및 석탄제품
5	화학	20,21	24	20,21	화학제품
6	비금속	22,23	25,26	22,23	비금속광물
7	철	24,25	27,28	24,25	제1차 금속 및 금속가공 제품
8	기계	28	29	29	일반기계
9	전자	26,27	30,31,32,33	26,27,28	전기전자 및 정밀기기
10	수송	29,30	34,35	30,31	수송 장비
11	기타	31,32,33	36,37	32,33	기타 제조업 제품

자료: 저자 작성.

실증분석에서 사용된 변수의 통계적 특성은 [표 4-5]와 같다. 분석 대상 기업은 총 13만 4,466개 기업이며, 기업퇴출 변수(exit)는 0, 1의 값을 갖는다. 산업 특성을 나타내는 주요 변수의 평균값 기준으로 산업별 특성을 살펴보면 시장집중도(HHI)는 정유산업이 2,773.7로 압도적으로 높고, 전자산업도 1,327.1로 높은 편으로 시장의 경쟁도가 낮다. 반면 식품(199.1)과 비금속(159.5) 산업은 집중도가 낮아 시장의 경쟁 수준이 높은 것으로 나타났다. 연구개발 비중은 전 산업 평균이 3.9%인데 전자산업이 11.5%로 가장 많은 연구개발투자가 이루어지는 산업이며 수송산업도 4.2%로 평균치보다 높은 연구개발투자 비중을 보였다. 반면 정유산업은 연구개발투자 비중이 0.01%로 가장 저조하며 목재산업도 0.6%로 낮은 편이다.

전 산업 평균 수입침투도는 35.7%로 섬유산업의 수입침투도가 118.7%로 가장 높게 나타났으며 목재(45.0%)와 전자(48.9%)산업의 수입침투도도 평균치를 상회한다. 반면 정유산업과 비금속산업은 각각 0.6%, 7.2%로 수입침투도가 낮은 산업이다.

표 4-5. 모형 추정을 위한 변수의 통계적 특성

산업	변수	관측치수	평균	표준편차	최소값	최대값
전 산업	기업퇴출(exit)	134,466	0.06	0.24	0	1
	종업원수(lnemp)	131,077	4.52	1.12	0	11.53
	영업이익(lnprofit)	107,455	14.3	1.52	2.2	23.81
	자본장비율(lnCI)	123,861	11.56	1.21	0.72	18.97
	수입침투율(IMPEN)	108,417	35.76	30.69	0.36	154.76
	허핀달 지수(HHI)	134,466	573.09	507.36	51.28	3514.97
	노동생산성(lnLP)	130,226	10.46	0.8	2.37	19.8
	연구개발비중(RD_ratio)	108,417	3.9	4.37	0	16.6
	진입비용(EC)	134,466	0.96	0.06	0	1
식품	exit	7,968	0.05	0.22	0	1
	lnemp	7,777	4.8	1.31	0	8.84
	lnprofit	6,504	14.57	1.63	6.78	20.94

표 4-5. 계속

산업	변수	관측치수	평균	표준편차	최소값	최대값
식품	lnCI	7,196	11.45	1.36	3.66	17.82
	IMPEN	6,237	33.71	8.38	19.57	46.42
	HHI	7,968	199.18	68.57	150.8	368.21
	lnLP2	7,725	10.41	0.82	3.85	15.89
	RD_ratio	6,237	1.21	0.22	0.74	1.58
	EC	7,968	0.97	0.06	0	1
섬유	exit	11,751	0.07	0.26	0	1
	lnemp	11,450	4.57	1.07	0	8.6
	lnprofit	9,274	14.09	1.42	6.96	19.39
	lnCI	10,716	11.25	1.33	2.04	17.32
	IMPEN	8,993	118.76	29.96	60.19	154.76
	HHI	11,751	94.83	57.19	51.28	265.68
	lnLP2	11,397	10.33	0.85	3.15	15.56
	RD_ratio	8,993	2.45	0.87	1.3	3.88
목재	EC	11,751	0.96	0.06	0	1
	exit	5,234	0.06	0.24	0	1
	lnemp	5,112	4.45	0.95	0	7.45
	lnprofit	4,163	14.09	1.46	5.14	18.99
	lnCI	4,819	11.53	1.27	4.42	16.35
	IMPEN	4,101	45.03	11.34	29.64	63.48
	HHI	5,234	186.41	31.55	147.79	313.53
	lnLP2	5,071	10.49	0.79	4.72	15.15
정유	RD_ratio	4,101	0.63	0.42	0.19	1.53
	EC	5,234	0.96	0.06	0	1
	exit	714	0.04	0.21	0	1
	lnemp	704	4.43	1.42	0.69	8.11
	lnprofit	606	15.21	2.25	9.14	21.36
	lnCI	688	12.43	1.33	6.65	17.69
	IMPEN	526	0.64	0.33	0.36	1.62
	HHI	714	2,773.76	386.2	2155.13	3514.97
	lnLP2	701	10.99	0.77	7.64	14.31
RD_ratio	526	0.01	0.02	0	0.06	
EC	714	0.97	0.06	0.57	1	

표 4-5. 계속

산업	변수	관측치수	평균	표준편차	최소값	최대값
화학	exit	14,753	0.04	0.2	0	1
	lnemp	14,389	4.63	1.17	0	9.57
	lnprofit	12,243	14.75	1.65	5.14	21.65
	lnCI	13,908	11.95	1.17	1.15	18.01
	IMPEN	11,514	13.82	4.49	9.3	24.5
	HHI	14,753	242.55	33.87	184.41	296.43
	lnLP2	14,293	10.54	0.75	3.27	15.63
	RD_ratio	11,514	1.07	0.36	0.77	1.98
	EC	14,753	0.97	0.04	0	1
비금속	exit	13,800	0.06	0.23	0	1
	lnemp	13,416	4.35	1.04	0	8.86
	lnprofit	11,100	14.11	1.46	5.67	21.99
	lnCI	12,675	11.58	1.17	5	18.97
	IMPEN	10,903	7.21	1.32	3.31	8.71
	HHI	13,800	159.5	63.76	96.79	393.73
	lnLP2	13,308	10.44	0.84	3.44	15.92
	RD_ratio	10,903	0.56	0.1	0.45	0.76
	EC	13,800	0.96	0.06	0	1
철	exit	17,468	0.05	0.22	0	1
	lnemp	17,053	4.28	1.03	0	10.07
	lnprofit	14,624	14.27	1.41	4.28	22.6
	lnCI	16,068	11.76	1.14	0.72	18.31
	IMPEN	14,124	28.06	2.06	25.69	33.34
	HHI	17,468	661.37	218.24	459.99	1492.59
	lnLP2	16,968	10.62	0.77	2.37	15.42
	RD_ratio	14,124	0.69	0.14	0.42	0.89
	EC	17,468	0.96	0.05	0	1
기계	exit	15,879	0.06	0.24	0	1
	lnemp	15,553	4.31	0.95	0	10.02
	lnprofit	12,977	14.13	1.39	5.56	20.36
	lnCI	14,848	11.58	1.07	4	16.55

표 4-5. 계속

산업	변수	관측치수	평균	표준편차	최소값	최대값
기계	IMPEN	13,191	30.69	2.33	26.84	36.13
	HHI	15,879	333.64	392.42	113.56	2087.74
	lnLP2	15,502	10.49	0.74	2.82	19.8
	RD_ratio	13,191	2.05	0.51	0.88	2.76
	EC	15,879	0.95	0.06	0	1
전자	exit	27,713	0.08	0.26	0	1
	lnemp	26,881	4.6	1.11	0	11.53
	lnprofit	20,348	14.32	1.55	2.2	23.81
	lnCI	25,257	11.53	1.18	2.94	18.93
	IMPEN	23,327	48.92	3.95	42.86	58.25
	HHI	27,713	1,327.15	212.48	1052.74	1758
	lnLP2	26,644	10.34	0.79	3.03	19.28
	RD_ratio	23,327	11.58	2.47	6.61	16.6
수송	EC	27,713	0.94	0.06	0	1
	exit	16,773	0.04	0.2	0	1
	lnemp	16,405	4.78	1.21	0	11.1
	lnprofit	13,694	14.27	1.49	5.57	22.27
	lnCI	15,487	11.28	1.18	1.57	17.16
	IMPEN	13,562	9.87	1.67	7.01	13.05
	HHI	16,773	662.44	200.55	489.27	1436.12
	lnLP2	16,289	10.49	0.83	2.85	16.44
기타	RD_ratio	13,562	4.26	0.78	3.2	6.37
	EC	16,773	0.96	0.04	0	1
	exit	2,413	0.08	0.27	0	1
	lnemp	2,337	4.4	1.12	0	8.49
	lnprofit	1,922	13.97	1.39	7.65	17.57
	lnCI	2,199	11.38	1.4	2.28	16.99
	IMPEN	1,939	51.37	6.79	41.07	63.11
	HHI	2,413	366.15	196.49	227.12	1188.48
기타	lnLP2	2,328	10.33	0.89	4.5	13.42
	RD_ratio	1,939	3.84	1.43	2.13	6.75
	EC	2,413	0.95	0.09	0	1

자료: 저자 작성.

마. 분석 결과

본 장에서는 수입이 기업퇴출에 미치는 영향을 여러 모형을 통하여 분석하였다. 먼저 수입침투도가 기업의 퇴출에 유의한 영향을 미치는지를 분석하였고 그러한 영향이 수출기업과 내수기업에 미치는 차별적인 영향을 분석하였다. 둘째로는 수입 유형별(소비재, 원자재, 자본재, 중간재)로 기업퇴출에 미치는 영향을 분석하였다. 산업별로 수입의 유형을 4가지로 구분한 수입침투도를 구축하여 유형별 수입침투도가 상호작용을 하며 기업퇴출에 유의미한 영향을 미치는지 분석하였다. 셋째로 수입이 기업에 미치는 영향을 산업별로 분석하였다. 수입과 기업퇴출 간의 관계성은 기업이 포함된 산업 특성에 따라 크게 달라질 것으로 예상되는바, 본 연구에서는 11개 산업에 대해서 수입과 기업퇴출 간의 관계를 분석하였다.

기업의 퇴출 여부를 분석 대상으로 하고 있는 본 모형에서 종속변수는 이항변수이므로 이에 적합한 이산모형인 프로빗(Probit) 모형을 활용하여 추정하였다. 그러나 패널 프로빗 모형은 개체의 특성을 고려하지 못하는 한계가 있어 고정효과를 고려한 모형과 수입과 생산성, 기업의 퇴출 여부 간의 내생성 문제를 통제하기 위한 도구변수모형의 분석도 추가적으로 실시하였다.

모형(1)은 패널 프로빗 확률효과모형, 모형(2)는 패널 로짓 고정효과 모형이며 [표 4-6]의 결과치는 한계효과를 계산한 결과이다. 모형 (3)~(6)은 도구변수모형으로 모형(3)과 모형(5)는 확률효과모형, 모형(4)와 (6)은 고정효과모형을 추정하였다. 모형 (3)과 (4)는 생산성(LP)과 시장집중도(HHI)를 내생변수로, 모형(5)와 (6)은 수입침투도(IMPEN)를 내생변수로 가정하여 분석한 결과이다.

분석 결과 기업이 속한 산업의 수입침투도가 높을수록 기업이 퇴출할 확률이 높아지는 것으로 분석되었다.⁴⁶⁾ 또한, 기업 규모가 크고, 영업이익, 생산성

46) 산업별 퇴출률을 종속변수로하는 모형에서는 수입침투도가 기업퇴출에 유의미한 영향을 주지는 않는 것으로 분석되었다(부표 8 참고).

(노동), 자본장 비율이 높은 기업일수록 기업이 퇴출할 확률은 낮아지는 것으로 분석되었다. 산업의 집중도를 나타내는 HHI가 높을수록 기업퇴출 확률이 낮아지는 것으로 분석되었는데, 이는 집중도가 높을수록 경쟁도는 낮아지고

표 4-6. 수입이 기업퇴출에 미치는 영향

모형	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)	모형 (5)	모형 (6)
	xtprobit	xtlogit	xtivreg_re	xtivreg_fe	xtivreg_re	xtivreg_fe
종속변수= exit						
종업원수(lnemp)	-0.598*** (0.012)	-1.672*** (0.066)	-0.050*** (0.001)	-0.060*** (0.002)	-0.052*** (0.001)	-0.061*** (0.002)
영업이익률(profit)	-0.002*** (0.001)	-0.010 (0.007)	-0.001*** (0.000)	-0.000* (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000** (0.000)
자본장비율(lnCl)	-0.235*** (0.007)	-0.407*** (0.032)	-0.017*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	-0.016*** (0.001)	-0.009*** (0.001)
수입침투도(IMPEN)	0.093*** (0.029)	5.117*** (0.418)	0.030*** (0.008)	0.052*** (0.008)	0.036*** (0.011)	0.105*** (0.012)
시장집중도(HHI)	-0.010*** (0.003)	-0.127*** (0.023)	-0.006*** (0.001)	-0.010*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
노동생산성(lnLP)	-0.123*** (0.011)	-0.259*** (0.042)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
연구개발비중(RD_ratio)	0.020*** (0.004)	0.325*** (0.027)	0.009*** (0.001)	0.015*** (0.001)	0.007*** (0.001)	0.011*** (0.001)
진입비용(EC)	-5.080*** (0.121)	-8.543*** (0.354)	-0.368*** (0.013)	-0.270*** (0.013)	-0.362*** (0.013)	-0.267*** (0.013)
Constant	9.449*** (0.199)		0.879*** (0.021)	0.737*** (0.026)	0.867*** (0.022)	0.661*** (0.026)
도구변수			L2.HHI,lnLP	L2.HHI,lnLP	L2.IMPEN	L2.IMPEN
산업더미			yes	yes	yes	yes
연도더미			yes	yes	yes	yes
관측치수	98,669	20,353	76,505	76,505	71,760	71,760
기업수	14,784	3,668	10,716	10,716	10,565	10,565

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

한계기업이 경쟁에 의해 퇴출될 확률이 낮아지는 것으로 이해할 수 있다. 제품 차별화 대용변수로 포함된 R&D 비중이 높을수록 기업퇴출 확률이 높아지는 것으로 분석되었는데, 제품 차별화가 심화되면 기존 기술의 효용을 떨어뜨려 기존 기업의 경쟁력은 떨어지고 신기술 경쟁에서 낙오되는 기업들은 퇴출하기 때문이다. 매몰비용의 대용변수로 포함된 진입비용(EC)은 기업퇴출과 음의 관계를 보이는데, 매몰비용은 불가역적 특성 때문에 기업의 퇴출을 어렵게 하는 요인으로 알려져 있다.⁴⁷⁾ 매몰비용이 높은 산업에 포함된 기업들은 가변비용이 상대적으로 낮기 때문에 수입경쟁이 높아져 영업환경이 악화된다 하더라도 시장에서 퇴출하기보다는 시장환경이 개선될 때까지 다소 비용을 감수하면 서라도 시장에 존속하는 편이 유리할 수 있기 때문이다. 따라서 진입비용이 높을수록 기업퇴출 확률은 낮아진다.

이러한 결과는 모형(1)~(6)에서 모두 같은 방향성을 보이고 있으며, 단 내생성을 고려한 모형에서는 유의성이 다소 높게 분석되었다.

[표 4-7]은 수입이 기업퇴출에 미치는 영향을 수출기업과 내수기업으로 나누어 분석한 결과이다.⁴⁸⁾ 첫 번째 열은 전체 기업을 대상으로 한 분석 결과이다. 수출 여부를 나타내는 터미변수와 수입침투도로 구성된 교차항을 포함하여 Probit/Logit 분석 결과, 수출 여부는 수입침투도와 기업퇴출 간의 관계에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 두 번째, 세 번째 열은 내수기업과 수출기업으로 구분하여 분석한 결과이다. 기업 특성을 반영하는 요인들(기업 규모, 영업이익률, 자본장 비율, 노동생산성)은 내수/수출기업의 기업퇴출 확률 감소에 유의한 영향을 주는 것으로 분석되었으나 산업 특성을 반영하는 R&D 비중, HHI, 진입비용 등은 수출기업을 대상으로 한 분석에서는 분석 결과의 유의성이 감소하거나 소멸되었다. 수입침투도의 영향은 로짓 모형을 제외한 모든 모형에서 내수기업에 대한 영향이 상대적으로 크게 나타났으며 [표

47) Kessides(1991), p. 34.

48) 도구변수를 활용한 분석 결과는 [부표 4]에 포함하였다.

4-7, 부표 4 참고) 수입침투도와 기업퇴출 간의 정(+)의 관계에 대한 유의성이 수출기업에 비해 전반적으로 높게 나타나고 있다. 즉 수입침투도 증가로 인한 기업퇴출 효과는 국내시장 수요만을 가지고 있는 내수기업에서 보다 확연하게 드러난다고 볼 수 있다.

표 4-7. 수입이 기업퇴출에 미치는 영향_내수/수출

VARIABLES	전체 기업		내수기업		수출기업	
	xtprobit	xtlogit	xtprobit	xtlogit	xtprobit	xtlogit
종업원수(lnemp)	-0.596*** (0.012)	-1.669*** (0.066)	-0.604*** (0.013)	-1.645*** (0.071)	-0.518*** (0.036)	-1.703*** (0.277)
영업이익률(profit)	-0.002*** (0.001)	-0.010 (0.007)	-0.002*** (0.001)	-0.009 (0.007)	-0.518*** (0.096)	-3.689*** (0.784)
자본장비물(lnCI)	-0.235*** (0.007)	-0.407*** (0.032)	-0.235*** (0.008)	-0.392*** (0.035)	-0.224*** (0.023)	-0.356*** (0.135)
수입침투도(IMPEN)	0.093*** (0.030)	5.113*** (0.422)	0.094*** (0.031)	5.046*** (0.447)	0.089 (0.093)	6.749*** (1.629)
수입침투도 *수출기업여부	0.003 (0.085)	0.037 (0.428)				
시장집중도(HHI)	-0.010*** (0.003)	-0.126*** (0.023)	-0.011*** (0.004)	-0.131*** (0.026)	-0.003 (0.010)	-0.128* (0.076)
노동생산성(lnLP)	-0.123*** (0.011)	-0.257*** (0.042)	-0.132*** (0.011)	-0.252*** (0.045)	-0.063* (0.034)	-0.305** (0.149)
연구개발비중(RD_ratio)	0.020*** (0.004)	0.325*** (0.027)	0.020*** (0.004)	0.337*** (0.029)	0.019* (0.011)	0.201** (0.097)
진입비용(EC)	-5.079*** (0.121)	-8.551*** (0.354)	-5.016*** (0.128)	-8.258*** (0.378)	-5.539*** (0.401)	-10.586*** (1.383)
Constant	9.444*** (0.199)		9.513*** (0.211)		8.718*** (0.640)	
관측치수	98,669	20,353	85,069	17,425	13,600	1,668
기업수	14,784	3,668	14,017	3,270	2,758	333

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

[표 4-8]은 유형별 수입이 기업퇴출에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 모형(1)은 패널 프로빗 확률효과모형, 모형(2)는 패널 로짓 고정효과모형이며 [표 4-8]의 결과치는 한계효과를 계산한 결과이다. 모형 (3)~(6)은 도구변수 모형으로 모형(3)과 모형(5)는 확률효과모형, 모형(4)와 모형(6)은 고정효과모형을 추정하였다. 모형 (3)과 (4)는 생산성(LP)과 시장집중도(HHI)를 내생변수로, 모형(5)와 (6)은 수입침투도(IMPEN)를 내생변수로 가정하여 분석한 결과이다.

총 수입침투도를 분석한 위의 분석 결과와 동일하게 기업 규모가 크고, 영업 실적이 좋으며, 생산성과 자본장 비율이 높은 기업의 경우 퇴출할 확률이 낮은 것으로 분석된다. 기업이 속한 산업의 특성 중 높은 산업집중도와 진입비용은 기업의 퇴출 확률을 낮추는 요인으로 작용한다. 그러나 R&D 비중이 높을수록(제품 차별화가 심화될수록) 기업의 퇴출 확률은 높아지는 것으로 분석되었다.

수입의 유형별로 살펴보면, 소비재와 자본재의 수입침투도 증가는 기업의 퇴출을 유도하지만 원자재와 중간재 수입은 오히려 퇴출을 감소시키는 방향으로 영향을 준다. 소비재의 수입비중 증대는 국내시장의 경쟁을 심화시켜 기업 퇴출을 유도하는 반면, 기업 가동률과 직결된 원자재와 중간재 수입이 기업퇴출을 감소시키는 요인으로 분석된 것은 예상과 부합한 결과이다. 그러나 자본재 수입침투도의 영향분석 결과는 다소 의외다. 일반적으로 자본재 수입은 기업의 생산과 수출 증대에 기여하는 것으로 알려져 있다. 그러나 우리나라의 경우에는 이러한 효과가 일부 경쟁력 있는 기업에만 발현되고 한계기업과 경쟁력 있는 기업들 간의 격차가 더욱 벌어지면서 한계기업은 퇴출하게 되는 것으로 해석된다. 기업퇴출은 한계기업에서 이루어지고 자본재의 수입은 주로 퇴출 가능성이 낮은 대규모 기업에서 이루어지기 때문이다.

표 4-8. 유형별 수입이 기업퇴출에 미치는 영향

모형	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)	모형 (5)	모형 (6)
변수	Category _xtprobit	Category _xtlogit	Category _xtivreg_re	Category _xtivreg_fe	Category _xtivreg_re	Category _xtivreg_fe
중속변수= exit						
종업원수(lnemp)	-0.591*** (0.012)	-1.747*** (0.072)	-0.049*** (0.001)	-0.065*** (0.002)	-0.051*** (0.001)	-0.066*** (0.002)
영업이익률(profit)	-0.002*** (0.001)	-0.009 (0.007)	-0.001*** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000 (0.000)
자본장비율(lnCI)	-0.236*** (0.008)	-0.493*** (0.036)	-0.019*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.018*** (0.001)	-0.017*** (0.001)
소비재(final)	0.013*** (0.004)	0.533*** (0.039)	0.005*** (0.001)	0.009*** (0.001)	0.011*** (0.002)	0.023*** (0.002)
원자재(meterial)	-0.006 (0.041)	-2.687*** (0.387)	-0.009 (0.006)	-0.013** (0.005)	-0.027*** (0.007)	-0.049*** (0.007)
자본재(capital)	-0.000 (0.001)	0.147*** (0.017)	0.002*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.002*** (0.001)	0.003*** (0.000)
중간재(intermediate)	0.002** (0.001)	-0.116*** (0.013)	-0.002*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.004*** (0.000)
시장집중도(HHI)	-0.011*** (0.004)	-0.159*** (0.025)	-0.007*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	-0.002*** (0.001)	-0.003*** (0.001)
노동생산성(lnLP)	-0.123*** (0.011)	-0.249*** (0.046)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
연구개발비중 (RD_ratio)	0.021*** (0.004)	0.511*** (0.029)	0.010*** (0.001)	0.019*** (0.001)	0.007*** (0.001)	0.015*** (0.001)
진입비용(EC)	-5.067*** (0.128)	-8.914*** (0.390)	-0.372*** (0.014)	-0.272*** (0.014)	-0.369*** (0.014)	-0.278*** (0.014)
Constant			0.885*** (0.024)	0.878*** (0.029)	0.825*** (0.027)	0.778*** (0.030)
도구변수			L2.HHI,lnLP	L2.HHI,lnLP	L2.final,mate rial,capital, intermediate	L2.2.final,ma terial,capital, intermediate
산업더미			yes	yes	yes	yes
연도더미			yes	yes	yes	yes
관측치수	88,795	18,278	68,737	68,737	64,541	64,541
기업수	13,335	3,295	9,658	9,658	9,528	9,528

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

내수기업과 수출기업을 구분하여 유형별 수입의 영향을 파악한 경우[표 4-9 참고]에는 수입 유형별로 다소 다른 결과를 보인다.⁴⁹⁾ 첫 번째 열은 전체 기업을 대상으로 한 분석 결과이다. 수출 여부를 나타내는 더미변수와 유형별 수입침투도로 이루어진 교차항을 포함한 프로빗/로짓 모형 분석 결과, 기업의 수출 여부는 중간재 수입침투도가 기업퇴출 확률을 높이는 데 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다른 유형의 수입에는 수출 여부가 유의미한 영향이 없는 것으로 나타났다. 두 번째, 세 번째 열은 내수기업과 수출기업으로 구분하여 분석한 결과이다. 모든 경우 소비재와 자본재의 수입침투도 증가는 내수/수출기업의 퇴출 확률을 높이는 것으로 나타났으며 원자재 수입비중 증대는 기업퇴출 확률을 감소시키는 것으로 나타났다. 특히 내수기업의 경우 이러한 퇴출 감소효과가 더욱 분명하게 나타났다. 자본재의 수입비중 증가는 내수/수출기업의 기업퇴출 증가에 모두 유의미한 영향을 주는 한편, 수출기업의 기업퇴출에 대한 영향이 다소 큰 것으로 분석된다. 중간재 수입침투도의 증가는 기업퇴출 확률을 감소시키는 것으로 나타났다.

유형별 수입침투도의 영향 분석 결과 내수기업보다 수출기업을 대상으로 한 경우 결과의 유의성이 다소 떨어졌다[표 4-9, 부표 5 참고]. 위에서 분석한 총수입침투도 영향 분석 결과와 같이 자본재의 경우를 제외한 유형별 수입의 기업퇴출 효과는 내수기업에서 보다 분명하게 드러난다.

수입침투도는 기업이 속한 산업에 따라 기업퇴출에 미치는 영향이 다를 것으로 예상되는바, 수입침투도와 산업더미로 이루어진 교차항(interaction term)을 통해 산업별로 수입과 기업퇴출 간의 관계를 분석하였다(표 4-10 참고).⁵⁰⁾

49) 도구변수를 사용한 분석 결과는 [부표 5]에 포함하였다.

50) 각 산업별 분석 결과는 부록에 첨부한다. [부표 1]과 [부표 2]는 모형 1(Probit)과 모형 6(도구변수 고정 효과 모형)을 11개 산업별로 구분하여 분석한 결과이다. 각 산업별 분석에서는 기업퇴출에 영향을 미치는 변수들의 방향성이 다소 다르게 나타난다.

표 4-9. 유형별 수입이 기업퇴출에 미치는 영향_내수/수출

VARIABLES	전체기업		내수기업		수출기업	
	xtprobit	xtlogit	xtprobit	xtlogit	xtprobit	xtlogit
종속변수= exit						
종업원수(lnemp)	-0.590*** (0.013)	-1.747*** (0.072)	-0.599*** (0.013)	-1.726*** (0.078)	-0.496*** (0.035)	-1.894*** (0.298)
영업이익률(profit)	-0.002*** (0.001)	-0.009 (0.007)	-0.002*** (0.001)	-0.008 (0.007)	-0.497*** (0.095)	-3.299*** (0.782)
자본장비율(lnCI)	-0.235*** (0.008)	-0.493*** (0.036)	-0.236*** (0.008)	-0.488*** (0.039)	-0.219*** (0.024)	-0.413*** (0.149)
소비재(final)	0.011*** (0.004)	0.530*** (0.039)	0.011** (0.004)	0.560*** (0.042)	0.033*** (0.012)	0.622*** (0.149)
원자재(meterial)	-0.005 (0.043)	-2.769*** (0.400)	-0.002** (0.043)	-2.985*** (0.424)	-0.054 (0.132)	-1.245 (1.349)
자본재(capital)	-0.000 (0.001)	0.146*** (0.018)	-0.000 (0.001)	0.133*** (0.019)	0.001** (0.003)	0.244*** (0.060)
중간재(intermediate)	0.001 (0.001)	-0.116*** (0.013)	0.001 (0.001)	-0.114*** (0.014)	0.007** (0.003)	-0.134*** (0.044)
소비재*수출기업	0.018 (0.012)	0.058 (0.057)				
원자재*수출기업	-0.025 (0.141)	0.423 (0.643)				
자본재*수출기업	0.000 (0.003)	0.013 (0.012)				
중간재*수출기업	0.008*** (0.003)	0.007 (0.012)				
시장집중도(HHI)	-0.011*** (0.004)	-0.159*** (0.025)	-0.012*** (0.004)	-0.158*** (0.028)	0.000 (0.011)	-0.194** (0.083)
노동생산성(lnLP)	-0.123*** (0.011)	-0.249*** (0.046)	-0.132*** (0.012)	-0.234*** (0.049)	-0.064* (0.034)	-0.417** (0.168)
연구개발비중(RD_ratio)	0.021*** (0.004)	0.512*** (0.029)	0.022*** (0.004)	0.527*** (0.031)	0.011 (0.012)	0.405*** (0.104)
진입비용(EC)	-5.066*** (0.128)	-8.895*** (0.391)	-5.014*** (0.135)	-8.548*** (0.420)	-5.354*** (0.401)	-10.524*** (1.460)
관측차수	88,795	20,353	76,259	15,494	12,536	1,597
기업수	13,335	3,668	12,618	2,920	2,556	316

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

표 4-10. 수입이 산업별 기업퇴출에 미치는 영향_Interactions

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Industry _xtprobit	Industry _xtlogit	Industry _xtreg_re	Industry _xtreg_fe	Industry _xtivreg_re	Industry _xtivreg_fe
종속변수= exit						
종업원수(lnemp)	-0.603*** (0.012)	-1.735*** (0.068)	-0.071*** (0.002)	-0.073*** (0.003)	-0.050*** (0.001)	-0.065*** (0.002)
영업이익률(profit)	-0.002*** (0.001)	-0.011* (0.006)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000 (0.000)
자본장비용(lnCI)	-0.242*** (0.007)	-0.498*** (0.034)	-0.030*** (0.001)	-0.031*** (0.002)	-0.020*** (0.001)	-0.020*** (0.001)
수입 침투도(IMPEN)	1.463*** (0.457)	13.734*** (1.875)	0.019 (0.032)	0.004 (0.033)	0.111*** (0.034)	0.146*** (0.034)
섬유*IMPEN	-1.405*** (0.463)	-7.915*** (1.947)	-0.005 (0.032)	0.015 (0.034)	-0.076** (0.035)	-0.079** (0.035)
목재*IMPEN	-1.659*** (0.582)	-8.597*** (2.268)	-0.026 (0.042)	-0.020 (0.044)	-0.067 (0.045)	-0.043 (0.045)
정유*IMPEN	-24.210 (42.661)	-18.260*** (705.828)	0.714 (1.792)	1.386 (2.097)	-5.696** (2.591)	-8.648*** (2.550)
화학*IMPEN	-2.773*** (0.779)	-43.193*** (3.611)	0.079 (0.064)	0.138** (0.066)	-0.511*** (0.056)	-0.826*** (0.056)
비금속*IMPEN	3.374* (1.999)	74.034*** (10.071)	-0.271 (0.176)	-0.306 (0.188)	0.787*** (0.165)	1.446*** (0.167)
철*IMPEN	-0.086 (1.072)	-17.020*** (3.201)	-0.328*** (0.112)	-0.338*** (0.112)	-0.100 (0.092)	-0.238*** (0.090)
전자*IMPEN	2.153** (1.023)	-5.437* (3.081)	0.097 (0.091)	0.108 (0.092)	0.198** (0.084)	0.162** (0.082)
기계*IMPEN	0.272 (0.613)	-11.094*** (2.152)	0.099 (0.065)	0.120* (0.066)	-0.144*** (0.052)	-0.313*** (0.051)
수송*IMPEN	-1.798 (1.727)	4.508 (5.717)	-0.023 (0.101)	-0.035 (0.103)	-0.026 (0.125)	-0.075 (0.123)
기타*IMPEN	-0.478 (0.910)	4.035 (3.848)	0.094 (0.099)	0.144 (0.108)	0.124 (0.082)	0.218*** (0.083)

표 4-10. 계속

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VARIABLES	Industry _xtprobit	Industry _xtlogit	Industry _xtreg_re	Industry _xtreg_fe	Industry _xtivreg_re	Industry _xtivreg_fe
시장집중도(HHI)	-0.011 (0.008)	-0.151*** (0.025)	0.002*** (0.001)	0.002*** (0.001)	-0.007*** (0.001)	-0.013*** (0.001)
노동생산성(lnLP)	-0.130*** (0.011)	-0.288*** (0.043)	-0.005*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.005*** (0.001)
연구개발비중(RD_ratio)	0.026*** (0.009)	0.373*** (0.030)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.010*** (0.001)	0.019*** (0.001)
진입비용(EC)	-5.058*** (0.125)	-8.854*** (0.369)	-0.510*** (0.019)	-0.393*** (0.020)	-0.368*** (0.013)	-0.278*** (0.013)
Constant	9.188*** (0.255)		1.224*** (0.032)	1.048*** (0.038)	0.886*** (0.024)	0.870*** (0.028)
산업더미			yes	yes	yes	yes
연도더미			yes	yes	yes	yes
관측차수	98,669	20,353	98,669	98,669	76,505	76,505
기업수	14,784	3,668	14,784	14,784	10,716	10,716

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

모형(1)~(6) 추정 결과, 기준으로서 분석에서 제외된 식품에 비해 섬유, 목재, 정유, 화학, 철, 전자, 기계 산업에서는 수입침투도가 기업퇴출에 미치는 영향이 작았으며 비금속, 수송, 기타 산업에서는 식품에 비해 수입 증대가 기업퇴출을 더 촉진하는 것으로 나타났다.⁵¹⁾ 특히 정유, 화학, 철, 기계 산업에서는 수입침투도가 늘어날수록 기업퇴출률이 낮아지는 것으로 분석되어, 해당 산업에서는 수입 증가가 오히려 기업의 생존에 긍정적으로 작용하는 것으로 나타났다. 화학, 정유, 1차 금속, 전기기기 등은 중간재 수입이 많고,⁵²⁾ 섬유, 목재, 화학, 철

51) 본 분석에서는 식품업이 reference로서 분석에서 제외되었으므로 여타 산업은 식품업에 대비하여 그 효과를 해석해야하며, 각 산업교차항의 계수와 reference의 계수와와의 합을 이용하여 수입이 기업퇴출에 미치는 방향성을 분석해야 한다.

52) 김영귀 외(2011), p. 44.

등은 원자재 수입이 많은 산업으로, 앞선 유형별 분석에서 원자재와 중간재의 수입이 기업퇴출과 음의 관계를 보였던 것과 일맥상통하는 결과이다.

[표 4-11]은 시장을 산업별로 구분하여 수입이 기업퇴출에 미치는 영향을 분석한 결과를 보여준다.⁵³⁾ 정유 산업을 제외한 모든 산업에서 수입침투율은 기업의 퇴출 확률을 높이는 것으로 나타난다. 정유산업은 도구변수를 이용한 추정

표 4-11. 수입이 기업퇴출에 미치는 영향_산업별 분석

산업	Probit		IVreg_FE(IV: HHI, LP)	
	β (수입침투도)	관측치 수	β (수입침투도)	관측치 수
식품	0.074* (0.044)	5,565	-2.993 (6.228)	4,451
섬유	0.015 (0.011)	8,118	0.018 (0.017)	6,526
목재	-0.008 (0.103)	3,746	-0.705 (0.471)	2,983
정유	-8.112 (5.166)	501	-19.611* (10.648)	413
화학	0.095 (0.087)	10,685	0.309** (0.144)	8,949
비철	0.297** (0.135)	9,874	-0.142 (0.293)	7,768
철	0.322*** (0.053)	12,922	0.109 (0.088)	10,013
기계	0.501*** (0.085)	12,256	0.259** (0.128)	8,802
전자	0.176*** (0.038)	20,859	1.527*** (0.465)	15,511
수송	0.203 (0.127)	12,397	0.07 (0.389)	9,741
기타	0.146** (0.070)	1,746	0.225* (0.389)	1,348

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

53) 전체 분석 결과는 부록에 첨부하였다(부표 6과 부표 7 참고).

모형 분석 결과 수입침투도가 높아지면 퇴출 확률이 낮아지는 것으로 분석되었다. 정유산업은 특성상 대규모 기업이 독과점을 형성하는 시장구조를 가지고 있기 때문에 수입경쟁이 기업의 퇴출로 이어지지 않는 것으로 보인다.

바. 소결

본 절에서는 수입 증가로 인한 수입경쟁이 우리 제조기업의 퇴출을 유발하는지에 대한 실증분석을 실시하였다. 분석 결과 첫째, 수입 증가는 기업의 퇴출확률을 높이는 방향으로 유의미한 영향을 주는 것으로 분석되었다. 수입 증가로 인한 국내시장의 경쟁도 상승은 기업에 퇴출 압력으로 작용하며 실제로 기업퇴출로 이어진다는 것을 실증분석 결과 알 수 있었다. 예상한 바와 같이 기업 규모, 자본장 비율, 생산성 등은 기업퇴출과 부(-)의 관계를 갖는 것으로 분석되었다. 집중도가 높은 산업일수록 한계기업들이 직면하는 경쟁도는 낮기 때문에 집중도와 기업퇴출은 부(-)의 관계이며, 제품차별화(R&D) 정도와 기업퇴출 간에는 정(+)의 관계가 있음을 확인하였다. 그러나 둘째, 모든 유형의 수입이 기업퇴출을 유도하는 것은 아니다. 본 연구의 결과에 따르면 기업 활동에 필요한 원자재와 중간재 수입의 경우에는 반대로 기업의 퇴출 확률을 낮추는 것으로 분석되었다. 그러나 자본재의 경우에는 기업퇴출 확률을 높이는 것으로 분석되었는데, 일반적으로 자본재는 기업 생산 및 수출 증대와 연관되어 있는바, 다소 의외의 결과이다. 시장에서 퇴출하는 기업군과 자본재를 주로 수입하는 기업군이 달라서 발생하는 모형상의 한계점으로 보인다. 셋째, 분석 결과 기업의 수출 여부가 수입침투도와 기업퇴출 간의 관계에 유의미한 영향을 준다는 증거는 발견되지 않았다. 그러나 내수기업과 수출기업 분석에서 국내시장 수요만을 가진 내수기업이 퇴출 요인에 보다 민감하게 반응함을 확인하였다. 넷째, 산업별 분석에서도 대부분의 산업에서 수입침투율은 기업의

퇴출 확률을 높이는 요인으로 분석되었다. 단 시장집중도가 높은 정유산업의 경우에는 수입침투도 증가가 기업퇴출로 이어지지 않는 것으로 분석되었다.

2. 수입구조가 기업의 생산성 분포에 미치는 영향

가. 선행연구

수입과 경쟁 촉진의 관계에 대한 연구는 주로 수입이 경쟁구조에 미치는 영향에 초점을 맞춘다. 일반적으로 수입 증가는 경쟁적인 가격 설정을 유도하여 시장왜곡을 개선하고 시장성과를 향상시킨다. 수입은 경쟁구조에 직접 영향을 미칠 뿐 아니라 영향의 방향과 크기가 경쟁구조에 따라 달라지기도 한다. 수입과 시장경쟁 간의 관계성을 규명하고자 하는 다수의 연구들이 존재하지만 일관된 결론을 도출하지는 못하였다. 일반적으로 무역개방은 시장지배력을 가진 기업들의 행동을 통제하는 강력한 도구로 인식되어왔으며 무역자유화를 통한 수입경쟁은 기업들로 하여금 한계비용(marginal cost)에 가깝게 가격을 책정하도록 강제한다.⁵⁴⁾ 이와 관련하여 Levinsohn(1993), Harrison(1994), Grether(1996) 등은 수입경쟁이 기업행동을 결정하는 중요한 요인이라는 가설을 지지하는 연구 결과를 도출하였다. 특히 개도국의 경우에는 수입경쟁에 크게 노출될수록 산업의 마크업이 감소하고 이러한 경향은 집중도(독과점 수준)가 높은 산업일수록 더욱 두드러지게 나타난다. 41개 국가를 대상으로 한 Hoekman, Olarreaga, and Kee(2002)의 연구에서도 수입침투도가 산업의 마크업에 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 밖에도 무역과 국내시장 경쟁의 관계를 분석한 연구들이 존재한다.⁵⁵⁾

54) 서진교 외(2008), p. 69.

55) Urata(1979); Marvel(1980); Jacquemin(1982); Chou(1986).

시장개방을 통한 수입의 증가는 국내의 독과점 기업을 경쟁체제로 전환시키면서 생산의 효율성을 증대시킨다. 시장개방이 기업의 효율성에 미치는 영향을 분석하는 방법으로는 확률생산경계모형(SPFM: Stochastic production frontier model)⁵⁶⁾이 널리 사용되고 있다. 이 모형은 시장개방이 생산의 비효율성에 영향을 미치는 요소라고 가정하고 이를 검증하는 방법으로 활용한다.⁵⁷⁾ Wu(2004)는 APEC 16개 국가에 대해 1980~97년까지의 확률생산경계모형을 추정한 결과 시장개방(수출비중, 수입비중, 해외직접투자 비중을 통합한 복합지수)이 생산함수의 이동과 기술적 효율성에 모두 긍정적인 영향을 주는 것으로 분석하였다. 기업의 생산성 증대는 기술적 효율성(TEC: Technical efficiency change)과 기술진보(TC: Technological change) 두 가지 요인을 통해 달성된다. 무역이 기술진보에 긍정적인 영향을 준다는 것은 일반적으로 널리 알려진 사실이나 기술적 효율성에 대한 영향은 연구 결과의 방향이 수렴되지 않고 있다.⁵⁸⁾

김상호, 임현준(2005)은 한국경제의 시계열 자료를 이용하여 수출, 수입과 중요소생산성 간의 관계를 실증분석하였다. 연구 결과 수출과 생산성의 인과관계는 상대적으로 약한 반면, 수입과 생산성 간에는 뚜렷한 인과관계가 존재하는 것으로 나타났다. 수입은 장단기 모두에서 생산성에 긍정적인 방향으로 영향을 미치는 것으로 추정되었다. 이러한 수입과 생산성 관계의 경로를 보다 명확히 파악하기 위해 수입의 유형에 따라 원자재, 소비재, 중간재로 구분하여 그 영향을 분석한 결과, 소비재와 자본재 수입이 생산성에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 수입대체산업과의 경쟁 심화로 기술혁신 효과가 나타나 생산성이 제고된 것으로 해석하고 있다. 본 연구 결과는 기존에 수출을

56) 확률생산경계모형은 실제 생산량은 효율적인 생산량에 미치지 못한다는 점에 주목하며 생산에서의 비효율성을 측정하는 목적으로 이용된다. 확률생산경계모형을 이용한 최근 연구로는 Hossain and Karunaratne(2004), Wu(2004), Lam(2006) 등이 있다.

57) 서진교 외(2008), p. 50.

58) Iyer, Rambaldi, and Tang(2008).

통하여 수출기업의 생산성이 증대되었고 이것이 한국 경제성장의 주요 원인이라는 기존 연구 결과와 다소 상이한 결과이다. 이원기, 김봉기(2003)는 우리나라의 1990~2003년까지의 17개 산업자료를 이용한 분석에서 수입증가율이 1%포인트 상승할 경우 총요소생산성은 0.11%포인트 증가하는 것으로 분석하였다. 이시욱(2007)은 1993~2003년 기간 동안 기업 수준의 패널 자료를 이용하여 수입관세 변화가 우리나라 기업의 생산성에 미친 영향을 분석하였다. 연구 결과 우리나라 제조업의 전반적인 생산성 변화는 산업 내 또는 산업간 자원이동보다는 기업 내부의 생산성 변화로부터 기인한 것으로 나타났다. 또한 수입관세장벽이 낮을수록 기업의 총요소생산성 증가율이 높아지는 것으로 나타났는데 이는 수입시장 개방이 국내시장의 경쟁을 촉진하여 기업의 생산성을 제고하고 혁신을 유도하였기 때문이라고 해석하고 있다. 또한 관세 인하의 생산성 제고 효과는 인하 초기에 뚜렷이 나타나 기업들이 비교적 신속하게 관세 인하에 반응하는 것으로 나타났으며 고용증대 효과는 서서히 발생하는 것으로 분석되었다.

Lawrence and Weinstein(1999)은 일본과 한국의 생산성 증가의 주요 경로가 수입 확대를 통한 경쟁 촉진 및 기술투자 유인 확대임을 주장하였다. 특히 산업 경쟁력이 높아지고 경제가 선진화될수록 수입개방을 통한 생산성 향상 경로가 더욱 주요한 요인으로 작용한다고 주장하였다. 따라서 일본을 비롯한 동아시아 국가들은 무역자유화를 통해 개방이익을 충분히 누릴 수 있다는 것이다. 본 연구는 일본에 초점을 맞추고 있으나 미국과 한국에 대한 분석에서도 미국의 수입이 미국경제의 생산성 향상에 중요한 요인으로 작용하는 것으로 나타났으며, 한국의 경우에는 수입이 생산성 증대에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난 반면 수출의 경우에는 생산성 증대에 미치는 영향에 대한 실증적인 증거는 없다고 분석하였다.

Fan and Hu(2008)는 개방과 생산성의 관계 분석은 대부분 수출과 생산성의 관계를 규명하는 연구가 대다수인 반면 기업 수준에서 수입과 생산성의 관

계를 분석하는 실증연구는 거의 없다고 주장하며 중국기업의 생산성과 자본재 수입의 관계를 분석하였다. 연구 결과 자본재 수입비중이 높은 기업은 높은 생산성을 보이는 것으로 나타났는데, 이는 개도국 기업들이 국내 기술만을 이용하는 경우보다 해외생산을 통해 해외기술을 체화함으로써 생산성 향상을 도모하기 때문인 것으로 분석되었다. Herzer(2007)는 칠레 산업을 대상으로 자본재 및 중간재 수입과 기본재 및 가공품 수출이 총요소생산성에 미치는 장기 영향을 분석하였다. 분석 결과 자본재와 중간재의 수입이, 가공품의 수출이 생산성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 가공품 수출을 통한 규모의 경제 실현, 자본재 수입을 통한 기술혁신이 생산성 제고의 주요인으로 분석되었다. Pavcnik(2002)는 칠레 기업을 대상으로 무역개방이 기업 생산성에 미치는 영향을 분석하였다. 칠레 기업들은 1970년대 말부터 1980년대 초까지 정부의 활발한 개방정책으로 높은 경쟁 환경에 노출되었다. 본 연구는 칠레 기업의 생산성을 추정하고 다음 단계로 무역개방이 생산성에 미치는 영향을 분석하였다. 경제 전체의 생산성 제고는 자원의 효율적인 재배치를 통해 이루어지는 것으로 나타났지만, 수입경쟁 산업에서는 기업 내 생산성 제고 효과가 두드러지게 나타났다.

선행연구에서는 수입이 기업 또는 산업의 생산성에 영향을 미치는 경로로 크게 네 가지를 지적한다. 첫째는 학습효과이다. 수입이 증가하면서 새로운 경쟁상대와 품목이 등장하게 되므로 모방이나 관측의 과정을 통해 생산성이 향상된다는 것이다. 둘째는 기술개발 효과로서 수입 증가로 인한 시장 경쟁구조의 변화에 능동적으로 대응하는 과정에서 일어나는 생산성 향상을 뜻한다. 이 경로에 대해서는 이론적으로 상반된 두 견해가 공존하고 있다. 하나는 수입이 늘어나면서 기업이 시장점유율을 유지하기 위해 공격적으로 새로운 제품이나 기술을 개발하고 그 과정에서 생산성이 증가한다는 견해이며, 다른 하나는 과당경쟁으로 인해 수익구조가 악화되면서 오히려 기술개발에 대한 투자여력이 줄어드는 데다 혁신을 통한 수익이 보다 빠르게 소진되면서 개발에 대한 유인

이 감소해 생산성이 줄어들게 된다는 것이다. 셋째 경로는 규모의 경제이다. 수입시장이 개방되면서 상대적으로 경쟁력이 취약한 기업들은 시장에서 퇴출되는 한편 생산성이 높은 기업들은 재분배된 자원을 기반으로 과거보다 생산을 늘릴 수 있게 되면서 규모의 경제에 의한 생산성 증대를 경험하게 된다는 것이다. 네 번째는 Melitz-type의 생산성 향상 경로로서, 수입이 기업 내 생산성보다는 기업간 생산성 분포에 영향을 미치는 경우이다. 즉 Melitz(2003)의 연구에서처럼 생산성이 낮은 기업은 시장에서 퇴출되고 생산성이 높은 기업은 수출시장에 진입함으로써 생산이 효율적인 기업에 집중되어 산업의 생산성이 높아지는 효과가 발생할 수 있다.

앞의 세 가지 경로는 개별 기업 차원에서 발생하는 데 비해, 네 번째 경로는 산업 차원에서 발생한다. 따라서 본 연구에서는 개별 기업의 자료를 이용하여 수입과 생산성 간의 관계를 분석하면서 앞의 세 가지 경로에 대해 살펴보고, 산업 수준으로 변환한 자료를 이용하여 수입구조가 산업의 생산성에 미치는 영향을 기업 내 효과와 기업간 효과, 진입 및 퇴출 효과 등으로 구분하여 분석하고자 한다.

나. 분석모형

본 절에서는 수입구조가 기업 및 소속 산업의 생산성 분포에 미치는 영향을 분석하기 위하여 생산성을 종속변수로 하는 계량모형과 함께 생산성을 구성요소별로 구분하여 수입구조가 어떤 경로를 통해 생산성에 영향을 미치는지를 살펴보았다.

$$\ln TFP_k = \beta_0 + \beta_1 \ln RND_k + \beta_2 \ln Profit_k + \beta_3 Import_{tk}$$

$$+ \beta_4 \text{Concent}_{tk} + c_i + c_t + \epsilon_k$$

[식 4-6]

위 식에서 $\ln TFP_{itk}$ 는 k 산업에 속한 기업 i 의 t 년도 총요소생산성 관련 변수를, $\ln RND_{itk}$ 는 연구개발 관련 변수를, $\ln Profit_{itk}$ 은 매출 또는 이익 관련 변수를, $Import_{tk}$ 는 수입 관련 변수를, $Concent_{tk}$ 는 시장집중도 관련 변수를 각각 의미한다.

수입이 총요소생산성에 미치는 영향에 관한 선행연구를 보면 연구개발 관련 변수는 주로 총 매출액에서 연구개발비가 차지하는 비중이나 연구개발비가 사용되며, 수입은 수입침투율이, 시장집중도는 상위 3, 4개 기업의 점유율을 나타내는 CR3나 CR4 또는 허핀달 지수(HHI)가 주로 이용된다.

$$\ln\left(\frac{X}{Z}\right) = \ln(X) - \ln(Z) \quad [\text{식 4-7}]$$

통상적으로 연구개발비 비중이나 수입침투율에 로그를 취하여 그 계수를 탄력성으로 해석하는 연구가 일반적이거나, 위 식처럼 비중변수에 취한 로그는 분자와 분모의 로그 차분으로 표현할 수 있다는 점에서 본 연구에서는 로그를 취하지 않은 비중변수와 각 변수의 로그값을 각각 이용하여 다양한 모형을 설정하였다.⁵⁹⁾

본 연구에서는 종속변수인 총요소생산성을 크게 3가지 방식으로 측정하였다. 총요소생산성에 대한 일반적인 정의는 투입요소와 산출물의 비율이다. 실제로는 다시 생산함수 또는 비용함수 등 모형을 설정하여 추정하는 방식과 지수를 이용하여 측정하는 방식으로 구분된다. 본 연구에서는 총요소생산성을 분해하는 데 그 목적이 있으므로 선행연구를 따라 지수측정법을 적용하였다.

59) 실제 분석에서는 산업의 수입침투율과 함께 기업의 매출액을 포함하였다. 산업의 매출액을 포함한 경우에도 결과는 크게 달라지지 않았다.

첫째 방식은 배찬권, 김영귀, 금혜윤(2015)과 안상훈(2006)의 방식으로 생산성을 기업 내 생산성, 기업간 생산성, 공분산효과, 진입효과와 퇴출효과로 분해하는 방식이다. 이를 통해 수입이 각 개별 기업의 생산성 증대 노력을 촉진함으로써 동 산업의 생산성을 높이는 효과(기업 내 생산성)와 자원의 재분배 등을 통해 생산성이 높은 기업의 생산성이 더 빠르게 향상되어 산업의 생산성이 증가하는 효과(기업간 생산성), 수입의 증가로 한계기업이 퇴출되면서 해당 산업의 생산성이 높아지는 효과(퇴출효과)를 구분하여 살펴보는 것이 가능하다.

이하에서는 배찬권, 김영귀, 금혜윤(2015), 안상훈(2006), Foster, Haltiwagner, and Krizan(1998)의 방식을 이용하여 산업별 총요소생산성의 증가율을 측정 한 후 다섯 가지 요소로 분해하는 과정을 설명하였다. 각 수식은 배찬권, 김영귀, 금혜윤(2015)에서 인용하였다. 안상훈(2006)과 Foster, Haltiwagner, and Krizan(1998)의 방식을 적용하기 위해서는 각 기업의 절대적 생산성 수준을 측정하는 대신, 개별 기업의 생산성이 속한 산업의 평균 생산성에 비해 얼마나 높은지를 계산해야 한다.

$$\begin{aligned} \ln TFP_{it}^1 &= (\ln Y_{it} - \overline{\ln Y}_t) - \sum_{f=1}^n \frac{1}{2} (S_{ift} + \overline{S}_{ft})(\ln X_{ift} - \overline{\ln X}_{ft}) \\ &+ (\overline{\ln Y}_t - \overline{\ln Y}_{t-1}) - \sum_{i=1}^n \frac{1}{2} (\overline{S}_{i,t} + \overline{S}_{i,t-1})(\overline{\ln X}_{i,t} - \overline{\ln X}_{i,t-1}) \end{aligned}$$

[식 4-8]

여기에서 i 는 기업, f 는 생산요소, t 는 연도를 의미하며 표현의 단순화를 위해 산업을 나타내는 k 는 생략하였다. Y 는 부가가치 금액을, S 는 각 생산요소(노동 및 자본)가 총비용에서 차지하는 비중을, 그리고 X 는 각 생산요소의 투입량을 나타낸다. 본 연구에서는 유형자산과 종업원 수를 각 생산요소 투입량으로 이용하였다. 변수 윗 선(bar)은 기업이 속한 산업의 평균을 의미한다.

위 식 우변의 첫 두 항은 특정 기업 i 의 총요소생산성과 소속 산업의 평균 총요소생산성의 차이를 나타내며, 그 다음 두 항은 t 년도의 산업평균 총요소생산성과 $t-1$ 년도의 산업 평균 총요소생산성 간의 차이를 의미한다.

산업 수준의 총요소생산성은 개별 기업의 총요소생산성에 해당 기업의 부가가치 비중($\theta_{f,t}$)을 가중치로 합산하여 구할 수 있다.

$$\ln TFP_t^1 = \sum_i \theta_{it} \ln TFP_{it}^1 \quad [\text{식 4-9}]$$

$$\ln TFP_t^1 - \ln TFP_{t-1}^1 = \sum_i \theta_{it} \ln TFP_{it}^1 - \sum_i \theta_{it-1} \ln TFP_{it-1}^1 \quad [\text{식 4-10}]$$

이를 총 다섯 가지 구성요소로 분해하는데, 첫 세 가지 요소는 현재 산업 내 존속(C)하고 있는 기업들을 대상으로 계산한다. 첫째 요소는 기업 내 효과로, 존속 중인 기업을 대상으로 생산성 증가율을 측정하는 후 이를 각 기업의 부가가치 비중으로 합산하여 산출한다. 이 요소는 개별 기업의 생산성이 증가하는 속도를 각 기업의 비중만큼 고려하여 해당 산업의 총요소생산성 증가율에 반영하는 것으로, 기업 내에서 생산성이 얼마나 높아지는지에 초점을 맞추고 있다.

$$\sum_{i \in C} \theta_{it-1} \times \Delta \ln TFP_{it}^1 \quad [\text{식 4-11}]$$

둘째 요소는 기업간 효과로, 개별 기업의 생산성과 소속 산업의 생산성 격차에 해당 기업의 부가가치 비중 변화를 곱해 계산한다. 이는 초기 생산성이 산업 평균보다 높은 기업의 비중이 증가할수록 해당 산업의 총요소생산성 증가율이 높아짐을 의미한다.

$$\sum_{i \in C} \Delta \theta_{it} \times \left(\ln TFP_{it-1}^1 - \overline{\ln TFP_{t-1}^1} \right) \quad [\text{식 4-12}]$$

셋째 요소는 공분산 효과로, 개별 기업의 생산성 증가율과 해당 기업의 비중 변화를 곱하여 계산한다. 생산성 증가율이 높은 기업의 비중이 높아지면 소속 산업의 총요소생산성도 빠르게 증가한다는 것을 나타내는 요소이다.

$$\sum_{i \in C} \Delta \theta_{it} \times \Delta \ln TFP_{it}^1 \quad [\text{식 4-13}]$$

넷째와 다섯째 구성요소는 산업에 새로 진입(λ)하거나 퇴출(χ)되는 기업들이 해당 산업의 총요소생산성에 미치는 영향을 알아보기 위한 것이다. 넷째 요소는 진입효과로서, t 년도에 해당 산업에 진입한 기업이 전년도 소속 산업의 평균 생산성보다 높으면 해당 기업의 부가가치 비중만큼 t 년도 산업의 총요소생산성이 높아지게 된다.

$$\sum_{i \in N} \theta_{f,t} \left(\ln TFP_{it}^1 - \overline{\ln TFP_{t-1}^1} \right) \quad [\text{식 4-14}]$$

유사한 방식으로 퇴출효과는 $t+1$ 년도에 퇴출될 예정인 기업이 존속 중인 t 년도 산업평균 생산성과 해당 기업의 생산성 차이만큼 부정적 효과가 없어지면서 산업의 총요소생산성에 미치는 영향을 측정한다.⁶⁰⁾

$$\sum_{i \in X} \theta_{it} \left(\overline{\ln TFP_t^1} - \ln TFP_{it}^1 \right) \quad [\text{식 4-15}]$$

둘째 방식은 통상적으로 사용되는 방식으로서 생산함수의 각 변수에 로그를 취한 후 차분함으로써 총요소생산성의 로그값을 산출하는 것이다. 이 방식을 별도로 고려하는 이유는 첫째 방식을 이용하여 총요소생산성을 측정하는

60) 실제 배찬권, 김영귀, 금혜윤(2015)에서는 $t-1$ 년도에 존속하던 기업이 t 년도에 퇴출되면서 소속 산업의 생산성에 미치는 영향을 분석했으나, 본 연구에서는 기업의 진입퇴출을 분석 대상에 포함시킴에 따라 퇴출효과를 재정의하였다.

경우 산업간 비교가 제한적이기 때문이다.

$$\ln TFP_{it}^2 = \ln Y_{it} - \sum_f^n S_{ift} \ln X_{ift} \quad [\text{식 4-16}]$$

셋째 방식은 생산성 변화율을 규모의 경제 효과와 기술진보 효과로 구분하기 위한 것이다. 앞서 소개한 첫째 방식은 자원의 재분배에 의한 효과는 일정 부분 포함되어 있다고 볼 수 있으나, 산업의 기술진보에 대한 명시적 고려가 부족하다. 따라서 셋째 방식을 적용하여 해당 산업에서 한계기업들이 퇴출됨에 따라 생존한 기업들이 규모의 경제에 의한 생산성 증대를 달성하는 효과와 개별 기업의 자체적 기술개발 노력 및 R&D의 효율성 개선을 통한 생산성 증대 효과를 구분하여 비교하고자 한다.

여기에서는 배찬권, 김영귀, 금혜운(2015)와 Kim and Suh(2010)의 방식을 이용하여 총요소생산성을 규모의 경제 효과와 기술진보 효과로 구분하였다. 우선 셋째 측정 방식에서의 총요소생산성은 로그 차분으로 정의하였으며 다음과 같은 수식을 이용하여 측정하였다.

$$\dot{TFP}^3 = \Delta \ln TFP_{it}^3 = \Delta \ln Y_{it} - \sum_f^n S_{ift} \Delta \ln X_{ift} \quad [\text{식 4-17}]$$

단 Y 와 X 는 각각 부가가치액과 생산요소를 의미한다. 여러 생산요소를 결합함에 있어 각 생산요소가 비용에서 차지하는 비중을 고려하였다. 총요소생산성을 규모의 경제 효과와 기술진보 효과로 분해하는 과정은 문춘걸(2003)의 방식을 적용하였다.

$$\dot{TFP}^3 = [k\eta^{-1} - 1] \dot{X} + \dot{T} = \dot{EC} + \dot{TP} \quad [\text{식 4-18}]$$

$$\eta \equiv \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Y}, k \equiv \frac{PY}{C} = \frac{P}{AC} \quad [\text{식 4-19}]$$

여기에서 η 는 생산의 비용탄력성을, k 는 가격과 평균비용의 비율을 의미한다. EC 와 TP 는 각각 규모의 경제 효과와 기술진보 효과를 나타낸다.⁶¹⁾ 생산의 비용탄력성(η)과 가격-평균비용비율(k)은 Kim and Suh(2010)의 산업별 분석 결과를 활용하였다.

다. 분석 자료

분석자료는 앞서 기업의 퇴출 분석에 사용된 것과 동일한 자료를 이용하였다. 수입 등과 관련된 주요 변수에 대한 기술적 통계량은 전술하였으므로 본 절에서는 추정된 생산성에 관해 서술하고자 한다.

첫째 방식을 이용하여 개별 기업의 총요소생산성을 측정한 결과 평균은 -0.002, 표준편차는 4.8인 데 비해 상당히 큰 최소값과 최대값은 가외치가 존재함을 알려준다. 100만 개가 넘는 관측치 수를 고려할 때 3표준편차를 넘는 경우는 분석에서 제외하였고, 정상치를 상대로 산업의 총요소생산성과 각 구성요소를 분해하였다.

산업의 총요소생산성 평균치는 0.171이며, 공분산 효과가 0.084로 가장 컸고 그 다음으로는 기업간 효과가 0.052, 기업 내 효과는 0.006에 그쳤다. 진입에 따른 효과는 미미했으며 퇴출효과의 평균이 (-)여서 평균보다 생산성이 높음에도 불구하고 시장에서 퇴출되는 기업들이 존재함을 시사하였다.

61) 두 개의 요소로 분해하는 방식은 k 값에 의존하지 않으며, 만약 $k=1$ 이 성립하는 경우(완전경쟁 또는 독점적 경쟁시장을 가정하는 경우)에는 총요소생산성을 보다 다양한 요소로 분해할 수 있다.

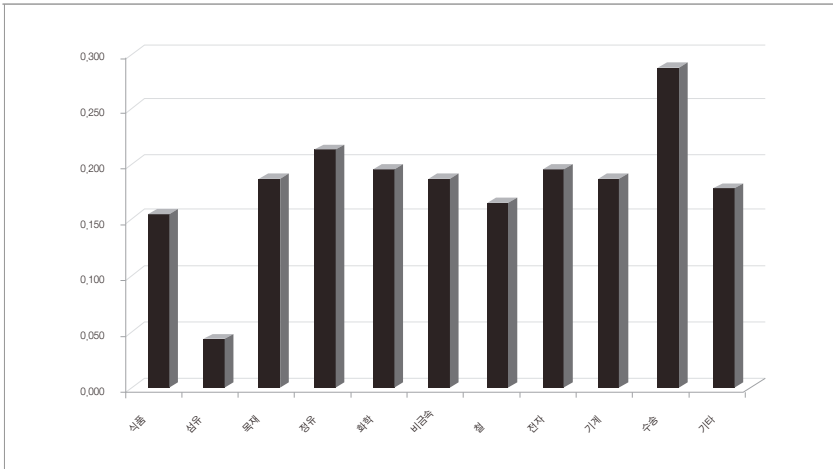
표 4-12. 첫째 방식의 생산성 측정 및 분해 결과(전체)

변수	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
$\ln TFP_i^1$	128,499	-0.002	4.766	-329.686	1,278.172
$\ln TFP^1$	10,035	0.171	0.545	-6.758	17.323
기업 내 효과	10,035	0.006	1.193	-63.808	80.898
기업간 효과	10,035	0.052	0.166	-1.772	2.735
공분산 효과	10,035	0.084	0.193	-1.464	3.683
진입 효과	10,035	0.000	0.036	-1.616	1.561
퇴출 효과	10,035	-0.002	0.040	-0.652	1.335

자료: 저자 작성.

첫째 방식으로 측정된 총요소생산성을 산업별로 살펴보면 수송이 가장 높은 평균인 0.288을, 섬유가 가장 낮은 0.043을 기록하였다. 주력 수출산업이라고 할 수 있는 제조업은 주로 0.165(철)~0.215(정유)의 분포를 보였다.

그림 4-4. 첫째 방식으로 추정된 생산성의 산업별 분포



자료: 저자 작성.

각 구성요소별로 살펴보면, 기업 내 효과는 정유, 화학, 비금속, 철에서는 (-)를 보여 개별 기업의 생산성이 오히려 감소하는 현상이 존재함을 보여주고 있으며, 기업간 효과는 모든 산업에서 (+)로 드러나 전 산업에서 생산성 양극화 현상이 진행 중임을 시사하였다. 진입효과는 식품, 비금속, 기계 등에서 (-)로 나타나 생산성이 평균에 못 미치는 기업들이 진입하는 것으로 나타났고, 퇴출효과는 식품, 기타에서만 (+)로 분석되어 해당 산업에서 기업퇴출에 의한 산업 생산성 향상이 관측되었다.

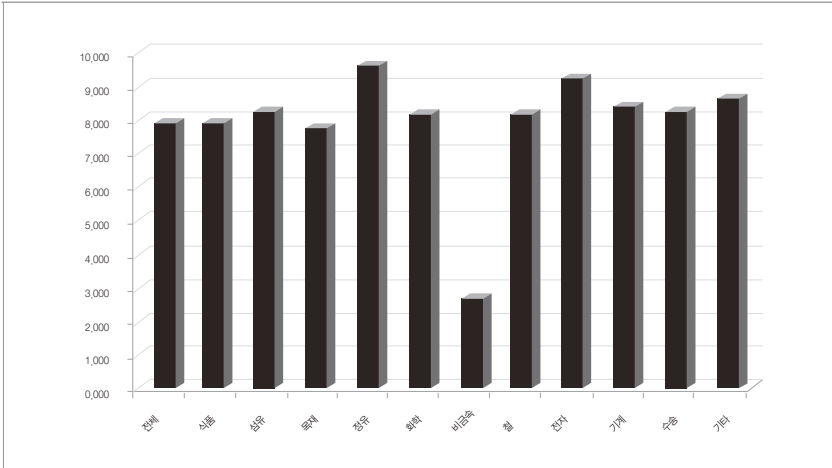
둘째 방식으로 측정된 생산성을 살펴보면, 전체적으로는 7.857의 평균치를 보이며 산업별로는 비금속(2.702)을 제외한 나머지 산업에서 7.686(목재)~9.606(정유)의 분포를 보이고 있다. 전술한 바와 같이, 앞서 추정한 첫째 방식의 경우 개별 기업의 생산성을 소속 산업의 평균으로부터의 거리로 표준화하기 때문에 둘째 방식과 직접적인 비교는 어렵다.

표 4-13. 첫째 방식으로 추정된 생산성 구성요소의 산업별 분포

산업	기업 내 효과	기업간 효과	공분산 효과	진입효과	퇴출효과
식품	0.000	0.039	0.069	-0.001	0.000
섬유	0.001	0.041	0.073	0.001	-0.003
목재	0.010	0.051	0.077	0.000	-0.002
정유	-0.081	0.027	0.059	0.009	-0.007
화학	-0.102	0.048	0.082	0.000	-0.001
비금속	-0.037	0.068	0.119	-0.003	-0.002
철	-0.044	0.067	0.104	0.000	-0.001
전자	0.103	0.060	0.086	0.002	-0.002
기계	0.016	0.049	0.083	-0.002	-0.002
수송	0.088	0.036	0.064	0.000	-0.002
기타	0.015	0.042	0.057	0.000	0.001

자료: 저자 작성.

그림 4-5. 둘째 방식으로 추정된 생산성의 산업별 분포



자료: 저자 작성.

셋째 방식으로 측정된 생산성을 살펴보면, 전체평균은 0.01이고 표준편차는 0.56이었으며,⁶²⁾ 첫째 방식의 생산성과 마찬가지로 최소값과 최대값 주변에는 가외치가 존재하는 것으로 판단되었다. 규모의 경제 효과와 기술진보 효과로 구분해보면, 규모의 경제로 인한 효과는 -0.014로, 기술진보의 효과는 0.024로 나타나 기술진보가 총요소생산성의 증가율을 견인한 것으로 평가된다.

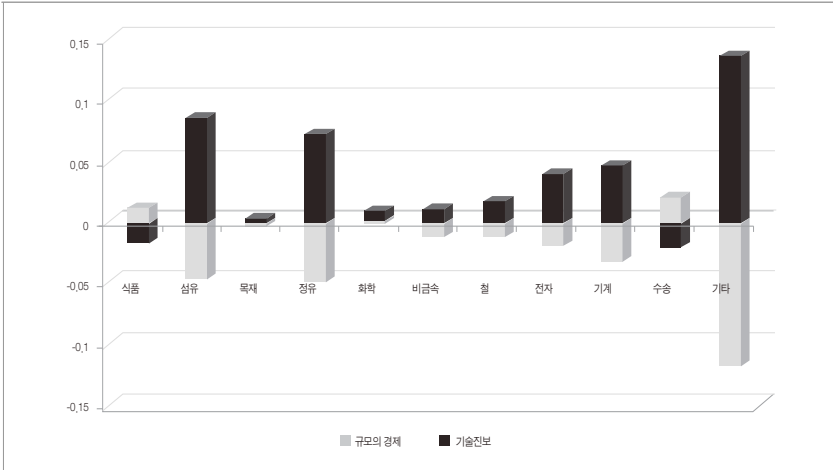
표 4-14. 셋째 방식의 생산성 측정 및 분해 결과(전체)

변수	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
TFP^3	123438	0.010	0.564	-7.448	6.799
규모의 경제 효과	123438	-0.014	0.747	-20.702	13.948
기술진보 효과	123438	0.024	1.063	-16.518	21.748

자료: 저자 작성.

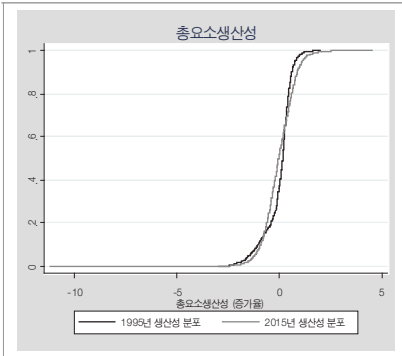
62) 첫째 방식으로 추정된 생산성과 마찬가지로 평균으로부터 3표준편차를 기준으로 가외치를 선정, 분석에서 제외하였다.

그림 4-6. 셋째 방식의 생산성 측정 및 분해 결과(산업별)



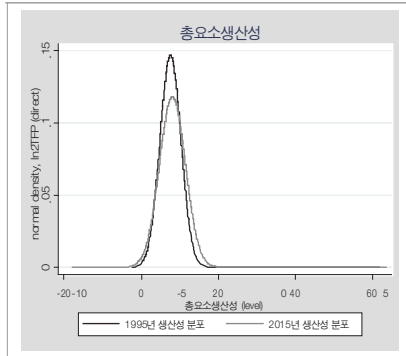
자료: 저자 작성.

그림 4-7. 총요소생산성 누적확률분포 비교



자료: 저자 작성.

그림 4-8. 총요소생산성 확률분포 비교



자료: 저자 작성.

각 산업별로 두 구성요소의 기여도를 살펴보면 대부분의 산업에서 기술진보가 생산성 증가속도에 기여한 것으로 보이나, 식품, 수송 등에서는 기술진보의 영향은 오히려 부정적이고 규모의 경제가 생산성 증가에 긍정적인 영향을

미친 것으로 보인다.

본 절은 수입구조가 생산성 분포에 어떤 영향을 미치는지를 분석하는 데 그 목적이 있다. 앞서 살펴본 바와 같이, 수입이 생산성에 영향을 주는 경로는 다양하나 그 방향성과 크기에 대해서는 실증분석을 통한 검증이 필요하다. 총수입 또는 유형별 수입이 산업이나 기업의 구성요소별 생산성에 미친 영향을 분석하기에 앞서 우선 생산성의 분포구조를 살펴보고, 다음 절에서는 총수입과 유형별 수입이 생산성의 분포구조 변화에 미친 영향을 실증분석을 통해 규명하고자 한다.

본 연구에서는 생산성의 분포구조를 산업에 속한 개별 기업의 생산성 분포로 이해하고, 1995년과 2015년 사이 수입이 증가하면서 생산성 분포가 어떻게 달라졌는지를 살펴보았다.⁶³⁾ 두 해의 확률분포 함수를 비교해보면, 1995년에 비해 2015년 확률분포가 다소 우측으로 이동하면서 더 퍼진 형태로 변화하였다. 이를 통해 전반적으로 생산성이 향상되었을 뿐 아니라 기업간 생산성 격차가 심화되었고 평균적인 생산성을 갖춘 기업의 수가 전보다 줄어들었을 가능성을 시사한다. 다만 분석 기간 중 산업 내 기업의 수도 변화했을 뿐만 아니라 기존 기업의 퇴출 및 신규 기업의 진입 등도 활발하게 진행된 것으로 보이는바, 수입이 그 과정에서 미친 영향은 다음 절에서 다각도로 살펴보도록 한다.

라. 분석 결과

분석 결과는 우선 해석과 비교가 용이한 총요소생산성 수준($\ln TFP^2$)을 종속변수로 하는 추정 결과를 소개한 후, 생산성의 구성요소를 종속변수로 하는

63) 본 연구의 대상 기업이 KISvalue database에 포함된 상장기업과 외부감사 대상 기업이라는 점에서 한국의 전체 기업분포를 대표한다고 보기는 어렵다. 다만 자료의 신뢰성이 담보되는 기업을 대상으로 지난 20년간의 분포 변화를 살펴봤다는 점에서 의미를 갖는다고 할 수 있다.

첫째 방식과 셋째 방식으로 추정된 생산성 구성요소를 종속변수로 하는 결과를 이어 설명하고자 한다. 이를 통해 수입이 총요소생산성의 절대수준에 미치는 영향을 살펴봄으로써 수입이 전체적으로 생산성 향상에 기여했는지 여부를 판단한 후, 수입의 파급경로에 대한 시사점을 도출하기 위하여 생산성을 개별 구성요소로 구분하여 재추정하고자 한다.

1) 수입구조가 총요소생산성 수준($\ln TFP^2$)에 미치는 영향

우선 수입구조가 각 기업의 총요소생산성에 미친 영향에 대해 다양한 모형을 설정하여 살펴보았다. 종속변수인 총요소생산성에 대한 설명변수를 비율변수로 정의한 경우인 모형(1)~모형(4)와 수준변수로 정의한 경우인 모형(5)~모형(8)로 구분하여 분석하였다. 전술한 바와 같이 많은 선행연구들이 비율변수에 로그를 취하여 설명변수로 사용하고 있는데, 이는 본 연구에서의 모형(5)~모형(8)로 변환이 가능하다. 다만 수입침투율과 같이 비율변수 자체를 설명변수로 사용한 경우에는 해석상 차이가 존재하므로 본 연구에서는 먼저 기업의 생산성 수준이 해당 기업이 속한 산업의 수입침투율에 의해 영향을 받는지 아니면 기업의 매출액을 통제한 상태에서 수입액에 의해 영향을 받는지를 살펴보았다.⁶⁴⁾

우선 모형(1)과 모형(3)은 총요소생산성 수준에 대한 여타 설명변수들을 각각 비율변수와 수준변수로 포함한 모형이다. 동시에 모형(1)에서는 총수입침투율을, 모형(3)에서는 각 유형별 수입침투율을 분석 대상으로 고려하였다. 두 경우 모두 연구개발 비중이나 영업이익률뿐 아니라 총매출액, 연구개발비, 영업이익 등 변수들이 통계적으로 유의하지 않았다. 또한 침투율 변수의 경우에도 통계적으로 유의하지 않게 추정되었다.

64) 전술한 기업의 퇴출에서는 수입침투율을 주요 설명변수로 사용했으나, 본 절의 분석 대상인 총요소생산성은 수입침투율뿐 아니라 수입액 수준과도 관련되어 있을 가능성을 고려하여 우선 두 경우를 구분하여 접근하였다.

표 4-15. 수입침투율이 총요소생산성 수준($\ln TFP^2$)에 미친 영향(기본모형)

종속변수	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
	$\ln TFP^2$			
연구개발비/영업이익	-1.97e-07 (2.56e-07)	4.15e-08 (9.96e-06)		
영업이익/총매출	-0.000577 (0.000674)	-0.000146 (0.00264)		
\ln (총매출)			-0.0637 (0.102)	-0.225* (0.116)
\ln (연구개발)			0.0440 (0.0313)	0.0489* (0.0282)
\ln (영업이익)			0.0474 (0.0322)	0.0541 (0.0389)
수입침투율_총수입	-0.00134 (0.00298)	0.00791 (0.00986)		
수입침투율_소비재			-1.100 (1.491)	-0.670 (2.841)
수입침투율_원자재			-12.84 (15.33)	-1.647 (34.99)
수입침투율_자본재			-1.573 (1.002)	-7.126** (3.513)
수입침투율_중간재			0.623 (0.405)	3.172* (1.627)
HHI	-0.000428 (0.000294)	-0.000603 (0.000523)	-0.000212 (0.000274)	-0.000272 (0.000413)
상수항	7.702*** (0.370)	8.337*** (0.511)	9.464*** (1.686)	12.22*** (1.909)
도구변수		수입변수 $_{t-2}$		수입변수 $_{t-2}$
관측치	15,368	10,928	6,732	5,207

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

3) 기업 및 연도 더미 포함함.

자료: 저자 작성.

수입과 총요소생산성 간의 역인과관계(reverse causality)를 고려하기 위하여 수입의 2년 시차변수를 도구변수로 사용한 모형(2)과 모형(4)를 추정한다

결과, 변수들의 방향성과 통계적 유의성에 다소간의 변화가 존재했다.⁶⁵⁾⁶⁶⁾ 모형(2)에서는 총수입침투율의 계수가 여전히 비유의하지만 방향성이 (+)로 바뀌었고, 유형별 수입침투율을 고려한 모형에서는 자본재는 (-)의, 중간재는 (+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 즉 수입총액을 기준으로 분석하면 기업의 생산성과 영향이 없는 것처럼 보이지만, 유형별로 분리하여 살펴보면 자본재는 부정적으로, 중간재는 긍정적으로 영향을 미침을 알 수 있었다.

모형(5)~모형(8)에서는 동일한 모형을 추정하면서 수입에 해당하는 변수로 총수입액과 유형별 수입액의 로그변수를 포함하였다. 동일한 방식으로 모형(6)과 모형(8)에서는 수입 및 경쟁도의 내생성을 통제하였다. 분석 결과 모든 모형에서 연구개발비와 영업이익은 통계적으로 유의하게 총요소생산성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 따라서 비율보다는 절대금액이 생산성 결정에 보다 중요한 요소일 가능성이 제기된다. 내생성 통제 여부를 비교해보면 총수입의 계수는 큰 변화가 없지만 유형별 수입액에서는 방향성에서 다소 변화가 관측되나 통계적으로 의미 있는 변화는 아니었다.

총수입액은 통계적으로 유의하게 기업의 생산성 수준에 영향을 미치지만 총수입침투율의 영향은 유의하지 않다는 점은 선행연구의 발견과도 다소 배치될 뿐 아니라 전술한 설명에 의하면 모형 설정의 일관성 차원에서도 설명하기 어려운 결과이다.⁶⁷⁾ 그 원인을 파악하기 위해 (1) 수입이 경쟁구조와 같은 여타 변수와의 상호작용 속에서 생산성에 영향을 미치는 가능성과 (2) 수입침투율이 생산성에 미치는 영향이 비선형일 가능성을 검토하였다.

65) 생산성이 높은 기업과 산업에서 수입이 덜 발생할 가능성을 제기해 준 배찬권 박사의 코멘트에 감사드립니다. 수입액에 대한 도구변수를 제시하고 있는 선행연구들을 보면 수입액과의 상관관계가 다소 약한(weak) 경우나 종속변수인 총요소생산성에 대한 외생성(exogeneity)이 불명확한 경우가 많았다. 이에 본 연구에서는 역인과관계를 염두에 두고 수입의 2년 시차변수를 도구변수로 이용하였다.

66) 수입침투율이나 총수입액뿐 아니라 경쟁구조와 생산성 간의 역인과관계에 대한 고려를 포함하기 위하여 HHI의 시차변수를 도구변수로 하는 추정도 진행하였으나, 통계적으로 유의한 차이는 발견하지 못했다.

67) 총수입액을 설명변수로 포함한 모형에서는 각 기업의 매출액뿐 아니라 산업의 매출액을 설명변수로 추가하여 분석했으나 결과에는 큰 영향을 미치지 않았다.

표 4-16. 수입액이 총요소생산성 수준($\ln TFP^2$)에 미친 영향(기본모형)

종속변수	모형(5)	모형(6)	모형(7)	모형(8)
	$\ln TFP^2$			
ln(총매출)	-0.0224	-0.221**	-0.0179	-0.154
	(0.101)	(0.103)	(0.0988)	(0.100)
ln(연구개발)	0.0527*	0.0627**	0.0472*	0.0657***
	(0.0288)	(0.0251)	(0.0279)	(0.0242)
ln(영업이익)	0.0724**	0.0845**	0.0803**	0.0899***
	(0.0345)	(0.0352)	(0.0347)	(0.0347)
ln(총수입)	0.676***	0.663***		
	(0.112)	(0.150)		
ln(소비재)			-0.0384	-0.180
			(0.119)	(0.182)
ln(원자재)			0.0204	0.00733
			(0.0205)	(0.0345)
ln(자본재)			0.0113	-0.0169
			(0.0166)	(0.0432)
ln(중간재)			0.0957	-0.193
			(0.146)	(0.295)
HHI	-0.000288	-0.000572	-0.000268	-0.000711
	(0.000225)	(0.000384)	(0.000244)	(0.000506)
상수항	-14.64***	-10.87**	4.772	18.86**
	(3.631)	(4.961)	(4.298)	(9.104)
도구변수		수입 변수 $_{t-2}$		수입 변수 $_{t-2}$
관측치	6,974	5,538	7,015	5,585

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

3) 기업 및 연도 더미를 포함한다.

자료: 저자 작성.

먼저 수입이 경쟁을 심화시켜 생산성에 영향을 미치는 경로에 관한 선행연구를 고려하여, 수입과 경쟁도의 교차항을 포함한 모형을 추정하였다. 이 경우 교차항의 계수는 수입의 생산성에 대한 영향이 경쟁도에 따라 어떻게 달라지

는지를 알려준다. 총수입침투율과 유형별 수입침투율을 각각 경쟁도 변수와 곱한 교차항을 포함하여 추정한 결과가 모형(9)과 모형(11)이다. 수입의 내생성을 통제하기 위해 동일한 도구변수를 사용하였다. 모형(9)를 추정한 결과에 의하면, 총수입침투율뿐 아니라 경쟁도와의 교차항도 통계적으로 유의하지 않은 것으로 추정되었다. 유형별 수입침투율을 추정한 모형(11)에서는 자본재와 중간재 수입침투율은 유의하게 (-)로 추정되었으나 그 교차항은 통계적으로 유의하지 않았다. 분석 결과를 요약하자면, 수입침투율이 총요소생산성에 미치는 영향은 경쟁 정도에 따라 달라지지는 않는 것으로 보인다.⁶⁸⁾

다음으로 수입이 총요소생산성에 미치는 영향이 비선형일 가능성을 검토하기 위하여 수입침투율과 수입침투율의 제곱항을 모형에 포함하였다. 선형연구에 의하면, 수입이 경쟁 심화를 통해 생산성에 영향을 미치는 효과가 불명확한데 그 이유는 적절한 경쟁 심화는 기술개발 및 모방을 통해 생산성을 높이지만 과당경쟁은 수익구조를 악화시켜 오히려 생산성 향상 노력을 저해하는 상황이 발생할 수 있기 때문이다. 총수입침투율을 분석한 모형(10)의 결과를 보면, 수입침투율 계수는 (+), 그 제곱항은 (-)로 유의하게 추정되었다. 이는 수입침투율과 생산성 간에 역U자 관계가 존재함을 의미하며, 특정한 수입침투율 수준을 넘기 전에는 수입이 생산성을 증대시키지만 그 수준을 넘어서면 오히려 생산성을 낮추게 됨을 뜻한다. 수입을 유형별로 구분해 분석한 모형(12)의 결과를 보면 이러한 관계는 자본재와 중간재에서 뚜렷하게 관측되었다. 즉 앞서 분석한 역관계는 수입침투율과 생산성 간의 관계를 선형으로 가정하면서 발생한 결과로서, 실제적으로는 총수입침투율뿐 아니라 자본재와 중간재 모두 생산성과 역U자 관계를 갖는 것으로 판단된다.

68) 이는 수입침투율이 생산성에 영향을 미치는 경로로서 경쟁구조가 중요하지 않음을 의미하지는 않는다. 다만 그 영향이 경쟁도에 따라 달라지지는 않는다는 것을 의미한다.

표 4-17. 수입침투율이 총요소생산성 수준($\ln TFP^2$)에 미친 영향(확장모형)

종속변수	모형 (9)	모형 (10)	모형 (11)	모형 (12)
	$\ln TFP^2$			
수입침투율	-0.00100 (0.00510)	1.455* (0.793)		
수입침투율*HBI	4.44e-05 (4.54e-05)			
수입침투율^2		-0.00640* (0.00343)		
수입침투율_소비재			-0.00103 (0.0161)	0.0474 (0.0938)
수입침투율_원자재			-1.916 (1.936)	5.505 (11.27)
수입침투율_자본재			-0.697* (0.363)	13.04** (6.070)
수입침투율_중간재			-0.0535* (0.0280)	1.734*** (0.671)
수입침투율_소비재*HBI			0.00689 (0.0542)	
수입침투율_원자재*HBI			0.0220 (0.201)	
수입침투율_자본재*HBI			0.0113 (0.00974)	
수입침투율_중간재*HBI			-0.00902 (0.00560)	
수입침투율_소비재^2				-0.0187 (0.0194)
수입침투율_원자재^2				-43.58 (38.79)
수입침투율_자본재^2				-0.958** (0.468)
수입침투율_중간재^2				-0.0466*** (0.0175)
도구변수	수입 변수 _{t-2}	수입 변수 _{t-2}	수입 변수 _{t-2}	수입 변수 _{t-2}
관측치	60,062	60,420	60,062	83,403

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

3) 기업 및 연도 더미 포함한다.

자료: 저자 작성.

수입이 산업 내 기업의 총요소생산성에 미치는 영향은 수입상대국과의 산업별 경쟁력에 따라 달라질 가능성이 있다. 다만 본 연구에서는 수입상대국을 구분하지 않고 분석했기 때문에 전체적인 산업별 비교우위에 따라 수입의 생산성에 대한 영향이 어떻게 달라지는지로 해석할 수 있다. 이하에서는 동일한 모형을 추정하되, 수입침투율이 산업별로 상이한 계수를 가질 수 있도록 산업별 더미와의 교차항을 모형에 포함하였다. 또한 전술한 바와 같이 그 관계가 선형이 아닐 가능성을 고려하여 제곱항도 동일한 방식으로 모형에 포함하였으며 도구변수 추정법을 사용했다.

우선 총수입침투율을 기준으로 살펴보면, 정유산업에서는 수입과 생산성 간에 역U자형 관계가 관측되는 데 비해 철과 기계 산업에서는 반대로 U자형 관계가 성립하는 것으로 분석되었다. 즉 정유산업에서는 과당경쟁이 생산성을 낮추는 방향으로 작용하지만, 철과 기계 산업의 경우에는 수입이 증가하면 초기에는 생산성에 부정적으로 영향을 미치다가 일정 수준을 넘어가면서 생산성 증대에 기여하는 것으로 이해할 수 있다.

목재산업의 경우 소비재는 생산성에 부정적으로, 중간재는 역U자형으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정유산업에서는 주로 원자재 수입과 생산성 간에 역U자형 관계가 성립하는 것으로 분석되었다. 전자산업의 경우 중간재 수입에서, 기계산업에서는 소비재 수입에서 U자형 관계가 관측되었다. 이는 두 산업에서는 적극적인 수입시장 개방이 생산성 증대에 도움이 된다는 것을 의미한다. 반면 기계산업과 수송산업에서는 자본재 수입과 생산성 사이에 역U자형 관계가 존재해 과당경쟁에 따른 우려가 존재함을 알 수 있다.

표 4-18. 수입침투율이 산업별 총요소생산성 수준($\ln TFP^2$)에 미친 영향

$\ln TFP^2$	$\ln(\text{총수입})$	$\ln(\text{소비재})$	$\ln(\text{원자재})$	$\ln(\text{자본재})$	$\ln(\text{중간재})$
식품	0.0469	0.649	-0.351	0	-0.833
섬유	0.118	0.00777	-0.502	7.448	0.250
목재	0.702	-0.720*	-7.116	0	0.138*
정유	11.64***	0	13,042**	-22,422	1.021
화학	0.279	-19.83	746.5	0	0.993
비금속	0.238	-8.579	58.00	0	-2.720
철	-1.919**	-51.18	-54.08	-12.57	0.639
전자	-1.193	-12.48	9.379	-2.133	2.184*
기계	-0.677***	5.436**	0	-1.348**	0.0517
수송	-0.273	0.859	0	-1.455***	0.165
기타	0.240	0.0441	0.417	-0.486	-0.678
	$\ln(\text{총수입})^2$	$\ln(\text{소비재})^2$	$\ln(\text{원자재})^2$	$\ln(\text{자본재})^2$	$\ln(\text{중간재})^2$
식품	-0.000739	-0.0127	0.160	0	0.0355
섬유	-0.000490	-4.20e-05	0.440	-21.97	-0.00273
목재	-0.00710	0.0429	4.914	0	-0.00198*
정유	-7.645***	0	-3.480e+07*	3.546e+07	0.194
화학	-0.00809	6.573	-5,811	0	-0.0696
비금속	-0.0151	4.992	-1,465	0	0.218
철	0.0328**	111.4	4,478	10.77	-0.0108
전자	0.0118	4.544	-39.25	0.0673	-0.0344*
기계	0.0109***	-3.409***	0	0.0341**	-0.00294
수송	0.0129	-0.140*	0	0.253***	-0.0420
기타	-0.00238	-0.000667	-0.606	0.0491	0.0309

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

3) 기업 및 연도 더미를 포함한다.

자료: 저자 작성.

2) 수입구조가 산업 내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미치는 영향

수입이 생산성에 미치는 영향이 기업 내 영향인지 기업간 영향인지 아니면 기업의 진입퇴출을 통한 것인지를 살펴보기 위해 산업 내 생산성 구성요소와의 관계를 살펴보았다.⁶⁹⁾ 즉 수입이 증가하는 경우 개별 기업 차원에서 R&D 투자 확대 또는 효율성 향상 노력을 통해 기업의 생산성을 높이는 효과가 산업 생산성을 견인하는 것인지(기업 내 영향), 비중이 높은 기업에 자원이 몰리면서 산업 생산성이 높아지는 것인지(기업간 영향), 생산성이 향상되는 기업의 산업내 비중이 증가하면서 산업 생산성에 영향을 미치는 것인지(공분산 효과)에 대한 답을 찾고자 한다.

기업 내 효과는 식품산업과 수송산업에서는 역U자형 관계가, 철산업에서는 U자형 관계가 관측되었다. 즉 식품과 수송에서는 수입으로 인한 과당경쟁이 기업 내부의 생산성에 부정적으로 작용하고 철산업에서는 수입의 증가가 긍정적으로 작용함을 알 수 있다.

기업간 효과는 정유산업에서는 역U자형 관계가, 철산업에서는 U자형 관계가 유의하게 분석되었다. 즉 정유산업에서는 수입침투율이 일정 수준을 넘어 갈 경우 이미 생산성 수준이 높은 기업들의 비중이 감소하면서 산업의 생산성을 낮추게 되는 것으로 생각된다. 철산업에서는 수입침투율이 높아지면 생산성이 높은 기업들이 시장점유율을 높여가면서 산업의 생산성 증대를 견인하는 것으로 이해할 수 있다.

공분산 효과는 식품산업에서만 U자형 관계가 나타나, 생산성 증가속도가 빠른 기업들이 비중을 높여가면서 산업의 생산성이 높아지는 것으로 나타났다.

진입효과와 퇴출효과는 모두 수송산업에서만 관측되었는데, 생산성고는 역U자 관계가 있는 것으로 나타났다. 즉 수입침투율이 일정 수준 이하인 경우에는 생산성이 높은 신규 기업의 진출이나 낮은 생산성을 갖는 기업의 퇴출로 산

69) 본 절에서 사용된 총요소생산성 추정 방식은 구성요소별 분해를 위한 것으로 전체 산업을 대상으로 한 비교는 의미가 제한적이어서 각 산업에 대한 추정치만을 제시하였다.

업의 생산성이 높아지지만, 일정 수준을 넘어서는 경우에는 낮은 생산성을 갖는 기업들이 시장에 난입하거나 경쟁력을 갖춘 기업들도 퇴출되면서 오히려 산업의 생산성에는 악영향을 가져오는 것으로 분석되었다.

표 4-19. 수입이 산업 내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미친 영향

		기업 내 효과	기업간 효과	공분산 효과	진입효과	퇴출효과
식품	침투율	0.158**	0.0287	-0.0814**	0.00440	0.00123
	침투율 ²	-0.00213**	-0.000414	0.00111**	-5.41e-05	-2.03e-05
섬유	침투율	0.0795	0.0389	-0.0491	-0.00827	0.00990
	침투율 ²	-0.000329	-0.000157	0.000202	3.36e-05	-4.07e-05
목재	침투율	1.311	0.172	0.246	0.00151	-0.123
	침투율 ²	-0.0133	-0.00173	-0.00247	-1.54e-05	0.00124
정유	침투율	-2.612	3.324**	-0.302	-0.408	-0.314
	침투율 ²	1.905	-2.204**	0.117	0.236	0.181
화학	침투율	1.525	0.0780	0.160	-0.0243	-0.000342
	침투율 ²	-0.0436	-0.00236	-0.00500	0.000718	3.57e-07
비금속	침투율	-1.249	0.119	0.0156	-0.0597	0.0157
	침투율 ²	0.0878	-0.00838	-2.98e-05	0.00418	-0.00117
철	침투율	-1.645*	-0.996**	0.0555	-0.0201	0.00347
	침투율 ²	0.0279*	0.0169**	-0.000862	0.000345	-8.20e-05
전자	침투율	-112.9	3.717	1.200	-0.0589	-0.117
	침투율 ²	1.120	-0.0369	-0.0119	0.000584	0.00116
기계	침투율	0.195	-0.0521	0.0930	-0.0143	0.0145
	침투율 ²	-0.00332	0.000845	-0.00148	0.000226	-0.000246
수송	침투율	3.820*	0.159	0.345	0.0212**	0.155***
	침투율 ²	-0.180*	-0.00697	-0.0162	-0.00100**	-0.00771***
기타	침투율	-0.701	-0.0586	0.187	0.0289	-0.149
	침투율 ²	0.00660	0.000557	-0.00178	-0.000275	0.00142

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

주요 제조업을 대상으로 유형별 수입침투율이 각 산업의 생산성 구성요소에 미치는 영향을 살펴보았다. 철산업의 경우 기업 내 효과는 소비재 수입과 역U자형 관계가 존재하며, 기업간 효과는 소비재와는 역U자형 관계가, 중간재와는 U자형 관계가 있었다. 진입효과와 퇴출효과에 있어 소비재와는 U자형 관계, 원자재와 자본재와는 역U자형 관계가 관측되었으며, 퇴출효과는 중간재에서만 유의하게 나타났다. 즉 일정 수준을 넘어서 소비재 수입침투율이 증가할수록 기업 내 효과와 기업간 효과는 (-)로, 신규 진입에 의한 효과는 (+)로 분석되었다. 원자재와 자본재는 수입침투율이 일정 수준을 넘어서면 진입효과에 의해 생산성에 (+)로 작용하고, 중간재는 과당경쟁이 발생하면 기업간 효과와 퇴출효과에 의해 생산성에 (-)로 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

전자산업에서 소비재 수입은 기업간 효과에, 원자재와 자본재는 기업 내 효과와 진입효과에, 중간재는 기업 내 효과, 기업간 효과, 퇴출효과에 유의하게 관련되어 있는 것으로 나타났다. 각 유형별 수입침투율이 일정 수준을 넘어서는 경우 기업 내 효과에 원자재와 중간재는 (+)로 자본재는 (-)로 작용하며, 기업간 효과에 소비재는 (+)로 중간재는 (-)로 영향을 미친다. 진입효과는 원자재와는 (-), 자본재와는 (+) 관계가 있으며 퇴출효과는 중간재 수입과 (+) 관계가 관측되었다.

표 4-20. 유형별 수입이 철 산업내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미친 영향

		기업 내 효과	기업간 효과	공분산 효과	진입효과	퇴출효과
소비재	침투율	-80.87*	-49.63**	-13.75	2.843*	-3.373
	침투율 ²	163.0*	104.5**	28.93	-5.525*	6.945
원자재	침투율	119.7	16.94	-0.246	-8.734**	0.0784
	침투율 ²	-2,726	-140.6	36.00	587.8**	392.5
자본재	침투율	26.17	1.953	-0.761	-1.475**	0.633
	침투율 ²	-20.94	-1.396	0.645	1.206**	-0.496
중간재	침투율	0.171	0.677*	0.397	-0.00940	0.109*
	침투율 ²	-0.00373	-0.0118*	-0.00684	0.000190	-0.00196*

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

표 4-21. 유형별 수입이 전자 산업내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미친 영향

		기업 내 효과	기업간 효과	공분산 효과	진입효과	퇴출효과
소비재	침투율	-78.74	-8.123**	0.383	-0.416	1.362
	침투율 ²	26.03	3.065**	-0.0209	0.148	-0.498
원자재	침투율	132.0***	2.629	2.322	0.653*	-0.918
	침투율 ²	-549.5***	-14.39	-12.47	-2.826*	3.827
자본재	침투율	-23.67**	-0.881	-0.838	-0.182**	0.231
	침투율 ²	0.752**	0.0278	0.0271	0.00584**	-0.00732
중간재	침투율	19.18**	1.155**	0.404	0.118	-0.235*
	침투율 ²	-0.296**	-0.0184**	-0.00653	-0.00185	0.00370*

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

표 4-22. 유형별 수입이 기계 산업내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미친 영향

		기업 내 효과	기업간 효과	공분산 효과	진입효과	퇴출효과
소비재	침투율	0.970	-0.390	-0.585	0.0918	-0.346
	침투율 ²	-0.612	0.243	0.366	-0.0476	0.209
원자재	침투율	0	0	0	0	0
	침투율 ²	0	0	0	0	0
자본재	침투율	0.816*	-0.246	0.270	-0.0337	-0.0260
	침투율 ²	-0.0216*	0.00641	-0.00684	0.000866	0.000594
중간재	침투율	-0.0766	0.0274	-0.0431	-0.00160	0.00237
	침투율 ²	0.00372	-0.00144	0.00216	-1.23e-06	-4.83e-05

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

기계산업에서는 자본재 수입만이 기업 내 효과와 역U자형 관계가 있는 것으로 나타났다. 즉 자본재 수입이 과다하게 증가하는 경우에는 개별 기업 차원에서 오히려 경쟁력을 저해하여 산업의 생산성에 부정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

수송산업에서는 자본재 수입이 증가하는 경우 기업 내 효과에 기하급수적으로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 중간재 수입침투율이 일정 수준을 넘어서는 경우에는 퇴출효과에 오히려 부정적으로 작용하여 생산성이 높은 기업조차 퇴출시키면서 산업의 생산성이 낮아지는 것으로 분석되었다.

표 4-23. 유형별 수입이 수송 산업내 생산성 분포($\ln TFP^1$)에 미친 영향

		기업 내 효과	기업간 효과	공분산 효과	진입효과	퇴출효과
소비재	침투율	2.507	-0.0537	0.290	0.0167	0.106
	침투율 ²	-0.324	0.0153	-0.0419	-0.00213	-0.0136
원자재	침투율	0	0	0	0	0
	침투율 ²	0	0	0	0	0
자본재	침투율	-1.510	0.200	0.0320	0.00120	0.0300
	침투율 ²	0.515**	-0.0172	0.0117	0.00146	0.00539
중간재	침투율	14.55	0.461	0.384	0.0665	0.652**
	침투율 ²	-1.732*	-0.0542	-0.0512	-0.00817	-0.0783**

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

자료: 저자 작성.

3) 수입구조가 규모의 경제와 기술진보($\ln TFP^3$)에 미치는 영향

지금까지는 총요소생산성 수준 또는 특정 산업 내에서 비교가능한 생산성을 분석 대상으로 했는데, 본 절에서는 수입이 산업의 총요소생산성 증가율에 어떻게 영향을 미치는지를 살펴보았다.

총수입침투율의 경우 정유산업에서는 총요소생산성 증가율과 역U자형 관계가 있으며, 철과 기계산업에서는 U자형 관계가 있는 것으로 분석되었다. 즉 정유산업에서는 과당경쟁이 오히려 생산성 증가율에 부정적으로 작용하지만, 철과 기계산업에서는 생산성 증가를 가속하는 것으로 분석되었다.

산업별로 살펴보면, 목재산업의 경우 총요소생산성 증가율과 소비재는 (-)

관계가, 중간재는 역U자형 관계가 있는 것으로 나타났다. 정유산업에서의 U자형 관계는 주로 원자재 수입과 관련되어 있었으며, 전자산업은 중간재 수입이 생산성 증가속도와 역U자형 관계가 있었다. 기계산업의 경우, 소비재 수입은 역U자형, 자본재 수입은 U자형 관계가 관측되어 유형별로 그 영향이 정반대임을 알 수 있었다. 수송산업에서는 자본재 수입이 일정 수준을 넘어서는 경우에는 생산성 증가속도를 높이는 것으로 분석되었다.

총요소생산성 증가율을 규모의 경제에 의한 효과와 기술진보에 의한 효과로 구분하여 수입과의 연관성을 살펴보면, 총수입침투율은 규모의 경제에는 통계적으로 유의하나 기술진보에는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 유형별로 구분하는 경우 각 유형과 규모의 경제 효과 간에는 유의한 관계를 발견할 수 없었으나, 중간재 수입침투율은 기술진보와 U자형 관계가 존재함을 알 수

표 4-24. 수입액이 총요소생산성 증가율($\ln TFP^3$)에 미친 영향

	ln(총수입)		ln(소비재)		ln(원자재)		ln(자본재)		ln(중간재)	
	침투율	침투율 ²	침투율	침투율 ²	침투율	침투율 ²	침투율	침투율 ²	침투율	침투율 ²
식품	0.0469	-0.000739	0.649	-0.0127	-0.351	0.160	0	0	-0.833	0.0355
섬유	0.118	-0.000490	0.00777	-4.20e-05	-0.502	0.440	7.448	-21.97	0.250	-0.00273
목재	0.702	-0.00710	-0.720*	0.0429	-7.116	4.914	0	0	0.138*	-0.00198*
정유	11.64***	-7.645***	0	0	13,042**	-3.480e+07*	-22,422	3.546e+07	1.021	0.194
화학	0.279	-0.00809	-19.83	6.573	746.5	-5,811	0	0	0.993	-0.0696
비금속	0.238	-0.0151	-8.579	4.992	58.00	-1,465	0	0	-2.720	0.218
철	-1.919**	0.0328**	-51.18	111.4	-54.08	4,478	-12.57	10.77	0.639	-0.0108
전자	-1.193	0.0118	-12.48	4.544	9.379	-39.25	-2.133	0.0673	2.184*	-0.0344*
기계	-0.677***	0.0109***	5.436**	-3.409***	0	0	-1.348**	0.0341**	0.0517	-0.00294
수송	-0.273	0.0129	0.859	-0.140*	0	0	-1.455***	0.253***	0.165	-0.0420
기타	0.240	-0.00238	0.0441	-0.000667	0.417	-0.606	-0.486	0.0491	-0.678	0.0309

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

3) 기업 및 연도 더미를 포함한다.

자료: 저자 작성.

표 4-25. 수입액이 규모의 경제와 기술진보($\ln TFP^3$)에 미친 영향(전체)

	모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)
	규모의 경제		기술진보	
수입침투율	0.00488*		-0.00544	
	(0.00295)		(0.00556)	
수입침투율 ²	-2.07e-05		2.55e-05	
	(1.27e-05)		(2.39e-05)	
수입침투율_소비재		0.00149		0.00173
		(0.00579)		(0.0116)
수입침투율_원자재		-0.0201		0.0459
		(0.298)		(0.596)
수입침투율_자본재		0.0265		-0.104
		(0.0495)		(0.0990)
수입침투율_중간재		0.00474		-0.0138*
		(0.00417)		(0.00833)
수입침투율_소비재 ²		-5.16e-06		-1.31e-05
		(3.49e-05)		(6.97e-05)
수입침투율_원자재 ²		0.00574		-0.0161
		(0.0649)		(0.130)
수입침투율_자본재 ²		-0.00103		0.00339
		(0.00145)		(0.00291)
수입침투율_중간재 ²		-6.80e-05		0.000188*
		(5.70e-05)		(0.000114)
HHI	-4.79e-05***	1.07e-05	7.31e-05**	-2.04e-05
	(1.70e-05)	(3.77e-05)	(3.20e-05)	(7.55e-05)
도구변수	수입변수 _{t-2}	수입변수 _{t-2}	수입변수 _{t-2}	수입변수 _{t-2}
Observations	73,185	58,908	73,185	58,908
Number of id	10,842	9,865	10,842	9,865

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

3) 기업 및 연도 더미를 포함한다.

자료: 저자 작성.

있었다. 즉 총수입침투율이 증가하면 한계기업의 퇴출 등으로 인한 자원 재배 분 과정을 통해 규모의 경제에 의한 총요소생산성 증가 효과가 있으나, 중간재

수입침투율이 일정 수준을 넘어서는 경우에는 기술진보를 촉진하여 총요소생산성 증가속도를 증진시키는 것으로 분석되었다.⁷⁰⁾

마. 소결

선행연구에는 수입이 기업 또는 산업의 생산성에 영향을 미치는 경로로 크게 네 가지(학습효과, 경쟁구조 변화에 대응한 기술개발 효과, 규모의 경제 효과, 자원재분배 효과)를 지적한다. 본 연구에서는 수입구조가 기업 및 소속 산업의 생산성 분포에 미치는 영향을 분석하기 위하여 구성요소별로 분해한 생산성을 종속변수로 하는 모형을 추정하였다.

총요소생산성은 크게 3가지 방식으로 측정하였다. 첫째 방식은 배찬권, 김영귀, 금혜운(2015)과 안상훈(2006)의 방식으로 생산성을 기업 내 생산성, 기업간 생산성, 공분산 효과, 진입효과와 퇴출효과로 분해하는 방식이다. 이를 통해 수입이 각 개별 기업의 생산성 증대 노력을 촉진함으로써 동 산업의 생산성을 높이는 효과(기업 내 생산성)와 자원의 재분배 등을 통해 생산성이 높은 기업의 생산성이 더 빠르게 향상되어 산업의 생산성이 증가하는 효과(기업간 생산성), 수입의 증가로 한계기업이 퇴출되면서 해당 산업의 생산성이 높아지는 효과(퇴출효과)를 구분하여 살펴보는 것이 가능하다.

둘째 방식은 통상적으로 사용되는 방식으로서 생산함수의 각 변수에 로그를 취한 후 차분함으로써 총요소생산성의 로그값을 산출하는 것이다. 이 방식을 별도로 고려하는 이유는 첫째 방식을 이용하여 총요소생산성을 측정하는 경우 산업간 비교가 제한적이기 때문이다.

셋째 방식은 생산성 변화율을 규모의 경제 효과와 기술진보 효과로 구분하기 위한 것이다. 앞서 소개한 첫째 방식에서 자원의 재분배에 의한 효과는 일

70) 각 산업별 총수입침투율과 유형별 수입침투율이 각각 규모의 경제와 기술진보에 미치는 영향도 추정하였으나, 통계적으로 유의한 계수추정치가 적어 보고하지 않았음을 밝힌다.

정 부분 포함되어 있다고 볼 수 있으나, 산업의 기술진보에 대한 명시적 고려가 부족하다. 따라서 셋째 방식을 적용하여 해당 산업에서 한계기업들이 퇴출됨에 따라 생존한 기업들이 규모의 경제에 의한 생산성 증대를 달성하는 효과와 개별 기업의 자체적 기술개발 노력 및 R&D의 효율성 개선을 통한 생산성 증대 효과를 구분하여 비교하고자 한다.

분석기간인 1995년과 2015년의 생산성 확률분포 함수를 비교해보면, 2015년 확률분포가 다소 우측으로 이동하면서 더 퍼진 형태로 변화하였다. 이는 전반적으로 생산성이 향상되었을 뿐 아니라 기업간 생산성 격차가 심화되었음을 시사한다.

우선 수입이 총요소생산성 수준에 미친 영향을 분석한 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 수입침투율은 총요소생산성과 역U자형 관계가 있으며, 자본재와 원자재의 경우에도 역U자형 관계가 관측되었다. 즉 수입침투율이 일정 수준 이하일 때는 생산성에 긍정적으로 작용하나, 그 수준을 넘어 과당경쟁으로 이어지는 경우 오히려 생산성을 저해하게 된다. 둘째, 수입침투율과 총요소생산성 간에는 통상적으로 비선형관계가 존재하나 그 방향이 산업별·수입유형별로 매우 상이했다. 따라서 특정 유형의 수입을 장려할지 또는 과당경쟁으로 이어지지 않도록 경계할지의 판단은 산업에 따라 달라지는 것으로 분석되었다.

수입이 산업내 생산성 분포에 미치는 영향을 살펴보기 위해 생산성 구성요소를 기업 내 효과, 기업간 효과, 진입 및 퇴출 효과 등으로 구분하여 살펴본 결과는 다음과 같다. 셋째, 총수입을 기준으로 살펴보면 산업에 따라 기업 내 생산성 증가가 산업의 생산성을 견인하는 경우(식품, 철, 수송)와 기업간 격차가 견인하는 경우(정유, 철)가 있었으며, 진입 및 퇴출에 의한 영향은 수송산업에서만 관측되었다. 넷째, 수입 유형별로 구분하여 주요 제조업을 분석한 결과, 철, 전자, 수송산업에서 중간재 수입으로 인한 퇴출효과가 생산성과 유의한 관계가 있는 것으로 분석되었다. 즉 주로 중간재 수입이 기업 퇴출을 통한 생산성 증대와 관련이 있으며, 여타 유형에서는 기업이 퇴출되더라도 생산성이

낮은 기업을 퇴출시키는 것은 아니라는 의미로 해석할 수 있다. 또한 철과 수송 산업의 경우에는 과당경쟁이 경쟁력을 갖춘 기업들조차도 산업에서 퇴출시킴으로써 오히려 생산성에 부정적으로 작용할 가능성이 있었다.

수입이 총요소생산성 증가율에 미친 영향을 분석한 결과는 다음과 같다. 다섯째, 주요 제조업 중 정유는 원자재, 전자는 중간재, 기계와 수송은 자본재 수입이 생산성 증가속도에 밀접하게 관련된 것으로 분석되었다. 여섯째, 총수입 침투율은 규모의 경제를 통해 생산성 증가율에 긍정적인 영향을 미치는 반면, 중간재 수입침투율은 기술진보를 통해 증가율에 긍정적으로 작용하였다.

제5장

K

PM

결론

1. 연구 내용 요약

2. 정책적 시사점



1. 연구 내용 요약

가. 한국의 수입구조 현황과 수입정책

1988년 이후 한국의 전체 수입 추이는 외환위기 및 글로벌 금융위기 시기를 제외하면 대체로 증가하였으나 2015년 수입은 원자재 수입 급감으로 전년 대비 17% 감소하였다. 주요 수입상대국은 선진국에서 자원부국 및 개도국으로 바뀌는 추세로 현재 한국의 최대수입국은 중국이다. 한국의 수입은 원유 및 천연가스 채굴업, 영상·음향 및 통신장비 제조업, 화학물질 및 화학제품 제조업 등을 중심으로 활발하며, 단일품목으로는 원유의 수입비중이 압도적으로 높다. 그밖에 집적회로 반도체, 천연가스, 유연탄, 메모리 등이 주요 수입품목으로, 한국은 원자재와 중간재 위주의 수입구조를 가지고 있다.

이에 한국의 유형별 수입구조를 좀 더 세부적으로 살펴보면, 중간재는 가장 수입비중이 높은 유형으로 한국의 주요 수출산업이자 수입산업인 전기·전자제품 제조업, 화학 및 화학제품 제조업, 1차금속 및 조립금속 제조업의 대부분을 구성하고 있다. 자원부족국가인 한국에서 원자재는 두 번째로 높은 수입비중을 보이고 있다. 자본재와 소비재의 수입비중은 앞선 두 가지 유형의 수입에 비해서는 낮은 편이나 원자재와 달리 최근 증가세를 보이고 있다. 2004년 칠레와의 FTA 발효를 시작으로 현재 15건의 FTA를 발효 중인 한국은 2004년 0.9%에서 2015년 62.8%로 FTA 상대국으로부터의 수입비중을 높여가고 있다. 유형별로 보면 소비재, 자본재, 중간재의 수입에서 FTA 상대국의 비중은 각각 90%, 81%, 63.2%인 반면, 원자재는 상대적으로 낮은 33.2%에 머물렀다.

글로벌 가치사슬에 적극적으로 참여하고 있는 한국의 경우 수입구조는 수출 및 해외투자자와도 밀접하게 관련되어 있는 것으로 볼 수 있다. 수입된 중간

재와 원자재는 국내에서의 제조 과정을 거쳐 최종재나 다른 형태의 중간재로 다시 수출되며, 국제적으로 분화되어 있는 한국의 생산 네트워크는 해외투자의 흐름에 영향을 미치기 때문이다. 특히 한국의 해외직접투자가 현지 생산을 통해 제3국으로 수출될 뿐 아니라 국내로도 재수입된다는 점에서 그 연관관계를 찾을 수 있으며, 외국인직접투자의 경우 국내로의 투자 과정에서 필요한 자본재 및 중간재의 수입에 기여하는 한편 국내 생산으로 인한 소비재 수입 감소와 관련되어 있을 것으로 예상할 수 있다.

1960년대 중반까지 고관세정책과 수량규제를 통해 수입을 엄격하게 제한하던 한국정부는 이후 국제수지 방향에 따라 수입자유화와 규제정책을 번갈아가며 시행하였다. 수입자유화는 1980년대부터 본격적으로 추진되었고, 세계 무역기구 출범(1995년), OECD 가입(1996년), IMF 관리체제 돌입(1997년)이라는 일련의 사건을 겪으면서 이러한 정책기조가 더욱 강화되었다. 수입자유화에 따른 부정적 효과를 완화하기 위해 수입선다변화제도, 수입감시제도, 산업피해구제제도 등의 정책이 일시적으로 시행되기도 했으나, 2000년대에 접어들어서 정부가 FTA를 적극 추진하면서 수입자유화는 보다 심화되었다. 현재 한국은 주요 수입국과 FTA를 체결하였으나 중간재 및 자본재 수입의존도가 높은 일본과의 FTA 협상은 중단된 상태이다. FTA 확산을 비롯해 글로벌 가치사슬 심화에 따라서도 중간재 교역의 중요성은 더욱 커지고 있는바, 이에 따라 일본과의 FTA 협상 재개에 대해서도 면밀한 검토가 필요하다.

나. 수입구조의 결정요인

제3장에서는 한국의 수입구조를 유형별로 살펴본 후, 이론모형을 구축해 각 수입재화에 영향을 미치는 요인을 분석하고 실제 자료를 이용하여 실증분석을 실시하였다. 특히 이론모형에서는 명시적으로 다루기 힘든 수출수요와

투자와의 관계를 실증분석을 통해 보완함으로써 수입구조 결정요인에 대한 종합적 분석틀을 제시하고자 하였다.

이론모형에 의하면 소비재의 경우 총 산출량 중에서 소비재에 대해 지출하는 비중이 높을수록, 수입되는 소비재에 대한 거래비용이 작을수록, 그리고 수입 소비재간의 대체탄력성이 낮을수록 소비재 수입이 증가할 것으로 예측되었다. 특히 소비재에 대한 지출이 총 노동소득에 비례함을 고려할 때 소득 수준이 높은 국가일수록 소비재에 대한 수입이 증가하는 것을 알 수 있다.

중간재의 경우 총 산출량 중에서 중간재에 대해 지출하는 비중이 높을수록, 중간재의 수입 거래비용이 낮을수록, 그리고 수입 중간재간의 대체탄력성이 낮을수록 중간재 수입은 증가하는 것으로 분석될 수 있다. 중간재에 대한 지출이 국내 및 전 세계로 수출되는 소비재 산출량 중에서 중간재가 차지하는 비중에 비례하는 것을 고려할 때, 수입국에서 중간재를 투입하여 생산할 경우 생산된 재화의 산출량 및 수출이 증가할수록 중간재 수입이 증가하는 것을 확인할 수 있다.

원자재의 경우 국내 총 산출량 중에서 투입되는 원자재에 대한 지출비중이 높을수록, 원자재의 수입 거래비용이 낮을수록, 수입 원자재간의 대체탄력성이 낮을수록 원자재 수입은 증가하는 것으로 분석될 수 있다. 또한 앞서 분석했던 소비재 및 중간재 수입과 동일하게 원자재에 대한 지출이 국내 및 전 세계로 수출되는 중간재 산출량 중에서 원자재가 생산투입요소로서 차지하는 비중에 비례하는 것을 고려할 때, 원자재를 생산에 투입하는 경우 생산된 재화의 산출량 및 수출이 증가할수록 원자재에 대한 수입이 증가함을 의미한다.

이론모형에서 도출한 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 중력방정식을 통해 양국간 교역량에 대한 결정요인을 실증분석했던 선행연구들과 동일하게 수입국 측면에서 재화의 수입은 그 유형과 상관없이 수입국과 수입상대국의 경제 규모가 클수록 증가하며 수입상대국과의 거래비용이 클수록 감소한다. 둘째, 생산에 투입되는 재화를 수입하는 경우 그 수입은 산업의 산출량과 수출에

의해 영향을 받는다. 소비재의 경우 이를 최종적으로 소비하는 수입국의 소득 수준 및 시장 크기가 클수록 수입이 증가하는 반면 생산투입요소로 활용되는 중간재 및 원자재(혹은 자본재)의 경우 이를 수입하는 산업의 산출량 및 수출이 증가할수록 그 수입이 증가한다.

수입구조의 결정요인을 분석하기 위해 중력모형을 토대로 전술한 이론적 함의를 고려하여 특정 재화를 수입하는 산업의 특징을 나타내는 변수들을 포함한 회귀방정식을 추정하였다. 각 변수가 수입에 미치는 시차 효과를 고려해 주기 위해 1기 시차 값을 사용하였다.

유형별 수입재화의 결정요인을 분석한 결과 재화들은 그 유형과 상관없이 수입상대국과의 경제적 관계에 의해 유의한 영향을 받고 있는 것으로 나타났다. 특히 원자재를 제외한 모든 유형의 재화들은 수입상대국과의 경제 규모가 비슷하거나 시장 크기가 클수록, 자유무역협정이 체결된 상대국일수록 수입이 증가하는 것으로 확인되었다. 한편 자본재를 제외한 다른 유형 재화들의 수입이 우리나라와 요소부존량 차이가 큰 개발도상국으로부터 많이 이루어진 반면 장치·설비 및 기술이 요구되는 자본재의 경우 해당 요소가 풍부한 선진국일수록 수입이 증가하는 것으로 분석되었다. 산업의 특징을 나타내는 변수들의 경우 재화의 유형에 따라 수입에 미치는 효과가 다른 것으로 나타났다. 중간재와 원자재의 경우 이론모형에서 도출한 결과와 동일하게 수출이 증가할수록 생산투입요소로 활용되는 재화의 수입이 증가하는 것으로 나타난 반면, 최종 소비를 위한 소비재의 수입은 산업의 수출보다는 수입상대국의 시장 크기에 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 산업의 R&D 투자는 수출이 유형별 수입재화에 미치는 효과와 동일한 방향으로 영향을 미치는 것으로 나타나, 연구개발이 활발할수록 해외 판매를 목적으로 생산에 투입되는 중간재와 원자재를 더 많이 수입하는 반면 연구개발이 미미할수록 국내 판매를 목적으로 소비에 활용되는 최종 소비재 수입이 증가하는 것으로 분석되었다.

주요 변수들을 중심으로 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 평균적으로

수출이 활발해질수록 생산투입요소로 활용되는 중간재나 원자재의 수입은 증가하는 반면 소비재 수입은 감소한다. 이론모형에서 제시된 결과를 고려할 때 생산에 투입되는 중간재와 원자재의 수입은 수출을 포함한 전체 산출량에 의해 영향을 받으며, 수출이 증대될수록 산출량 증대를 위해 생산투입요소의 수입이 증가하는 것으로 해석할 수 있다. 수출과 소비재 수입의 역관계는 소비재 수입이 국내시장을 겨냥하여 이뤄진다는 점과 수출이 활발해진다는 것은 경쟁력이 확충되고 있다는 가능성을 의미하기 때문에 소비재와 결합하는 국내기업들의 경쟁력 향상에 기인했을 가능성이 있다. 둘째, 생산투입요소로 활용되는 재화의 경우 수입은 외국인직접투자와 연계되어 있다. 중간재와 원자재의 경우 외국인직접투자 유입이 늘어날수록 수입이 증가한다는 결과가 관측되었는데 산업으로 유입되는 외국인직접투자와 함께 기업 내 무역의 형태로 생산에 투입되는 재화의 수입이 늘어나는 것으로 판단할 수 있다. 동시에 외국인투자가 늘어날수록 수입을 대체하는 효과가 발생하기 때문에 소비재 수입에는 부정적인 것으로 분석되었다. 셋째, R&D 투자가 활발한 산업일수록 생산에 투입되는 중간재와 원자재를 국내에서 자체 생산하기보다는 수입으로 대체한다. 이는 수출과 외국인직접투자가 수입에 미치는 효과를 고려할 때 기술집약도가 높아질수록 글로벌 공급 사슬망을 통해 생산과정의 세분화가 이루어지고 있음을 추측할 수 있다. 동시에 R&D투자와 경쟁력 간의 높은 상관관계를 고려할 때 수출과 마찬가지로 R&D투자도 소비재 수입을 대체하는 효과가 있는 것으로 판단된다. 넷째, 수입자유화의 영향은 수입 유형별로 다소 차이가 있었다. 관세율의 경우 원자재나 자본재 같이 어느 정도 필수적인 수입에 대해서는 영향력이 제한적인 것으로 분석되었다. 즉 이러한 유형의 수입은 가격에 매우 비탄력적인 것으로 분석되어 관세 인하로 인한 수입증가 효과 역시 제한적일 것으로 생각된다. FTA는 원자재를 제외한 모든 유형의 수입을 증가시키는 것으로 분석되었다. 관세율의 효과가 원자재나 자본재에서는 유의하지 않았으나 FTA효과가 자본재에서는 유의하게 추정되어 관세 이외의 효과가 영향을

미치는 것으로 추론된다.

한국의 수입구조를 분석한 결과에 의하면, 수출이 1% 증가하는 경우 소비재 수입은 0.137% 감소하되 중간재와 원자재 수입은 각각 0.235%와 0.193% 늘어나는 것으로 분석되었다. 역으로 말하면, 수출이 감소하면 중간재와 원자재의 수입도 그만큼 줄어들게 됨을 의미한다. 외국인직접투자가 1% 늘어나면 소비재 수입은 0.02%, 자본재 수입은 0.017% 감소하고 원자재 수입은 0.071% 늘어날 것으로 예상되었다. 시스템 GMM모형에 의하면 중간재 수입도 늘어날 것으로 추정된다. 하지만 외국인투자가 주로 발생하는 산업의 구조상 중간재 수입이 통계적으로 유의하게 증가할 가능성은 제한적이며 소비재나 원자재 등에 미치는 영향의 절대적 크기도 수출에 비해 작은 것으로 나타났다.

표 5-1. 수입구조의 결정요인 정리

	총수입	소비재 수입	중간재 수입	원자재 수입	자본재 수입
수출		-0.137	+0.235	+0.193	
기술개발		-0.208	+0.09	+0.179	
외국인직접투자		-0.02		+0.071	-0.017
관세율	-0.813	-4.898	-3.338		
FTA	+0.662	+0.022	+0.548		+0.653

자료: 저자 작성.

다. 수입이 기업분포구조에 미치는 영향

제4장에서는 수입 증가로 인한 경쟁 심화가 우리 제조기업의 퇴출을 유발하는지에 대한 실증분석을 실시하였다. 주요 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 수입 증가는 기업의 퇴출 확률을 높이는 방향으로 유의미한 영향을 주는 것으로 분석되었다. 수입 증가로 인한 국내 시장의 경쟁 심화는 기업에 퇴출압력으로

작용하며 실제로 기업퇴출로 이어진다는 것을 실증분석 결과 알 수 있었다. 예상한 바와 같이 기업 규모, 자본장 비율, 생산성 등은 기업퇴출과 부(-)의 관계를 갖는 것으로 분석되었다. 집중도가 높은 산업일수록 한계기업들이 직면하는 경쟁도는 낮기 때문에 집중도와 기업퇴출은 부(-)의 관계이며, 제품차별화(R&D) 정도와 기업퇴출 간에는 정(+)의 관계가 있음을 확인하였다. 둘째, 수입의 유형별로 모든 수입이 기업퇴출을 유도하는 것은 아니다. 원자재와 중간재 수입의 경우에는 반대로 기업의 퇴출 확률을 낮추는 것으로 분석되었다. 수입으로 인한 기술력 향상이나 수입으로 인한 기업경쟁력 상승 등 수입의 긍정적인 영향을 보여주는 결과라 할 수 있다. 그러나 자본재의 경우에는 기업퇴출 확률을 높이는 것으로 분석되었는데, 일반적으로 자본재는 기업 생산과 수출 증대에 연관되어 있는바 보다 면밀한 검토가 필요한 결과라고 생각된다. 시장에서 퇴출하는 기업군과 자본재를 주로 수입하는 기업군이 달라서 발생하는 모형상의 한계점으로 보인다. 셋째, 기업의 수출 여부가 수입침투도와 기업퇴출 간의 관계에 유의미한 영향을 준다는 증거는 발견되지 않았다. 그러나 내수기업과 수출기업 분석에서 국내시장 수요만을 가진 내수기업이 퇴출요인에 더 민감하게 반응함을 확인하였다. 넷째, 산업별 분석에서도 대부분의 산업에서 수입침투율은 기업의 퇴출 확률을 높이는 요인으로 분석되었으나 그 영향의 정도는 산업별로 상이하였다. 식품에 비해 섬유, 목재, 정유, 화학, 철, 전자, 기계 산업에서는 수입침투도가 기업 퇴출에 미치는 영향이 작았으며 비금속, 수송, 기타 산업에서는 식품에 비해 수입 증대가 기업 퇴출을 더 촉진하는 것으로 나타났다. 특히 시장집중도가 높은 정유를 포함하여 화학, 철, 기계 산업에서는 수입침투도가 늘어날수록 기업퇴출률이 오히려 낮아지는 것으로 분석되었다.

선행연구에서는 수입이 기업 또는 산업의 생산성에 영향을 미치는 경로로 크게 네 가지(학습효과, 경쟁구조 변화에 대응한 기술개발 효과, 규모의 경제 효과, 자원재분배 효과)를 지적한다. 본 연구에서는 수입구조가 기업 및 소속

산업의 생산성 분포에 미치는 영향을 분석하기 위하여 구성요소별로 분해한 생산성을 종속변수로 삼는 모형을 추정하였다.

총요소생산성은 크게 3가지 방식으로 측정하였다. 첫째 방식은 배찬권, 김영귀, 김혜윤(2015)과 안상훈(2006)의 방식으로 생산성을 기업 내 생산성, 기업간 생산성, 공분산 효과, 진입효과와 퇴출효과로 분해하는 방식이다. 이를 통해 수입이 각 개별 기업의 생산성 증대 노력을 촉진함으로써 동 산업의 생산성을 높이는 효과(기업 내 생산성)와 자원의 재분배 등을 통해 생산성이 높은 기업의 생산성이 더 빠르게 향상되어 산업의 생산성이 증가하는 효과(기업간 생산성), 수입의 증가로 한계기업이 퇴출되면서 해당 산업의 생산성이 높아지는 효과(퇴출효과)를 구분하여 살펴보는 것이 가능하다.

둘째 방식은 통상적으로 사용되는 방식으로서 생산함수의 각 변수에 로그를 취한 후 차분함으로써 총요소생산성의 로그값을 산출하는 것이다. 이 방식을 별도로 고려하는 이유는 첫 번째 방식을 이용하여 총요소 생산성을 측정하는 경우 산업간 비교가 제한적이기 때문이다.

셋째 방식은 생산성 변화율을 규모의 경제 효과와 기술진보 효과로 구분하기 위한 것이다. 앞서 소개한 첫째 방식에는 자원의 재분배에 의한 효과는 일정 부분 포함되어 있다고 볼 수 있으나, 산업의 기술진보에 대한 명시적 고려가 부족하다. 따라서 셋째 방식을 적용하여 해당 산업에서 한계기업들이 퇴출됨에 따라 생존한 기업들이 규모의 경제에 의한 생산성 증대를 달성하는 효과와 개별 기업의 자체적 기술개발 노력 및 R&D의 효율성 개선을 통한 생산성 증대 효과를 구분하여 비교하고자 한다.

분석 기간인 1995년과 2015년의 생산성 확률분포 함수를 비교해보면, 2015년 확률분포가 다소 우측으로 이동하면서 더 퍼진 형태로 변화하였다. 이러한 결과는 전반적으로 생산성이 향상되었을 뿐 아니라 기업간 생산성 격차가 심화되었음을 시사한다.

우선 수입이 총요소생산성 수준에 미친 영향을 분석한 주요 결과는 다음과

같다. 첫째, 수입침투율은 총요소생산성과 역U자형 관계가 있으며, 자본재와 원자재의 경우에도 역U자형 관계가 관측되었다. 즉 수입침투율이 일정 수준 이하에서는 생산성에 긍정적으로 작용하나, 그 수준을 넘어 과당경쟁으로 이어지는 경우 오히려 생산성을 저해하게 된다. 둘째, 수입침투율과 총요소생산성 간에는 통상적으로 비선형관계가 존재하나 그 방향이 산업별·수입유형별로 매우 상이했다. 따라서 특정 유형의 수입을 장려할지 또는 과당경쟁으로 이어지지 않도록 경계할지의 판단은 산업에 따라 달라지는 것으로 분석되었다.

수입이 산업내 생산성 분포에 미치는 영향을 살펴보기 위해 생산성 구성요소를 기업 내 효과, 기업간 효과, 진입 및 퇴출 효과 등을 구분하여 살펴본 결과는 다음과 같다. 셋째, 총수입을 기준으로 살펴보면 산업에 따라 기업 내 생산성 증가가 산업의 생산성을 견인하는 경우(식품, 철, 수송)와 기업간 격차가 견인하는 경우(정유, 철)가 있었으며, 진입 및 퇴출에 의한 영향은 수송산업에서만 관측되었다. 넷째, 수입 유형별로 구분하여 주요 제조업을 분석한 결과, 철, 전자, 수송산업에서 중간재 수입으로 인한 퇴출효과가 생산성과 유의한 관계가 있는 것으로 분석되었다. 즉 주로 중간재 수입이 기업 퇴출을 통한 생산성 증대와 관련이 있으며, 여타 유형에서는 기업이 퇴출되더라도 낮은 생산성 기업을 퇴출시키는 것은 아니라는 의미로 해석할 수 있다. 또한 철과 수송 산업의 경우에는 과당경쟁이 경쟁력을 갖춘 기업들조차도 산업에서 퇴출시킴으로써 오히려 생산성에 부정적으로 작용할 가능성이 있었다.

수입이 총요소생산성 증가율에 미친 영향을 분석한 결과는 다음과 같다. 다섯째, 주요 제조업 중 정유는 원자재, 전자는 중간재, 기계와 수송은 자본재 수입이 생산성 증가속도에 밀접하게 관련된 것으로 분석되었다. 여섯째, 총수입 침투율은 규모의 경제를 통해 생산성 증가율에 긍정적인 영향을 미치는 반면, 중간재 수입침투율은 기술진보를 통해 증가율에 긍정적으로 작용하였다.

2. 정책적 시사점

가. 新수입통계 시스템 도입

제2장에서 살펴본 바와 같이, 높은 산업 내 무역과 중간재 수입비중은 수출과 수입의 연동 가능성을 내포하고 있다. 또한 제3장 분석 결과에 의하면, 수출이 1% 증가하는 경우 소비재 수입은 0.137% 감소하되 중간재와 원자재 수입은 각각 0.235%와 0.193% 늘어나며, 외국인직접투자가 1% 늘어나면 소비재 수입은 0.02%, 자본재 수입은 0.017% 감소하고 원자재 수입은 0.071% 늘어날 것으로 예상되었다. 따라서 수출 및 투자와 연동된 수입통계 시스템을 구축할 필요가 있다.

최근 정부는 기존의 품목별·국별 수출통계를 다변화하여 산업별·기업 규모별 통계로 세분화하는 작업을 진행 중인 것으로 알려져 있다. 예를 들어 대중 수출이 감소하는 경우 대기업과 중소기업 중 피해가 많은 쪽이 어디인지 파악이 가능하도록 새로운 통계시스템을 구축하겠다는 것이다.

하지만 여전히 수입통계로부터 유용한 정보를 얻기 위한 개선 방향은 고려하지 못하고 있는 것으로 판단된다. 실제 수출의 경우에도 수입 및 해외직접투자와 연동되어 있다는 점에서 새로운 통계시스템은 재수출, 재수입, 외국인 기업의 구매 및 판매, 해외진출기업으로의 수출 및 재수입 등을 포괄할 필요가 있다. 이를 통해 실제 수입이 어떻게 수출이나 해외투자와 연관되어 있는지를 명확히 파악할 수 있으며, 실질적인 수입침투도 등 유용한 지표를 계산할 수 있을 것으로 기대된다.

아울러 우리 통계 시스템은 개인의 전자상거래를 통한 수입을 파악하는 데 다소 취약한 것으로 알려져 있다. 이러한 통계상의 문제는 현저히 낮은 소비재 수입비중을 통해 추론 가능하다. 금번 신무역통계시스템의 구축에서는 전자

상거래 수출인 역직구도 포함하려는 검토가 진행 중인 것으로 알려져 있으나, 국내 파급력이 큰 해외직구에 대한 통계 파악이 보다 시급하다는 점에서 이에 대한 고려가 필요하다.

나. 무역조정 지원제도의 개선

본 연구에 의하면 수입 증가는 국내시장의 경쟁도를 높여 생산성이 낮은 기업의 퇴출을 유도하는 것으로 분석되었다. 다만 이러한 영향은 유형에 따라서 다소 상이하게 나타나 원자재와 중간재의 경우에는 오히려 퇴출 확률을 낮추는 것으로 분석되었으며, 경쟁력이 상이한 산업별로도 다르게 분석되었다. 수입액이 증가할수록 산업별 생산성은 높아지지만, 유형별로 구분하면 소비재는 오히려 국내 시장에서의 과당경쟁을 촉진함으로써 그 결과 오히려 생산성에 부정적으로 작용하는 것으로 나타났다. 또한 대부분의 산업에서 수입으로 인한 기업 내 생산성 증대효과는 오히려 부정적인 것으로 분석되었고, 대신 기업간 효과와 공분산 효과는 수입과 정의 관계가 있는 것으로 나타났다. 퇴출효과는 대부분 (+)로 추정되어 수입이 평균보다 생산성이 낮은 기업들의 퇴출을 촉진해 산업의 총생산성 수준을 높이는 것으로 분석되었다.

또한 수입이 생산성에 미치는 영향도 비선형 관계가 있는 것으로 분석되었다. 수송산업과 철 산업에서는 수입유형에 따라서 일정 수준을 넘어서는 과당경쟁은 생산성이 높은 기업들조차 시장에서 퇴출시켜 산업의 경쟁력에 악영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 전자산업에서는 오히려 개방을 촉진함으로써 한계기업을 퇴출시켜야 산업 생산성에 긍정적인 것으로 분석되었다.

따라서 산업이나 국가 수준에서는 수입의 확대에 의해 긍정적인 파급효과가 기대되더라도 세부적으로 살펴보면 기업의 분포구조에서는 한계기업의 퇴출과 생산성 높은 기업의 채산성 악화로 인한 퇴출이 상존할 수 있다는 것이다.

그동안은 높은 경쟁력을 갖고 있는 일본과의 FTA를 추진함에 있어 부정적 영향에 대한 우려가 높았으나, 최근에는 대일본 무역수지 적자폭 완화와 한국 주력 수출품목들의 경쟁력 확충 등으로 한일FTA 재추진에 대한 목소리가 높아지고 있다. 한국이 참여 중인 한중일FTA나 역내포괄적경제동반자협정(RCEP) 등에서 이미 일본과 통상협상이 진행 중이나 그 속도가 더디고 최근 미국 내 TPP 비준이 불투명해지면서 일본과의 양자FTA를 대안으로서 검토해야 할 필요성이 제기되고 있다.

본 연구의 분석 결과로부터 추론컨대, 일본과의 양자FTA는 우리 경제의 생산성을 한 단계 높이는 계기가 될 수 있을 것으로 판단된다. 일본으로부터는 주로 소비재보다는 자본재와 중간재 수입비중이 높기 때문에 생산성에 미치는 긍정적 파급효과가 다른 국가보다 클 가능성이 있다. 다만 그 이면에는 생산성이 취약한 중소기업의 피해가 우려되며 특히 생산성이 높음에도 불구하고 기업의 규모 등이 작아 퇴출 위험에 노출된 기업들에 대한 고려가 필요한 실정이다. 따라서 본격적인 수입개방 시대를 맞아 한계기업들에 대한 적절한 정책적 지원과 유도를 통해 부정적 영향력을 최소화함으로써 경제 전반적으로 긍정적 파급효과를 극대화하기 위한 논의가 필요하겠다.

이런 관점에서 현재 정부가 개방의 부작용을 최소화하기 위해 운영 중인 무역조정지원제도는 한계기업보다는 경쟁력 있는 강소기업들에 초점을 맞춰 개선할 필요가 있다. 현재 무역조정지원제도는 FTA 체결로 인해 수입이 급증하여 최근 2년 내 6개월간 매출액 또는 생산량이 전년동기대비 감소한 기업을 지원 대상으로 하고 있다.⁷¹⁾ 무역피해를 입었거나 혹은 입을 것이 확실한 기업을 대상으로 매출액(또는 생산량)이 10% 이상 감소한 경우에는 시설자금과 운전자금에 대해 융자지원을, 5% 이상 감소한 경우에는 소요비용의 80% 이내에서 컨설팅을 지원하고 있다. 이와 병행하여 무역조정지원 대상 기업이나

71) 산업통상자원부, 정책브리핑, 무역조정지원제도, http://www.motie.go.kr/motie/py/brf/motiebriefing/motiebriefing22.do?brf_code_v=22#header(검색일: 2016. 12. 2).

해당 기업에 납품하는 기업 또는 수입 증가로 기업이 해외로 이전된 경우 그 소속 근로자에 대한 지원제도를 운영하고 있다.

현재의 매출액 또는 생산량 감소 기준으로는 한계기업과 강소기업을 구분하는 것이 쉽지 않다는 한계가 있으므로 지원 대상 기업을 세분화하여 맞춤형 지원제도를 운영하기 위한 고민이 필요하다. 여기에는 기업의 성장잠재력 또는 생산성 수준과 같은 기준을 추가하는 등 다양한 방향에서의 선정 기준 개선 노력이 필요할 것으로 판단된다. 아울러 한계기업에는 사업 전환을, 강소기업에는 새로운 판로 확보나 기술개발을 타깃으로 하는 차별화된 지원 내용을 담을 필요가 있다.

다. 유형별 수입의 파급 영향을 고려한 맞춤형 대책 수립

우리나라에서 운용 중인 대표적인 수입규제 정책인 수입선다변화제도로 지정된 품목들은 1999년 6월을 기점으로 모두 해제되었다. 또한 2015년 현재 15건의 FTA가 발효되어 총수입 중 62.8%가 FTA 상대국으로부터 수입되고 있다. 특히 FTA의 경우에는 재수출을 위한 중간재보다는 국내시장을 목표로 하는 최종재 수입을 증가시킨다는 점에서 본격적인 시장개방을 의미한다고 할 수 있다. 이를 반영하듯 산업별 수입에서 FTA 발효국이 차지하는 비중은 특히 섬유·의류·신발·가죽제품 제조업(93%)을 비롯해 기타 제조업(가구 포함), 운송기기 제조업, 음료식품 및 담배 제조업, 목재와 목제품·종이·인쇄매체 제조업에서 80%를 넘어서며 소비재 중심의 수입이 활성화되어 있다. 향후 상품양허 스케줄이 계속 진행되면서 이러한 개방의 파급효과는 지속적으로 커질 전망이다.

이런 관점에서 수입이 우리 경제에 미치는 영향에 대한 다각도의 연구가 필

요하며, 특히 수입을 유형별로 구분하여 각 유형의 파급 영향을 분석하고 이에 맞춘 대책 마련이 필요하다. 앞서 살펴본 바와 같이, 수입의 생산성에 미치는 영향도 산업과 그 유형별로 상이했다. 또한 수입과 생산성 간에는 비선형 관계가 있어 일정 수준을 기점으로 그 방향성이 달라지는 것으로 분석되었다. 이는 산업별 및 수입 유형별로 상이한 대책이 필요함을 시사한다. 예를 들어 수송산업과 철산업을의 경우 수입 유형에 따라서는 일정 수준을 넘어선 과당경쟁이 생산성이 높은 기업들조차 시장에서 퇴출시켜 산업 경쟁력에 악영향을 미치는 것으로 분석되었으나, 전자산업의 경우 오히려 개방을 촉진하여 한계기업을 퇴출시키기 때문에 산업 생산성에 긍정적인 것으로 분석되었다. 이러한 영향은 모두 중간재 수입을 통해 발생했다. 따라서 수입에 대한 정책은 각 산업마다 달라져야 하며, 기업퇴출이 관심사인 경우에는 중간재 수입에 초점을 맞춰야함을 알 수 있다.

그동안 국내에서는 다양한 수입 관련 연구가 진행되었으나, 수입 유형별로 세분화한 분석은 미진한 실정이다. 본격적인 개방화 시대를 맞아 소비자 수입 확대에 보다 관심을 가져야하며, 본 연구에서 다룬 기업의 퇴출이나 생산성 파급뿐 아니라 일자리나 시장구조, 소비자 후생, 분배구조 등 우리 경제 및 사회 전반에 미칠 파급효과에 대해 면밀한 검토와 대책 마련이 필요하다. 본 연구를 통해 총수입이 산업 수준의 생산성에 미치는 영향에서 벗어나 유형별 수입이 기업의 퇴출과 생산성 구성요소에 주는 영향을 살펴봄으로써 수입의 파급효과에 대해 보다 면밀하게 이해할 수 있게 되었다. 앞으로의 연구에서는 수입이 각 산업의 고용뿐 아니라 가계 수준의 일자리에 미치는 영향, 수입재 가격 하락이 소비자 후생이나 가계의 분배에 미치는 영향, 유형별 수입 및 투자가 상호작용 속에서 시장의 경쟁구조와 성과에 미치는 영향 등에 대한 심도 있는 분석이 선행될 필요가 있다. 이를 통해 한국의 수입구조 영향에 대한 이해를 높이고 나아가 유형별 수입에 대한 맞춤형 정책을 도입함으로써 그 실효성을 제고할 수 있을 것으로 기대된다.

[국문자료]

- 김광석. 2001. 『우리나라의 산업·무역정책 전개과정』. 세계경제 01-01. 세계경제연구원.
- 김상호, 임현준. 2005. 「한국 중요소생산성 변동의 동태적 결정요인: 무역변수를 중심으로」. *Journal of East Asian Economic Integration(JEAI)*, 9(2), pp. 3-47.
- 김영귀, 강준구, 김혁황, 현혜정. 2011. 『한국의 중간재 교역 결정요인과 생산성 파급효과에 관한 연구』. 연구보고서 11-13. 대외경제정책연구원.
- 김영귀, 금혜윤, 유새별, 김양희, 김한성. 2014. 『한국의 FTA 10년 평가와 향후 정책방향』. 연구보고서 14-05. 대외경제정책연구원.
- 김정곤, 박혜리. 2004. 『수입선다변화제도 철폐 5년의 평가』. 경제개방 연구시리즈 04-01. 대외경제정책연구원.
- 김종덕, 이승래, 강준구, 김혁황. 2013. 『무역 및 투자 개방이 한국의 FDI에 미치는 영향』. 연구보고서 13-08. 대외경제정책연구원.
- 문춘걸. 2003. 「Malmquist 생산성변화지수에 의거한 전기통신산업의 생산성변화 분석」. 『응용경제』, 제5권 3호. 한국응용경제학회.
- 배찬권, 김영귀, 금혜윤. 2015. 『국내 제조업 생산성의 결정요인과 수출간의 관계에 관한 분석』. 연구보고서 15-07. 대외경제정책연구원.
- 산업자원부 보도자료. 1999. 「수입선다변화제도 폐지에 따른 대응전략 점검」. (6월 30일). 재인용: 김정곤, 박혜리. 2004. 『수입선다변화제도 철폐 5년의 평가』. 경제개방 연구시리즈 04-01. 대외경제정책연구원.
- 서진교, 박순찬, 김우영, 이종한, 이홍식, 최종일. 2008. 『시장개방의 생산성 향상 메커니즘 분석』. KIEP 중장기통상전략연구 08-03.
- 서진교, 정철, 이준원, 정윤선. 2012. 『무역자유화 효과의 실증분석과 정책 대응: 소비자후생을 중심으로』. 연구보고서 12-04. 대외경제정책연구원.

- 안상훈. 2006. 『생산의 국제화와 산업구조 및 생산성의 변화-미시데이터의 분석과 국제비교』. 연구보고서 2006-05호. 한국개발연구원.
- 오남경. 2001. 『수입선다변화제도에 관한 연구』. (2월). 서울대학교 행정대학원 석사논문. 재인용: 김정곤, 박혜리. 2004. 『수입선다변화제도 철폐 5년의 평가』. 경제개발 연구시리즈 04-01. 대외경제정책연구원.
- 이달석, 하희승. 2002. 『석유산업 자유화 이후의 동향과 과제』. 연구보고서. 에너지경제연구원.
- 이시욱. 2007. 「수입관세 인하가 기업 생산성에 미치는 효과 분석」. 『한국개발연구』, 29(3), pp. 75~109.
- 이원기, 김봉기. 2003. 「경제개방의 확대가 생산성에 미치는 영향」. 『조사통계월보』, 57(3). 한국은행.
- 이인권, 홍재범. 2004. 「한국기업의 진입, 퇴출 및 경제적성과에 관한 실증연구」. 『산업조직연구』, 제12권 제3호, pp. 85~118.
- 「자유무역협정의 이행을 위한 관세법의 특례에 관한 법률 시행령」 별표.
- 장용준, 조미진. 2015. 「한국의 무역자유화에 따른 중간재 수입 효과 분석」. 『국제통상연구』, 20(3), pp. 1~31.
- 최영민. 2010. 「최근 주요국의 수출 확대전략과 시사점」. *Trade Focus*, Vol. 9, No. 8. 한국무역협회 국제무역연구원.
- 최용석, 차문중. 2005. 「중국으로부터의 수입과 국내기업의 진입·퇴출간의 관계」. 『KDI 경제전망』, 3/4.

[영문자료]

- Alguacil, M. T. and V. Orts. 2002. "A multivariate cointegrated model testing for temporal causality between exports and outward foreign direct investment: The Spanish case." *Applied Economics*, 34(1), pp. 119-132.
- Alvarez, R. and R. A. López. 2008. "Entry and Exit in International Markets: Evidence from Chilean Data." *Review of International Economics*, 16(4), pp. 692-708.
- Arellano, M. and O. Bover. 1995. "Another look at the instrumental vari-

- able estimation of error-components model.” *Journal of Econometrics*, 68(1), pp. 29-51.
- Armington, P. S. 1969. “A theory of demand for products distinguished by place of production.” *Staff Papers*, 16(1), pp. 159-178.
- Baggs, Jen. 2005. “Firm survival and exit in response to trade liberalization.” *The Canadian Journal of Economics*, 38(4), pp. 1364-1383
- Bajo, O. and M. Montero. 2001. “Foreign direct investment and trade: A causality analysis.” *Open Economic Review*, 12(3), pp. 307-323.
- Bernard, A. B., J. B. Jensen, and P. K. Schott. 2006. “Survival of the best fit: Exposure to low-wage countries and the(uneven) growth of US manufacturing plants.” *Journal of International Economics*, 68(1), pp. 219-237.
- Blundell, R. and S. Bond. 1998. “Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models.” *Journal of Econometrics*, 87(1), pp. 115-143.
- Bombarda, P., F. McCann, and F. Toubal. 2010. “Import Competition and Exit in Business Services Sectors.” CEPR Discussion Papers, No. 8095.
- Brainard, S. L. 1993. “A simple theory of multinational corporations and trade with a trade-off between proximity and concentration.” NBER Working Paper, No. 4269.
- Brainard, S. Lael. 1997. “An empirical assessment of the proximity-concentration trade-off between multinational sales and trade.” *American Economic Review*, 87(4), pp. 520-544.
- Caves, R. E. and P. J. Williamson. 1985. “What is Product Differentiation, Really?” *Journal of Industrial Economics*, 34(2), pp.113-132.
- Chou, Tein-Chen. 1986. “Concentration, Profitability and Trade in a Simultaneous Equation Analysis: The Case of Taiwan.” *The Journal of Industrial Economics*, 34(4), pp. 429-443.
- Chung, W. 2013. “Gravity and trade in intermediate goods.” University

- of Warwick Working paper.
- Clausing, K. A. 2000. "Does multinational activity displace trade?" *Economic Inquiry*, 38(2), pp. 190-205.
- Colantone, I., K. Coucke, and L. Sleuwaegen. 2015. "Low-cost import competition and firm exit: Evidence from the EU." *Industrial and Corporate Change*, 24(1), pp. 131-61.
- de Mello, L. R. and K. Fukasaku. 2000. "Trade and foreign direct investment in Latin America and Southeast Asia: Temporal causality analysis." *Journal of International Development*, 12(7), pp. 903-924.
- Dunne, T., M. J. Roberts, and L. Samuelson. 1988. "Patterns of firm entry and exit in U.S. manufacturing industries." *Rand Journal of Economics*, 19(4), pp. 495-515.
- _____. 1989. "The growth and failure of U.S. manufacturing plants." *Quarterly Journal of Economics*, 104(4), pp. 671-698.
- Escaith, H. and H. Gaudin. 2014. "Clustering Value-Added Trade: Structural and Policy Dimensions." WTO Economic Research and Statistics Division Staff Working Paper, ERSD-2014-08.
- Eslava, M., J. Haltiwanger, A. Kugler, and M. Kugler. 2013. "Trade and market selection: Evidence from manufacturing plants in Colombia." *Review of Economic Dynamics*, 16(1), pp. 135-158.
- Fan, C. S. and Yifan Hu. 2008. "Imports of capital goods and enterprise performance: A firm-level analysis in China." *Applied economics letters*, 15(4/6), pp. 391-94
- Feenstra, R. C. 1994. "New product varieties and the measurement of international prices." *American Economic Review*, 84, pp. 157-177.
- Foster, L., J. Haltiwagner, and C. Krizan. 1998. "Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence." NBER Working Paper, No. 6803.
- Greenaway, D., J. Gullstrand, and R. Kneller. 2008. "Surviving Globalization."

- Journal of International Economics*, 74(2), pp. 264-277.
- Grether, Jean-Marie. 1996. "Mexico, 1958-1990: Trade Liberalization, Market Structure, and Manufacturing Performance." *Industrial Evolution in Developing Countries*, pp. 260-284. Oxford University Press.
- Gu, W., G. Sawchuk, and L. W. Rennison. 2003. "The Effect of Tariff Reductions on Firm Size and Firm Turnover in Canadian Manufacturing." *Review Of World Economics*, 139(3), pp. 440- 459.
- Gustafsson, P. and P. Segerstrom. 2010. "Trade liberalization and productivity growth." *Review of International Economics*, 18(2), pp. 207-228.
- Harrison, Ann E. 1994. "Productivity, Imperfect Competition and Trade Reform: Theory and Evidence." *Journal of International Economics*, 36(1-2), pp. 53-73.
- Herzer, Dierk. 2007. "How does trade composition affect productivity? Evidence for Chile." *Applied Economics Letters*, 14(12), pp. 909-912.
- Hoekman, B., M. Olarreaga, and H. L. Kee. 2002. "Markups, Entry Regulation, Does Country Size Matter?" World Bank Policy Research Working Paper, 2662.
- Horstmann, I. and J. Markusen. 1992. "Endogenous market structures in international trade." *Journal of International Economics*, 32(1-2), pp. 109-129.
- Hossain, M. A. and N. D. Karunaratne. 2004. "Trade Liberalization and Technical Efficiency: Evidence from Bangladesh Manufacturing Industries." *Journal of Development Studies*, 40(3), pp. 87-114.
- Iyer, K. G., A. N. Rambaldi, and K. K. Tang. 2008. "Efficiency Externalities of Trade and Alternative Forms of Foreign Investment in OECD Countries." *Journal of Applied Econometrics*, 23(6), pp. 749-766.
- Jacquemin, Alexis. 1982. "Imperfect Market Structure and International

- Trade-Some Recent Research.” *Kyklos*, 35(1), pp. 75-93.
- Jäkel, Ina Charlotte. 2014. “Import-push or Export-pull? An Industry-level Analysis of the Impact of Trade on Firm Exit.” *Empirica*, 41(4), pp. 747-75.
- Jang, Y. J. 2011. “The impact of bilateral free trade agreements on bilateral foreign direct investment among developed countries.” *The World Economy*, 34(9), pp. 1628-1651.
- Kessides, I. N.. 1991. “Entry and Market Contestability : The Evidence from the United States.” In P. A Geroski and J. Schwalbach eds. *Entry and Market Contestability*, pp. 23-48. Oxford and Cambridge: Blackwell.
- Kim, Y-G and J. Suh. 2010. “Determinants of Exports: Productivity or Fixed Export.” KIEP Working Paper 10-06.
- Krugman, P. 1979. “Increasing returns, monopolistic competition and internatinoal trade.” *Journal of International Economics*, 9(4), pp. 469-479.
- Krugman, P. 1983. “The ‘New Theories’ of international trade and the multinational enterprise.” In D. B. Audretsch and Charles Kindleberger eds. *The Multinational Corporation in the 1980s*, pp. 57-73. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lam, Cecilia Kwok Ying. 2006. “Estimating Cross-country Technical Efficiency, Economic Performance and Institutions-A Stochastic Production Frontier Approach.” Paper prepared for the 29 General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth, Joensuu, Finland.
- Lawrence, R. Z. and D. E. Weinstein. 1999. “Trade and growth: Import-led or export-led? Evidence from Japan and Korea.” NBER Working Paper, No. 7264.
- Levinsohn, James. 1993. “Testing the Imports-as-market-discipline Hypothesis.” *Journal of International Economics*, 35(1~2), pp. 1-22.

- Lileeva, Alla. 2008. "Trade liberalization and Productivity dynamics: evidence from Canada." *Canadian Journal of Economics*, 41(2), pp. 360-390.
- Lin, A. 1995. "Trade effects of foreign direct investment: Evidence for Taiwan with four ASEAN countries." *Weltwirtschaftliches Archiv*, 131(4), pp. 737-747.
- Lipsey, R. E. and M. Y. Weiss. 1981. "Foreign production and exports in manufacturing industries." *The Review of Economics and Statistics*, 63(4), pp. 484-494.
- Lipsey, R. E. and M. Y. Weiss. 1984. "Foreign production and exports of individual firms." *The Review of Economics and Statistics*, 66(2), pp. 304-308.
- Marvel, Howard P. 1980. "Foreign Trade and Domestic Competition." *Economic Inquiry*, 18(1), pp. 103-22.
- Melitz, M. 2003. "The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity." *Econometrica*, 71(6), 1695- 1725.
- Mueller D. C. and J. E. Tilton. 2000. "Research and development: Costs as a barrier to entry." *Innovation, Evolution of Industry and Economic Growth*, 1, pp. 3-12.
- Neary, J. P. 2007. "Cross-border mergers as instruments of comparative advantage." *Review of Economic Studies*, 74(4), pp. 1229-57
- Palangkaraya, A. and J. Yong. 2011. "Trade Liberalization, Exit, and Output and Employment Adjustments of Australian Manufacturing Establishments." *The World Economy*, 34(1), pp. 1-22.
- Pavcnik, Nina. 2002. "Trade Liberalization, Exit, And Productivity Improvements: Evidence From Chilean Plants." *Review of Economic Studies*, 69(1), pp. 245-76.
- Pfaffermayr, M. 1994. "Foreign direct investment and exports." *Applied Economics*, 26(4), pp. 335-351.
- Raff, H. and J. Wagner. 2010. "Intra-industry Adjustment to Import Competition: Theory and Application to the German Clothing

- Industry.” *World Economy*, 33(8), pp. 1006-1022.
- Roodman, D. 2009. “A note on the theme of too many instruments.” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), pp. 135-158.
- Schroder, P. J. H. and A. Sorensen. 2012. “Firm exit, technological progress and trade.” *European Economic Review*, 56(3), pp. 579-591.
- Tomohiko, I., R. KNELLER, M. Toshiyuki, and D. McGWAN. 2009. “Globalization, Productivity and Plant exit: Evidence from Japan.” RIETI Discussion Paper Series 09-E-048.
- Urata, Shujiro. 1979. “Price-Cost Margins and Foreign Trade in U.S. Textile and Apparel: An Analysis of Pooled Cross-Section And Time Series Data.” *Economic Letters*, 14(3), pp. 279-282.
- Windmeijer, F. 2005. “A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators.” *Journal of Econometrics*, 126(1), pp. 25-51.
- Wu, Yanrui. 2004. “Openness, Productivity and Growth in the APEC Economies.” *Empirical Economics*, 29(3), pp. 593-604.
- Yamawaki, H. 1991. “Exports and foreign distributional activities: Evidence on Japanese firms in the United States.” *Review of Economics and Statistics*, 73(2), pp. 294-300.

[온라인 자료]

- 기획재정부. 국가경쟁력 통계 거시환경. http://www.mosf.go.kr/st/ncstats/TbNcstatsList.do?bbsId=MOSFBBS_000000000052&div=106&menuNo=6060000(검색일: 2016. 12. 16).
- 산업통상자원부. 외국인직접투자통계. <http://www.motie.go.kr/motie/py/sa/investstatse/investstats.jsp>(검색일: 2016. 11. 22).
- 산업통상자원부. 정책브리핑. 무역조정지원제도. http://www.motie.go.kr/motie/py/brf/motiebriefing/motiebriefing22.do?brf_code_v=22#header(검색일: 2016. 12. 2).
- 「세계무역 2년 연속 감소, 中 수입·수출↓, 韓 수출 감소 2배로 늘어 세계7위로

1단계 하락. 2016. 『中國經濟』. (8월 22일). <http://www.chinajingji.co.kr/2016/08/22/7545/>(검색일: 2016. 8. 28).

통계청. 국가통계포털. 광업제조업조사. <http://kosis.kr>(검색일: 2016. 7. 13).

한국무역협회. 무역통계. <http://stat.kita.net/main.screen>(검색일: 2016. 11. 13).

한국수출입은행. 해외투자통계. <http://www.koreaexim.go.kr>(검색일: 2016. 11. 22).

한국은행 경제통계시스템. <http://ecos.bok.or.kr/>(검색일: 2016. 8. 22).

행정자치부 국가기록원. <http://www.archives.go.kr>(검색일: 2016. 8. 25).

FTA 강국, KOREA. 우리나라 FTA 현황. <http://fta.go.kr/main/situation/kfta/ov/>(검색일: 2016. 10. 5).

FTA 강국, KOREA. 한-칠레 FTA. <http://www.fta.go.kr/main/situation/kfta/lov5/cl/1/2/>(검색일: 2016. 11. 21).

OECD STAN Database. <http://stats.oecd.org>(검색일: 2016. 4. 18).

UN COMTRADE. International Merchandise Trade Statistics. <http://comtrade.un.org/>(검색일: 2016. 11. 21).

UNCTAD TRAINS. wits.worldbank.org(검색일: 2016. 8. 26).

World Bank. World Development Indicators(WDI) Database. <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>(검색일: 2016. 7. 20).

World Bank. WITS(World Integrated Trade Solution). http://wits.worldbank.org/product_concordance.html(검색일: 2016. 5. 2).

Bloomberg. www.bloomberg.com(검색일: 2016. 11. 14).

IMF. DOTS. <http://data.imf.org>(검색일: 2016. 11. 13).

[DB 구입자료]

나이스(NICE)평가정보. Kisvalue Database.
한국무역통계진흥원. 무역통계.



부록



부표 1. 유형별 분류

BEC 분류				유형	HS2002	HS2007	HS2012
111	음식료품	비가공품	산업용	원자재	60	55	82
112			가정용	소비재	185	186	252
121		가공품	산업용	중간재	88	86	87
122			가정용	소비재	266	273	344
21	산업용 공급품	비가공품		원자재	322	299	305
22		가공품		중간재	2,371	2,304	2,300
31	비가공품	원자재		9	9	9	
321	연료 및 운할유	가공품	동력기용	중간재	2	2	3
322			기타	중간재	15	16	16
41	자본재, 부분품과 부속품	자본재		자본재	627	600	613
42		부분품과 부속품		중간재	280	269	268
51	운송기기, 부분품과 부속품	승객용 자동차		소비재	8	8	8
521		기타	산업용	자본재	47	45	46
522			비산업용	소비재	19	19	18
53		부분품과 부속품	중간재	109	108	109	
61	소비재	내구재		소비재	162	150	139
62		반내구재		소비재	413	381	368
63		비내구재		소비재	220	221	218
7	미분류			-	21	21	20

주: HS2002, HS2007, HS2012 이하의 수치는 HS 코드 6단위 기준 해당 버전에 따른 유형별 품목 수입.
자료: 저자 작성.

부표 2. 산업분류 연계

HS	제9차 한국표준산업분류
1차산품	농림어업
가공1차산품	식료품 제조업 음료 제조업 담배 제조업
가공광물	석유·원유 및 천연가스 광업 금속 광업 비금속광물 광업
가죽제품	가죽, 가방 및 신발 제조업
고무/화학	화학물질 및 화학제품 제조업 고무 및 플라스틱제품 제조업 코르크·연탄 및 석유정제품 제조업 의료용 물질 및 의약품 제조업
금속제품	1차금속 제조업 금속가공제품 제조업
기타 운송기기	기타 운송장비 제조업
기타 제조품	기타 제품 제조업
비금속광물	비금속 광물제품 제조업
운송기기	자동차 및 트레일러 제조업
의류/직물	섬유제품 제조업 의복, 의복액세서리 및 모피 제품 제조업
일반기계	기타 기계 및 장비 제조업 인쇄 및 기록매체 복제업
전기기계	전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업 전기장비 제조업
정밀기계	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업
종이/목재	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외 펄프, 종이 및 종이제품 제조업

주: 산업 분류는 HS 2002버전 2단위 분류를 토대로 구분한 것으로서 1차산품은 HS 01~10류, 가공1차산품은 HS 11~24류, 가공광물은 HS 25~28류, 고무/화학은 HS 29~40류, 가죽제품은 HS 41~43류, 종이/목재는 HS 44~49류, 의류/직물은 HS 50~67류, 비금속광물은 HS 68~71류, 금속제품은 HS 72~83류, 일반기계는 HS 84류, 전기기계는 HS 85류, 운송기기는 HS 87류, 기타운송기기는 HS 86, 88~89류, 정밀기계는 HS 90~91류, 기타제조품은 HS 92~97류에 속한 품목이 포함됨.

자료: 한국무역통계진흥원 자료와 통계청 국가통계포털, <http://kosis.kr>(검색일: 2016. 7. 13); 장용준, 조미진(2015), p. 5를 참고하여 저자 작성.

부표 3. 수입구조 결정요인 분석 - 품목 수준에서의 수입비중 분석

	총재화	소비재	중간재	원자재	자본재
Export(share)	-0.00307 (0.0196)	-0.0045* (0.0024)	0.0034*** (0.00022)	0.0027** (0.0012)	-0.0023 (0.0022)
Tariff	-0.00137*** (0.00042)	-0.0052** (0.0025)	-0.0017*** (0.00026)	-0.0009 (0.0007)	0.0041 (0.0042)
Size(share)	0.00151** (0.00071)	-0.0016 (0.0015)	-0.0015** (0.0007)	0.0016* (0.0009)	0.0042 (0.015)
Wage(share)	-0.0021 (0.0024)	0.0012** (0.00058)	0.0012 (0.0028)	-0.0004 (0.0003)	0.0049 (0.019)
RD(share)	-0.0013 (0.0091)	-0.0062** (0.0034)	0.0028*** (0.00075)	0.00043*** (0.00015)	-0.0053 (0.012)
EOS	-0.0003 (0.003)	-0.0001 (0.0001)	-0.0004** (0.0002)	-0.00021* (0.00012)	0.001 (0.003)
GDPSUM	0.00168*** (0.0005)	0.007*** (0.0007)	0.0017*** (0.0005)	0.0029*** (0.00053)	0.0097*** (0.001)
GDPDIFF	0.0023*** (0.0002)	0.0026*** (0.0003)	0.00025*** (0.00002)	0.0004* (0.00023)	0.0016*** (0.0005)
SKDIFF	0.0064 (0.012)	0.0085*** (0.0024)	0.00079*** (0.00012)	0.0021 (0.0013)	-0.0058* (0.0032)
FTA	0.00007 (0.0003)	0.001 (0.005)	0.00001 (0.000003)	-0.0002 (0.00024)	0.0017*** (0.0005)
IFDI	0.00066 (0.00053)	-0.0043 (0.0064)	0.00109* (0.0006)	0.00034** (0.00014)	-0.0037 (0.007)
R^2	0.185	0.106	0.183	0.114	0.151
Observation	476759	68868	333285	10345	23727

주: 1) () 안의 값은 강건표준오차를 나타내며 ***, **, * 는 각각 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 의미함.

2) 모든 분석방법에 연도와 산업, 수입대상국 더미를 포함함.

자료: 저자 작성.

부표 4. 수입이 기업퇴출에 미치는 영향_수출/내수

VARIABLES	전체기업		내수		수출기업	
	xtivreg _re	xtivreg _fe	xtivreg _re	xtivreg _fe	xtivreg _re	xtivreg _fe
종업원수(lnemp)	-0.050*** (0.001)	-0.060*** (0.002)	-0.052*** (0.001)	-0.063*** (0.002)	-0.032*** (0.002)	-0.057*** (0.005)
영업이익률(profit)	-0.001*** (0.000)	-0.000* (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000* (0.000)	-0.135*** (0.012)	-0.125*** (0.014)
자본장비율(lnCI)	-0.017*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	-0.017*** (0.001)	-0.010*** (0.001)	-0.011*** (0.002)	-0.009*** (0.003)
수입침투도(IMPEN)	0.030*** (0.008)	0.052*** (0.009)	0.040*** (0.012)	0.124*** (0.013)	0.026 (0.026)	0.086*** (0.029)
수입집중도*수출기업	0.001 (0.008)	0.006 (0.009)				
시장집중도(HHI)	-0.006*** (0.001)	-0.010*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.002 (0.002)	-0.004** (0.002)
노동생산성(lnLP)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.002 (0.002)	-0.004 (0.003)
연구개발비중(RD_ratio)	0.009*** (0.001)	0.015*** (0.001)	0.007*** (0.001)	0.011*** (0.001)	0.004** (0.002)	0.010*** (0.002)
진입비용(EC)	-0.368*** (0.013)	-0.270*** (0.013)	-0.374*** (0.015)	-0.273*** (0.015)	-0.277*** (0.031)	-0.183*** (0.031)
Constant	0.879*** (0.021)	0.737*** (0.026)	0.885*** (0.023)	0.672*** (0.029)	0.591*** (0.049)	0.579*** (0.067)
도구변수	L2. HHI,lnLP2	L2. HHI,lnLP2	L2. HHI,lnLP2	L2. HHI,lnLP2	L2. HHI,lnLP2	L2. HHI,lnLP2
산업더미	yes	yes	yes	yes	yes	yes
연도더미	yes	yes	yes	yes	yes	yes
관측치수	76,505	76,505	85,069	17,425	13,600	1,668
기업수	10,716	10,716	14,017	3,270	2,758	333

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

부표 5. 유형별 수입이 기업퇴출에 미치는 영향_수출/내수

VARIABLES	전체기업		내수기업		수출기업	
	Category _xtivreg_re	Category _xtivre_fe	Category _xtivreg_re	Category _xtivre_fe	Category _xtivreg_re	Category _xtivre_fe
종속변수= exit						
종업원수(lnemp)	-0.049*** (0.001)	-0.065*** (0.002)	-0.051*** (0.001)	-0.069*** (0.002)	-0.032*** (0.002)	-0.062*** (0.006)
영업이익률(profit)	-0.001*** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.137*** (0.012)	-0.124*** (0.015)
자본장비율(lnCI)	-0.019*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.019*** (0.001)	-0.018*** (0.001)	-0.011*** (0.002)	-0.011*** (0.003)
소비재(final)	0.005*** (0.001)	0.009*** (0.001)	0.012*** (0.002)	0.026*** (0.002)	0.004 (0.004)	0.016*** (0.004)
원자재(material)	-0.008 (0.006)	-0.013** (0.006)	-0.027*** (0.007)	-0.052*** (0.007)	-0.012 (0.022)	-0.019 (0.025)
자본재(capital)	0.002*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.002*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.004*** (0.001)
중간재(intermediate)	-0.002*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.001 (0.001)	-0.003*** (0.001)
소비재*수출기업	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)				
원자재*수출기업	-0.002 (0.012)	-0.001 (0.012)				
자본재*수출기업	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)				
중간재*수출기업	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)				
시장집중도(HHI)	-0.007*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.002 (0.002)	-0.003 (0.002)
노동생산성(lnLP)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.001 (0.003)	-0.004 (0.003)
연구개발비중(RD_ratio)	0.010*** (0.001)	0.019*** (0.001)	0.007*** (0.001)	0.015*** (0.001)	0.005** (0.002)	0.012*** (0.002)
진입비용(EC)	-0.372*** (0.014)	-0.271*** (0.014)	-0.381*** (0.016)	-0.283*** (0.016)	-0.292*** (0.033)	-0.195*** (0.034)
Constant	0.886*** (0.024)	0.879*** (0.029)	0.835*** (0.029)	0.812*** (0.033)	0.585*** (0.066)	0.628*** (0.073)
산업더미	yse	yse	yse	yse	yse	yse
연도더미	yes	yes	yes	yes	yes	yes
관측치수	98,669	20,353	54,917	54,917	9,624	9,624
기업수	14,784	3,668	8,907	8,907	2,013	2,013

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

부표 6. 수입이 산업별 기업퇴출에 미치는 영향_산업별 분석_Probit

산업	식품	섬유	목재	정유	화학	비철	철	기계	전자	수송	기타
중속변수= exit											
Inemp	-0.029*** (0.002)	-0.049*** (0.002)	-0.043*** (0.003)	-0.017*** (0.006)	-0.023*** (0.001)	-0.041*** (0.002)	-0.035*** (0.002)	-0.052*** (0.002)	-0.045*** (0.001)	-0.025*** (0.001)	-0.064*** (0.006)
profit	-0.000 (0.000)	-0.004 (0.003)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.000 (0.000)	-0.004*** (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.000*** (0.000)	-0.008*** (0.002)	0.000 (0.000)
lnLP2	-0.008*** (0.003)	-0.009*** (0.002)	-0.008** (0.003)	-0.010* (0.006)	-0.004* (0.002)	-0.008*** (0.002)	-0.011*** (0.002)	-0.008*** (0.002)	-0.007*** (0.002)	-0.007*** (0.001)	-0.018*** (0.005)
IMPEN	0.074* (0.044)	0.015 (0.011)	-0.008 (0.103)	-8.112 (5.166)	0.095 (0.087)	0.297** (0.135)	0.322*** (0.053)	0.501*** (0.085)	0.176*** (0.038)	0.203 (0.127)	0.146** (0.070)
HHI	0.003 (0.005)	-0.024* (0.013)	-0.029 (0.023)	0.001 (0.001)	-0.002 (0.006)	0.015*** (0.005)	-0.005*** (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.007*** (0.001)	0.004** (0.002)	-0.007 (0.009)
RD_ratio	0.013 (0.015)	-0.006* (0.004)	-0.019 (0.022)	1.316 (0.944)	-0.018* (0.009)	0.037** (0.017)	-0.005 (0.009)	-0.018*** (0.005)	0.006*** (0.001)	-0.009*** (0.002)	-0.003 (0.003)
관측치수	5,565	8,118	3,746	501	10,685	9,874	12,922	12,256	20,859	12,397	1,746

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 인의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

부표 7. 수입이 산업별 기업퇴출에 미치는 영향 산업별 분석_IVreg_FE

산업	식품	섬유	목재	정유	화학	비철	철	기계	전자	수송	기타
Inemp	-0.010 (0.013)	-0.044*** (0.003)	-0.032*** (0.004)	-0.007 (0.008)	-0.017*** (0.001)	-0.031*** (0.002)	-0.021*** (0.002)	-0.036*** (0.002)	-0.039*** (0.002)	-0.015*** (0.001)	-0.059*** (0.006)
profit	0.008 (0.076)	-0.016** (0.007)	0.001 (0.001)	-0.208*** (0.048)	-0.000 (0.001)	-0.019*** (0.005)	-0.033*** (0.004)	-0.005*** (0.001)	-0.002*** (0.000)	-0.028*** (0.006)	0.000 (0.000)
lnCl	-0.011 (0.012)	-0.029*** (0.003)	-0.015*** (0.003)	-0.006 (0.009)	-0.013*** (0.002)	-0.016*** (0.002)	-0.009*** (0.002)	-0.017*** (0.002)	-0.017*** (0.002)	-0.006*** (0.002)	-0.033*** (0.005)
lnLP2	-0.002 (0.018)	-0.000 (0.003)	-0.001 (0.005)	-0.013 (0.014)	0.001 (0.002)	0.000 (0.003)	-0.006*** (0.002)	0.001 (0.003)	0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.014** (0.007)
IMPEN	-2.993 (6.228)	0.018 (0.017)	-0.705 (0.471)	-19.611* (10.648)	0.309** (0.144)	-0.142 (0.293)	0.109 (0.088)	0.259** (0.128)	1.527*** (0.465)	0.070 (0.389)	0.225* (0.119)
HHI	-0.640 (1.326)	-0.075*** (0.027)	-0.239* (0.141)	-0.011 (0.008)	0.018* (0.011)	-0.023 (0.032)	-0.001 (0.002)	0.003 (0.002)	0.082*** (0.026)	0.001 (0.006)	-0.008 (0.063)
RDratio	-0.746 (1.578)	-0.006 (0.005)	0.092 (0.078)	3.315 (2.062)	-0.039*** (0.014)	0.046 (0.033)	0.021 (0.013)	-0.001 (0.007)	-0.067*** (0.022)	-0.001 (0.008)	-0.003 (0.011)
EC	-0.157 (0.543)	-0.387*** (0.045)	-0.277*** (0.083)	-0.157 (0.175)	-0.467*** (0.041)	-0.331*** (0.040)	-0.387*** (0.035)	-0.410*** (0.035)	-0.801*** (0.112)	-0.379*** (0.042)	-0.459*** (0.085)
Constant	3.588 (6.055)	1.005*** (0.063)	1.323*** (0.387)	0.834** (0.354)	0.659*** (0.057)	0.697*** (0.083)	0.630*** (0.052)	0.686*** (0.057)	0.124 (0.233)	0.537*** (0.071)	1.206*** (0.159)
관측치수	4,451	6,526	2,983	413	8,949	7,768	10,013	8,802	15,511	9,741	1,348

주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

Colantone, Coucke, and Sleuwaegen(2015)은 산업별 퇴출 방정식 모형을 기반으로 다음과 같은 추정 모형을 설정하였다.

$$Exit Rate_{jt} = \beta_0 + \beta_1 \ln emp_{jt} + \beta_2 \ln profit_{jt} + \beta_3 \ln CI_{jt} + \beta_4 IMPEN_{jt} + \beta_5 HHI_{j(t-1)} + \beta_6 RD_{jt} + \beta_7 EC_{jt} + \beta_{j+1} \beta_t + \epsilon_{ijt}$$

[부식-1]

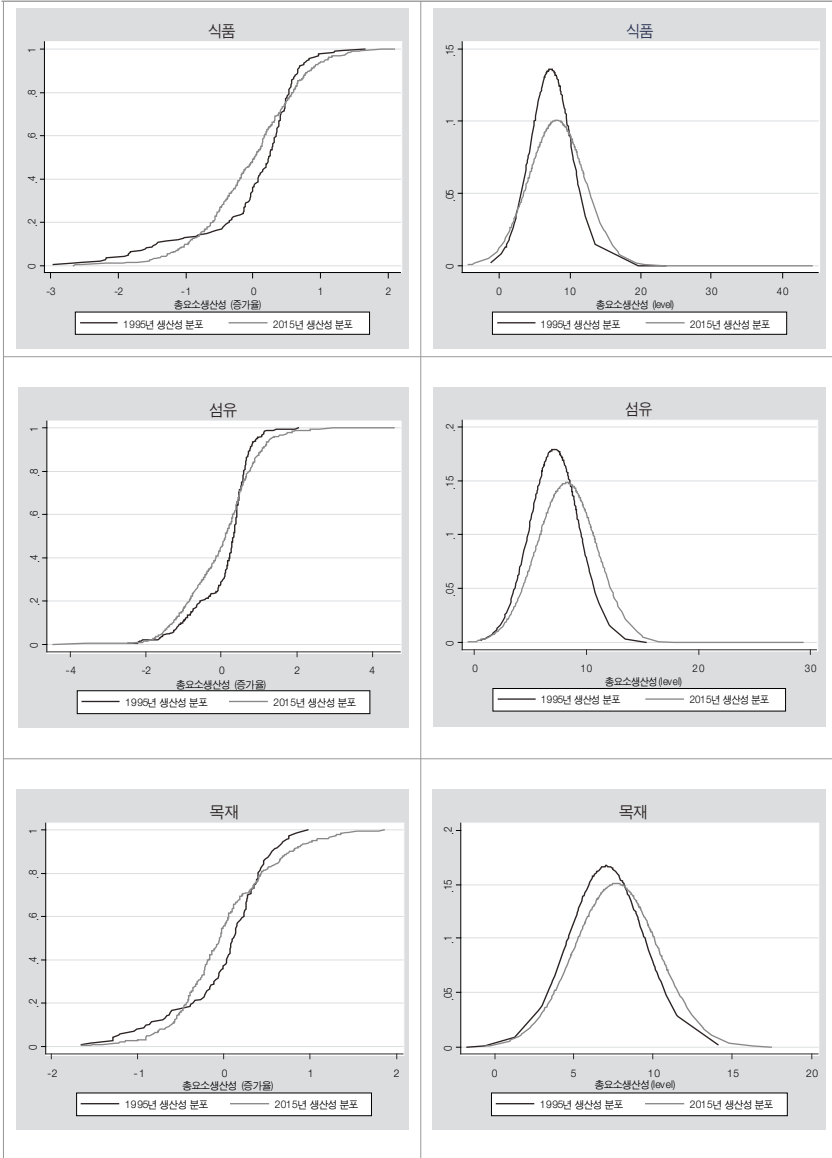
부표 8. 수입이 산업별 퇴출률에 미치는 영향_KSIC5 기준

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	xtreg_re	xtreg_fe	xtivreg_re	xtivreg_fe
종속변수=ER				
lnemp_ER	-0.033*** (0.005)	-0.037*** (0.006)	-0.021*** (0.002)	-0.038*** (0.004)
profit_ER	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
lnCI_ER	-0.017*** (0.005)	-0.019*** (0.006)	-0.012*** (0.002)	-0.020*** (0.003)
lnLP2_ER	0.004 (0.005)	0.004 (0.005)	0.011* (0.006)	0.014 (0.011)
IMPEN_ER	0.009 (0.009)	0.019 (0.014)	0.011* (0.006)	0.011 (0.012)
HHI_ER	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.000 (0.000)	0.001 (0.001)
RD_ratio2_ER	0.001 (0.001)	0.002 (0.001)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)
EC_ER	-0.932*** (0.015)	-0.936*** (0.016)	-0.930*** (0.016)	-0.926*** (0.016)
Constant	1.257*** (0.059)	1.298*** (0.070)	1.079*** (0.059)	1.200*** (0.117)
관측치수	6,896	6,896	6,693	6,693
기업수	474	474	455	455

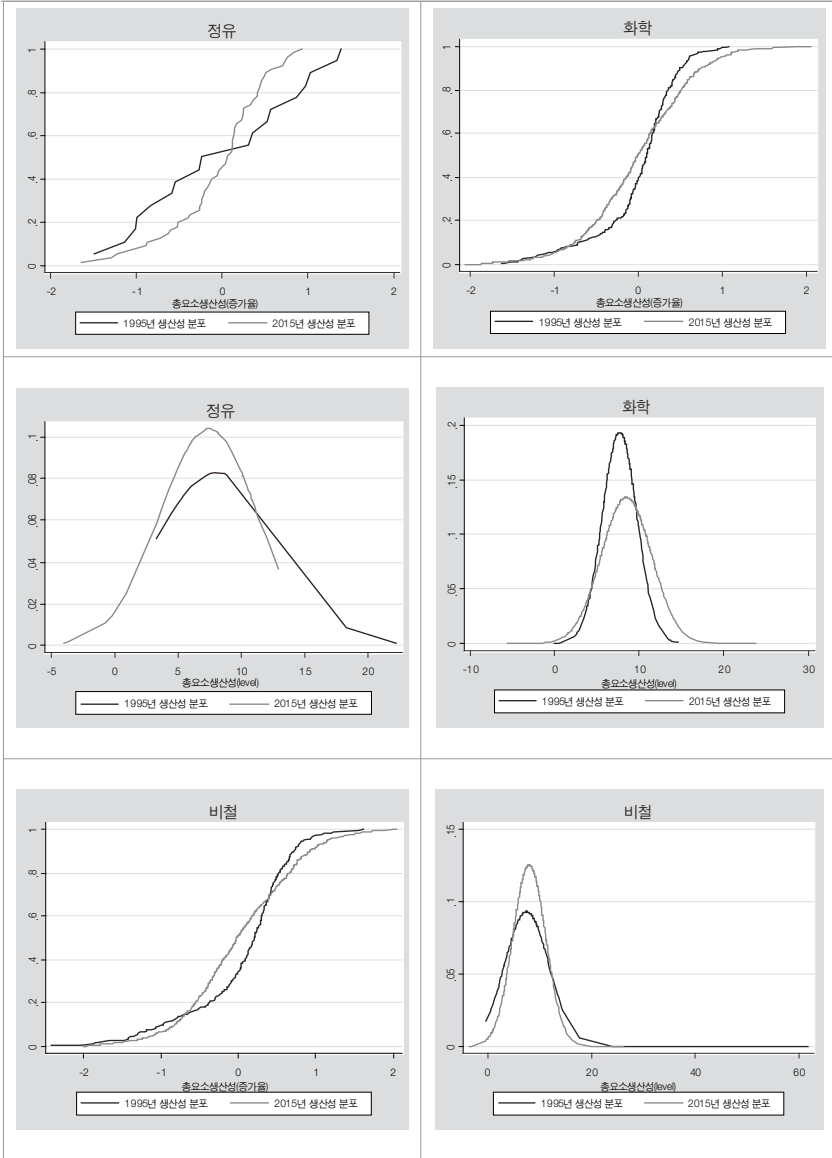
주: 1) *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

2) () 안의 숫자는 계수값의 표준오차를 의미한다.

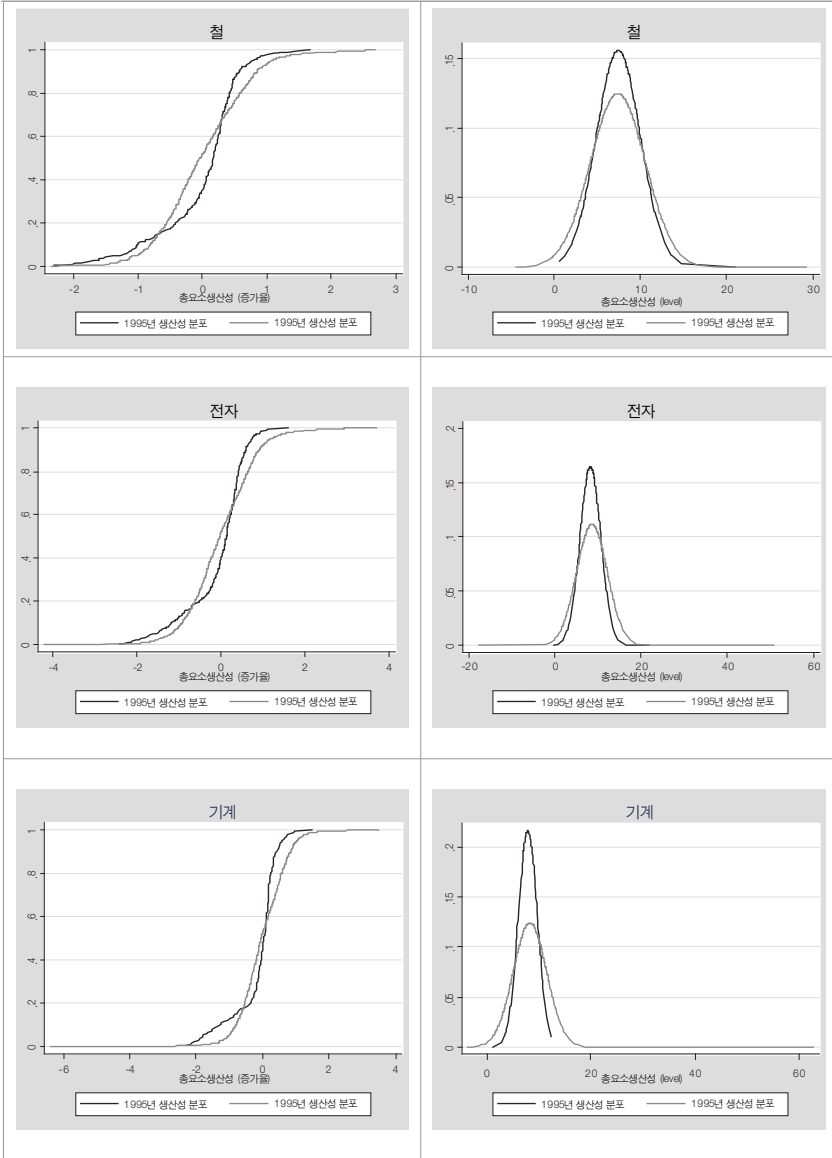
부그림 1. 각 산업별 생산성 분포의 변화



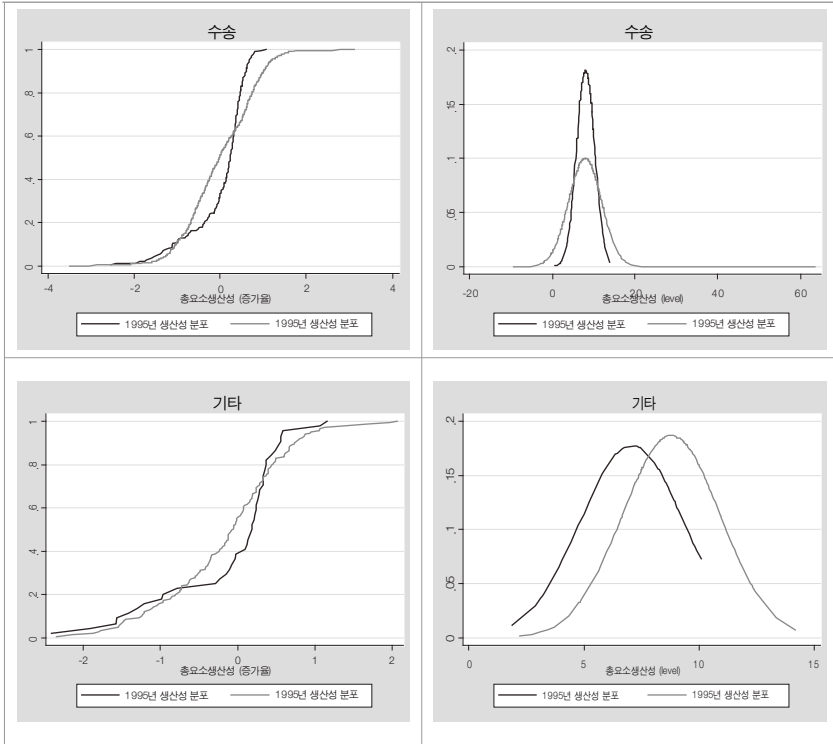
부그림 1. 계속



부그림 1. 계속



부그림 1. 계속



부표 9. 수입구조가 산업 내 생산성 분포($\ln TFP^i$)에 미친 영향(유형별 수입)

		기업 내 효과	기업간 효과	공분산 효과	진입효과	퇴출효과
식품	ln(소비재)	-0.866	-0.800	-0.205	0.117	-0.00369
	ln(원자재)	-1.362	-0.358	-0.268	0.0593	-0.00249
	ln(자본재)					
	ln(중간재)	3.322	1.133	0.597	-0.177	0.0281
섬유	ln(소비재)	2.627	0.590	0.534	-0.0906	0.0280
	ln(원자재)	0.411	0.245	0.100	-0.0191	0.0346
	ln(자본재)	-1.816	-0.544	-0.342	0.0739	-0.0495
	ln(중간재)	-2.209	-0.945	-0.726	0.121	-0.0188
목재	ln(소비재)	-2.330	-1.055	-0.863	0.158	-0.0200
	ln(원자재)	2.763	2.175	1.871	-0.317	0.00589

부표 9. 계속

		기업 내 효과	기업간 효과	공분산 효과	진입효과	퇴출효과
목재	ln(자본재)					
	ln(중간재)	7.682	1.543	1.521	-0.253	0.0710
정유	ln(소비재)					
	ln(원자재)	0.181	0.0201	0.0251	-0.00797	0.00650
	ln(자본재)	-0.0549	-0.0196	-0.0142	0.00367	-0.000671
화학	ln(중간재)	1.750	0.248	0.307	-0.0212	0.0124
	ln(소비재)	5.435	2.248	1.143	-0.104	0.196
	ln(원자재)	1.188	0.384	0.165	-0.0247	0.0311
비금속	ln(자본재)					
	ln(중간재)	-4.471	-2.609	-1.058	0.0553	-0.243
	ln(소비재)	4.930	1.256	1.360	-0.260	-0.0148
	ln(원자재)	-0.653	-0.384	-0.372	0.0868	0.0130
철	ln(자본재)					
	ln(중간재)	-1.747	-0.442	-0.504	0.0925	0.0217
	ln(소비재)	-1.225	-0.920	-0.918	0.176	-0.0273
	ln(원자재)	0.0458	0.0273	0.0263	-0.00429	-0.000172
전자	ln(자본재)					
	ln(중간재)	1.519	0.242	0.444	-0.0673	0.0248
	ln(소비재)	0.883	0.153	0.119	-0.0548	-0.00479
	ln(원자재)	-0.290	-0.160	-0.0855	0.00784	-0.0131
기계	ln(자본재)					
	ln(중간재)	11.97	3.837	2.793	-0.409	0.286
	ln(소비재)	-5.601	-2.024	-1.353	0.260	-0.132
	ln(원자재)	1.073	0.170	0.0928	0.00224	0.0297
수송	ln(자본재)					
	ln(중간재)	3.986	1.067	0.932	-0.184	0.0790
	ln(소비재)	0.231	-0.0177	0.0295	0.00148	0.00204
	ln(원자재)					
기타	ln(자본재)					
	ln(중간재)	2.949	0.548	0.505	-0.112	-0.0206
	ln(소비재)	-0.340	-0.0402	-0.0614	0.0183	0.0112
	ln(원자재)	-2.265	-0.811	-0.318	0.106	-0.0405
기타	ln(자본재)					
	ln(중간재)	-1.218	-0.394	-0.254	0.0596	-0.00252
	ln(원자재)	5.679	1.479	0.722	-0.182	0.0971
	ln(중간재)	-1.413	-0.361	0.0420	0.0133	-0.0459

Determinants of Korea's Import Structure and Its Effects on Firm's Distribution

KIM Young gui, PARK Hyeri, KEUM Hyeyoon, and LEE Seungrae

Recently, our trades have been declining for the second year in a row, due to the maturity of the global value chain and the delay in the recovery of the world economy. In particular, imports decline more than exports, but trade surplus is rather expanding. Policy makers and experts expressed concern about the decline in exports, but did not show interest in decreased imports. Behind these responses, there is dichotomy that the increase in exports is positive but the increase in imports is negative. More importantly, there is still a lack of clear understanding of Korea's import structure.

In this paper, we analyze determinants of Korea's imports in the context of the interaction between exports and foreign investments, and investigate the effects of imports on firms' exit and productivity in order to understand Korea's import structure and distributional influences of imports.

Since 1988, Korea's overall imports have increased substantially, except for the currency crisis and the period of the global financial crisis, but it has recorded a continuous declining trend due to recent

sharp drop in imports of raw materials.

Major importing countries have changed from developed countries in the past to resource-abundant countries and developing countries. By type, intermediate goods account for about 50% of imports, raw materials and capital goods account for 20% respectively, and consumption goods account for around 10%.

In order to analyze determinants of imports by type, we constructed theoretical model and found two propositions. First, regardless of types, imports will increase as the economic sizes of importing countries become larger, and will decrease as the transaction cost with the importing partner increases. Second, while imports of consumption goods increase as the income level and market size of importing countries increases, imports of intermediate goods and raw materials used as production inputs increases as the outputs and exports of industries increase.

The results of the empirical analysis based on the theoretical model are summarized as follows. First, as the export becomes more active, imports of intermediate goods and raw materials used as production input factors will increase, while imports of consumer goods will decrease. Second, imports of intermediate goods and raw materials are positively related with inward foreign direct investment (FDI), but imports of consumption goods are negatively affected by inward FDI. Third, the more industries spend R&D investments, the more the industries import intermediate goods and raw materials. Fourth, the effects of import liberalization are different for each type of import. The influence of the tariff rate was limited for raw materials and capital goods imports.

According to the analysis of Korea's import structure, imports of consumption goods declined by 0.137%, and imports of intermediate materials and raw materials were analyzed to increase by 0.235% and 0.193%, respectively when exports increased by 1%. When inward FDI increased by 1%, imports of consumption goods and capital goods decreased by 0.02% and 0.017% respectively, but imports of raw materials were expected to increase by 0.071%.

The main results of analyzing the effects of imports on probability of firms' exit are as follows. First, the increase in total imports increase the probability of a firm's exit but the firm size, capital stocks, productivity decrease the probability. Second, imports of raw materials and intermediate goods decrease the probability.

Third, whether firms are exporting or not does not significantly affect the relationship between import penetration and firms' exit. Fourth, the magnitude of the effects of imports on firms' exit varied from industry to industry.

The results of effects of imports on productivity structure are summarized as follows. First, the total import penetration rates have an inverse U-shaped relationship with total factor productivity. Second, these nonlinear relationships between import penetration rate and total factor productivity are very different for each type of imports by industry. In order to investigate the effects of imports on the distribution of productivity within the industry, we decompose changes in the productivity into within firm effects, between firm effects, and exit and entry effects. Second, when imports increase, within firms effects are significant in food, iron, transportation industries and between firms effects are significant in oil and iron

industries. Only in the transportation industry, exit and entry effects turn out significant. Third, the total import penetration rates have a positive impact on the growth rate of productivity by economies of scale, whereas the penetration rates of intermediate goods imports increase productivity through technological progress.

Based on this, three policy proposals were derived. The first is the introduction of a new statistical system for imports linked with export and investment. Also, the new system should contain statistics for e-commerce imports in order to analyze the current situation of import of consumption goods. The second is improvement of the trade adjustment assistant (TAA) program. An increase in imports will increase the competitiveness of the domestic market and induce the exit of companies with low productivity, but these impacts were analyzed to be somewhat different depending on type and industry. In addition, a nonlinear relationship between imports and productivity was also considered. Third one is customized policies taking into account effects of imports by type. As the FTA tariff elimination schedule goes forward, the effects of imports are expected to continue to expand. To introduce customized policy for imports by type, it is necessary to raise the understanding of Korea's import structure.

KIEP 연구보고서 발간자료 목록

■ 2016년

- 16-01 뉴노멀 시대 중소기업의 대외경쟁력 제고를 위한 정책과제 연구:
한국과 대만을 중심으로 / 이승신 · 이현태 · 나수엽 · 조고운 · 오윤미 · 이준구
- 16-02 수출기업의 금융구조와 수출 간의 관계에 관한 연구 / 김경훈 · 최혜린 · 강은정
- 16-03 고령화시대 주요국 금융시장 구조변화 분석과 정책적 시사점 / 윤덕룡 · 이동은
- 16-04 글로벌 통상환경의 변화와 포스트 나이로비 다자통상정책 방향 / 서진교 · 이효영 · 박지현 · 이준원 · 김도희
- 16-05 서비스분야 규제완화가 외국인직접투자에 미치는 영향: STRI를 중심으로 / 김종덕 · 조문희 · 엄준현 · 정민철
- 16-06 한국의 수입구조 결정요인과 기업분포에 미치는 영향 / 김영귀 · 박혜리 · 금혜윤 · 이승래
- 16-07 남북한 CEPA 체결의 중장기 효과 분석 및 추진 방안 연구 / 임수호 · 최장호 · 이효영 · 최유정 · 최지영
- 16-08 북한 주변국의 대북제재와 무역대체 효과 / 최장호 · 임수호 · 이정균 · 임소정
- 16-09 중국 주도의 신금융질서 태동과 한국의 대응방향 / 임호열 · 이현태 · 김홍원 · 김준영 · 오윤미 · 최필수
- 16-10 아베노믹스 성장전략의 이행 성과와 과제 / 김규판 · 이형근 · 김승현 · 이정은
- 16-11 한·아세안 기업간 지역생산 네트워크 구축전략 /곽성일 · 정재완 · 김계국 · 신민이 · 라미령
- 16-12 인도의 산업정책과 기업특성 분석: 기업 규모, 이윤, 비용, 생산성을 중심으로 / 이 용 · 배찬권 · 이정미 · 신세린 · 김신주
- 16-13 SDGs 도입 이후 개도국 협력전략과 대응과제: 무역과 기후변화의 정책 일관성을 중심으로 / 권 율 · 정지원 · 허윤선 · 정지선 · 이주영

■ 2015년

- 16-14 신기후체제하에서의 국제 탄소시장 활용방안 /
문진영 · 정지원 · 송지혜 · 이성희
- 16-15 디지털경제의 진전과 산업혁신정책의 과제: 주요국 사례를 중심으로 /
김정곤 · 나승권 · 장중문 · 이성희 · 노수연
- 16-16 미국 경제구조 변화에 따른 성장 지속가능성 점검 및 시사점 /
김원기 · 윤여준 · 천소라 · 김종혁 · 권혁주
- 16-17 브렉시트의 경제적 영향 분석과 한국의 대응전략 / 김홍종 외
- 16-18 신통상정책에 나타난 EU의 FTA 추진전략과 시사점 /
김홍종 · 이철원 · 이현진 · 양효은 · 강유덕
- 16-19 중앙아 주요국의 경제발전 전략과 경험 확대방안 /
박정호 · 강부균 · 민지영 · 윤지현 · 권가원 · 예브게니 흥
- 16-20 민간협력사업(PPP)을 활용한 중남미 인프라 · 플랜트시장 진출
확대방안 / 권기수 · 김진오 · 박미숙 · 이시은
- 16-21 국제유가 하락과 한·중동 협력방안: GCC 산유국을 중심으로 /
이권형 · 손성현 · 장윤희 · 유광호
- 16-22 아프리카 도시화 특성 분석과 인프라 협력방안 /
박영호 · 방호경 · 정재완 · 김예진 · 이보안
- 15-01 북한무역의 변동요인과 북한경제에 미치는 영향 /
임호열 · 최장호 · 방호경 · 임소정 · 김준영 · 주센핑 · 진화림 ·
정은이
- 15-02 국제금융시장 변동성 증대에 대응한 거시건전성정책 연구 /
강태수 · 임태훈 · 서현덕 · 강은정
- 15-03 외국인직접투자가 국내 산업구조와 노동시장에 미치는 영향 /
최혜린 · 한민수 · 황운중 · 김수빈
- 15-04 주요국의 위안화 허브전략 분석 및 한국의 대응방안 /
한민수 · 서봉규 · 임태훈 · 강은정 · 김영선
- 15-05 글로벌 가치사슬에서 수출부가가치의 결정요인 분석과 정책 시사점 /
최낙균 · 박순찬
- 15-06 주요국의 서비스 개방수준 차이가 무역에 미치는 영향 /
김종덕 · 성한경
- 15-07 국내 제조업 생산성의 결정요인과 수출 간의 관계에 대한 분석 /
배찬권 · 김영귀 · 금혜윤

- 15-08 외국인직접투자의 유형별 결정요인 분석 /
이승래 · 강준구 · 김혁황 · 박지현 · 이준원 · 이주미
- 15-09 중국 서비스시장 개방전략의 변화와 시사점: 상하이 자유무역시험구의 사례를 중심으로 / 노수연 · 오종혁 · 박진희 · 이한나
- 15-10 중국의 소비 주도형 성장전략 평가 /
이장규 · 김부용 · 최필수 · 나수엽 · 김영선 · 조고운 · 이효진
- 15-11 중국 환경시장의 분야별 특징 및 지역별 협력방안 /
정지현 · 김홍원 · 이승은 · 최지원
- 15-12 한 · 중 · 일의 비관세장벽 완화를 위한 3국 협력방안: 규제적 조치를 중심으로 / 최보영 · 방호경 · 이보람 · 유재별
- 15-13 북 · 중 분업체계 분석과 대북 경제협력에 대한 시사점 /
최장호 · 김준영 · 임소정 · 최유정
- 15-14 저성장시대 일본 정부의 규제개혁에 관한 연구 /
김규판 · 이형근 · 이신애
- 15-15 인도 모디(Modì) 정부의 경제개발정책과 한 · 인도 협력방안 /
조충제 · 송영철 · 이정미
- 15-16 기후변화 대응을 위한 국제사회의 지원체제 비교 연구 /
정지원 · 문진영 · 권 율 · 이주영 · 송지혜
- 15-17 아세안 경제통합과 역내 무역투자 구조의 변화 분석 및 시사점 /
곽성일 · 이창수 · 정재완 · 이재호 · 김제국
- 15-18 국제 디지털 상거래의 주요 쟁점과 한국의 대응방안 /
김정곤 · 나승권 · 장종문 · 이성희 · 이민영
- 15-19 동남아 도시화에 따른 한 · 동남아 경제협력 전망 /
오윤아 · 나희량 · 이재호 · 신민금 · 신민이
- 15-20 아프리카 민간부문개발(PSD) 현황 및 한국의 지원방안 /
박영호 · 정지선 · 박현주 · 김예진
- 15-21 저성장시대의 고용확대 정책: 유럽 주요국의 사례 및 실증분석을 중심으로 / 강유덕 · 이철원 · 오탉현 · 이현진 · 김준엽
- 15-22 남미 주요국의 신산업정책과 한국의 산업협력 확대방안 /
권기수 · 김진오 · 박미숙 · 이시은
- 15-23 미국 통화정책 정상화에 따른 출구전략 효과 및 시사점 /
윤여준 · 이 용 · 문성만 · 권혁주

- 15-24 GCC 국가들의 물류허브 구축전략과 한국의 협력방안: 사우디아라비아와 UAE를 중심으로 / 이권형 · 손성현 · 박재은 · 장윤희
- 15-25 러시아의 '경제현대화' 정책과 한·러 협력방안 / 제성훈 · 강부균 · 민지영
전략지역심층연구 15-01
- 15-26 아세안 금융시장의 변화와 국내 금융회사의 아세안 진출전략 / 서은숙 · 빈기범
전략지역심층연구 15-02
- 15-27 베트남, 라오스, 캄보디아에 대한 무역을 위한 원조(Aid for Trade) 동향과 효과 분석 / 김한성 · 이홍식 · 강문성 · 송백훈
전략지역심층연구 15-03
- 15-28 인도의 산업구조와 내수시장의 경쟁구도 변화 / 이순철 · 김완중
전략지역심층연구 15-04
- 15-29 중남미지역 공공조달시장 진출전략 연구: 칠레와 페루를 중심으로 / 이미정 · 조희문 · 권정인 · 김혜민
전략지역심층연구 15-05
- 15-30 한·유라시아 주요국 산업협력을 위한 전략적 제휴방안 연구 / 한홍열 · 윤성욱 · 변현섭 · 박지원
전략지역심층연구 15-06
- 15-31 21세기 한·쿠바 협력관계 증진을 위한 정책방안 모색: 정치, 경제, 문화 부문을 중심으로 / 정경원 · 조구호 · 신정환 · 김원호 · 문남권 · 정기웅 · 하상섭
전략지역심층연구 15-07
- 15-32 국제운송회랑의 새로운 지정학: 유라시아 실크로드 구축을 위한 협력방안 연구 / 원동욱 · 성원용 · 김재관 · 백준기
전략지역심층연구 15-08
- 15-33 이집트 산업정책 및 산업구조 분석과 한·이집트 산업협력 전략 / 박복영 · 김용복 · 박철형 · Shaimaa Hussien
전략지역심층연구 15-09
- 15-34 브라질의 쾨아프리카(포어권 국가) 진출전략과 시사점 / 윤택동 · 이성준 · 이재훈
전략지역심층연구 15-10
- 15-35 아프리카 모바일금융시장 현황과 한국의 협력방안: 가나와 우간다를 중심으로 / 황규득 · 장용규 · 서상현 · 허서희 · 육숙희 · 최두영

- 15-36 중국 · 베트남 금융개혁이 북한에 주는 함의 /
임호열 · 김영찬 · 방호경 · 김준영 · 최필수
증장기통상전략연구 15-02
- 15-37 북한의 경제 특구 · 개발구 지원방안 / 양문수 · 이석기 · 김석진
증장기통상전략연구 15-03
- 15-38 남북통일과정에서의 해외자원 조달: 주요 이슈와 정책방안 /
장형수 · 박해식 · 박춘원
증장기통상전략연구 15-04
- 15-39 중국과 베트남의 금융개혁이 북한에 주는 시사점(Financial Reform
in China and Vietnam: Potential Lessons for DPRK) /
David Dollar
증장기통상전략연구 15-05
- 15-40 중 · 북 경제협력과 북한의 경제발전 전망(中朝經濟與合作朝鮮變革發
展展望) / 찌저 · 쉬원지 · 위즈샨
증장기통상전략연구 15-06
- 15-41 통일 한국에서의 인프라 정비와 일본의 역할(統一韓國におけるイ
ンフラ整備と日本の役割) / 이누이 토모히코 · 권혁욱
증장기통상전략연구 15-07
- 15-42 러시아 경제체제 전환 과정의 주요 특징과 문제점: 북한에 대한 정치적
시사점과 교훈(Основные черты и проблемы экономического
переходного процесса в России: политические выводы и урок
и для Северной Кореи) / Vasily Mikheev and Vitaly Shvydko
- 2014년
- 14-01 체제전환국의 경제성장 요인 분석: 북한 경제개혁에 대한 함의 /
정형곤 · 이재완 · 방호경 · 홍이경 · 김병연
- 14-02 글로벌 불균형의 조정 전망과 세계경제적 함의 /
조종화 · 양다영 · 김수빈 · 이동은
- 14-03 글로벌 금융위기 이후 국가간 자금흐름 분석과 시사점 /
임태훈 · 이동은 · 편주현
- 14-04 주요 통화대비 원화 환율 변동이 우리나라 수출 경쟁력에 미치는 영향 /
윤덕룡 · 김수빈 · 강삼모
- 14-05 한국의 FTA 10년 평가와 향후 정책방향 /
김영귀 · 금혜윤 · 유새별 · 김양희 · 김한성
- 14-06 포스트 발리 DDA 협상의 전개방향 분석과 한국의 협상대책 /
서진교 · 김민성 · 송백훈 · 이창수

- 14-07 TPP 주요국 투자 및 서비스 장벽 분석: 기체결 협정문 및 양허 분석을 중심으로 / 김종덕 · 강준구 · 엄준현 · 이주미
- 14-08 국내 R&D 투자가 수출 및 해외직접투자에 미치는 영향: 생산성 변화를 중심으로 / 이승래 · 김혁황 · 이준원 · 박지현
- 14-09 무역구제조치가 수출입에 미치는 영향 분석: 반덤핑조치를 중심으로 / 이승래 · 박혜리 · 엄준현 · 선주연
- 14-10 해외 곡물 확보를 위한 한국의 대응방안 / 문진영 · 김윤옥 · 이민영 · 이성희
- 14-11 주요국의 중소기업 해외진출 지원전략과 시사점 / 김정곤 · 최보영 · 이보람 · 이민영
- 14-12 Post-2015 개발자원 확대 논의와 한국의 대응방안 / 정지원 · 권 율 · 정지선 · 이주영 · 송지혜 · 유애라
- 14-13 일본의 FTA 추진전략과 정책적 시사점 / 김규판 · 이형근 · 김은지 · 이신애
- 14-14 중국 국유기업의 개혁에 대한 평가 및 시사점 / 문익준 · 최필수 · 나수엽 · 이효진 · 이장규 · 박민숙
- 14-15 중국 신흥도시의 소비시장 특성과 기업의 진출전략 / 김부용 · 박진희 · 김홍원 · 이형근 · 최지원 · 張博
- 14-16 중국의 문화 콘텐츠 발전현황과 지역별 협력방안 / 노수연 · 정지현 · 강준구 · 오종혁 · 김홍원 · 이한나
- 14-17 동남아 해외송금의 개발효과 분석 / 오운아 · 이 용 · 김유미 · 박나리 · 신민금
- 14-18 동남아 주요국 노동시장의 환경변화와 우리나라의 대응전략 / 광성일 · 배찬권 · 정재완 · 이재호 · 신민이
- 14-19 인도의 FTA 확대가 한 · 인도 교역에 미치는 영향 / 이 용 · 조충제 · 최윤정 · 송영철 · 이정미
- 14-20 멕시코 경제환경 변화와 한 · 멕시코 경제협력 확대방안 / 권기수 · 김진오 · 박미숙 · 이시은
- 14-21 미국의 제조업 경쟁력 강화정책과 정책 시사점 / 김보민 · 한민수 · 김종혁 · 이성희 · 고희재
- 14-22 유럽 주요국의 산업경쟁력 제고정책과 시사점 / 강유덕 · 이철원 · 오태현 · 이현진 · 김준엽
- 14-23 러시아의 극동 · 바이칼 지역 개발과 한국의 대응방안 / 제성훈 · 민지영 · 강부균 · Sergey Lukonin

- 14-24 중동지역 산업 및 금융환경의 변화와 한·중동 금융협력 방안 / 이권형 · 손성현 · 박재은
- 14-25 적정기술 활용을 통한 대(對)아프리카 개발협력 효율화방안 / 박영호 · 김예진 · 장종문 · 권유경
중장기통상전략연구 14-01
- 14-26 한반도 통일이 미국에 미칠 편익비용 분석(A Study to Analyze Cost-Benefits of the Reunification of Korean Peninsula to the United States) / 마커스 놀랜드(Marcus Noland)
중장기통상전략연구 14-02
- 14-27 한반도 통일이 중국에 미칠 편익비용 분석(朝鮮半島統一與中國的國家利益) / 진징이(金景一) · 진창이(金強一) · 피야오인썸(林恩哲)
중장기통상전략연구 14-03
- 14-28 한반도 통일이 일본에 미칠 편익비용 분석(韓國統一と日本經濟) / 후카오 요지(深尾京司) · 이누이 토모히코(乾友彦) · 권혁욱(權赫旭)
중장기통상전략연구 14-04
- 14-29 한반도 통일이 러시아에 미칠 편익비용 분석(Анализ атраивыгоддл яРоссиивоссоединенияКорейскогополуострова) / 알렉산더 제빈(ЖЕБИН Александр Захарович) · 스페틀라나 수슬리나(СУСЛИНА СветланаСерафимовна)
중장기통상전략연구 14-05
- 14-30 남북한 경제통합의 효과 / 성한경
중장기통상전략연구 14-06
- 14-31 점진적 통일과정에서의 동북아 경제협력과 남북한 경제통합 방안 / 강문성 · 김형주 · 박순찬 · 이만중 · 이영훈 · 이종화 · 이홍식 · 편주현
중장기통상전략연구 14-07
- 14-32 통일의 외교안보 편익 분석 및 대주변국 통일외교 전략 / 전재성 · 김성배
중장기통상전략연구 14-08
- 14-33 GTI 회원국의 무역원활화 현황 및 역내협력방안 / 최보영 · 선주연 · 방호경 · 나승권 · 이보람 · 최유정

김영귀(金榮貴)

한양대학교 경제학 학사

한양대학교 일반대학원 경제학 석사

미시간주립대학교 경제학 박사

대외경제정책연구원 무역통상본부 지역무역협정팀 연구위원

(現, E-mail: ygkim@kiep.go.kr)

저서 및 논문

『한국의 FTA 10년 평가와 향후 정책방향』 (공저, 2014)

『국내 제조업 생산성의 결정 요인과 수출 간의 관계에 대한 분석』 (공저, 2015) 외

박혜리(朴혜리)

한양대학교 상경대학 경제학부

Texas A&M University, Department of economics 석사

대외경제정책연구원 무역통상본부 지역무역협정팀 전문연구원

(現,E-Mail: hrpark@kiep.go.kr)

저서 및 논문

『APEC 환경상품 논의동향과 한국의 대응방안: 2012 환경상품 리스트를 중심으로』 (공저, 2013)

『무역구제조치가 수출입에 미치는 영향 분석: 반덤핑조치를 중심으로』 (공저, 2016) 외

금혜윤(琴惠允)

경북대학교 경제통상학부 학사

경북대학교 경제학 석사

고려대학교 경제학 박사수료

대외경제정책연구원 무역통상본부 지역무역협정팀 전문연구원

(現, E-Mail: hykeum@kiep.go.kr)

저서 및 논문

『한국의 FTA 10년 평가와 향후 정책방향』 (공저, 2014)

『국내 제조업 생산성의 결정 요인과 수출 간의 관계에 대한 분석』 (공저, 2015) 외

이승래(李勝來)

성균관대학교 경제학 학사

미국 University of Texas at Austin 경제학 석사

미국 University of Texas at Austin 경제학 박사

대외경제정책연구원 협력정책실 지역통상팀 부연구위원

경북대학교 경상대학 경제통상학부 교수

(現, E-mail: srlee_eco@knu.ac.kr)

저서 및 논문

『국내 R&D 투자가 수출 및 해외직접투자에 미치는 영향: 생산성 변화를 중심으로』 (공저, 2014)

『외국인직접투자의 유형별 결정요인 분석』 (공저, 2015) 외

KIEP 발간자료회원제 안내

- 본 연구원에서는 본원의 연구성과에 관심있는 專門家, 企業 및 一般에 보다 개방적이고 효율적으로 연구 내용을 전달하기 위하여 「발간자료회원제」를 실시하고 있습니다.
- 발간자료회원으로 가입하시면 본 연구원에서 발간하는 모든 보고서 및 세미나자료 등을 대폭 할인된 가격으로 신속하게 구입하실 수 있습니다.
- 회원 종류 및 연회비

회원종류	배포자료	연간회비		
		기관회원	개인회원	연구자회원*
S	외부배포 발간물 일체	30만원	20만원	10만원
		8만원		4만원
A	East Asian Economic Review	8만원		4만원

* 연구자 회원: 교수, 연구원, 학생, 전문가물 회원

■ 가입방법

우편 또는 FAX 이용하여 가입신청서 송부 (수시접수)
30147 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 경제정책동
대외경제정책연구원 지식정보실 학술출판팀
연회비 납부 문의전화: 044) 414-1179 FAX: 044) 414-1144
E-mail: sklee@kiep.go.kr

■ 회원특전 및 유효기간

- S기관회원의 특전: 본 연구원 해외사무소(美 KEI) 발간자료 등 제공
- 자료가 출판되는 즉시 우편으로 회원에게 보급됩니다.
- 모든 회원은 회원가입기간 동안 가격인상에 관계없이 신청하신 종류의 자료를 받아보실 수 있습니다.
- 본 연구원이 주최하는 국제세미나 및 정책토론회에 무료로 참여하실 수 있습니다.
- 연회원기간은 加入月로부터 다음해 加入月까지입니다.

KIEP 발간자료회원제 가입신청서

기관명 (성명)	(한글)	(한문)
	(영문: 약호 포함)	
대표자		
발간물 수령주소	우편번호	
담당자 연락처	전화 FAX	E-mail :
회원소개 (간략히)		
사업자 등록번호	종목	

회원분류 (해당난에 ✓ 표시를 하여 주십시오)

	S	A
기 관 회 원 <input type="checkbox"/>	발간물일체	계간지
개 인 회 원 <input type="checkbox"/>		
연 구 자 회 원 <input type="checkbox"/>		

* 회원번호

* 갱신통보사항

(* 는 기재하지 마십시오)

특기사항



Determinants of Korea's Import Structure and Its Effects on Firm's Distribution

KIM Young gui, PARK Hyeri, KEUM Hyeyoon, and LEE Seungrae

본 연구에서는 한국의 수입구조에 대한 이해를 높이기 위하여 수입구조를 수출 및 해외투자와의 상호작용 속에서 파악하고, 수입이 기업의 퇴출과 구성요소별 생산성을 통해 기업의 분포구조에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 토대로 수출 및 투자와 연동된 새로운 수입통계 시스템 도입, 무역조정 지원제도의 개선, 유형별 수입을 고려한 맞춤형 대책수립을 제안하였다.

