

한계기업의 비중 증가가 수출기업 생산성에 미치는 영향*

유 기 환** · 허 정***

논문 초록 최근 국내 이자율이 상승하면서 우리나라 주력 기업이라 할 수 있는 수출기업의 재무구조가 악화되고 있는 상황을 동기로 하여, 본 연구는 2006년부터 2019년까지 산업 내 기업 중 한계기업 비중의 증가가 동산업내 수출기업들의 생산성에 어떠한 영향을 주는가에 대한 실증분석을 시도하고 있다. 연구 결과, 한계기업의 비중이 증가할 경우 수출기업의 생산성이 하락하는 현상이 있음을 발견하였다. 또한, 산업내 한계기업의 비중이 증가할수록 수출기업들의 퇴출률 뿐만 아니라 진입률도 둔화되고 있으며, 이것이 수출기업들의 생산성 하락과 관련 있다는 사실을 발견하였다.

핵심 주제어: 한계기업, 수출기업, 총요소생산성, 진입과 퇴출

경제학문헌목록 주제분류: G3, F1, L1

투고 일자: 2022. 10. 31. 심사 및 수정 일자: 2022. 11. 22. 게재 확정 일자: 2022. 12. 5.

* 본 논문은 유기환의 석사학위 논문의 주요 내용을 기반으로 작성된 것임을 밝힌다.

** 제1저자, 서강대학교 일반대학원 석사과정생, e-mail: atree1157@u.sogang.ac.kr

*** 교신저자, 서강대학교 경제학과 교수, e-mail: ecsjhur@sogang.ac.kr

I. 서 론

최근 전 세계적으로 이자율이 상승하면서 기업들의 재무상태에 부정적인 영향을 주고 있다. 국내에서도 시장 이자율이 상승하면서, 우리나라의 주력기업이라 할 수 있는 수출기업들의 이자비용을 가중시키고 있는 것이 사실이다. 이에, 본 연구는 통계청의 기업활동조사 자료를 활용하여 산업 내 한계기업의 비중 증가가 수출기업들의 전반적인 생산성에도 어떠한 영향을 주는지 분석하는 데 그 목적이 있다.

보통 한계기업이란, 주로 3년 이상 영업이익이 이자비용보다 낮은 기업으로 정의된다. Caballero et al. (2008)에서는, 한계기업을 부채는 있으나 수익은 없는 기업, 그리고 은행의 대출 등 신용지원이 없으면 파산할 기업이나 퇴출되고 있지 않는 기업으로 정의한 후, 산업 내 한계기업 비중 증가에 의하여 정상기업과 한계기업 간의 생산성 격차가 지속적으로 확대될 수 있음을 보인 바 있다. McGowan et al. (2018)도 한계기업에 의하여 산업내 자본재분배가 감소하여 산업생산성을 줄일 수 있으며, 신생기업의 진입과 성장에도 악영향을 줄 수 있음을 확인했다.

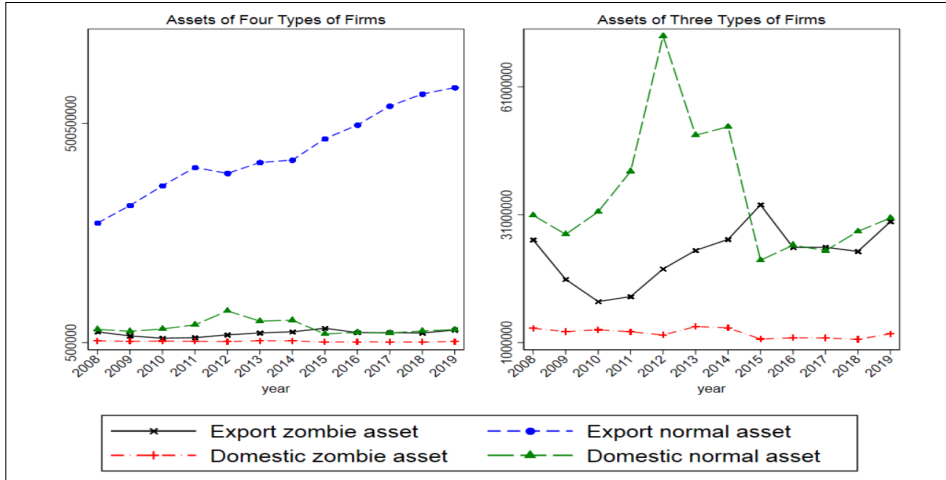
한계기업과 관련된 기존 선행연구에서는, 한계기업의 증가가 수출기업에 어떠한 영향을 주는지 명시적으로 분석하고 있지 않다. 그 이유는 많은 기업수준 실증 연구들(예를 들어, Bernard and Wagner, 1997)에서 수출기업은 비수출 내수기업에 비해 생산성과 기업성고가 높다는 사실이 확인되었기 때문에, 한계기업이 수출기업과 관련 없을 것이라고 전제한 것이 그 이유일 것으로 보인다. 그러나, 최근 Son and Hur (2022)의 한국 기업에 대한 연구결과를 보면, 2010년~2014년 한국의 수출기업과 내수기업 사이의 생산성 격차의 크게 감소되어 있음을 확인했다.¹⁾ 이들은, 생산활동이전에 소요되는 각종 형태의 시장진입 고정비용에 유의미한 격차가 없다면, 수출기업과 내수기업간의 생산성 격차도 크지 않게 될 수 있다는 가능성을 언급한 바 있다.

여기서 고정비용은 생산이전 지출되는 비용으로, 연구개발, 시장조사, 경영지원 등 기업이 제품개발이나 시장개척을 위해 투입되는 비용을 말한다. 이들이 언급한 가능성을 간접적으로 확인해 보기 위해, 우선 기업을 수출기업과 내수기업, 그리고

1) 사업체 수준 연구에서는 허정 외(2018)이 있다. 이 연구에서는 수출사업체나 수입사업체의 생산성이 내수 사업체 보다 크다는 가설을 기각하고 있다. 다만, 수출과 수입을 동시에 수행하는 소위 글로벌가치사슬 참여사업체의 경우에는 생산성이 격차를 보이고 있음을 보인바 있다.

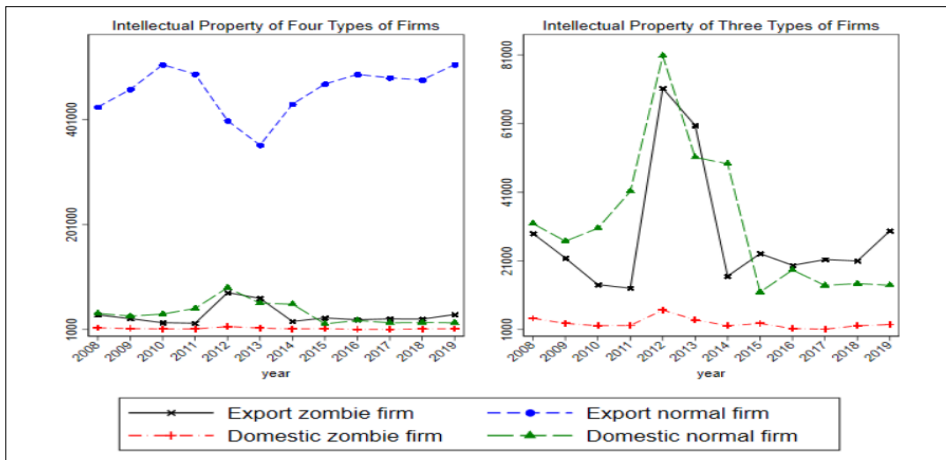
한계기업과 정상기업의 두 가지 관점으로 분류한 후, 지식재산(특허권, 상표권, 실용신안권, 디자인권)과 유무형 자산의 크기를 비교해 보았다. 특히, 우리는 내수정상기업과 수출한계기업간의 특성 차이에 주목한다.

〈Figure 1〉 Sum of tangible assets and intangible assets



Note: The data is from Survey of Business Activities collected by Statistics Korea in the period of 2008-2019.

〈Figure 2〉 Intellectual property (Patent right, Utility model right, Design right, Trademark right)



Note: The data is from Survey of Business Activities collected by Statistics Korea in the period of 2008-2019.

〈Figure 1〉에서 내수정상기업과 수출한계기업의 유형자산과 무형자산의 합 추세가 2014년 이후 유사해짐을 확인할 수 있다. 또한 〈Figure 2〉를 살펴보면, 내수정상기업과 수출한계기업의 지식재산 추세가 모든 기간에서 유사하게 나오는 것을 볼 수 있다.²⁾ 지식재산과 유무형자산의 크기가 동일하다는 것은, 내수정상기업과 수출한계기업간의 생산성 격차가 크지 않을 것이라는 추론을 가능하게 한다. 결국, 내수정상기업들이 수출기업의 생산성 수준에 이르지 못함에도 불구하고 무리하게 수출시장에 진입할 경우 한계기업화 되는 현상이 나타난 것이라고 볼 수 있다. 요컨대, 고정비용이 가지고 있는 시장진입장벽 역할이 약화될수록 재무적으로 취약한 수출한계기업이 유발할 수 있다는 것이다.

본 연구논문은, 한계기업에 대한 기존 연구의 연장선상에서, 과연 산업 내 한계기업의 비중이 증가할 경우, 수출기업들의 생산성에 부정적인 영향을 주는지 실증분석을 시도하고자 한다. 일반적으로 산업의 생산성은, 효율적 기업이 진입하고 비효율적인 기업이 퇴출하는 시장 선택(market selection)을 통해 기업 간 자원재배분(resource reallocation)이라는 창조적 파괴 과정(creative destruction)에 의하여 증가한다. 그러나, 만약 재무적으로 취약한 한계기업들이 많아지게 되면, 수출기업들의 자원재배분이 비효율적으로 나타나게 될 것이고, 결국 생산성도 감소할 것이다.

이에 본 연구는 통계청 기업활동조사 2006년부터 2019년까지를 이용하여, 한계기업을 식별한 후 한계기업 비중을 주요 변수로 하여 수출기업의 생산성에 미치는 효과를 분석한다. 또한, 기업의 생산성에 대하여 영향을 미치는 경로로서 기업의 진입 및 퇴출의 관점에서 추가 분석한다. 즉, 한계기업 비중이 높아 질 경우, 수출기업의 시장진입 및 퇴출이 어떻게 영향을 받고, 이로 인해 수출기업의 생산성에 어떻게 변하는지 분석한다.

본 연구의 실증분석 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 한계기업은 정상기업에 비해 생산성이 낮았고, 산업 내에서 이러한 한계기업 비중의 증가로 인해 전반적으로 기업의 총요소생산성에 부정적인 영향을 준 것으로 드러났다. 기존의 연구인 Caballero et al. (2008)와 일치하는 결과라고 할 수 있다. 둘째, 수출기업은 내수기업에 비해 생산성이 높았으나, 산업 내 한계기업 비중의 증가는 동산업 내

2) 〈Figure 1〉과 〈Figure 2〉의 각 오른쪽 패널의 그림에서는, 유무형자산 및 지식재산이 가장 큰 수출정상기업을 제외하고, 수출한계기업, 내수정상기업과 내수한계기업, 이 세 그룹만을 비교하기 위해 따로 그 추이를 비교하였다.

수출기업의 총요소생산성에 부정적인 영향을 준다. 셋째, 내수정상기업에 비하여 수출정상기업의 생산성은 높으며, 수출한계기업과 내수한계기업의 생산성은 내수 정상기업에 비하여 낮다. 특히, 수출기업에 비하여 수출정상기업의 생산성이 높으며, 내수한계기업은 수출한계기업보다 생산성이 낮다는 사실을 발견하였다. 마지막으로, 한계기업 비중 증가할 경우, 수출기업의 진입 및 퇴출에 부정적인 영향을 주었고, 이로 인해 수출기업의 생산성에도 부정적인 영향을 주는 것으로 확인되었다.

본 연구는, 한계기업 연구문헌에서 한계기업의 비효율적 자원 재배분에 의한 생산성 감소 효과를 전체기업과 수출기업으로 나누어 결과를 보였다는 점에서 차별성을 찾아 볼 수 있는데, 기존 문헌에 대한 좀 더 자세한 내용은 다음 제Ⅱ장에서 소개하고자 한다. 이후 제Ⅲ장은 자료 설명 및 기초통계를 제시한다. 제Ⅳ장은 실증 계량모형 및 실증분석 결과를 해석하며, 마지막으로 제Ⅴ장은 결과 요약 및 시사점, 한계점을 제시한다.

Ⅱ. 선행 연구

기존 한계기업에 대한 연구는 Caballero et al. (2008)의 연구를 중심으로 하여 활성화되었다. 이들 연구에서, 한계기업은 은행의 저금리 대출과 같은 신용자원이 없으면 파산할 기업으로 정의했으며, 이러한 한계기업이 일본 경제에 미치는 영향을 분석하였다. 산업 내 한계기업 비중이 증가하면 정상기업의 투자와 고용 감소를 확인했으며, 한계기업과 정상기업간의 생산성 격차가 확대됨을 보였다. 퇴출되지 않고 생존하는 한계기업은 비효율적 자원배분을 유발하며, 산업의 진입을 감소시킴을 보였으며, 한계기업 비중의 증가함에 따라 정상기업과 한계기업의 생산성 격차가 증가함을 보였다. 본 연구는, 이 문헌에 수출기업군 내에서 수출한계기업과 수출정상기업을 분류하여, 한계기업의 산업 내 비중증가로 인한 수출기업의 생산성 변화를 추정해 보는 데에 그 차별성이 있다고 할 수 있다.

본 연구와 관련 있는 또 다른 분야는, 창조적 파괴(creative destruction) 과정으로 알려진 진입 및 퇴출의 생산성에 미치는 영향에 대한 연구이며, 중요한 대표적인 실증 연구로는 Foster et al. (2006)이 있다. 이 연구에서 효율적인 기업은 진입하고 비효율적인 기업은 퇴출하는 과정이 생산성 성장의 요인임을 보였다. 이 실증방법론

을 사용하여 일본의 한계기업을 연구한 Kwon et al. (2015)은 일본의 1981년부터 2000년까지 일본의 사업체 자료를 활용하여 한계기업에 의하여 비효율적인 자원배분이 발생한 사실과 1990년대 일본의 생산성 감소의 요인 중 하나였음을 보였다. 이와 유사한 OECD 국가 전반에 대한 연구로는 McGowan et al. (2018)은 2003년부터 2013년까지의 OECD-ORBIS 자료를 사용하여 한계기업 비중이 높은 산업일수록 정상기업의 투자 및 고용 성장이 낮으며, 자본재배분에 의한 생산성 향상이 둔화됨을 보였다. 본 연구에서도, 우리나라 기업을 대상으로 하여 한계기업의 비중이 증가할 경우, 기업들의 시장진입과 퇴출이 둔화되고 있는지, 그리고 그로 인해 생산성이 하락하고 있는지 그 상관관계를 파악해보고자 한다. 특히, 기존 연구에서 간과하고 있는 수출기업에 초점을 맞추고 있어, 기존 연구에 기여하고자 한다.

마지막으로, Bernard and Wagner (1997)와 Melitz (2003)를 비롯한 많은 문헌에서, 수출기업과 내수기업의 생산성을 차이를 이론적 실증적으로 보여준 바 있다. 그러나, 최근 Son and Hur (2022)은 2010년~2014년에 한국의 수출기업과 내수기업 사이의 생산성 격차가 크게 감소했음을 보여 수출기업의 우월성에 대한 문제제기를 하고 있다. 다만, 이들 연구에서는, 수출기업의 생산성이 낮아진 이유와 그로 인한 산업 내 자원재분배에 대한 영향에 대해서는 추가 분석을 하지는 않고 있다. 이에, 본 연구는 한계기업을 수출한계기업으로 한 번 더 분류하여, 한계기업 비중이 증가할 경우, 수출정상기업과 수출한계기업간의 자원 재배분과 생산성에 미치는 영향을 추정함으로써, 한국에서 발생하고 있는 생산성 수출기업의 생산성 하락 현상에 대한 분석을 시도한다는 점이 그 차이가 있다고 할 수 있다.

한계기업에 대한 국내 연구는 주로 Caballero et al. (2008)의 방법론을 차용하고 있다. 최현경 외 (2017)은 한국에서 산업 내 한계기업 비중 증가에 의하여 해당 산업뿐만 아니라 다른 산업 내의 정상기업의 고용과 생산성에도 부(-)의 영향을 보였다. 송상윤 (2020)은 신규한계기업과 한계기업 2년차 이상인 만성한계기업으로 구분하였으며, 만성한계기업이 생산성을 감소시킴을 보였다. 배한형 외 (2019)는 산업 내 한계기업 비중 증가는 생산성을 감소시킴을 보였으며, 글로벌 가치 사슬(global value chains; GVC) 참여에 의한 강한 경쟁 압력은 그 생산성 감소 효과를 상쇄시킬 수 있음을 보였다. 본 연구는, 국내의 한계기업을 수출과 내수로 한 번 더 추가 분류하여 한국 수출기업의 생산성 하락 현상을 분석하는 데에 그 차별성이 있다고 할 수 있다.

Ⅲ. 변수설명 및 기초통계 분석

1. 종속변수

본 연구에서는 통계청에 제공하는 2006년~2019년 기업활동조사 중 제조업에 속한 기업들에 대한 자료를 이용한다. 기업활동조사는 자본금 3억 이상, 근로자 50명 이상인 기업을 대상으로 기업의 재무정보 및 수출과 관련하여 다양한 정보를 제공하고 있다.

우선, 주요 종속변수로 측정 가능한 모든 투입요소에 대한 최종 산출물의 변화율인 총요소생산성(Total Factor Productivity, TFP)을 사용한다. TFP를 추정하는 과정에서 발생하는 편의(bias)를 해결할 수 있어 널리 이용되는 Levinsohn and Petrin(2003)의 생산함수 추정법을 이용하여 TFP를 계산했다. TFP를 추정 시 중간재를 대리변수로 사용하며, 실질 재료비를 사용하였다. 노동 및 자본은 상용근로자 수와 실질 유형자산을 사용하였으며, 산출은 실질 부가가치를 사용하였다.³⁾ 유형자산, 재료비, 부가가치의 실질화는 적절한 물가지수를 적용하여 변환하였다.⁴⁾

다음으로 사용되는 종속변수는, 기업의 진입률과 퇴출률이다. 우선, 진입기업과 퇴출기업은 기업의 유형을 구분하지 않는 전체기업과, 수출기업으로 구분하여 정의하였다. 전체기업의 진입기업은 t 기 이후 $t+1$ 기에 진입한 경우를 뜻하며, 이는 t 기까지 존재하지 않았으나 $t+1$ 기에 존재한 경우를 의미한다. 전체기업의 퇴출기업은 t 기 이후 $t+1$ 기에 퇴출한 기업으로 t 기까지 존재하였으나 $t+1$ 기에는 존재하지 않는 경우를 의미한다. 수출 진입의 경우 t 기의 내수기업이 $t+1$ 기에 수출기업으로 전환된 경우와 t 기에 없던 기업이 $t+1$ 기에 처음부터 수출기업으로 산업에 진입한 경우를 포함한다. 퇴출은 t 기의 수출기업이 $t+1$ 기에 내수기업으로 전환되거나 퇴출되어 산업에서 존재하지 않는 경우를 의미한다.⁵⁾ 진입률 및 퇴출률은 정

3) 명목부가가치 = 매출액 - 매출원가 - 판매비 및 관리비 + 급여 + 세금과공과 + 임차료 + 감가상각비.

4) 유형자산은 한국은행 국내공급물가지수 중 최종재 자본재 디플레이터, 재료비는 한국은행 국내공급물가지수 중 중간재 디플레이터, 부가가치는 한국은행 산업별(제조업) 생산자물가지수를 사용하였다.

5) 수출 진입과 퇴출은 내수에서 수출로 전환되는 경우와 수출에서 내수로 전환되는 경우 외에도 산업에 처음부터 수출기업으로 진입한 경우와 수출기업이 산업에서 퇴출되는 경우를 포함하므로 전체기업의 진입 및 퇴출보다 수출기업의 진입 및 퇴출이 더 많은 경우가 관측 가능하다.

지은·허정 (2021)의 정의를 활용하여 아래와 같은 공식으로 정의한다.

$$entry_{t,t+1} = \frac{t\text{기 이후 } t+1\text{기까지 진입한 기업수}}{(t\text{기의 기업수와 } t+1\text{기의 기업수의 평균})} \quad (1)$$

$$exit_{t,t+1} = \frac{t\text{기 이후 } t+1\text{기까지 퇴출한 기업수}}{(t\text{기의 기업수와 } t+1\text{기의 기업수의 평균})} \quad (2)$$

진입률과 퇴출률은 진입기업 수와 퇴출기업 수를 분자로 사용하며, 2기간 총 기업수의 평균을 분모를 사용하는 비율로 정의된다. 자료의 특성상, 두 가지 원인으로 인하여 퇴출기업으로 정의되는 경우가 있다. 첫째, 자본금 3억 이상 및 50인 이상의 종사자를 대상으로 자료를 수집한 “기업활동조사”에 의하여 종사자가 50인 미만이 될 경우 조사대상에서 제외되어 퇴출되어 퇴출기업으로 정의된다. 둘째, 제조업에서 다른 산업으로 이전한 경우 제조업에서 퇴출된 것으로 정의된다. 그러므로 퇴출기업을 해석할 때 주의가 필요하다.⁶⁾

〈Table 1〉 Entry and Exit firms by year

Year	Total number of firms	Total firm		Export firm	
		Number of entry (%)	Number of exit (%)	Number of entry (%)	Number of exit (%)
2008 → 2009	5,593 → 5,279	260 (4.78)	574 (10.56)	457 (8.41)	393 (7.23)
2009 → 2010	5,279 → 5,035	313 (6.07)	557 (10.80)	562 (10.90)	819 (15.88)
2010 → 2011	5,035 → 5,509	1,236 (23.44)	762 (14.45)	986 (18.70)	424 (8.04)
2011 → 2012	5,509 → 5,811	941 (16.63)	639 (11.29)	930 (16.43)	391 (6.91)
2012 → 2013	5,811 → 5,700	476 (8.27)	587 (10.20)	650 (11.29)	340 (5.91)
2013 → 2014	5,700 → 5,526	528 (9.41)	702 (12.51)	707 (12.60)	386 (6.88)
2014 → 2015	5,526 → 5,373	206 (3.78)	359 (6.59)	1,187 (21.78)	74 (1.36)
2015 → 2016	5,373 → 5,519	1,039 (19.08)	893 (16.40)	889 (16.32)	292 (5.36)
2016 → 2017	5,519 → 5,476	380 (6.91)	423 (7.69)	570 (10.37)	144 (2.62)
2017 → 2018	5,476 → 5,731	630 (11.24)	375 (6.69)	636 (11.35)	147 (2.62)
2018 → 2019	5,731 → 5,883	707 (12.17)	555 (9.56)	681 (11.73)	167 (2.88)

Note: The data is from Survey of Business Activities collected by Statistics Korea in the period of 2008-2019.

6) 자료의 현실적인 제약으로 인하여 보다 면밀한 퇴출기업의 정의에 어려움이 있으므로, 엄밀한 정의에 대해서는 추후 연구과제로 남겨둔다.

〈Table 1〉는 제조업의 전체기업과 수출기업에 대한 연도별 진입기업과 퇴출기업 을 보여준다. 수출기업은 2010년도를 제외하고 진입기업이 퇴출기업보다 항상 많은 것을 볼 수 있다. 수출기업의 경우, 진입기업이 퇴출기업보다 거의 모든 기간에 서 많은 것은 서론에서 논의한 바와 같이, 수출 고정비용의 진입장벽으로의 역할이 유의미하지 않게 작동한 결과로 추론될 수 있다. 특정 연도에 전체기업과 수출기업 모두 급격한 진입 현상을 보이는 경우가 있어, 연도별 고정효과를 고려하여 실증분석을 하고자 한다.

2. 설명변수

Caballero et al. (2008)에서는 부채는 있으나 수익은 없는 기업, 은행의 대출 등 신용지원이 없으면 파산할 기업으로 퇴출되지 않은 기업을 한계기업으로 정의하였다. 한국은행은 3년 이상 이자보상배율이 1미만인 상황이 지속된 기업을 한계기업으로 분류한다. 영업이익을 이자비용으로 나눈 것이 이자보상배율이며, 한계기업은 3년 이상 영업이익이 이자비용보다 낮은 기업을 의미한다. Caballero et al. (2008)와 한국은행의 정의 모두 재무건전성이 취약한 기업을 의미하며, 본 연구에서는 국내에서 주로 쓰이는 한국은행의 방식을 활용한다. 한계기업 비중은 특정 산업에서 한계기업이 차지하는 비중이 아닌 제조업 특정 산업에서 한계기업 유형자산의 합이 제조업 특정 산업 유형자산 전체의 합에서 차지하는 비중으로 정의한다. Caballero et al. (2008)에서 사용된 방식으로 기업의 규모에 상당한 격차가 존재함으로써 자산 비중을 고려하여 기업규모 가중치를 주면 경제 전체 규모에 대한 비중을 좀 더 의미 있게 볼 수 있다(최현경 외, 2017).

〈Table 2〉은 수출기업과 내수기업의 생산성 격차와 제조업에서 한계기업의 비중을 보여준다.⁷⁾ 생산성 격차는 2011년부터 2014년까지 생산성 격차가 감소함을 확인할 수 있다. 수출한계기업과 내수한계기업에 대한 생산성 격차는 2008년과 2017년부터 2019년까지 음(-)의 생산성 격차를 보이며, 한계기업에서는 수출기업보다 내수기업의 생산성이 더 높은 경우를 확인할 수 있다. 한계기업 비중을 수출한계기업과 내수한계기업으로 분해하였으며, 수출기업이 내수기업보다 한계기업 비중이

7) 본문과 달리, 영문으로 표기되고 있는 〈Table 2〉이하에서는 기존의 국제 문헌에 따라 한계기업을 Zombie firm으로 표기하기로 한다.

더 높음을 확인할 수 있다.

〈Table 2〉 Zombie ratio and Productivity difference

Year	Total firm productivity difference	Zombie firm productivity difference	Zombie ratio	Export zombie ratio	Domestic zombie ratio
2008	0.2143	-0.0162	8.57	7.24	1.33
2009	0.2265	0.0719	5.39	4.38	1.02
2010	0.2198	0.0793	3.54	2.53	1.01
2011	0.2203	0.2008	3.40	2.60	0.79
2012	0.1647	0.1547	4.28	3.71	0.57
2013	0.1309	0.073	5.49	4.49	1.00
2014	0.1281	0.0535	6.05	5.13	0.93
2015	0.1843	0.1012	6.77	6.40	0.37
2016	0.1866	0.0818	4.82	4.41	0.41
2017	0.1884	-0.0304	4.52	4.15	0.38
2018	0.1353	-0.1245	4.09	3.78	0.30
2019	0.1564	-0.0154	5.20	4.69	0.51

Note: The total firm productivity difference refers to the productivity difference between all exporters and domestic firms observed in Survey of Business Activities. The zombie firm productivity difference refers to the difference in productivity between export firms and domestic zombie firms. The proportion of zombie firms was calculated at the level of each industry as the proportion of zombie firms' tangible assets in the entire industry. The data is from Survey of Business Activities collected by Statistics Korea in the period of 2008-2019.

산업고정효과 모형에서, 이윤율, 자본집약도, 업력, 상용근로자 수의 산업별 평균값을 사용하였다. 기업고정효과 모형에서는 매출액증가율, 로그 상용근로자 수, 업력, tfp성장률을 사용하였다. 이윤율은 매출액에서 가변비용을 차감한 값을 매출액으로 나눈 값으로 정의했다. 자본집약도는 유형자산을 상용근로자 수로 나눈 값이며, 업력은 조사대상연도에서 창립연도를 차감한 값으로 정의했다. 수출기업은 해당연도 직접 수출액이 0보다 큰 기업을 수출기업으로 정의했다.

〈Table 3〉 Summary Statistics

Variables	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
TFP	64,926	4.13	0.65	-4.34	7.55
Industry enty	276	12.54	8.62	0	40.54
Industry exit	276	12.40	7.46	0	55.73
Industry export enty	276	13.76	6.28	1.83	41.61
Industry export exit	276	6.77	5.44	0	28.57
Export firm (Dummy variable)	64,961	0.69	0.46	0	1
Zombie firm (Dummy variable)	64,961	0.07	0.25	0	1
Export zombie firm (Dummy variable)	64,961	0.05	0.21	0	1
Zombie Ratio	64,961	6.08	6.30	0.00	38.02
Sales growth rate	58,675	7.99	100.16	-97.33	22207.75
lnLabor	64,961	4.93	0.85	0.69	11.56
Age	64,961	21.13	12.25	0	100
TFP growth rate	58,636	0.03	0.46	-6.73	5.71
Industrial average age	276	22.21	3.85	13.23	30.91
Industrial average capital intensity	276	219.84	211.17	69.64	1443.13
Industrial average profit rate	276	-0.09	0.66	-9.45	0.07
Industrial average labor	276	292.725	192.08	102.86	954.23

Note: Basic statistics were calculated using data from the 2008-2019 Survey of Business Activities.

〈Table 3〉은 실증분석에서 사용된 표본에 대한 기초 통계량이다. 전체기업의 진입률과 퇴출률은 약 평균 12%로 비슷한 수준을 보이며, 수출 진입률은 수출 퇴출률보다 약 2배 큰 것으로 나타난다. 더미변수로 식별되는 수출기업은 약 69%로 나타났다으며, 한계기업은 약 7% 수출한계기업은 약 5%이다. 수출 진입과 퇴출에 대한 이질성은 한계기업에 대한 연구에 수출기업을 고려해야 하는 중요한 근거가 된다.

IV. 실증계량모형 및 결과분석

Caballero et al. (2008)의 방법론을 기본으로 하여 한계기업과 수출기업의 생산성에 대한 효과를 각각 분석 후, 수출한계기업의 생산성에 대한 효과를 분해하여 분석한다.

$$TFP_{ijt} = \beta_1 ZD_{ijt} + \beta_2 Zr_{jt} + \beta_3 Zr_{jt} \cdot ZD_{ijt} + Z_{ijt}\gamma + D_i + D_j + D_t + \epsilon_{ijt} \quad (3)$$

$$TFP_{ijt} = \beta_1 ED_{ijt} + \beta_2 Zr_{jt} + \beta_3 Zr_{jt} \cdot ED_{ijt} + Z_{ijt}\gamma + D_i + D_j + D_t + \epsilon_{ijt} \quad (4)$$

$$TFP_{ijt} = \beta_1 ZD_{ijt} + \beta_2 ED_{ijt} + \beta_3 ZD_{ijt} \cdot ED_{ijt} + \beta_4 Zr_{jt} + \beta_5 Zr_{jt} \cdot ZD_{ijt} + \beta_6 Zr_{jt} \cdot ED_{ijt} + \beta_7 Zr_{jt} \cdot ZD_{ijt} \cdot ED_{ijt} + Z_{ijt}\gamma + D_i + D_j + D_t + \epsilon_{ijt} \quad (5)$$

기업고정효과 모형의 종속변수인 TFP_{ijt} 는 j 산업에 속한 기업 i 의 t 기의 총요소생산성이다. ZD_{ijt} 는 한계기업을 나타내는 더미변수로 한계기업은 1, 정상기업은 0이다. ED_{ijt} 는 수출기업 더미변수로 수출기업은 1, 내수기업은 0으로 나타낸다. Zr_{jt} 는 한계기업 비중으로, j 산업의 한계기업 유형자산의 합이 j 산업 모든 기업들의 유형자산의 합에서 차지하는 비중을 나타낸다. Z_{ijt} 는 기업의 특성을 통제하는 변수로 매출액 증가율, 로그 상용근로자 수, 업력, tfp증가율이 포함된다. D_i 는 기업고정효과, D_j 는 산업고정효과, D_t 는 연도고정효과를 의미한다.

식 (3)는 한계기업이 생산성에 미치는 영향을, 식 (4)는 수출기업이 생산성에 미치는 영향을 확인할 수 있다. 이 때, 식 (3)의 한계기업 안에는 수출기업과 내수기업이 포함되어 있으며, 식 (4)의 수출기업 안에는 한계기업과 정상기업이 포함되어 있다. 식 (5)에서는 한계기업 더미변수와 수출기업 더미변수를 같이 고려하여 한계기업을 수출한계기업과 내수한계기업으로, 수출기업은 수출한계기업과 수출정상기업으로 구분할 수 있도록 설정했다. 수출기업과 한계기업이 생산성에 미치는 영향을 세분화 된 분류로 확인할 수 있다는 장점이 있다.

〈Table 4〉 Effects of zombie firms and export firms on TFP

Variables	(1) TFP	(2) TFP	(3) TFP
Zombie firm	-0.3663*** (0.0161)		-0.2830*** (0.0225)
Export firm		0.0133* (0.0072)	0.0195*** (0.0067)
Export zombie firm			-0.1194*** (0.0281)
Zombie ratio	-0.0023*** (0.0004)	-0.0023*** (0.0005)	-0.0016*** (0.0005)
Zombie firm·Zombie ratio	0.0009 (0.0013)		-0.0017 (0.0016)
Export firm·Zombie ratio		-0.0012* (0.0007)	-0.0010* (0.0006)
Export zombie firm·Zombie ratio			0.0039* (0.0023)
Sales growth rate	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)
lnLabor	0.0398*** (0.0110)	0.0661*** (0.0119)	0.0395*** (0.0110)
Age	0.0331*** (0.0008)	0.0305*** (0.0008)	0.0330*** (0.0008)
TFP growth rate	0.5251*** (0.0055)	0.5218*** (0.0057)	0.5253*** (0.0055)
Year fixed effect	Yes	Yes	Yes
Industry fixed effect	Yes	Yes	Yes
Firm fixed effect	Yes	Yes	Yes
N	58,636	58,636	58,636
R^2	0.4779	0.4407	0.4786

Note: The numbers in parentheses are heteroskedasticity and autocorrelation robust standard error.

***: $p < 0.01$, **: $p < 0.05$, *: $p < 0.1$.

〈Table 4〉의 한계기업 더미변수를 활용한 모형 (1)에 의하면 한계기업은 정상기업보다 생산성이 36.63% 낮으며, 한계기업 비중이 증가하면 생산성이 0.23% 감소함을 보였다. 모형 (2)는 수출기업 더미변수를 활용한 모형으로, 수출기업은 내수기업에 비하여 생산성이 1.33% 높음을 보였으나, 한계기업 비중의 증가에 의하여 생산성이 0.23% 감소함을 보였다. 모형 (3)은 한계기업 더미변수와 수출기업 더미변수를 동시에 활용하여 수출한계기업을 나타냈다. 이에 따라서, 수출한계기

업이 생산성에 미치는 영향은 식 (5)에서 $\beta_3 + (\beta_7) Zr_{jt}$ 에 의해 계산되며, 수출한계기업은 내수정상기업에 비하여 생산성이 11.94% 낮게 나타난다. 수출기업과 한계기업의 생산성은 동 식 (5)에서 $\beta_2 + \beta_6 Zr_{jt}$ 과 $\beta_1 + \beta_5 Zr_{jt}$ 에 의하여 계산되는데, 수출기업은 내수정상기업보다 1.94% 생산성이 높으며, 한계기업은 내수정상기업보다 생산성이 28.30% 낮게 관측된다.⁸⁾ 이 때, 수출정상기업군은 수출기업군에서 수출한계기업군을 제외함으로써 식별될 수 있다. 따라서, 수출정상기업의 생산성은 $\beta_2 - \beta_3 + (\beta_6 - \beta_7) Zr_{jt}$ 에 의하여 계산되며, 수출정상기업은 내수정상기업보다 생산성이 13.85% 높게 나타난다. 마찬가지로, 한계기업군과 수출한계기업군에 의하여 식별되는 내수한계기업군의 생산성은 $\beta_1 - \beta_3 + (\beta_5 - \beta_7) Zr_{jt}$ 에 의하여 계산되는데, 내수한계기업은 내수정상기업에 비하여 생산성이 16.39% 낮게 나타난다. 즉, 모형 (3)에 의하여 한계기업과 수출기업을 수출정상기업, 수출한계기업, 내수한계기업으로 나타내어 보다 세밀한 분석이 가능하다. 이에 따라서, 내수정상기업과 비교한 생산성 크기는 수출기업은 1.94% 높지만 수출한계기업을 제외한 수출정상기업은 13.85% 높게 나온다. 요컨대, 수출기업에서 수출한계기업이 분해된 수출정상기업의 생산성이 수출 전체기업군보다 더 높게 나왔음을 확인 가능하다. 또한, 내수정상기업의 생산성에 비하여 수출한계기업은 11.91%, 내수한계기업은 16.39% 낮으며, 생산성이 낮아지는 정도는 수출한계기업이 내수한계기업보다 작다는 것을 알 수 있다.

한계기업의 정의는 퇴출되어야 하지만 퇴출되지 않는 기업을 의미하며, 퇴출기업수의 감소 요인으로 볼 수 있다. Caballero et al. (2008)은 한계기업이 기업의 진입을 저해함을 보였다. 즉, 한계기업으로 인해 기업들의 시장 진입 및 퇴출이 감소할 수 있다. 한계기업에 의한 진입 및 퇴출의 둔화는 생산성 저해 요인 중 하나로 볼 수 있다. 이에 다음으로, 한계기업에 의하여 산업의 진입 및 퇴출이 감소하는지를 확인하며, 한계기업과 진입 및 퇴출이 생산성에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

$$entry_{jt} = \beta_1 Zr_{jt} + Z_{jt}\gamma + D_t + D_j + \epsilon_{ijt} \beta \quad (6)$$

$$exit_{jt} = \beta_1 Zr_{jt} + Z_{jt}\gamma + D_t + D_j + \epsilon_{ijt} \beta \quad (7)$$

8) 모형 (3)의 β_5 값은 유의미하지 않은 결과를 보이므로 생산성 차이를 계산함에 있어 제외하였다. Zr_{jt} 는 <Table 3>의 평균 한계기업비중 6.60%를 사용하였다.

$$TFP_{ijt} = \beta_1 entry_{jt} + \beta_2 entry_{jt} \cdot Zr_{jt} + Z_{ijt}\gamma + D_i + D_t + D_j + \epsilon_{ijt} \quad (8)$$

$$TFP_{ijt} = \beta_1 exit_{jt} + \beta_2 exit_{jt} \cdot Zr_{jt} + Z_{ijt}\gamma + D_i + D_t + D_j + \epsilon_{ijt} \quad (9)$$

$entry_{jt}$ 는 j 산업의 t 기의 진입률, $exit_{jt}$ 는 j 산업의 t 기의 퇴출률을 의미한다. Z_{jt} 는 산업특성 변수들로 평균업력, 평균자본집약도, 평균이윤율, 평균상용근로자 수를 의미한다. 산업고정효과모형인 식 (6)과 식 (7)은 한계기업의 비중 증가가 진입률 및 퇴출률에 미치는 영향을 확인한다. Z_{ijt} 는 기업특성 변수들로 매출액증가율, 로그 상용근로자 수, 업력, tfp성장률이다. 기업고정효과모형인 식 (8)과 식 (9)는 산업의 한계기업 비중과 진입률 및 퇴출률이 총요소생산성에 미치는 영향을 확인한다.

〈Table 5〉 Effect of zombie firm ratio on entry and exit of industries

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
	Total firm entry	Total firm exit	Export firm entry	Export firm exit
Zombie ratio	-0.1585*** (0.0587)	-0.0285 (0.0573)	-0.0732 (0.0461)	-0.0870*** (0.0398)
Industrial average age	-1.2017*** (0.3713)	0.7481* (0.4412)	-0.6841 (0.4240)	0.2485 (0.2303)
Industrial average capital intensity	-0.0056 (0.0068)	0.0024 (0.0058)	-0.0038 (0.0069)	0.0026 (0.0032)
Industrial average profit rate	0.1776 (0.4536)	0.2144 (0.2139)	0.1057 (0.4177)	0.0836 (0.0913)
Industrial average labor	-0.0048 (0.0068)	0.0155* (0.0072)	-0.0005 (0.0070)	-0.0064 (0.0055)
Year fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
N	276	276	276	276
R^2	0.6921	0.6428	0.4963	0.6745

Note: The numbers in parentheses are heteroskedasticity and autocorrelation robust standard errors.

****: $p < 0.01$, **: $p < 0.05$, *: $p < 0.1$.

〈Table 5〉의 모형 (1)과 모형 (2)는 산업 내 모든 기업의 진입률 및 퇴출률에 대한 결과다. 산업 내 한계기업 비중의 증가에 의하면 진입률이 감소함을 모형 (1)에서 확인할 수 있다. 모형 (2)에서 산업 내 한계기업 비중 증가에 의한 퇴출률 감소

효과는 유의하지 않은 결과를 보였다. 전체기업의 퇴출률에는 수출한계기업과 내수한계기업의 퇴출률도 포함되며, 상대적으로 더 취약한 재무구조를 갖는 내수한계기업이 퇴출되는 효과와 수출한계기업의 퇴출률 감소효과가 상충되어 유의미하지 않은 결과가 나오는 것으로 추정된다. 모형 (3) 과 모형 (4)에서는 수출기업의 퇴출률이 감소함을 확인할 수 있지만 진입률에 대해서 유의미하지 않다. 수출기업의 진입률이 유의미하지 않은 이유는 한계기업 비중이 증가함에 따라 퇴출되지 않는 기업이 증가하지만 수출 고정비용의 영향력 감소로 인한 수출 진입이 이전보다 쉬워짐에 따라 상쇄된 효과로 추정된다. <Table 5>의 결과는 한계기업 비중 증가는 전체기업의 진입률 감소효과와 수출기업 퇴출률 감소효과를 보이며, 수출기업을 고려함에 따라 효과가 다를 수 있다.

<Table 6> The effect of zombie firm ratio and entry and exit of total firm on TFP

Variables	(1) TFP	(2) TFP
Entry	0.0022*** (0.0003)	
Exit		0.0010** (0.0004)
Entry ·Zombie ratio	-0.0002*** (0.0000)	
Exit ·Zombie ratio		-0.0002*** (0.0000)
Sales growth rate	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)
lnLabor	0.0659*** (0.0119)	0.0665*** (0.0119)
Age	0.0326*** (0.0009)	0.0312*** (0.0011)
TFP growth rate	0.5216*** (0.0057)	0.5216*** (0.0057)
Year fixed effect	Yes	Yes
Industry fixed effect	Yes	Yes
Firm fixed effect	Yes	Yes
N	58,636	58,636
R^2	0.4405	0.4401

Note: The numbers in parentheses are heteroskedasticity and autocorrelation robust standard errors.

****: $p < 0.01$, **: $p < 0.05$, *: $p < 0.1$.

〈Table 7〉 The effect of zombie firm ratio and entry and exit of export firm on TFP

Variables	(1) TFP	(2) TFP
Entry	0.0015*** (0.0004)	
Exit		0.0049*** (0.0007)
Entry ·Zombie ratio	-0.0002*** (0.0000)	
Exit ·Zombie ratio		-0.0002*** (0.0000)
Sales growth rate	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)
lnLabor	0.0661*** (0.0119)	0.0676*** (0.0119)
Age	0.0312*** (0.0008)	0.0362*** (0.0012)
TFP growth rate	0.5217*** (0.0057)	0.5211*** (0.0057)
Year fixed effect	Yes	Yes
Industry fixed effect	Yes	Yes
Firm fixed effect	Yes	Yes
N	58,636	58,636
R^2	0.4403	0.4405

Note: The numbers in parentheses are heteroskedasticity and autocorrelation robust standard errors.

****: $p < 0.01$, ***: $p < 0.05$, *: $p < 0.1$.

〈Table 6〉는 전체기업의 진입률과 퇴출률이 생산성에 미치는 영향에 대한 결과다. 〈Table 6〉의 모형 (1)에서 진입률은 생산성에 대하여 양의 효과를 있음을 확인할 수 있으며, 한계기업 비중이 높은 산업에서는 진입률이 생산성에 대하여 음의 효과를 보이고 있다. 모형 (2)에서는 퇴출률은 생산성에 대한 양의 효과를 확인하며, 한계기업 비중이 높은 산업에서 퇴출률의 생산성에 대한 음의 효과를 확인했다. 수출기업을 대상으로 추정된 〈Table 7〉의 결과는 〈Table 6〉의 결과와 마찬가지로 진입률과 퇴출률의 생산성에 대한 양의 효과를 확인 했으며, 한계기업 비중이 높은 산업에서 수출 진입률과 수출 퇴출률 모두 생산성에 음의 효과가 있음을 확인했다. 〈Table 5〉~〈Table 7〉의 결과는 한계기업 비중 증가는 진입과 퇴출을 둔화시

키며, 한계기업에 의하여 진입률과 퇴출률이 둔화된 산업은 생산성이 상대적으로 감소함을 확인 가능하다.

V. 결 론

본 연구는 2006년부터 2019년까지의 기업활동조사 자료를 이용하여 산업 내 한계기업 비중의 증가가 기업의 생산성에 미치는 영향을 한계기업 더미변수와 수출기업 더미변수를 활용하여 세 가지 측면에서 실증분석 하였다. 첫 번째, 한계기업이 생산성에 미치는 영향을 확인했으며, 그 다음으로는 수출기업이 생산성에 미치는 영향을 분석했다. 한계기업 더미변수와 수출기업 더미변수를 동시에 고려하여 내수 정상기업을 기준으로 수출정상기업, 수출한계기업, 내수한계기업으로 분해하여 실증분석 하였다. 분석결과에 의하면 산업 내 한계기업 비중이 증가할 때 전반적으로 생산성이 감소하는 것으로 나타났다. 이 때, 내수정상기업에 비하여 수출정상기업 생산성은 높으며, 수출한계기업과 내수한계기업에 의하여 생산성이 낮음을 확인했다. 특히, 수출기업에 비하여 한계기업이 분해된 수출정상기업의 생산성이 더 높으며, 생산성 감소효과는 수출한계기업보다 내수한계기업에 의해 더 크게 나타났다. 수출한계기업과 내수한계기업을 포괄하는 한계기업에 의한 생산성 감소의 경로를 확인하기 위해, 한계기업의 비중증가가 수출기업들의 진입률 및 퇴출률의 둔화를 일으키는지 그리고 그로 인해 생산성이 하락하는지 실증분석 하였다. 그 결과, 산업 내 한계기업 비중이 증가하면 수출기업의 시장 퇴출률이 둔화됨 확인되었으며, 수출기업의 생산성이 감소하는 것으로도 나타났다. 요컨대, 본 연구의 결과에 의하면 한계기업의 비중 증가로 인해 산업내 수출기업의 퇴출이 둔화되었고 이것이 수출기업의 생산성 감소로 연결된 것으로 볼 수 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 다양한 한계점을 가지고 있다. 우선, 본 연구에서 활용된 자료인 기업활동조사는 50인 이상, 자본금 3억 원 이상인 기업으로 한정한다. 사실 재정적 어려움을 갖는 한계기업은, 그 특성상 규모가 작은 기업군에 더 많이 존재할 수 있으므로 기업활동조사의 대상이 되는 기업으로는 한국의 전체 한계기업의 영향을 명확하게 추정하는 데는 한계가 있다. 둘째, 본 연구에서 강조하고 있는 수출 고정비용의 시장 진입장벽의 영향력을 직접적으로 분석하지 못하고 있다. 따라서, 과연 어떠한 고정비용으로 인해 수출한계기업이 발생하게 되었는지

를 분석하지 못하고 있음을 밝힌다. 셋째, 금융위기와 같은 특정한 시기를 제외하고는 한계기업의 비중 증가 자체를 외부의 충격으로 보는 것은 무리가 있을 수 있으므로 수출기업 생산성과 한계기업 비중 증가 관계의 내생성에 대한 추후 연구가 필요하다. 따라서 후속 연구에서는 자료 및 분석을 보완하여 소규모 기업에 대한 분석과 더불어 수출한계기업의 발생 메커니즘을 규명할 것이며 수출기업의 생산성과 한계기업 비중 증가 관계의 내생성을 확인할 필요가 있음을 밝힌다.

■ 참 고 문 헌

1. 배한형 · 신동한 · 전현배, “산업의 한계기업 비중이 기업 생산성에 미치는 효과: 기업의 글로벌 가치사슬 참여의 역할을 중심으로,” 『시장경제연구』, 제48권 제3호, 2019, pp69-87.
(Translated in English) Bae, Hanhyung, Donghan Shin, and Hyunbae Chun, “Effect of Zombie Firm on Productivity: Role of Firms’ Participation in Global Value Chains,” *Journal of Market Economy*, Vol. 48, No. 3, 2019, pp.69-87.
2. 송상윤, “한계기업이 우리나라 제조업 노동생산성에 미친 영향,” 『한국은행 BOOK이슈노트』, 제2020-7호, 2020.
(Translated in English) Song, Sangyoon, “Effects of Zombie Firms on Labor Productivity in Manufacturing in Korea,” *Bank of Korea Issue Note*, 2020.
3. 정지은 · 허 정, “한국 제조업 시장의 중국 수입이 국내 기업들의 진입과 퇴출에 미친 영향,” 『시장경제연구』, 제50권 제1호, 2021, pp1-39.
(Translated in English) Jung, Jieun, and Jung Hur, “Effects of Imports from China on Firms’ Entry and Exit Rates in Korean Manufacturing Sectors,” *Journal of Market Economy*, Vol. 50, No. 1, 2021, pp.1-39.
4. 최현경 · 박 진 · 김영민 · 김주영, 『한계기업이 경제에 미치는 영향 분석』, 연구보고서, 제 2017-838호, 산업연구원, 2017.
(Translated in English) Choe, Hyunkyung, Jin Park, Youngmin Kim, and Jooyoung Kim *Economic Effects of Zombie Firms in Korea*, Research Paper 2017-838, Korea Institute for Industrial Economics and Trade, 2017.
5. 허 정 · 윤혜연 · 이용대, “글로벌 가치사슬 참여의 경제적 성과: 한국의 제조사업체 자료를 활용한 실증분석,” 『경제학연구』, 제66집 제3호, 2018, pp43-66.
(Translated in English) Yoon, Haeyeon, Jung Hur, and Yongdae Lee, “Economic Performance of Global Value Chain Participation: Evidence from Plant-level Data of

- Korean Manufacturing Sector," *The Korea Journal of Economic Studies*, Vol. 66, No. 3, 2018, pp. 43-66.
6. Bernard, Andrew B., and Joachim Wagner, "Exports and Success in German Manufacturing," *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 133, No. 1, 1997, pp. 134-157.
7. Caballero, Ricardo J, Takeo Hoshi, and Anil K. Kashyap, "Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan," *American Economic Review*, Vol. 98, No. 5, 2008, pp. 1943-1977.
8. Foster, Lucia, John Haltiwanger, and Cornell J. Krizan, "Market Selection, Reallocation, and Restructuring in the US Retail Trade Sector in the 1990s," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 88, No. 4, 2006, pp. 748-758.
9. Kwon, Hyeog Ug, Futoshi Narita, and Machiko Narita, "Resource Reallocation and Zombie Lending in Japan in the 1990s," *Review of Economic Dynamics*, Vol. 18, No. 4, 2015, pp. 709-732.
10. Levinsohn, James and Amil Petrin, "Estimating Production Functions using Inputs to Control for Unobservables," *Review of Economic Studies*, Vol. 70, No. 2, 2003, pp. 317-341.
11. McGowan, Adalet, Müge, Dan Andrews, and Valentine Millot, "The Walking Dead? Zombie Firms and Productivity Performance in OECD Countries," *Economic Policy*, Vol. 33, No. 96, 2018, pp. 685-736.
12. Melitz, Marc J., "The Impact of Trade on Intra Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity," *Econometrica*, Vol. 71, No. 6, 2003, pp. 1695-1725.
13. Son, Nyeong Seon, and Jung Hur, "An Empirical Study of Firm Productivity Growth Based on the Dynamic Selection Model: Effects on the Recent Decline in Korean Exports," *Contemporary Economic Policy*, Vol. 40, No. 1, 2022, pp. 190-203.

Effects of Marginal Firms on Productivity of Exporting Firms in Korea*

Ki Hwan Yoo** · Jung Hur***

Abstract

Motivated by the fact that the financial structure of export firms which have been known as leading firms in Korea is worsening due to the recent rise in domestic interest rates, this study examines effects of an increase in marginal firms in industries from 2006 to 2019 on productivity of exporting firms. As a result of the study, we found that the productivity of exporting firms decreased in an industry where the proportion of marginal firms increased. Also, as the proportions of marginal firms in industries increases, the entry rates as well as the exit rates of exporting firms slowed down and this trend is associated with the decline in the productivity of exporting firms.

Key Words: marginal firms, exporting firms, total factor productivity, entry and exit

JEL Classification: G3, F1, L1

Received: Oct. 31, 2022. Revised: Nov. 22, 2022. Accepted: Dec. 5, 2022.

* This paper is based on the main results in the Master thesis of Ki Hwan Yoo.

** First Author, Graduate Student, Graduate School, Sogang University, 35 Baekbeom-ro, Mapo-gu, Seoul 04107, Korea, Phone: +82-2-705-8179, e-mail: atree1157@u.sogang.ac.kr

*** Corresponding Author, Professor, Department of Economic, Sogang University, 35 Baekbeom-ro, Mapo-gu, Seoul 04107, Korea, Phone: +82-2-705-8518, e-mail: ecsjhur@sogang.ac.kr