기업부문 배분효율성 제고를 위한 자본시장의 역할

2021. 2

선임연구위원 박 용 린
연 구 위 원 노 산 하
연 구 위 원 이 상 호

자본시장연구원
Korea Capital Market Institute

序 言

한국 경제는 고도의 성장을 이룩한 이후 경제의 역동성이 저하되는 일종의 선진국병을 앓고 있습니다. 저출산·고령화로 머지않아 생산가능 인구는 급격히 감소할 것이고, 자본축적의 심화로 노동과 자본의 투입을 통한 전통적 성장 역시 한계에 이를 것입니다. 우리 경제의 장기 전망이 결코 밝지 않은 가운데, 예기치 않게 불어 닥친 코로나19의 확산은 가계와 기업 부문의 생존마저 시험하는 상황입니다. 위기대응을 위해 통화·재정정책의 확대가 필수적이면서도, 실물부문보다 자산시장으로 유동성이 쏠리면서 실물과 금융 간 괴리의 확대도 우려되는 양상입니다.

둔화하는 우리 경제 추세를 반전시켜 성장궤도로 재진입하기 위해서는 기업 부문의 생산성을 제고할 필요가 있습니다. 기업 생산성과 관련한 기존 연구는 연구개발(R&D)을 통한 기술혁신과 같이 기업의 직접적인 부가가치 창출 활동을 강조하였으나, 최근에는 자본과 노동의 배분왜곡에서 생산성 저하의 원인을 찾고 있습니다. 기술혁신의 기반이 되는 투입자원의 배분이 왜곡되면 혁신활동의 착수조차 어려운 기업들이 필연적으로 발생한다는 점에서 자원배분의 효율성 제고는 기업 생산성 향상을 위한 첫 단추일 수 있습니다. 가격발견과 위험인수를 통해 효율적인 자원배분을 도모하는 자본시장에서 기업 생산성 제고방안을 모색할 필요가 있으며, 이는 궁극적으로 우리 경제의 역동성을 높일 것입니다.

이 보고서는 배분효율성 개선을 통한 기업역동성 제고방안을 다룬 기초 연구로 종합적이고 정교한 분석결과에 근거하여 시의적절하고 정책적 공헌도가 높은 발전과제를 제시하고 있습니다. 기업군 특성에 바탕을 둔 입체적인 분석을 통해 자원배분의 왜곡정도를 다각도로 파악하고, 자본시장의 중개역량 강화에 초점을 맞추어 배분효율성의 개선방안을 모색하고 있습니다. 외환위기와 금융위기를 겪으면서 성장률의 추세적인 하락을 경험

하고 있는 우리 경제는 코로나19의 영향으로 그 활력이 더욱 둔화될 전망입니다. 재무건전성이 우려되는 한계기업마저 급증하는 상황에서 이 연구는 기업부문의 정책수요를 충족할 뿐만 아니라, 경제성장을 위한 자본의 중개 역할과 관련된 정책적 함의를 심도 있게 도출하고 있습니다. 시중유동성의 증가와 함께 그 어느 때보다 국내 자본시장으로 투자자의 이목이 집중된 가운데, 모쪼록 본 연구를 토대로 우리나라 자본시장의 바람직한 역할이 기업부문과 국가경제의 성장을 견인할 수 있기를 희망합니다.

이 보고서의 작성에 심혈을 기울인 박용린 선임연구위원, 노산하, 이상호 연구위원의 노고에 깊은 감사를 표합니다. 지정 논평을 맡아주신 이석훈 선임연구위원과 강현주 연구위원 및 원내 세미나에서 건설적인 논평을 해주신 여러 연구위원들께도 감사드립니다. 아울러 원고 정리와 교정 및 편집에 수고를 아끼지 않은 안유미, 장효미 선임연구원, 정지수 연구원과 김지희, 주혜림 연구조원에게 감사를 전합니다. 끝으로 이 보고서의 모든 내용은 연구진 개인의 의견이며 자본시장연구원의 공식 의견이 아님을 밝힙니다.

2021년 2월

자본시장연구원

원장 박영석

목 차

Executive Summary ····· ix
Abstract ····· xix

Ⅰ. 서론 ····· 3
1. 연구배경 및 목적 ····· 3
2. 주요 연구결과 ····· 7

Ⅱ. 연구방법론 ····· 15
1. 선행연구 ····· 15
2. 보고서의 연구체계 ····· 25
3. 총요소생산성 추정 ····· 27

Ⅲ. 국내기업 총생산성의 배분효율성 ····· 33
1. 확장동태 Olley-Pakes 분해(ADOPD) ····· 33
2. Hsieh-Klenow 배분왜곡도 분석 ····· 54
3. 소결 ····· 74

Ⅳ. 한계기업과 배분효율성에 대한 영향 ····· 79
1. 논의의 배경 ····· 79
2. 한계기업의 현황 및 특성 ····· 82
3. 한계기업 혼잡효과 분석 ····· 92
4. 소결 ····· 104

V. 기업부문 배분효율성 제고를 위한 자본시장의 역할 ····· 109
1. 총요소생산성과 재무적 마찰 ····· 109
2. 자본시장을 통한 기업부문 배분효율성 제고 ····· 114

참고문헌 ····· 131

표 목 차

<표 Ⅲ-1> 확장동태 Olley-Pakes 분해 항목의 의미 ····· 37
<표 Ⅲ-2> 중소기업 규모 기준 ····· 39
<표 Ⅲ-3> 규모 그룹내(within) 총생산성 분해: 변동 ····· 42
<표 Ⅲ-4> 규모 그룹내(within) 및 그룹간(between) 총생산성 분해: 변동 42
<표 Ⅲ-5> 스케일업 기업 및 일반기업 그룹내(within) 총생산성 분해: 변동 45
<표 Ⅲ-6> 스케일업 기업 및 일반기업 그룹내 및 그룹간 총생산성 분해: 변동 ····· 46
<표 Ⅲ-7> 한계기업 및 비한계기업 그룹내 총생산성 분해: 변동 (한계기업: 3년 연속 이자보상배율 1 미만 기업 ····· 51
<표 Ⅲ-8> 한계기업 및 비한계기업 그룹내 및 그룹간 총생산성 분해: 변동 (한계기업: 3년 연속 이자보상배율 1 미만 기업) ····· 51
<표 Ⅲ-9> 한계기업 및 비한계기업 그룹내 총생산성 분해: 변동 (한계기업: 이자보상배율 1 미만 기업) ····· 53
<표 Ⅲ-10> 한계기업 및 비한계기업 그룹내 및 그룹간 총생산성 분해: 변동 (한계기업: 이자보상배율 1 미만 기업) ····· 53
<표 Ⅲ-11> TFPR, 업력, 규모별 TFPR 갭, Markup, 운전자본 ····· 71
<표 Ⅲ-12> 한계기업과 스케일업의 TFPR 갭, Markup, 운전자본 ····· 73
<표 Ⅳ-1> 연도별 한계기업 비중 ····· 84
<표 Ⅳ-2> 한계기업의 재무적 특성 ····· 88
<표 Ⅳ-3> 기업·산업수준별 한계기업과 총생산성 간 상관관계 ····· 91
<표 Ⅳ-4> 한계기업 비중 및 총요소생산성 ····· 94
<표 Ⅳ-5> 한계기업 혼잡효과: 총임금 ····· 96
<표 Ⅳ-6> 한계기업 혼잡효과: 설비자산 ····· 98
<표 Ⅳ-7> 한계기업 혼잡효과: 부가가치 ····· 100
<표 Ⅳ-8> 한계기업 혼잡효과: 총요소생산성 ····· 102
<표 Ⅴ-1> 총요소생산성의 연도별 횡단면 회귀분석(OLS) ····· 111

<표 V-2> 자본한계생산성의 연도별 횡단면 회귀분석(OLS) ····· 113
<표 V-3> 자본시장을 통한 기업구조조정 관련 정책발표 ····· 120
<표 V-4> 자본시장 부실채권 투자 ····· 124
<표 V-5> 공개입찰 부실채권 종류별 현황 ····· 125

그 림 목 차

<그림 Ⅰ-1> 국내 총생산성 증가율 추이 ····· 4
<그림 Ⅲ-1> 규모별 기업군 총생산성 분해: 수준 ····· 40
<그림 Ⅲ-2> 규모별 기업군 총생산성 분해: 변동 ····· 43
<그림 Ⅲ-3> 스케일업 기업 및 일반기업군 총생산성 분해: 수준 ····· 45
<그림 Ⅲ-4> 스케일업 기업 및 일반기업 그룹별 총생산성 분해: 변동 46
<그림 Ⅲ-5> 한계기업 및 비한계기업군 총생산성 분해: 수준 ····· 49
<그림 Ⅲ-6> 한계기업 및 비한계기업 그룹별 총생산성 분해: 변동 (한계기업: 3년 연속 이자보상배율 1 미만) ····· 52
<그림 Ⅲ-7> 한계기업 및 비한계기업 그룹별 총생산성 분해: 변동 (한계기업: 이자보상배율 1 미만) ····· 54
<그림 Ⅲ-8> *TFP*와 TFP^{eff}추이 및 차이 ····· 62
<그림 Ⅲ-9> 기간별 *TFP*와 비효율성 제거시 *TFP* 증가율 ····· 63
<그림 Ⅲ-10> 전체표본 자원배분 왜곡도와 상하위 10% 제거시 왜곡도 65
<그림 Ⅲ-11> 실질총요소생산성과 한계수입생산성의 산포도 ····· 66
<그림 Ⅲ-12> 기업 업력 및 규모별 자원배분 왜곡도(TFP^{gain}) ····· 68
<그림 Ⅲ-13> 산출물과 투입요소 시장의 왜곡 개선 효과 ····· 69
<그림 Ⅲ-14> 업력 및 규모별 왜곡 개선 효과 ····· 69
<그림 Ⅲ-15> 스케일업 기업 및 한계기업 왜곡 개선 효과 ····· 72
<그림 Ⅳ-1> 한계기업의 수익성(매출액영업이익률) 추세 ····· 85
<그림 Ⅳ-2> 한계기업의 안정성(부채총자산비율) 추세 ····· 86
<그림 Ⅳ-3> 한계기업의 이자상환능력(이자보상배율) 추세 ····· 87
<그림 Ⅳ-4> 산업별 한계기업 비중 및 총생산성 ····· 89
<그림 Ⅳ-5> 한계기업 증가의 산업 내 예상 혼잡효과 ····· 103
<그림 Ⅴ-1> 총요소생산성과 재무적 마찰 ····· 112
<그림 Ⅴ-2> 자본한계요소생산성과 재무적 마찰 ····· 114

약 어 표

ADOPD	Augmented Dynamic Olley-Pakes Decomposition
BDC	Business Development Company
DIP	Debtor In Possession
EU	European Union
GDP	Gross Domestic Product
IPO	Initial Product Offering
LTL	Loan To Loan
LTO	Loan To Own
M&A	Mergers & Acquisitions
MRP	Marginal Revenue Productivity
NPL	Non-Performing Loan
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
OLS	Ordinary Least Squares
PDF	Private Debt Fund
PEF	Private Equity Fund
TFP	Total Factor Productivity
TFPR	Total Factor Productivity of Revenue
R&D	Research & Development

≪ Executive Summary ≫

Ⅰ. 서론

한국의 경제 성장률은 외환위기와 금융위기를 겪으면서 추세적으로 하락하였다. 우리 경제가 성장하는 과정에서 노동과 자본의 투입을 통한 성장은 한계에 직면하면서 성장기여도가 낮아진 상태이다. 특히 자본축적의 심화와 저출산 및 고령화와 같은 인구구조 변화에 따른 생산가능 인구 증가세 감소는 우리 경제의 잠재성장률 둔화의 주요한 요인으로 인식되어 왔다. 또한 한국의 총생산성 증가율은 2000년대 초반까지는 비교적 일정하게 유지되어 왔지만, 글로벌 금융위기 이후 하락하는 모습을 보이면서 우리 경제의 성장 둔화의 원인으로 지목되고 있다.

국민경제의 총생산성 제고에 관한 기존의 연구는 개별기업의 총요소생산성 증대 방법에 주로 집중되어 왔다. 즉, 연구개발을 통한 기술혁신으로 개별기업이 주어진 노동과 자본을 활용하여 더 많은 부가가치를 창출할 수 있는 방법에 중점을 두었다. 그러나 개별기업이 아닌 기업부문 전체의 총생산성 저하 원인에 대한 고찰을 통해 총생산성 증대 방향을 논의하는 것 역시 중요하다. 이와 관련하여 국내외 학계와 정책연구 기관을 중심으로 총생산성의 추세적 하락의 원인으로 자본과 노동의 기업 간 배분효율성의 악화에 주목하는 연구가 활발하다. 배분효율성은 생산성이 낮은 기업에서 높은 기업으로의 생산요소 재분배를 의미한다. 그러나 국내외 배분효율성 연구는 주로 제조업 단위 사업체 중심으로 이루어지고 있어 정책 대상으로서의 특정기업군의 특성에 바탕을 두고 구체적인 정책적 시사점을 제공할 수 있는 기초 연구가 부족하다. 이러한 목적의 연구는 제조업과 서비스업을 아우르는 기업 단위 자료를 사용하여야 한다.

본 보고서는 이러한 연구목적을 가지고 2001년부터 2019년까지 국내 외감기업 재무자료를 사용하여 2000년대 이후 우리나라 기업부문 총생산성의 추이를 살펴보고 업력, 규모, 성장성 및 한계기업 여부 등 기업특성에 따른 기업군별 총생산성의 추이와 배분효율성을 추정·평가하고 정책적 함의를 도출한다. 특히 국내 기업부문 배분효율성 제고를 위해 중요한 스케일업 기업과 한계기업에 중점을 두어 분석하되 스케일업에 비하여 정책 대응의 난이도가 상대적으로 높은 한계기업 분석에 별도의 지면을 할애하여 배분효율성 개선의 필요성을 심층 분석하고자 한다. 마지막으로 전문투자자에 의한 정보비대칭성 해소, 가격발견과 위험인수를 통해 효율적 자원배분이 이루어지는 자본시장의 역할에 초점을 맞추어 총생산성 제고를 위한 자본시장의 중개역량 강화방안을 모색한다.

Ⅱ. 연구방법론

본 보고서에서는 총요소생산성 추정과정에서 투입물과 생산성 간 동시성 문제와 생산성 과대추정의 편의 문제를 완화하는 방식으로 연도별로 개별기업에 대하여 총요소생산성을 추정하였다. 총요소생산성은 관련 선행연구를 따라 실질 경제적 부가가치를 실질 노동과 실질 자본으로 회귀분석한 식의 잔차로 계산하였으며 추정된 개별기업의 총요소생산성을 바탕으로 총생산성을 실질 부가가치 가중평균 총요소생산성으로 정의하였다.

기업부문 배분효율성 분석을 위해 총생산성의 분해를 통한 통계적 배분효율성 분석과 모형 기반의 배분왜곡도(misallocation) 분석을 모두 수행하였으며, 생산자원을 과도하게 점유하는 부실 한계기업의 세부 연구를 위하여 혼잡효과(congestion effect) 분석을 수행하였다.

총생산성 분해를 통한 통계적 배분효율성 분석을 위해 Olley & Pakes(1996, 이하 OP)와 이를 개량한 방법론 중 확장동태 Olley-Pakes 분해(ADOPD)를 사용하였다. ADOPD는 시계열적으로 변하는 기업특성에 따라 소속 기업군이 달라지는 경우의 기업군별 총생산성 분해에 효율적이다. 이 때 배분효율성은 기업 및 기업군의 규모와 총생산성의 공분산으로 추정된다. 한편 모형 기반의 배분왜곡도 분석을 위해서 Hsieh & Klenow(2009, 이하 HK) 분석모형을 사용하였다. HK 분석은 기업 간 원활한 자원배분을 통하여 배분효율성이 최대로 달성되었을 경우 대비 실제 총생산성과의 격차에 대한 시계열 분석을 가능하게 한다.

한편 배분효율성 제고를 위해 한계기업의 생산자원 점유 정도를 분석하는 혼잡효과 분석에서는 낮은 총요소생산성에도 불구하고 퇴출되지 않고 시장에 잔존하는 한계기업이 생산요소를 생산성 수준 대비 과도하게 점유함으로써 비한계기업으로 비효율이 전이되는 영향을 분석한다. 그 과정에서 이자보상배율에 기초한 전통적인 한계기업 정의보다 최근의 초저금리 환경 특성을 고려한 한계기업 개념이 배분효율성 분석에 적합함을 보인다.

Ⅲ. 국내 기업부문 배분효율성 분석결과

HK 분석과 ADOPD 분석 결과, 국내 전체 기업부문의 배분효율성이 금융위기 이후인 2015년부터 2018년까지 악화되는 것으로 나타나 동 기간 기업부문의 자원배분 왜곡으로 인한 총생산성 저하가 큰 것으로 나타났다. 국내 기업부문 배분효율성 악화의 원인을 살펴보면 생산성 격차가 벌어지는 상황에서 총요소생산성이 높은 업체들에 더 적은 생산요소가 배분되고, 반대로 총요소생산성이 낮은 업체들에

더 많은 생산요소가 배분되어 온 것을 시사한다. 특히 총요소생산성이 높은 기업이 자원을 과소 보유함으로써 나타나는 총생산성 저하의 크기가 총요소생산성이 낮은 기업이 자원을 과다 보유함으로써 나타나는 총생산성 저하보다 큰 것으로 나타났다. 요소시장을 나누어 분석한 결과 자본시장과 노동시장 모두 자원배분의 비효율성이 증가하였고, 산출물시장의 왜곡이 투입요소 시장의 왜곡보다 총생산성 저하에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다.

한편 기업 특성으로 업력, 규모, 성장성, 한계기업 여부 등의 기준을 바탕으로 기업군을 구분하고 이들 기업군 간 배분효율성을 살펴보았다. 먼저 업력과 규모 기준으로 HK 분석을 통해 배분왜곡도를 측정한 결과 표본기간에 업력이 짧은 기업군과 중소기업군의 배분왜곡도가 심화되었다. 업력이 짧은 신생기업이나 중소기업의 경우 시장의 진입장벽, 제품차별화 정도, 수직적 통합, 각종 규제 및 제도로 인한 산출물시장 왜곡이 이들 기업의 자원배분 왜곡을 증가시키는 것으로 분석되었다. ADOPD 방식의 결과에서는 2012년에서 2015년의 기간 동안에는 기업군 간 배분효율성은 악화되었으나 분석기간 전체적으로 보았을 때 규모 기준 기업군 간 배분효율성의 큰 변동은 없었다. 다만 규모그룹 내 경쟁을 통한 배율효율성은 강화되는 모습이 나타났다.

성장성 기준 기업군별 배분효율성을 살펴보기 위해 OECD 기준과 유사하게 과거 3년간 연평균 매출액증가율이 20% 이상 기업을 스케일업 기업으로 정의하였다. HK 분석결과 스케일업 기업의 경우 산출물시장 왜곡을 개선하였을 경우 기업부문의 총생산성 제고에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 한편 ADOPD 분석을 통해 스케일업 기업군과 기타 기업군 간 배분효율성을 살펴보면 표본기간 그룹 간 배분효율성의 악화가 두드러진 것으로 나타나 HK 분석의 결과와 유사한 결과가 도출되었다. 이러한 결과를 종합하면 스케일업

기업이 고성장에도 불구하고 총요소생산성에 걸맞는 규모 확대를 이루어내지 못했음을 의미한다.

다음으로 전통적 방식을 따라 한계기업을 3년 연속 이자보상배율 1 미만 기업으로 정의하고 한계기업 여부로 기업군을 나누어 살펴보았다. HK 분석결과 한계기업은 금융위기 기간에는 투입요소시장 왜곡이 발생한 것으로 분석되어 이 기간 정책금융을 통한 지원이 적정 수준보다 높았음을 시사한다. 금융위기 이후에는 산출물시장의 왜곡 개선이 총생산성 제고에 큰 영향을 주는 것으로 나타나 한계기업의 구조조정이 필요하였음을 시사하고 있다. ADOPD 분석도 이와 유사한 결론이 도출되었는데 표본기간 한계기업과 비한계기업 그룹 간 배분효율성은 금융위기 이후 악화되었으나 최근 수년간 개선되는 것으로 나타났다. 그러나 한계기업의 범위를 확장하여 이자보상배율이 1 미만인 모든 기업을 한계기업으로 재정의하였을 경우 최근 배분효율성 개선이 더 이상 관찰되지 않는 것으로 나타나 적기 기업구조조정을 위한 대안지표 모색이 필요함을 시사한다.

한편 본 보고서가 사용하는 배분효율성 분석방법에서는 기업군간 배분효율성 개선효과의 정량적 비교가 가능하다. 배분효율성 개선 시 총생산성 증대효과를 스케일업 기업군과 한계기업군 사이에서 비교해 보면 HK 분석과 ADOPD 분석 모두 스케일업 기업이 한계기업보다 개선 효과가 큰 것으로 나타났다.

Ⅳ. 한계기업과 배분효율성에 대한 영향

국내 기업 부문에서 한계기업이 유발하는 혼잡효과를 분석한 결과, 한계상황에 직면한 기업 비중의 증가는 기업 부문 전반에 걸쳐 고용과 설비투자를 위축시키는 것으로 나타났다. 만성적인 한계기업이

산업 내 한정된 희소자원을 과다 점유하면서 비한계기업의 인적·물적 자원 활용에 제약요인이 되고 있다. 아울러, 초저금리 환경 하에서 저비용 차입자본을 활용한 한계기업의 저마진 구조는 시장의 가격경쟁 구조를 왜곡하여 비한계기업의 부가가치 창출에 악영향을 미치고, 전반적인 생산성 제고에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인된다.

한계기업은 분석결과 재무구조의 부실화가 심각하고 영업활동 경쟁력의 근본적인 개선을 기대하기 어려움에도 불구하고 시장에서 신속하게 퇴출되기보다 만성적인 한계상태에 머무르는 경향이 있는 것으로 나타났다. 이러한 한계기업의 퇴출 지연은 초저금리 환경이 지속되는 가운데 저비용 차입자본의 증가 문제와 무관하지 않을 것으로 판단된다. 실제 비한계기업의 생산활동에 미치는 부정적 효과는 영업이익창출 능력 저하로 한계상황에 직면한 장기영업이익 한계기업보다 저비용으로 차입자본을 점유하고 있는 저금리·고차입 한계기업에서 더욱 크게 나타났다.

한계기업 문제는 금융안정을 위한 신용위험 관리 측면이 아니라 기업부문 배분효율성 제고 관점에서 접근할 필요성이 있다. 또한, 저금리·고차입 한계기업이 자원의 배분효율성을 악화시키는 영향이 크다는 점을 미루어 볼 때 3년 연속 이자보상배율 1 미만이라는 장기영업이익 기준에 국한하여 한계기업 문제를 분석, 관리·감독 방안을 마련해온 학계 및 금융당국은 연구목적과 정책목표에 부합하는 한계기업 특성을 보다 적극적으로 발굴할 필요가 있다.

Ⅴ. 기업부문 배분효율성 제고를 위한 자본시장의 역할

총생산성 제고를 위해서는 생산성이 높은 기업으로 자원이 재배분되어야 하며 자본이 공급되는 주요 경로인 자본시장의 역할 확대 가능성을 살펴보기 위해 총요소생산성이 높은 기업의 재무적 특징이 무엇인지를 재무적 마찰(financial friction) 관점에서 분석한다. 재무적 마찰은 정보비대칭성, 투자위험, 담보부족 등으로 인해 기업이 원하는 자금규모를 외부로부터 조달하기 어려운 상황을 지칭한다. 재무적 마찰이 있는 경우 자본시장의 역할이 중요할 수 있는 이유는 바로 정보비대칭성 극복을 위한 전문투자자의 존재, 투자위험과 담보부족 하에서 자금조달을 가능하게 하는 모험자본의 존재 등이 자본시장의 중요한 특징이기 때문이다.

개별기업의 총요소생산성과 자본한계생산성을 재무적 마찰 변수에 대하여 연도별로 회귀분석한 결과는 생산성 제고를 위해서는 재무적 마찰이 높은 기업으로의 자금공급을 확대할 필요성이 있음을 시사하고 있으며 이는 기업부문의 총생산성 제고를 위한 자본시장의 역할 확대 필요성을 확인시켜 준다.

이하에서는 기업부문 배분효율성 제고를 위한 실천적 과제로서 중요한 스케일업과 한계기업 구조조정 관련하여 자본시장의 역할을 강화하기 위한 개선방향을 살펴본다.

1. 스케일업

국내 스케일업 기업은 2000년대 중반 이후 만성적인 배분효율성

문제를 안고 있는 것으로 분석되고 있어 총생산성 증가를 위해서는 스케일업 기업 성장의 제약조건을 완화할 필요가 있다. 자본시장 관점에서 바라보면 스케일업 기업으로의 자금유입 확대를 위해서는 벤처캐피탈·PEF 등 사적자본시장 펀드의 대형화와 투자자의 역량 강화, 그리고 벤처대출(venture debt)이 필요하다. 벤처대출은 벤처캐피탈 등 기관투자자로부터 투자받은 벤처기업에게 제공하는 대출로서 미국과 유럽에서는 벤처캐피탈과 더불어 스타트업과 스케일업 기업의 주요 자금원이다.

스케일업 자금 생태계는 기업의 성장단계로 보면 창업후기 이후부터 pre-IPO까지 아우르는 광범위한 시장으로서 창업후기 벤처캐피탈부터 PEF, 전문투자형 사모펀드와 기타 자산운용사 등 다양한 자본시장 투자자가 활동하는 영역이다. 따라서 스케일업 자금생태계가 원활하게 작동하기 위해서는 다양한 자본시장 투자자의 참여가 필요하다.

자본시장을 통한 스케일업 지원 관련 개선사항으로는 첫째, 벤처대출의 활성화와 더불어 스케일업 펀드 조성을 통한 스케일업 자금의 대형화가 지속되어야 한다. 둘째, 대규모 스케일업 펀드 조성을 위해서는 민간자금 유입 확대가 이루어져야 하며 이를 위해서는 운용사의 운용역량에 비례하는 자금의 배분이 이루어질 수 있도록 민간 재간접펀드의 도입 및 활성화가 필요하다. 셋째, 구조화 세컨더리의 활성화가 필요하다. 유니콘 기업을 포함한 스케일업 기업은 특성 상 오랜 투자기간으로 인해 투자소요 및 회수 가능 기간의 예측이 어려울 수 있다. 따라서 수익 극대화를 위해서는 펀드 만기에 맞추어 원치 않는 회수를 집행하기 보다 일부 또는 전체 출자자들의 동의 하에 후속펀드를 결성하고 관련 구조조정 자산을 인수할 수 있는 구조화 세컨더리가 활성화되어야 한다.

2. 기업구조조정

자본시장을 통한 기업구조조정 방식 중 국내 현실에 부합하는 방식은 M&A형과 부실채권 투자형이다. M&A형은 전통적인 기업구조조정 방식이지만 최근 점차 확산되고 있는 방식은 부실채권 투자형이다. 그러나 부실채권 투자를 위해서는 투자자의 부실채권 접근성이 높아야 하는데 국내 시장의 경우 부실채권이 거래되는 시장인프라가 부족하다.

자본시장을 통한 원활한 기업구조조정을 위해서는 경영참여형 부실채권 투자(distressed for control) 뿐만 아니라 단순투자형 개별기업 부실채권 투자 등 다양한 스펙트럼의 개별기업 부실채권 시장의 저변 확대가 필요하다. 이는 전문 구조조정펀드, 헤지펀드, BDC, 레버리지론 펀드 등 다양한 스펙트럼을 가진 투자자가 참여하는 자본시장으로서 부실채권의 가격발견이 이루어지는 경로이다.

자본시장을 통한 기업구조조정은 사후적 구조조정보다는 사전적 구조조정이 중요하다. 사전적 구조조정은 기업의 기본가치가 심각하게 훼손되기 전 전문투자자나 전략적 투자자에 의한 선제적 구조조정이 이루어지는 방식인 반면 사후적 구조조정은 기업이 워크아웃이나 기업회생 절차에 돌입함으로써 자본시장 투자자를 통한 기업선별과 정상화가 이루어지는 구조조정이다. 그러나 사전적 구조조정을 위해 필요한 대출채권 매집은 채권보유 금융기관의 유인기제로 인하여 현실적으로 어렵다. 따라서 자본시장을 통한 기업구조조정 방식이 국내 시장에 뿌리내리기 위해서는 단기적 관점과 장기점 관점의 투트랙 방식으로 동시적 접근이 필요하다.

단기적 접근방식은 사후적 구조조정에 초점을 맞추어 공적기관의 마중물 역할을 통해 PEF나 PDF 운용사 중심으로 기업구조조정을

활성화하는 것이다. 장기적 접근방식은 자본시장 투자자의 투자처 발굴과 투자전략 구사를 지원할 수 있도록 부실채권을 포함한 고수익 채권시장 조성 등 사전적 구조조정을 위한 환경을 조성하는 것이다. 이러한 관점에서 관련 시장여건이 성숙되기까지 필요한 단기적 관점의 정책집행 관련 개선점을 제시한다.

첫째, 향후 정책펀드를 통한 PDF 출자를 지속 확대할 필요가 있다. PDF를 통한 부채성 자금은 추가 자금조달을 통하여 지분형 구조조정 투자자의 투자위험을 낮추는 역할을 함으로써 전체 기업구조조정 시장의 확대를 가져올 것으로 예상된다. 둘째, 앞서 스케일업에서와 같은 이유로 구조화 세컨더리 거래의 활성화가 필요하다. 셋째, 현재의 기업 부실은 재무적 부실이 아닌 사업적 부실이 대부분인 만큼 구조조정 관련 오퍼레이션 전문가 층의 확보가 시급하다. 마지막으로 총생산성 제고를 위한 정책적 관점에서 선제적 기업구조조정을 지원할 수 있는 배분효율성 관점의 선행지표를 발굴할 필요가 있다.

≪ Abstract ≫

The Role of Capital Markets to Enhance Allocative Efficiency of Korean Corporate Sector

The growth rate of Korean economy has exhibited downward trend after the Asian economic crisis and the global financial crisis. Economic growth driven by capital and labor input has slowed down, and the decline in the number of the economically productive population due to low fertility rate and aging population, has been considered one of the major reasons for economic slowdown of the Korean economy.

This report examines the aggregate productivity of corporate sector in Korea and total factor productivity of individual companies in Korea since 2000's, focusing on the trend of aggregate productivity of each of corporate subgroups based on age, size, growth and financial health, and the allocative efficiency among those subgroups. In particular, this report provides detailed analysis on scale-up and marginal firms, which are considered crucial to enhance allocative efficiency of corporate sector. Further, this report discusses potential intermediary role of capital markets to improve allocational efficiency through price discovery and risk taking.

Based on the estimated total factor productivity of individual firms, both statistical breakdown of aggregate

productivity and model-based misallocation analysis are conducted. Specifically, ADOPD(Augmented Dynamic Olley-Pakes Decomposition), a variant of Olley-Pakes decomposition is employed for statistical time-series of aggregate productivity change, and Hsieh-Klenow(2009, HK hereafter) model for misallocation analysis. In addition, congestion effect analysis is conducted on the marginal firms which have negative effect on aggregate productivity by taking up scarce input in the economy.

Results of the analysis are as follows. Allocative efficiency of corporate sector in Korea deteriorated from 2015 to 2018, mainly because highly productive firms had underutilized productive resources. Also misallcation in both capital and labor market worsened, and misallocation in product market had stronger negative effect than input market on the aggregate productivity.

As for allocative efficiency among subgroups of firms based on firm characteristics such as age, size, growth, and marginality, HK analysis reveals that allocational efficiency among age and size subgroups deteriorated, but ADOPD analysis does not show significant change among the size subgroups. In order to examine subgroups based on growth, a scale-up is defined as a firm with average three year sales growth rate of more than 20%. Both ADOPD and HK analyses show that allocative efficiency between scale-ups and other firms significantly worsened, implying that scale-ups underutilized productive resources. Also, when a marginal firm is defined as one with interest coverage ratio below one for

three consecutive years, allocative efficiency between marginal firm subgroup and other firms worsened. However, redefining a marginal firm by lifting the requirement of three consecutive years, allocative inefficiency largely disappeared, Finally, assuming misallocation for scale-up and marginality were corrected counter-factually, efficiency gains of scale-ups were found to be larger than those of marginality.

Regarding the congestion effect analysis for marginal firms, the increasing proportion of marginal firms had a negative effect on the corporate sector in general, reducing employment and capital expenditure. In particular, low margin structure of marginal firms under ultra-low interest environment plays a significantly negative effect on value-added and aggregate productivity by distorting competition structure. Negative effect of marginal firms on aggregate productivity was larger when marginal firms are redefined, incorporating current low interest environment than when the traditional measure based on interest coverage was used, implying the need for developing a new measure that better reflects the characteristics of marginal firms for policy and regulatory supervision about corporate restructuring.

Capital markets are essential channel to redirect capital to productive firms. One of outstanding characteristics of productive firms is that in many cases these firms face financial friction. Capital markets are the most suitable provider of capital for those types of firms due to the existence of professional investors and risk capital that makes

it possible to provide capital under asymmetric information, investment risk and lack of collateral.

In order for capital markets to fully support scale-up, it is necessary that scale-up funds become larger, venture debt market grow, a private sector fund of funds be introduced, and structured secondary transactions of limited parter interests flourish. Especially structured secondaries make it possible to extend the life of existing funds as well as providing exits for existing limited partners of the funds.

Among various ways for corporate restructuring through capital markets, M&A and distressed debts are likely the primary instruments, considering current capital market environment in Korea. So far, the market for distressed debt has not been fully developed in Korea, therefore, policy makers need to apply a bifurcated approach to corporate restructuring. In other words, policy makers need to promote distressed debt market for the long run, and meanwhile policy makers should have professional private sector investors such as private equity or debt funds play a major role in the short run via government sponsored funds, Specifically, in order for capital markets to fully support corporate restructuring in the short run, it is necessary that more government sponsored debt funds be established, more structured secondary transactions flourish as in scale-up, more operation experts be available, and a new forewarning indicator for corporate restructuring initiative be developed.

Ⅰ. 서론

1. 연구배경 및 목적

2. 주요 연구결과

Ⅰ. 서론

1. 연구배경 및 목적

한국의 경제 성장률은 외환위기와 금융위기를 겪으면서 추세적으로 하락하였다. 성장회계 방식의 전통적인 성장이론은 생산함수를 기반으로 경제 내 총 산출물의 증감을 요소투입량(노동과 자본)과 총요소생산성(total factor productivity: TFP)으로 분해하여 성장요인을 설명한다.[1][2] 우리 경제가 성장하는 과정에서 노동과 자본의 투입을 통한 성장은 한계에 직면하면서 성장기여도가 낮아진 상태이다. 특히 자본축적의 심화와 저출산 및 고령화와 같은 인구구조 변화에 따른 생산가능 인구 증가세 감소는 우리 경제의 잠재성장률 둔화의 주요한 요인으로 인식되어 왔다(강현주, 2020).

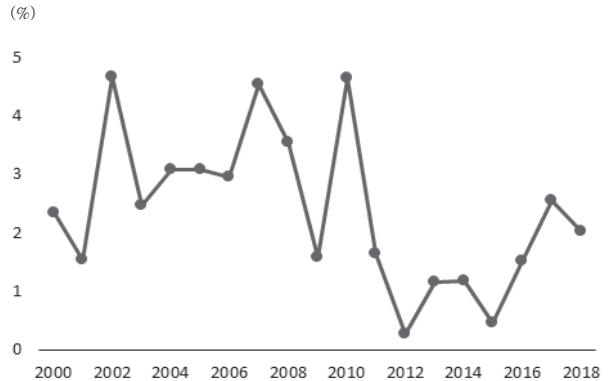
경제의 성장요인 중 하나인 총요소생산성 증가율은 2000년대 초반까지는 비교적 일정하게 유지되어 왔지만 글로벌 금융위기를 접어들면서 하락하는 모습을 보이고 있다(<그림 Ⅰ-1>). 기업 단위로 살펴볼 경우에도 김원규(2011)와 조덕희(2012)는 요소투입이 아닌 총요소생산성이 2000년대 이후 기업의 규모별 성장 격차를 설명하는 주요한 요인임을 지적하였다.

---

1) 여기서 총요소생산성은 전통적 생산요소인 노동과 자본이 부가가치 창출에 기여한 효과 이외에 모든 생산요소의 성장기여 효과를 의미한다(Solow, 1957). 지식·특허·영업권 등 무형의 요소가 부가가치 창출에 기여한 몫으로 볼 수 있으며, 기업별 기술 진보 수준, 경제적 해자 구축, 규모의 경제 실현 정도에 따라 차별적으로 나타날 수 있다.

2) 총요소생산성은 경제와 개별기업에 모두 적용되는 개념이나, 본 보고서에서는 특별한 경우가 아니면 총요소생산성은 개별기업에 적용되는 생산성 용어로 사용하고, 경제나 기업부문, 특정 기업군의 집계생산성(aggregate productivity)을 의미하는 용어로는 총생산성을 구분하여 사용한다. 또한 특별히 문맥상 혼동이 없을 경우 총요소생산성 또는 총생산성을 의미하는 용어로 생산성이라는 용어를 사용하기도 한다.

<그림 Ⅰ-1> 국내 총생산성 증가율 추이



자료: OECD

국민경제의 총생산성 증대에 관한 기존의 연구는 개별기업의 총요소생산성 증대 방법에 주로 집중되어 왔다. 즉, 연구개발(Research & Development: R&D)을 통한 기술혁신으로 개별기업이 주어진 노동과 자본을 활용하여 더 많은 부가가치를 창출할 수 있는 방법에 그 관심이 집중되어 왔다. 그러나 개별기업의 총요소생산성 향상뿐만 아니라 총생산성 저하의 원인에 대한 고찰을 통해 전체 총생산성 증대 방향을 논의하는 것 역시 중요하다. 최근 국가나 산업단위에서 주어진 생산요소를 각 기업에 어떻게 배분하는 지에 따라 총생산성이 결정된다고 주장하는, 다시 말해 배분효율성과 관련된 국내·외의 이론적, 실증적 연구들이 제시되고 있다. 자원이 제한된 상황에서 총요소생산성이 높은 기업에 생산요소를 더 투입하고 총요소생산성이 낮은 기업에 덜 투입함으로써 총생산성이 높아질 수 있기 때문이다.

그러나 국내·외 학계와 정책연구자들의 관심에도 불구하고 배분효율성 관련 연구가 거시경제 관점에서 논의되고 있으며 주로 제조업 중심의 생산효율성 측면에서 연구가 이루어져 있어 특정 기업군의 특성에 바탕을 둔 기업 단위의 정책 입안의 필요성을 충족시켜줄 수 있는 기초 연구가

부족하다. 이러한 연구는 생산성 연구에서 주로 채택되는 제조업 사업체(establishment) 단위의 연구에서는 충족되기 어렵다. 따라서 이러한 목적의 연구는 제조업과 서비스업을 아우르는 기업 단위의 생산성에 대한 연구이어야 하며 최대한 포괄적인 미시적인 기업 자료를 사용하여야 한다. 본 보고서는 기존의 배분효율성 연구에서 한 단계 더 나아가 기업 단위의 미시적 분석을 통해 기업특성군별 배분효율성을 분석·평가함으로써 이를 기반으로 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

이러한 목적에서 본 보고서는 2001년부터 2019년까지의 외감기업 재무자료를 바탕으로 국내 기업부문의 배분효율성을 분석한다. 구체적으로 다음과 같은 연구질문을 설정한다. 첫째, 전체 기업부문 및 기업특성별 생산성의 추이는 어떠하며 추세적 하락의 원인 및 하락이 발생하는 부문은 어디인가? 둘째, 기업특성별 배분효율성의 추이는 어떠하며 그 정책적 함의는 무엇인가? 셋째, 국내 한계기업의 현황은 어떠하며 비한계기업에 어떠한 영향을 미치고 있는가? 그리고 배분효율성 제고를 위한 바람직한 한계기업 지표는 무엇인가? 마지막으로 총요소생산성이 높은 기업은 재무적 마찰(financial friction) 관점에서 어떠한 기업이며 자본시장을 통한 자금공급 관련 시사점과 개선방향은 무엇인가?

본 보고서는 전술한 연구질문 하에 다음과 같은 분석을 수행하고자 한다. 첫째, 외감기업 재무제표를 사용하여 개별 외감기업의 연도별 총요소생산성을 추정하며 이를 바탕으로 평균적인 생산성 수준을 대표할 수 있는 지표로서 총생산성을 부가가치 가중평균 총요소생산성으로서 정의한다. 또한 기업특성별로 표본기업을 구분하여 각 기업군 총생산성의 특징과 변화를 살펴본다. 이 때 기업특성으로는 업력, 규모, 스케일업 기업 여부, 한계기업 여부 등으로 구분하여 배분효율성의 변화를 살펴본다. 그리고 이렇게 추정된 연도별 총생산성을 Olley & Pakes(1996)의 변형 발전된 형태인 확장동태 Olley-Pakes 분해방식(Augmented Dynamic Olley-Pakes Decomposition: ADOPD)을 활용하여 산술평균 총요소생산성과 배분효율성으로 분해하고 특성별 기업군 간 배분효율성의 추이를 살펴본 후 이로부터 정책적 시사점을 도출한다.

둘째, 생산요소의 효율적 배분과 총생산성과의 관계를 연구한 Hsieh & Klenow(2009, 이하 HK)의 연구방법을 바탕으로 외감기업군 내의 배분왜곡도를 추정 분석하고 정책적 함의를 도출한다. 총요소생산성 수준과 점유율(즉, 규모)의 관계를 배분효율성의 정의로 사용하는 Olley & Pakes(1996)과 달리 HK의 연구방법은 자본과 노동의 한계생산성에 근거한 배분효율성을 생산요소의 기업 간 효율적 배분 관점에서 분석하고 있다. 또한 HK 방법론을 사용하여 업력, 규모, 스케일업, 한계기업 등 기업특성별 기업군의 배분왜곡이 기업부문 전체의 배분왜곡에 미치는 영향을 분석하여 기업군의 배분효율성에 대한 시사점을 도출한다.

셋째, 국내 기업부문 배분효율성 제고를 위해 중요한 스케일업 기업과 한계기업 중 스케일업에 비하여 정책 대응의 난이도가 상대적으로 높은 한계기업 분석에 별도의 지면을 할애하여 배분효율성 개선의 필요성을 심층 분석하고자 한다. 구체적으로 낮은 총요소생산성에도 불구하고 퇴출되지 않고 시장에 잔존하는 한계기업이 노동과 자본의 생산자원을 총요소생산성 수준 대비 과도하게 점유함으로써 비한계기업으로 비효율이 전이되어 경제 전체의 부가가치액과 총생산성 수준을 낮추는 혼잡효과(congestion effect) 분석을 수행한다. 이 과정에서 한계기업이 배분효율성에 미치는 영향을 분석함에 있어서는 이자보상배율에 기초한 전통적인 한계기업 정의보다 최근의 초저금리 환경 특성을 고려한 한계기업 개념이 배분효율성 분석에 적합함을 보인다.

넷째, 총요소생산성이 높은 기업의 특성을 재무적 마찰(financial friction) 관점에서 분석하고 이러한 재무적 마찰 해소를 위해 정보비대칭성을 해소하고 모험자본을 공급할 수 있는 자본시장의 역할에 초점을 맞추어 총생산성 제고를 위한 향후 개선방향을 스케일업 지원과 기업구조조정으로 나누어 기술한다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. Ⅰ장 2절에서는 본 보고서의 핵심 연구결과를 요약하고 그 의의를 논의한다. Ⅱ장에서는 본 보고서의 주제 관련 국내·외 선행연구를 개관하고 본 보고서의 분석체계를 설명한다. 또한 전체 보고서의 분석에 사용될 개별기업의 연도별 총요소생산성 추정

방법을 설명한다. Ⅲ장에서는 총생산성 분해를 통한 배분효율성의 분석수단으로 확장동태 Olley-Pakes 분해방식(ADOPD)을 설명하고 이를 활용하여 특성별 기업군의 배분효율성을 살펴본다. 이어서 Hsieh & Klenow(2009) 분석을 통해 자원의 배분왜곡도 변화를 전체 외감기업과 특성별 기업군별로 분석한다. Ⅳ장에서는 한계기업이 배분효율성에 미치는 영향을 혼잡효과를 중심으로 세부적으로 살펴보고 시사점을 도출한다. Ⅴ장에서는 총요소생산성과 재무적 마찰의 관계 분석을 통해 자본시장의 역할 확대의 필요성을 확인하고 국내 기업부문의 배분효율성 강화를 위해 중요한 스케일업과 기업구조조정을 중심으로 바람직한 정책방향과 자본시장에 대한 시사점을 도출한다.

2. 주요 연구결과

2절에서는 Ⅱ장 이후 본 보고서 본문의 상세 분석과 정책적 시사점 논의에 앞서 본 보고서의 주요 분석결과를 기업부문 배분효율성 제고라는 관점에서 통합 제시하여 독자의 이해를 돕고자 한다. 먼저 본 보고서의 편제는 전체 기업부문 배분효율성의 거시적 추이와 특성별 기업군 간 배분효율성으로 나누어 살펴볼 수 있다.

전체 기업부문 배분효율성의 추이는 모형기반의 HK 분석을 통해 살펴보았다. HK 분석은 생산함수, 수요함수 및 시장구조에 대한 가정과 노동과 자본투입량 자료와 모형의 주요 파라미터 추정치를 바탕으로 배분효율성을 달성하였을 경우의 가상적 총생산성을 추정한다. HK 분석은 배분효율성이 최대로 달성되었을 경우의 총생산성 대비 실제 총생산성과의 격차에 대한 시계열 분석을 가능하게 한다.

한편 기업부문의 배분효율성 제고를 위한 정책적 함의를 얻기 위해 특성별 기업군 간 배분효율성 분석을 수행하였다. 기업부문의 배분효율성은 생산성이 낮은 기업의 퇴출과 혁신 신생기업의 진입, 그리고 기존 기업 중 생산성이 낮은 기업에서 높은 기업으로의 자원재배분에 의해 이루어진다.

HK 분석은 진입과 퇴출을 별도로 고려하지 않고 생산단위의 배분효율성만을 분석하고 있으므로 진입과 퇴출로 인한 배분효율성 분석에 강점을 가진 통계적 생산성 분해 방식을 병행하여 사용할 필요가 있다. 이러한 목적으로 Olley & Pakes(1996)와 이를 개량한 방법론 중 확장동태 Olley-Pakes 분해(ADOPD) 방식을 추가적으로 분석하였다. ADOPD는 시계열적으로 변하는 기업특성에 따라 소속 기업군이 달라지는 경우의 기업군별 총생산성 분해에 효율적이다. 또한 기업군 간 배분효율성의 변화를 살펴보기 위해 기업동학(firm dynamics)에서 가장 기본적인 기업특성인 업력과 규모 외에 진입과 성장 및 고생산성 부문을 대표하는 스케일업 기업군과 퇴출 관련 한계기업을 분석할 필요가 있다. 특별히 배분효율성 제고를 위한 정책적 대응이 상대적으로 어려운 부실 한계기업의 면밀한 연구를 위하여 이들의 특징을 살펴보고 혼잡효과(congestion effect) 분석을 수행하였다.

가. 전체 기업부문 배분효율성

HK 분석 결과 자원배분의 비효율성이 금융위기 시기와 2015년에서 2018년까지 악화되는 것으로 나타나 동 기간 기업부문의 자원배분 왜곡으로 인한 총생산성 저하가 큰 것으로 나타났다. 국내 기업부문 배분효율성 악화의 원인을 살펴보면 생산성 격차가 벌어지는 상황에서 총요소생산성이 높은 업체들에 더 적은 생산요소가 배분되고, 반대로 총요소생산성이 낮은 업체들에 더 많은 생산요소가 배분되어 온 것을 시사한다. 특히 총요소생산성이 높은 기업이 자원을 과소 보유함으로써 나타나는 총생산성 저하의 크기가 총요소생산성이 낮은 기업이 자원을 과다 보유함으로써 나타나는 총생산성 저하보다 큰 것으로 나타났다.

한편 요소시장을 나누어 분석한 결과 자본시장과 노동시장 모두 자원배분의 비효율성이 증가하였고, 진입장벽, 제품차별화 정도, 수직적 통합, 각종 규제 및 제도로 인한 산출물시장의 왜곡이 투입요소 시장의 왜곡보다

총생산성 저하에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 이러한 분석은 국내 고생산성 기업의 지속적인 성장을 제약하는 요인이 존재함을 의미하며 총생산성 제고를 위해 자본과 노동의 재분배뿐만 경쟁정책의 개선이나 규제 완화와 같은 복합적인 정책이 필요함을 의미한다.

나. 기업군 간 배분효율성

기업부문 전체의 배분효율성을 세밀히 살펴보기 위해 특정 기업군 간의 배분효율성을 살펴보았다, 이 때 기업 특성으로 업력, 규모, 성장성, 한계기업 여부 기준을 바탕으로 기업군을 구분하였다.

1) 업력 및 규모

업력과 규모 기준으로 HK 분석을 통해 배분왜곡도를 측정한 결과, 표본기간 동안 업력이 짧은 기업군과 중소기업군의 배분왜곡도가 심화되었다. 업력이 짧은 신생기업이나 중소기업의 경우 산출물시장 왜곡이 이들 기업의 자원배분 왜곡을 증가시키는 것으로 분석되었다. 한편 ADOPD 분석결과 2012년에서 2015년까지의 기간 동안 규모별 기업군 간의 배분효율성은 악화되었으나 분석기간 전체로 보았을 경우 기업군 간 배분효율성은 큰 변화가 없었다. 다만 규모그룹 내 경쟁을 통한 기업군 내 배율효율성은 강화되는 모습이 나타났다.

2) 성장성(스케일업)

성장성을 기준으로 기업군별 배분효율성을 살펴보기 위해 OECD(Organization for Economic Co-operation and Development) 기준과 유사하게 과거 3년간 연평균 매출액증가율이 20% 이상인 기업을 스케일업 기업으로 정의하였다. HK 분석결과 스케일업 기업의 경우 산출물시장 왜곡을 개선

하였을 경우 기업부문의 총생산성 제고에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 한편 ADOPD 분석을 통해 스케일업 기업군과 기타 기업군 간 배분효율성을 살펴보면 표본기간 그룹 간 배분효율성의 악화가 두드러진 것으로 나타나 HK 분석과 유사한 결과가 도출되었다. 이러한 결과를 종합하면 스케일업 기업이 고성장에도 불구하고 총요소생산성에 걸맞는 규모 확대를 이루어내지 못했음을 의미한다. 또한 이는 앞서 총요소생산성이 높은 업체들에 더 적은 생산요소가 배분되고, 반대로 총요소생산성이 낮은 업체들에 더 많은 생산요소가 배분된 결과로 인한 전체 기업부문 배분효율성의 악화에 스케일업 기업 관련 배분효율성의 악화가 큰 기여를 하고 있음을 시사한다.

3) 한계기업

한계기업을 전통적 방식을 따라 3년 연속 이자보상배율 1 미만 기업으로 정의하고 한계기업 여부로 기업군을 나누어 살펴보았다. HK 분석결과 한계기업은 금융위기 기간에는 투입요소시장 왜곡이 발생한 것으로 분석되어 이 기간 정책금융을 통한 지원이 적정 수준보다 높았음을 시사한다. 금융위기 이후에는 산출물시장의 왜곡 개선이 총생산성 제고에 큰 영향을 주는 것으로 나타나 한계기업의 구조조정이 필요하였음을 시사하고 있다. ADOPD 분석도 이와 유사한 결론이 도출되었는데 표본기간 한계기업과 비한계기업 그룹 간 배분효율성은 금융위기 이후 악화되었으나 최근 수년간 개선되는 것으로 나타났다. 그러나 한계기업의 범위를 확장하여 이자보상배율이 1 미만인 모든 기업을 한계기업으로 재정의하였을 경우 최근 배분효율성 개선이 더 이상 관찰되지 않는 것으로 나타났다. 이는 후술하는 저금리·고차입 한계기업의 부정적인 혼잡효과가 전통적 한계기업의 정의보다 강하게 나타난 결과와 더불어 배분효율성 제고 관점에서 새로운 한계기업 지표의 모색이 필요함을 시사한다.

4) 기업군 간 분배효율성 개선규모

본 보고서의 배분효율성 분석방법에서는 기업군 간 배분효율성 개선효과의 정량적 비교가 가능하다. 총생산성 제고를 위한 대표적인 정책방향으로 스케일업과 한계기업 구조조정을 설정할 수 있다. 정책적 대응을 통해 배분효율성을 완전히 제거하였다고 가정하였을 때 달성할 수 있는 총생산성의 양 기준으로 스케일업 기업군과 한계기업군을 비교하면 HK 분석과 ADOPD 분석 모두 스케일업 기업이 한계기업보다 개선 효과가 큰 것으로 나타났다.

다. 한계기업의 특징과 혼잡효과

한계기업은 분석결과 재무구조의 부실화가 심각하고 영업활동 경쟁력의 근본적인 개선을 기대하기 어려워 시장에서 신속하게 퇴출되기보다 만성적인 한계상태에 머무르는 경향이 있는 것으로 나타났다. 이러한 만성적인 한계기업은 산업 내 한정된 희소자원을 과다 점유하면서 비한계기업의 인적·물적 자원 활용에 제약요인이 되고 있다.

국내 기업부문에서 한계기업이 유발하는 혼잡효과를 분석한 결과, 한계상황에 직면한 기업 비중의 증가는 기업부문 전반에 걸쳐 고용과 설비투자를 위축시키는 것으로 나타났다. 또한 초저금리 환경 하에서 저비용 차입자본을 활용한 한계기업의 저마진 구조는 시장의 가격경쟁 구조를 왜곡하여 비한계기업의 부가가치 창출에 악영향을 미치고, 전반적인 생산성 제고에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 한계기업의 퇴출 지연은 초저금리 환경이 지속되는 가운데 저비용 차입자본의 증가 문제와 무관하지 않을 것으로 판단된다. 실제 비한계기업의 생산활동에 미치는 부정적 효과는 영업이익창출 능력 저하로 한계상황에 직면한 장기영업이익 한계기업보다 저비용으로 차입자본을 점유하고 있는 저금리·고차입 한계기업에서 더욱 크게 나타났다.

라. 자본시장을 통한 기업부문 배분효율성 제고

기업부문의 배분효율성 제고를 위해서는 고성장 신생기업들의 활발한 시장 진입과 한계기업의 적기 퇴장, 그리고 성장하는 고생산성 기업으로의 요소투입의 원활한 재배분이 필요하다. 일반적으로 개별기업의 총요소생산성은 재무적 마찰과 상관관계가 높은 것으로 나타났다. 이는 기업부문 배분효율성 제고를 위해서는 재무적 마찰이 높은 기업으로의 자금공급을 확대할 필요성이 있음을 의미한다. 따라서 재무적 마찰을 극복할 수 있는 전문투자자와 모험자본의 존재를 특징으로 하는 자본시장의 역할이 중요하다.

배분효율성 제고를 위한 실천적 과제로서 스케일업과 한계기업 구조조정을 위한 정책방향을 제시하면 다음과 같다. 먼저 자본시장을 통한 스케일업 지원 관련 개선사항으로는 첫째, 스케일업 펀드 조성과 벤처대출을 포함하여 스케일업 자금의 대형화가 지속되어야 한다. 둘째, 대규모 스케일업 펀드 조성을 위해서는 민간자금 유입 확대가 이루어져야 하며 이를 위해 민간 재간접펀드의 도입 및 활성화가 필요하다. 셋째, 스케일업 기업은 특성상 오랜 투자기간으로 인해 투자소요 및 회수 가능 기간의 예측이 어려울 수 있으므로 펀드 만기에 맞추어 원치 않는 회수를 집행하기 보다 후속펀드를 결성하고 관련 구조조정 자산을 인수할 수 있는 구조화 세컨더리가 활성화되어야 한다.

한편 자본시장을 통한 기업구조조정은 국내 현실상 시장참여자의 유인기제 부족으로 사전적 구조조정을 위한 채권집중이 어려우므로 단기적으로는 PEF(Private Equity Fund)·PDF(Private Debt Fund) 중심의 사후적 구조조정에 초점을 맞추고, 장기적으로는 부실채권 등 고수익채권 시장조성을 추진할 필요가 있다. 단기적인 정책방향으로는 첫째, 향후 정책펀드를 통한 PDF 출자의 지속 확대를 통하여 추가 자금조달과 구조조정 시장의 위험분산을 지원할 필요가 있다. 둘째, 스케일업에서와 같은 이유로 구조화 세컨더리 거래의 활성화가 필요하다. 셋째, 기업구조조정 관련 사업적 부실 극복 역량을 갖춘 구조조정 관련 오퍼레이션 전문인력이 필요하다.

Ⅱ. 연구방법론

1. 선행연구

2. 보고서의 연구체계

3. 총요소생산성 추정

Ⅱ. 연구방법론

Ⅱ장에서는 본 보고서의 연구배경 및 연구방법과 관련된 기존의 연구문헌을 배분효율성, 총생산성 분해 및 한계기업 관련 연구로 나누어 살펴보고 본 보고서의 연구목적과 관련하여 보고서가 채택한 연구방법론의 선택 배경을 설명한다. 이어서 이후 보고서의 분석에 사용될 개별 외감기업의 연도별 총요소생산성 추정 방식을 설명한다.

1. 선행연구

본 보고서의 집필 동기와 직접적으로 관련된 연구문헌은 2000년대 중반 이후 세계 각국에서 경험하고 있는 총생산성 저하(productivity slowdown)의 현상을 설명하기 위해 연구되기 시작한 배분왜곡(misallocation)에 대한 연구와 총생산성 분해방식과 관련된 연구문헌으로 분류할 수 있다.

가. 생산성 저하와 배분효율성

경제학에서 생산성에 대한 연구는 비교적 역사가 길지만 최근의 생산성 연구로는 2000년대 이후 선진경제와 신흥경제를 막론하고 관찰되고 있는 생산성 하락과 기업 역동성 저하를 실증하는 연구가 주를 이루고 있다(Cardarelli & Lusinyan, 2015; Decker et al., 2016; Syverson, 2017; Decker et al., 2018; Cusolito & Maloney, 2018; McGowan et al., 2018 등)

생산성에 관한 기존의 연구는 개별기업의 총요소생산성 증대 방법에 주로 집중되어 왔으나 최근 국가나 산업단위에서 주어진 생산요소를 각 기업에 어떻게 배분하는 지에 따라 총생산성이 결정된다고 주장하는 이론적,

실증적 연구들이 제시되었다. 자원이 제한된 상황에서 총요소생산성이 높은 기업에 생산요소를 더 투입하고 총요소생산성이 낮은 기업에 덜 투입함으로써 총생산성이 높아질 수 있기 때문이다. Restuccia & Rogerson(2008)은 성장모형을 사용하여 이질적인 사업체(establishment) 간 자원 재분배가 국가 간 총생산성 격차의 30~50%를 설명할 수 있으며 개별 생산자의 가격에 대한 정부 정책이 총생산성을 대폭적으로 하락시킬 수 있음을 보였다. Alfaro et al.(2008)은 독점적 경쟁(monopolistic competition)을 반영한 성장모형과 79개국 기업 자료를 사용하여 이질적인 사업체 간 자원 재배분이 국가 간 종업원 1인당 소득 격차의 58%를 설명할 수 있음을 보였다.

이러한 연구 중 Hsieh & Klenow(2009)는 CES(constant elasticity of substitution) 수요함수와 독점적 경쟁을 가정한 산업 모형을 통해 총생산성이 극대화되기 위해서는 기업 간 생산요소의 한계요소매출생산성(Marginal Revenue Productivity: MRP)이 동일해야 하며 이는 다시 기업 간 총요소매출생산성(Total Factor Productivity of Revenue: TFPR)이 동일해야 함을 보였다. 이러한 분석은 최선의(first-best) 배분효율성이 달성되었을 경우의 총생산성과의 격차에 대한 시계열 분석을 가능하게 해준다. Hsieh & Klenow(2009)는 미국, 중국, 인도 3개국의 사업체 자료를 사용하여 중국과 인도의 배분효율성이 미국 수준으로 개선될 경우 예상되는 총생산성 증가 규모가 각각 30~50%, 40~60%일 것으로 추산하였다.

한편 Hsieh & Klenow(2009) 이후 다수의 연구가 주요 국가의 총생산성 저하의 원인으로 자원배분의 왜곡 가능성에 주목하면서 Hsieh & Klenow(2009) 모형에 기반하여 다양한 실증분석을 수행하였다. 이러한 배분왜곡 관련 연구는 후술하는 Olley & Pakes(1996), Foster et al.(2001), Petrin & Levinsohn(2013) 등 다양한 생산성 분해방식과도 연계되어 진행되었다. 이하에서는 이러한 연구 결과를 간략히 소개한다.

Asker et al.(2012)는 World Bank의 8개 개발도상국 기업자료를 사용하여 총생산성 변동성이 높은 국가의 경우 횡단면 총요소생산성과 자본한계생산성의 편차가 크며, 투자의 조정비용이 총생산성의 변동성을 잘 설명함을 모형을 통해 분석하고 있다.

미국과 유럽 주요국을 대상으로 배분효율성을 분석한 연구로는 Bartelsman et al.(2013)과 Decker et al.(2017)를 들 수 있다. Bartelsman et al.(2013)은 Olly-Pakes(1996) 분해를 사용하여 1992년에서 2001년까지의 미국과 유럽 주요국 8개국 표본에 대하여 국가별로 산업 내 Olley-Pakes 공분산(즉, 배분효율성)이 상당한 편차를 보이며 노동 및 고정자본 조정과 관련된 마찰요인과 같은 비체계적(idiosyncratic) 왜곡요인이 주요 원인일 수 있음을 보이고 있다. Decker et al.(2017)은 Melitz & Polanec(2015)의 동태 Olley-Pakes 분해를 사용하여 1997년에서 2013년간 미국 기업자료 분석을 통해 미국 기업부문의 역동성 저하의 원인으로서 개별기업 성장률 편차의 확대가 주요 원인임을 보고하고 있다.

한편, 유럽국가 중 총생산성의 장기 하락을 겪고 있는 스페인과 이탈리아를 연구한 Gopinath et al.(2017)은 1999년부터 2012년 간 스페인 제조기업을 Hsieh & Klenow(2009) 모형을 사용하여 분석하고 배분왜곡으로 인해 자본생산성과 노동생산성의 편차가 확대되었으며, 유럽통합 이후의 실질금리 하락이 이러한 배분왜곡을 악화시켰음을 보이고 있다. 또한 이러한 배분왜곡은 이탈리아, 포르투갈에서도 발견되었지만 독일, 프랑스, 노르웨이 등에서는 발견되지 않았음을 보고하고 있다. Calligaris et al.(2018)은 총생산성 저하가 타국보다 장기간 지속되어 온 이탈리아 제조업 소속 기업을 Hsieh & Klenow(2009) 모형을 사용하여 분석하고 배분왜곡이 1995년 수준에 머물렀다면 2013년 이탈리아의 총생산성이 실제 총생산성보다 18% 높았을 것이며 배분왜곡은 산업 간 보다는 산업 내에서 발생하였음을 보고하였다.

일본 경제의 배분효율성을 분석한 연구로는 Fujii & Nozawa(2013)와 Kwon et al.(2015)을 들 수 있다. Fujii & Nozawa(2013)는 1989년부터 2012년까지 일본 상장기업 재무자료를 사용하여 Hsieh & Klenow(2009) 배분왜곡도의 시계열 변화를 분석한 결과, 배분왜곡이 경기순환적이고 총생산성 변동을 잘 설명하며 그 원인은 생산성 충격에 대한 기업의 투자지연에 따른 자본배분의 왜곡임을 밝히고 있다. Kwon et al.(2015)은 1981년부터 2000년까지의 일본 제조업 사업체 자료를 사용하여 Petrin & Levinsohn(2012)

분해를 사용하여 노동 배분왜곡이 총생산성 증가에 부정적인 영향을 끼쳤으며 노동 배분왜곡이 초래한 총생산성 감소분의 37%가 부실기업에 대한 대출 지속 현상, 즉 좀비대출로부터 발생하였음을 보였다.

한국 경제의 배분효율성 관련 국내 연구도 다수 존재한다. 먼저 국내 통계청 광업·제조업조사 사업체 자료를 Hsieh & Klenow(2009) 분석에 적용한 연구로는 이선화 외(2013), 오지윤(2014), 정원석·지정구(2015), 우진희(2020)를 들 수 있다. 이들 연구는 분석 시기가 조금씩 다르지만 공통적으로 국내 제조업체의 배분효율성 악화를 실증하고 있다. 구체적으로, 이들 연구에 의하면 국내 배분효율성이 최근 연도로 올수록 악화되었으며(이선화 외, 2013), 일본보다 배분효율성 하락 속도가 빠르며(오지윤, 2014), 배분왜곡의 원인은 생산성이 높으나 자본을 과소보유하는 업체들의 비율이 높아진 점과 시장지배적 사업체들의 생산요소 과소보유이며(정원석·지정구, 2015), 생산요소 투입의 왜곡으로 인해 업력 5년 미만의 신생기업의 총요소생산성 증가율이 2008년 이후 하락하였다(우진희, 2020).

한편, Hsieh & Klenow(2009) 분석 외에 총생산성 분해방식을 사용하여 국내 경제의 배분효율성을 분석한 연구도 다수 존재한다. 먼저 Petrin & Levinsohn(2013) 분해를 통하여 통계청 광업·제조업조사 사업체 자료를 분석한 연구로는 김민호(2017)와 우진희·한종석(2017)이 있다. 김민호(2017)는 최근 신생기업의 진입과 진입 후 초기 성장 정체로 제조업 생태계의 역동성이 저하되었음을 보고하고 있다. 우진희·한종석(2017)은 국내 제조업 부가가치 증가율의 하락이 모든 업력의 사업체에서 발생하였으며, 특히 금융위기 시 중소기업 정책자금 지원이 업력별 성장률을 저하시켰음을 보이고 있다. 한편 통계청 기업활동조사 자료를 총생산성 분해방식을 통해 분석한 연구로는 이근희·표학길(2015)과 조덕상(2017)을 들 수 있다. 이근희·표학길(2015)에 의하면 Foster et al.(2001) 분해를 사용하여 글로벌 금융위기로 노동생산성 배분효율성이 악화된 것으로 나타났으며 총노동생산성에 대한 기여는 순진입(진입-퇴출)보다 존속기업에 의해 주도되었다. 조덕상(2017)은 Melitz & Polanec(2015)의 동태적 Olley-Pakes 분해를 사용하여 국내 기업부문 자원배분 효율성의 하락이 주로

대규모 기업집단 소속 기업을 중심으로 발생하고 있음을 실증하고 있다.

종합하면 이근희·표학길(2015)과 조덕상(2017)을 제외한 기존의 국내 연구는 총생산성 연구와 관련된 해외 연구방법을 따라 주로 제조업 사업체 단위 분석을 바탕으로 총생산성 하락 추세와 원인을 분석하고 있어 서비스업종이나 개별 기업 단위의 생산성을 바탕으로 한 포괄적, 미시적 분석이 이루어지고 있지 않으며 특히 자본시장과의 연계적 분석은 이루어지고 있지 않다. 총생산성 저하에는 실제로 대기업과 중견·중소기업 간 문제뿐만 아니라 고성장기업이나 한계기업 등 표본을 구성하는 다양한 특성별 기업군 간 복잡한 관계가 작용하고 있을 것이므로 분석의 범위를 개별기업 단위로 확장할 필요가 있다.

나. 총생산성 분해

총생산성 또는 총생산성 증가율의 분해를 통하여 총생산성 변화의 원인을 규명하고자 하는 연구는 예전부터 존재하였다.[3] Baily et al.(1992)은 이러한 연구의 원조라고 할 수 있다. Baily et al.(1992, 이하 BHC)은 총생산성 변동을 (1)존속기업의 점유율이 고정되었다고 가정할 때의 생산성의 증분으로 인한 총생산성 변동(within effect), (2)존속기업 점유율의 변동으로 인한 총생산성 변동(between effect), (3)진입으로 인한 총생산성 변동, (4)퇴출로 인한 총생산성의 변동으로 분해하였다. t기의 총생산성을 Φ_t, t기의 기업 i의 총요소생산성과 규모를 각각 ϕ_{it}, s_{it}, t기 기업의 집합을 Ω_t, 임의의 인접한 두 시기 중 전기를 1기, 후기를 2기라고 하고 S, E, X는 각각 존속기업, 진입기업, 퇴출기업의 집합을 나타내도록 하면 BHC 분해는 다음과 같이 표현된다.

$$\begin{aligned}\Delta\Phi &= \sum_{i\in S} s_{i1}(\phi_{i2}-\phi_{i1}) + \sum_{i\in S}(s_{i2}-s_{i1})\phi_{i2} + \sum_{i\in E} s_{i2}\phi_{i2} - \sum_{i\in X} s_{i1}\phi_{i1} \\ &\equiv within + between + entry + exit\end{aligned} \qquad (1)$$

3) 이하 수식의 표기는 모두 Murao(2017)을 따른다.

이후 Foster et al.(2001, 이하 FHK)은 BHC의 between 효과를 개량해 다음 식(2)와 같은 분해방식을 제안하였다.

$$\begin{aligned}\Delta\Phi &= \sum_{i\in S} s_{i1}(\phi_{i2}-\phi_{i1}) + \sum_{i\in S}(s_{i2}-s_{i1})\phi_{i1} + \sum_{i\in S}(s_{i2}-s_{i1})(\phi_{i2}-\phi_{i1}) \\ &+ \sum_{i\in E} s_{i2}\phi_{i2} - \sum_{i\in X} s_{i1}\phi_{i1} \\ &\equiv within + between + cross + entry + exit\end{aligned} \qquad (2)$$

즉, FHK 분해는 BHC 분해방식에서의 between 항을 FHK 분해방식에서의 between 항과 cross 항으로 다시 분해하는 방식이다. FHK의 between 항은 BHC의 between 항과 달리 총요소생산성의 변화 없이 점유율의 상승으로 인한 총생산성 증가분을 측정하며 cross 항은 총요소생산성 증가에 따르는 점유율 상승을 측정하는 장점을 가지고 있다. 그러나 BHC와 FHK 분해방식은 총요소생산성이 양(+)임을 가정하면 entry 항은 모두 양(+), exit 항은 모두 음(-)의 수치를 가지는 결함을 가지고 있다. 또한 FHK 분해방식에서 cross 항은 동일 기업의 총요소생산성과 점유율의 변화를 추적하는 것이므로 전체 표본기업의 횡단면 변화를 추적하는 개념이 아니다.

Olley & Pakes(1996, 이하 OP)는 총생산성 수준을 개별기업 총요소생산성 수준의 산술평균과 규모-생산성 간 공분산으로 분해하는 방식, 이른바 정태적 Olley-Pakes 분해 방법을 제안하였다.[4] Olley & Pakes(1996)는 기업 총요소생산성 추정에 있어서의 선택효과(sample selection)과 동시성(simultaneity) 등 내생성(endogeneity) 축소를 위한 추정방법을 제안하고 미국 통신장비산업의 총생산성을 추정하였다. 추정 결과 규제완화 이후 과거 20년간의 산업 총생산성이 대폭적으로 증가하였으며 그 원인이 총요소생산성이 높은 기업으로의 자원 재배분 효과의 결과였음을 보였다.

4) 본 보고서에서는 총생산성 분해 방식으로 Olley & Pakes(1996)를 선택하므로 이에 대한 상세한 설명은 Ⅲ장으로 미룬다.

BHC, FHK, OP 분해방식은 모두 생산성이 높은 생산단위의 점유율 상승을 배분효율성의 개선으로 정의하고 있다. 이와 관련하여, Petrin & Levinsohn(2012)(이하 PL)는 OP와 유사하게 총생산성의 증분을 기술적 효율성(technical efficiency)[5]과 배분효율성으로 분해하는 새로운 방식을 제안하였다. 그러나 Petrin & Levinsohn(2012)에서의 배분효율성은 총요소생산성과 점유율(규모)의 공분산으로 측정되는 OP 배분효율성과는 달리 한계생산성과 요소가격 차이를 이용해 산출된다. 즉 PL에서의 배분효율성은 한계생산성이 요소가격보다 높은 생산단위가 요소투입을 얼마나 증가시켰느냐에 의해 산출된다. 따라서 PL에서의 배분효율성은 Hsieh & Klenow와 유사한 개념이라고 할 수 있다. k를 자본량, l을 노동량, p를 생산물의 가격, w를 임금, r을 자본비용, MPK와 MPL을 각각 자본과 노동의 한계생산성이라고 하면 PL 분해는 다음과 같이 표시된다.

$$\Delta\Phi = \text{기술적 효율성} + \text{배분효율성} \tag{3}$$

$$\text{기술적 효율성} \equiv \sum_i p_i d\phi_i$$

$$\text{배분효율성} \equiv \sum_i (p_i MPK - r_i) dk_i + \sum_i (p_i MPL - w_i) dl_i$$

한편, OP 분해와 관련하여 Melitz & Polanec(2015)은 총생산성 수준을 분해한 정태적 OP 분해방식을 동태적으로 확장하여 진입·퇴출 기업을 포함한 총생산성의 변화를 존속기업의 총요소생산성 산술평균의 변화와 기업규모와 생산성의 공분산의 변화 및 진입·퇴출로 인한 총생산성의 변화로 분해하였다. 그러나 정태적 OP 분해방식이나 동태적 OP 분해방식은 모두 분석기간 동안 소속집단이 일정한 표본에만 적용이 가능한 제한이 있다. Hashiguchi(2015)는 이러한 단점을 극복하기 위해 동태적 Olley-Pakes 분해방식을 개선하여 표본기업이 기업특성에 따라 표본을 구성하는 일정한 수의 부분집합 중 하나로 분류가 될 경우의 총생산성 분해방식을 제안하였다.

5) 기술적 효율성은 OP 분해에서의 산술평균 총요소생산성과 동일한 개념이다.

본 보고서에서는 이를 확장동태 Olley-Pakes 분해(Augmented Dynamic Olley-Pakes Decomposition: ADOPD)로 명명하고 분석의 기본 틀로 사용한다. ADOPD는 매출액성장률과 같이 시기적으로 변하는 기업 특성에 따라 기업군을 분류할 때 시기별로 소속 기업군이 달라지는 경우의 총생산성 분해에 효율적이다. 이는 특정 기업군 내(within) 배분효율성 뿐만 아니라 기업군 간(between) 배분효율성 분해를 가능하게 하는 장점을 가지고 있다.

다. 한계기업

한계기업에 대한 해외의 연구는 주로 한계기업이 생산자원을 과도하게 점유함으로써 비한계기업으로 비효율이 전이되어 경제 전체의 총생산성 수준을 낮추는 혼잡효과(congestion effect) 분석을 중심으로 이루어지고 있다. 특히 한계기업의 정의와 관련하여 이자보상배율에 기초한 전통적인 한계기업 정의에 국한하지 않고 연구목적에 부합하는 한계기업 특성을 포착하려는 시도가 이루어지고 있다.

일본의 한계기업 혼잡효과에 따른 배분효율성 악화 문제를 실증한 Caballero et al.(2008)은 수익성이 낮아 은행의 신용지원 없이 파산을 면하기 어려운 기업을 한계기업으로 정의하고, 정부보조금 수여를 통해 비정상적으로 낮은 금리를 부담하는 기업을 실증분석을 위한 조작적 정의로 활용하였다. 1990년대 일본 금융기관의 관대한 대출관행을 한계기업 양산의 주요 인으로 파악하였으며, 한계기업 비중이 높은 산업에서 비한계기업의 고용·투자·생산성이 잠식되는 전이 효과를 실증한 바 있다.

중국 기업을 대상으로 한 Tan et al.(2016) 역시 정부와 은행으로부터 자금지원을 받으면서 운영되는 부실기업을 한계기업으로 정의하고, Caballero et al.(2008)과 유사하게 신용지원 여부를 한계기업 판별의 주요 기준으로 활용하였다. 한계기업에 대한 정부당국의 투자지원 정책으로 2005~2007년 상당 수 기업이 한계상황을 탈피할 수 있었고 관련 산업 전반의 생산성 역시 제고되는 긍정적인 효과가 나타났으나, 투자지원을 받지 못한

비한계기업의 성장을 구축하는 부작용 또한 동반함을 실증하였다.

OECD 회원국을 대상으로 한 McGowan et al.(2018)의 연구에서는 장기간 이자 지불에 문제가 있는 기업이면서, 자원의 비효율적 배분에 따라 비한계기업의 성과에 부정적인 영향을 미치는 기업을 특정하기 위해 업력이 10년 이상이면서 3년 연속 이자보상배율이 1미만인 기업의 영향을 검증하였다. 2000년대 중반 OECD 회원국 내 한계기업의 증가로 비한계기업의 노동생산성이 저하되는 현상을 실증하였으며, 한계기업의 혼잡효과로 인한 배분효율성 악화는 신생기업의 진입에도 유의미한 제약요인으로 작용함을 밝혔다.

단, McGowan et al.(2018)은 혼잡효과를 유발하는 한계기업을 정의함에 있어 업력 특성만을 추가적으로 고려하였을 뿐, 차입자본의 저비용 활용 여부는 고려하지 않았다. 유럽 국가를 대상으로 한 Hallak et al.(2018) 역시 전통적인 한계기업 정의에서 업력만을 추가적으로 고려하여, 성장기를 벗어나 만성적인 한계 상황에 직면한 기업의 혼잡효과를 검증하였다. 관련 연구는 투자·고용 측면에서 한계기업의 혼잡효과를 일관되게 확인하였지만, 저금리 차입 특성을 배제한 한계기업의 정의가 초저금리 기조 하 배분효율성의 악화를 유발하는 기업을 특정하기에 적합한지 여부는 후속 논의가 필요할 것이다.

이에 Acharya et al.(2020)은 유럽 국가를 대상으로 혼잡효과를 분석하면서, 저금리·고차입·저수익 특성을 보이는 기업을 한계기업으로 파악하였다. 낮은 수익성에 과도한 부채를 일으켜 재무적 어려움이 예상되는 기업임에도 비정상적으로 저렴한 대출 금리를 적용받아 시장에서 청산되지 않는 기업을 특정하고자, (i) 순유동자산을 제외한 부채총자산비율이 산업 내 상위 50%이고, (ii) 이자발생부채의 평균 차입이자율이 우량등급 기업의 평균차입이자율보다 낮은 기업이면서, (iii) 이자보상배율이 산업 내 하위 50%인 기업을 한계기업 특성으로 설정했다. 초저금리로 인해 한계기업이 매우 저렴한 비용으로 부채를 조달하면서 저금리·고차입 한계기업이 증가하는 경제 현상을 반영하였으며, 유럽 국가에서 한계기업의 초과 생산설비가 신속히 조정되지 못함에 따라 비한계기업의 제품 가격

하락 및 시장경쟁력 저하가 나타남을 실증했다.

한편, 국내의 경우 기술보증·신용보증 등 공적 신용보증이 한계기업의 생존기간 연장에 극히 제한적인 효과만 있음을 실증하거나(이기형·우석진, 2015), 한계기업의 자금조달 과정에서 발생하는 주된 불공정거래행위를 유형화하는(신상훈, 2017) 등 한계기업 자체의 비효율성과 관련한 연구들이 주를 이루고 있다.

한계기업의 혼잡효과와 관련한 연구들도 일부 수행된 바 있으나 기업부문 전반에 대한 분석보다는 일부 지역·업종을 대상으로 특정 생산요소에 대한 혼잡효과 검증이 주를 이룬다. 김낙현·김정연(2015)은 경남지역 내 한계기업의 혼잡효과를 투자 및 고용 측면에서 파악하였고, 김원규·최현경(2017)은 구조조정 필요 업종을 중심으로 혼잡효과를 검증하였다. 배한형 외(2019)는 노동생산성 중심으로 한계기업의 부정적 영향을 확인하였다. 송상윤(2020) 역시 제조업을 중심으로 한계기업의 증가가 비한계기업의 노동생산성에 부정적인 영향을 미침을 실증하였다.

상술한 선행연구를 종합해보면, 국외 연구들은 이자보상배율에 기초한 전통적인 한계기업 정의에 국한하지 않고 연구목적에 부합하는 한계기업 특성을 포착하고자 이자상환능력과 별도로 정부·금융기관의 신용지원 여부(Caballero et al., 2008; Tan et al., 2016), 기업의 수명주기 특성(McGowan et al., 2018; Hallak et al., 2018), 저비용 과다차입 여부(Acharya et al., 2020) 등을 복합적으로 고려하고 있다. 반면, 국내 연구는 대부분이 이자보상배율에 기초한 이자상환능력만으로 한계기업을 판별하고 있고, 특정 지역·업종 혹은 일부 생산요소로 분석 범위를 한정하고 있어 기업부문 전반의 영향을 확인하기에 제약이 있다. 거시적인 측면에서 한계기업과 배분효율성 악화의 영향을 파악하기 위해서는 외부감사대상 기업 전체를 대상으로 모든 생산요소에 대한 종합적인 분석이 필요하며, 연구 및 정책 목표에 적합한 한계기업 특성을 고려하여 연구결과의 외적 타당도를 제고할 필요성이 제기된다.

2. 보고서의 연구체계

기업부문 배분효율성 제고와 관련된 정책 수립 대상의 명확화와 개별 생산단위의 총요소생산성이 총생산성에 표출되는 경로의 이해를 위해서는 성장회계를 통한 총생산성 분석이 아닌 사업체 또는 기업체 단위 총요소생산성 분석이 필요하다. 또한 생산자원의 배분효율성 개선을 통한 총생산성 제고를 위해서는 자본의 재배분이 필요하며 이는 자본시장을 통한 자금의 효율적 배분과 밀접한 관련이 있다. 전술한 국내 선행연구에서 살펴보았듯이 국내 연구는 총요소생산성 관점에서 일부 규모나 업력에 대한 분석은 일부 이루어지고 있지만 스케일업 기업이나 한계기업과 같이 기업의 진입·성장 및 퇴출과 관련된 기업동학(firm dynamics)의 세부 구성단위에 대한 분석이 대체적으로 미비한 상황이다. 본 보고서는 이러한 취지에서 외감기업 재무자료를 사용하여 배분효율성을 살펴본다.

기존의 국내 선행연구에서는 제조업 중심, 사업체 단위의 연구가 주종을 이루고 있음에도 본 보고서가 외감기업을 사용하는 이유는 실제 혁신생태계나 기업구조조정 생태계 조성을 위한 정책지표는 자료의 입수 가능성과 분류가 용이한 재무제표의 주요 변수이거나 이를 가공한 수치를 중심으로 이루어지기 때문이다. 또한 이러한 정책지표는 제조업에 국한된 것이 아니며 서비스 기업을 포괄하여야 한다. 이러한 관점에서 배분효율성에 대한 시사점을 도출함에 있어 체계적 재무자료 입수가 가능하고 규모 기준으로 주요 국내기업을 망라하는 외감기업 자료를 사용한 기업단위 분석이 의미를 갖는다고 할 수 있다.

다만 외감기업은 자산규모가 일정 규모 이상의 기업이므로[6] 소규모 신생기업을 포함하는 분석이 불가능하다. 따라서 업력과 상관관계가 비교적 낮으며 중소·중견·대기업에 모두 존재하는 스케일업 기업이나 한계기업 분석에 국한하는 것이 바람직하다. 특히 최근 혁신생태계 조성 관련

6) 외감기업 기준은 표본기간인 1999년부터 2008년까지는 자산 70억원, 2009년부터 2013년까지는 자산 100억원, 2004년부터 2019년까지는 자산 120억원이다.

해서 스케일업에 대한 국내외의 관심이 고조되고 있으며 상시적 기업구조조정 체계에 대한 정책당국의 지속적인 관심 등을 고려할 때 이러한 분석범위의 설정이 바람직하다고 할 것이다. 그럼에도 불구하고 외감기업 내 특성별 기업군의 배분효율성 추이는 외감기업보다 소규모인 기업을 포함하는 기업부문 전체의 배분효율성의 이해에도 유의한 시사점을 제공할 것으로 예상된다.

한편 기업부문의 배분효율성을 연구하고자 하는 본 보고서의 연구목적과 관련하여 경제의 총생산성을 증가시키는 경로는 다음의 3가지이다(Resticchia & Rogerson, 2008). 첫째는 기술경로(technology channel)로서 모든 개별기업의 총요소생산성이 증가할 경우 달성하게 되는 총생산성의 증가이다. 둘째는 개별기업의 총요소생산성 수준이 다양한 가운데 총요소생산성이 높은 생산단위는 생산을 지속하고 총요소생산성이 낮은 생산단위는 퇴출할 때 달성할 수 있는 총생산성의 증가, 즉 선택경로(selection channel)이다. 셋째는 퇴출되지 않고 존속하는 기업 간 생산요소의 재분배를 통한 총생산성 증가, 즉 배분왜곡경로(misallocation channel)이다.

이러한 관점에서 본 보고서에서는 배분효율성에 대한 기존 분석도구 중 확장동태 Olley-Pakes 분해와 Hsieh-Klenow 분석을 채택한다. 두 가지 분석도구를 모두 채택하는 이유는 다음과 같다. 먼저 확장동태 Olley-Pakes 분해에서 바라보는 배분효율성 개선은 총요소생산성이 높은 기업으로의 자원배분의 확대를 의미한다. 이는 개념적으로 진입-퇴출을 통한 총생산성 증가(즉, 선택경로)와 존속기업의 자원재분배를 통한 총생산성 증가(즉, 배분왜곡경로) 모두와 밀접한 관련을 맺고 있다. 반면 Hsieh-Klenow 분석은 특정 시점 생산단위 간 자원재분배로 인한 배분효율성 개선, 즉 배분왜곡경로와 밀접한 관련이 있다. 따라서 확장동태 Olley-Pakes 분해는 Hsieh-Klenow의 배분왜곡 분석을 포괄하는 개념이라고 할 수 있다.[7]

이와 같이 확장동태 Olley-Pakes 분해와 Hsieh-Klenow 분석이 모두

7) Bartelsman et al.(2013)은 간접노무(labor overhead)와 준고정자본(quasi- fixed capital) 관련 조정비용과 같은 마찰이 있는 경우 Hsieh-Klenow의 배분왜곡은 Olley-Pakes의 공분산으로 표현됨을 보이고 있다.

배분효율성 분석을 위한 도구로서 공통점을 가지고 있지만, 다음과 같은 측면에서 차이점이 존재한다. 첫째, 확장동태 Olley-Pakes 분해는 모든 통계적 생산성 분해 방식과 마찬가지로 특정 생산성 지표나 가중평균 변수와 관계없이 항상 성립하는 항등식으로 직관적이며 간단하다. 이는 총생산성을 정확히 분해하여 구성요소의 변화를 추적할 수 있는 장점이 있는 반면, 이론 또는 모형기반의 구조가 결여되는 단점으로 인해 배분왜곡의 원인에 대한 분석이 어렵다. 반면, Hsieh-Klenow 분석은 모형 내 주요 변수의 추정치 선택에 따라 분석결과가 달라질 수 있는 한계에도 불구하고 이론적 기반의 구조를 갖춘 분석방법으로 자원배분의 왜곡을 산출물 시장과 요소투입시장의 왜곡으로 구분하고 있어 자원배분 왜곡의 근원에 대한 분석과 왜곡의 개선효과에 대한 분석이 가능하다. 둘째, 전술한 바와 같이 확장동태 Olley-Pakes 분해는 진입과 퇴출을 포함하는 배분효율성 분석이 가능한 반면 Hsieh-Klenow은 특정 시점 생산단위의 자원재분배를 통한 배분효율성을 분석하는 방법으로서 진입과 퇴출의 선택경로에 대한 별도의 분석이 어렵다.

마지막으로 한계기업이 배분효율성 저하에 미치는 영향을 분석하는 혼잡분석을 위해서 선행연구를 따라 기업-연도 고정효과 패널 회귀분석을 수행한다. 다만 최근의 초저금리 기조로 기업의 이자상환 부담이 경감됨에 따라, 이자비용을 상쇄하는 영업이익 달성 여부만으로 기업의 한계 상태를 측정하는 기존의 한계기업 정의의 잠재적 문제점으로 인하여 Acharya et al.(2020)의 방법론을 따라 저금리·고차입 한계기업을 정의하고 기존의 장기영업이익 기준 한계기업과 병행 분석한다.

3. 총요소생산성 추정

본 보고서에서는 개별기업 수준에서 총요소생산성을 추정하기 위해 Olley & Pakes(1996) 모형을 기초로 한 Imrohoroglu & Tuzel(2014)의

방식을 준용하였다. 구체적으로, 기업-연도별 총요소생산성을 측정하기 위해 Cobb-Douglas 생산함수를 로그 변환하여 아래의 식(1)을 도출하였다.

$$y = \beta_0 + \beta_k k + \beta_l l + \omega + \eta \quad (1)$$

여기서 y는 로그 변환한 산출물이며, 산출물은 인건비와 감가상각비를 제외한 총비용을 매출액에서 차감하여 측정한 경제적 부가가치이다. k는 로그 변환한 자본으로, 자본은 설비자산 규모로 재화와 용역의 생산에 실질적인 기여도가 있는 자산을 반영하고자 유형자산에서 토지 및 건설중인 자산을 제외하였다. l은 로그 변환한 노동으로, 노동은 제조·판매및일반관리·R&D 등 기업 활동 전 부문에 대한 급여, 퇴직급여, 복리후생비 금액을 합산한 총인건비로 측정한다. ω는 생산요소 투입 전 개별기업이 관측가능한 생산성 수준이며, η는 오차항에 해당한다.

판매및일반관리 부문의 인건비는 손익계산서상 확인이 용이하지만 제조·R&D 등 기타 부문의 인건비 자료는 주석사항의 미기재로 입수가 불가능한 기업-연도가 존재한다. 이 경우 해당 기업이 속한 산업-연도, 혹은 산업 수준에서 판관비 상 인건비 대비 총인건비의 중위비율을 산출하여 제조·R&D 부문 인건비를 추정하였다.

투입물과 산출물 금액을 실질화하기 위해 부가가치 및 총인건비는 GDP(Gross Domestic Product) 디플레이터를 이용하여 2015년을 100으로 변환하였으며, 설비자산의 경우 감가상각누계액으로 자산의 평균 내용연수를 추정한 후 취득시점의 설비투자 디플레이터를 활용하여 실질화하였다.

최종적으로 식(1)의 회귀분석을 통해 개별 기업과 무관한 평균 생산성 $\widehat{\beta_0}$, 자본 및 노동에 대한 탄력성 $\widehat{\beta_k}$와 $\widehat{\beta_l}$을 추정한 후, 다음의 식(2)와 같이 기업수준의 총요소생산성(TFP)을 측정하였다.

$$TFP = \exp(y - \widehat{\beta_0} - \widehat{\beta_k} k - \widehat{\beta_l} l) \quad (2)$$

한편, 회귀분석에 의한 총생산성 추정 시 발생할 수 있는 생산요소의 내생성 문제를 해결하기 위해 관련 선행연구의 방법론을 차용하였다(Olley & Pakes, 1996; Imrohorohulu & Tuzel, 2014). 구체적으로 투입물과 생산성 간 동시성 문제를 완화하기 위해 비모수적 추정방식으로 당기 투자금액을 모형에서 관측되지 않은 시간가변 생산성 충격의 대용치로 활용하였으며, 시장퇴출 기업의 표본 탈락으로 생산성이 과대추정되는 편의 문제를 완화하기 위해 시장퇴출 확률을 추정·통제하였다. 이러한 방식을 통해 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인을 대상으로 169,245개의 기업-연도 측정치를 확보하였다.[8)]

8) 추정된 $\widehat{\beta_l}$의 평균값(표준편차)은 0.768(0.004)로 Imrohoroglu & Tuzel(2014)와 유사한 통계량이 확인된다.

Ⅲ. 국내기업 총생산성의 배분효율성

1. 확장동태 Olley-Pakes 분해(ADOPD)

2. Hsieh-Klenow 배분왜곡도 분석

3. 소결

Ⅲ. 국내기업 총생산성의 배분효율성

Ⅱ장에서는 선행 연구문헌을 살펴보고 본 보고서의 연구체계 및 총요소생산성 추정에 관해 설명하였다. Ⅲ장에서는 본격적으로 국내 기업부문의 배분효율성을 분석한다. 1절에서는 확장동태 Olley-Pakes 분해(ADOPD)를 통해 특성별 기업군의 배분효율성을 살펴보고 2절에서는 Hsieh & Klenow 분석을 통해 자원배분 왜곡도의 변화를 살펴본다. 3절에서는 결과를 요약하고 시사점을 정리한다.

1. 확장동태 Olley-Pakes 분해(ADOPD)

가. 분해방식

여기서는 Hashiguchi(2015)가 제안한 확장동태 Olley-Pakes 분해(ADOPD)를 도출하고 동 분해 결과의 각 요소가 의미하는 바를 서술한다. 먼저, ADOPD의 모태가 된 Olley-Pakes 분해방식을 살펴본다. t기의 총생산성을 Φ_t, t기의 기업 i의 총요소생산성과 규모를 각각 ϕ_{it}, s_{it}, t기의 총 기업 수를 N_t, t기 기업의 집합을 Ω_t라고 하면 총생산성은 다음과 같이 표현된다.

$$\Phi_t = \sum_{i\in\Omega_t} s_{it}\phi_{it} = \frac{1}{N_t}\sum_{i\in\Omega_t}\phi_{it} + \sum_{i\in\Omega_t}(s_{it}-\frac{1}{N_t})(\phi_{it}-\frac{1}{N_t}\sum_{i\in\Omega_t}\phi_{it}) \quad (1)$$
$$\equiv \overline{\phi_t} + COV_t^{s,\phi}$$

$$\Delta\Phi = \Delta\overline{\phi} + \Delta COV^{s,\phi} \quad (2)$$

즉, 총생산성은 개별기업 총요소생산성의 산술평균과 기업 규모와

총요소생산성의 공분산(covariance)의 합으로 나타낼 수 있다. 여기서 규모를 나타내는 s_{it}는 점유율이므로 s_{it}의 산술평균은 $1/N_t$로서 식(1)의 두 번째 항은 정확히 규모와 총요소생산성의 공분산이다. 기업규모로는 매출액, 부가가치액 등 다양한 변수가 사용되고 있으나 본 보고서에서는 기업단위 총요소생산성 추정을 위해 부가가치액을 사용하고 있으므로 s_{it}로는 부가가치 점유율을 사용한다.

식(1)에서 $\overline{\phi_t}$는 개별기업 총요소생산성의 산술평균으로서 기술발전도(technological progress)로 해석되며 규모와 총요소생산성의 공분산은 배분효율성(allocational efficiency)으로 해석된다. 공분산이 배분효율성을 나타내는 지표로 사용되는 것은 공분산이 클수록 총요소생산성 수준이 높은 기업의 규모가 상대적으로 커서 해당 기업군의 총생산성이 높기 때문이다. 그러나 Olley-Pakes 분해는 분석하고자 하는 특정 기업군에 소속된 기업들의 소속이 변하지 않을 경우에 한하여 총생산성 변동에서 기술발전도와 배분효율성의 변동이 차지하는 비중을 분석할 수 있어 현실적 적용에서는 제한이 따른다고 할 수 있다.

특정 기업군에 소속되는 기업이 변하는 상황, 즉 특정 기업군으로의 진입과 특정 기업군으로부터의 퇴출로 인한 소속기업의 변동을 반영하기 위해 Melitz & Polanec(2015)는 Olley-Pakes를 확장하여 진입과 퇴출기업을 포함하는 동태적 Olley-Pakes 분해를 제안하였다.[9] 총생산성 변동의 요인분석을 위해서는 존속기업의 총생산성 변동 뿐만 아니라 진입·퇴출기업의 진입과 퇴출 시점 존속기업과의 총생산성 차이를 통한 총생산성 변동에의 기여를 측정할 필요가 있다. 구체적으로는 다음과 같다. 먼저, 임의의 인접한 두 시기 중 전기를 1기, 후기를 2기라고 한다. 또한, 식(1)에서의 표기를 그대로 사용하며 상첨자 S, E, X는 각각 존속기업, E는 진입기업, X는 퇴출기업을 나타내도록 한다. 그러면 1기와 2기의

9) 원칙적으로 진입 및 퇴출기업은 창업 및 폐업기업을 의미하나 거의 대부분의 실증분석은 외감기업 재무자료와 같은 데이터베이스를 사용하므로 진입 및 퇴출기업은 실제 창업 및 폐업기업이 아닌 데이터베이스 상 편입 및 수록 중지 기업으로서 본 보고서에서의 분석 결과는 이에 준하여 해석하여야 한다.

총생산성은 식(3)과 식(4)로 표현된다.

$$\Phi_1 = \sum_{i\in\Omega^S} s_{i1}\phi_{i1} + \sum_{i\in\Omega^X} s_{i1}\phi_{i1} = \Phi_1^S + s_1^X(\Phi_1^X - \Phi_1^S) \quad (3)$$

$$\Phi_2 = \sum_{i\in\Omega^S} s_{i2}\phi_{i2} + \sum_{i\in\Omega^E} s_{i2}\phi_{i2} = \Phi_2^S + s_2^E(\Phi_2^E - \Phi_2^S) \quad (4)$$

식(4)에서 식(3)를 차감하고 식(2)을 대입하면 다음 식(5)가 도출된다.

$$\begin{aligned}\Delta\Phi &= \Delta\bar{\phi}^S + \Delta COV^S + s_2^E(\Phi_2^E - \Phi_2^S) + s_1^X(\Phi_1^S - \Phi_1^X) \quad (5)\\ &\equiv \Delta\bar{\phi}^S + \Delta COV^S + \Delta G^E + \Delta G^X\end{aligned}$$

여기서, ΔG^E와 ΔG^X은 각각 진입과 퇴출으로부터의 총생산성 변동, 즉 진입기업과 퇴출기업의 존속기업 대비 총생산성 수준을 비교함으로써 전체 총생산성 변동에의 기여를 측정하고 있다. 종합하면, 동태적 Olley-Pakes 분해에서 총생산성 변동은 (1)산술평균 총요소생산성의 변동(기술발전도의 변동), (2)규모와 총요소생산성의 공분산(배분효율성)의 변동, (3)진입으로부터의 총생산성 변동, (4)퇴출로부터의 총생산성 변동으로 구성된다. 존속기업의 배분효율성 변동과 진입·퇴출로부터의 총생산성 변동은 모두 해당 기업군의 배분효율성을 측정하는 지표라고 할 수 있다.

그러나 동태적 Olley-Pakes 분해에서도 해결하지 못하는 문제가 있다. 동태적 Olley-Pakes 분해는 정태적 Olley-Pakes 분해와 마찬가지로 기본적으로 산업분류와 같이 개별기업에 대해 불변하는 소속그룹이 존재할 때 효과적인 분해 방법이다. 동태적 Olley-Pakes 분해 방식은 이렇게 명확하게 정의된 소속그룹에 대하여 기업의 진입과 퇴출만을 포함하여 분해하는 방식이기 때문이다. 또한 동태적 Olley-Pakes 분해는 특정 기업군 내 기업 간의 기술발전도 변동, 배분효율성 및 진입·퇴출 기여분을 분석할 수 있지만 표본을 구성하는 배타적인 기업군 간 배분효율성을 측정하지 못하는 단점이 있다. 예를 들어, 기업의 재무적 특징에 따라 특정 기업의 소속 기업군이 계속 변화하는 경우, 동태적 Olley-Pakes 분해는

해당 기업군의 관점에서만 총생산성의 변동을 추적할 수 있는 반면, 동 기업군에 진입하거나 동 기업군으로부터 퇴출하는 기업은 타 기업군의 총생산성에 영향을 주므로 기업 간 배분효율성을 정확하게 분석할 수 없다.

이러한 문제의식 하에 Hashiguchi(2015)는 동태적 Olley-Pakes 분해를 보완하여 다음과 같은 확장동태 Olley-Pakes 분해(Augmented Olley-Pakes Decomposition: ADOPD)를 제안하였다. 먼저 상호배타적이며 전체 기업표본을 구성하는 기업군의 수를 J라고 하면 확장동태 Olley-Pakes 분해는 다음 식(6)과 같이 표현된다.

$$\begin{aligned}\Delta\Phi &= \frac{1}{J}\sum_{j=1}^{J}\Delta\Phi_j + \Delta COV \qquad (6)\\ &= \frac{1}{J}\sum_{j=1}^{J}(\Delta\overline{\phi_j}^{S} + \Delta COV_j^{S} + s_2^{E,j}(\Phi_2^{E,j}-\Phi_2^{S,j}) + s_1^{X,j}(\Phi_1^{S,j}-\Phi_1^{X,j})) + \Delta COV\\ &= \frac{1}{J}\sum_{j=1}^{J}\Delta\overline{\phi_j}^{S} + \frac{1}{J}\sum_{j=1}^{J}\Delta COV_j^{S} + \frac{1}{J}\sum_{j=1}^{J}\Delta G^{E,j} + \frac{1}{J}\sum_{j=1}^{J}\Delta G^{X,j} + \Delta COV\\ &\equiv A + B + C + D + F\end{aligned}$$

즉, ADOPD는 기본적으로 각 기업군을 하나의 기업으로 간주하고 정태적 Olley-Pakes 분해를 적용함으로써 산출된다. 표본기업 전체의 총생산성 변동을 구성하는 각 요인의 의미는 다음 <표 Ⅲ-1>과 같다.

<표 Ⅲ-1> 확장동태 Olley-Pakes 분해 항목의 의미

항목	내용
A	기업군 내 존속기업 산술평균 총요소생산성 변동
B	기업군 내 존속기업 배분효율성 변동
C	기업군 내 진입으로 인한 총생산성 변동
D	기업군 내 퇴출로 인한 총생산성 변동
E (= A+B+C+D)	기업군 산술평균 총생산성 변화(within) (기업군 평균 기술적 발전)
F	기업군 간 배분효율성(between)
G (= B+C+D)	기업군 내 배분효율성(협의의 배분효율성)
H (= B+C+D+F)	표본기업 전체 배분효율성(광의의 배분효율성)

ADOPD 방식은 동태적 Olley-Pakes에서는 추정하기 어려운 기업군간(between) 배분효율성 측정을 통하여 표본기업 전체의 총생산성 변화를 정확하게 분해하는 장점이 있어 총생산성 기여도가 높은 기업군의 식별과 동 기업군 관련 배분효율성 추이의 정확한 측정을 통하여 정책적 시사점 도출이 가능하다. 또한 동일한 분석 틀 하에서 다양한 특성별 기업군에 대한 계량적 비교를 통하여 이러한 기업군에 영향을 미치는 정책분야의 우선순위를 가늠할 수 있는 계량적 기초를 제공할 수 있다. 이하에서는 ADOPD를 바탕으로 특성별 기업군의 배분효율성 분석 결과를 제시한다.

나. 기업특성별 배분효율성 분석

이하에서는 표본기업의 특성별 분류를 바탕으로 기업군 별 총생산성 수준(level)과 변동(difference)을 2003년 이후 주요 시기별로 산출하고 그 특징을 살펴보고자 한다. 분석대상 기업특성으로는 규모, 스케일업 기업 여부, 한계기업 여부를 설정한다. 업력과 더불어 규모는 기업동학에서

기본적으로 다루어지는 기초 변수이다.[10] 한편 기업 역동성 제고에서 중요한 부분을 차지하는 것은 진입과 퇴출이다. 진입은 원칙적으로 스타트업에 대하여 다루어야 하나 기업이 일정 규모 이상 성장 후 등재되는 외감기업의 특성 상 스타트업과 같이 빠르게 성장하지만 업력과 상관관계가 상대적으로 낮은 매출액증가율 기준의 스케일업 기업을 분석대상으로 삼는다. 퇴출 관련해서는 일반적으로 많이 사용되는 한계기업을 분석의 대상으로 삼는다.

ADOPD 방식은 상호배타적이며 전체 표본을 구성하는 임의의 기업군으로 구분이 가능할 경우 적용할 수 있으므로 단수의 기업특성에 따른 분류나 복수의 기업특성에 따른 분류가 모두 가능한다. 본 보고서에서는 단일 기업특성에 기초한 기업군으로 분류한 경우만을 분석한다. 또한 전체 표본기간을 2003년에서 2006년까지 4년, 2007년에서 2011년까지 5년, 2012년에서 2015년까지 4년, 2016년에서 2019년까지 4년의 4개 시기로 나누어 결과를 제시한다.

1) 규모

규모 별로 기업군을 구성하기 위해서 먼저 국내 중소기업기본법 상 중소기업의 정의를 적용하여 표본기업 중 중소기업을 분류한다. 또한 표본기업 중 상호출자제한집단 소속 기업을 대기업으로 분류하고 중소기업이 아닌 나머지 기업을 중견기업으로 분류한다.[11] <표 Ⅲ-2>에서와 같이 중소기업은 중소기업기본법 상 표준산업분류 상의 대분류 업종별로 상시근로자수 또는 자본금이나 매출액 기준으로 분류된다. 외감기업의 경우 상시근로자수에 대한 자료가 부족하여 자본금과 매출액 기준으로 중소기업을 분류하였다.

---

10) 각 연도에 업력을 기준으로 표본기업을 동일 기업수를 가진 기업군으로 구분하면 소속 그룹이 잘 변하지 않는 특징이 있어 총생산성 분해 관련해서는 기업군 구분 기준으로 업력을 제외한다.

11) 이는 중견기업으로 정의되기 위해서 중견기업 특별법 제2조와 시행령 제2조에 중견기업을 중소기업기본법 제2조에 따른 중소기업이 아니며, 상호출자제한기업집단 또는 채무보증제한기업집단 소속이 아니어야 하는 필요조건을 반영하기 위함이다.

<표 Ⅲ-2> 중소기업 규모 기준

업종	내용
제조업(C)	상시근로자수 300인 미만 또는 자본금 80억원 이하
광업(B) 건설업(F) 운수업(H)	상시근로자수 300인 미만 또는 자본금 30억원 이하
출판 영상, 방송통신 및 정보서비스(J) 사업시설관리 및 사업지원서비스업(N) 전문, 과학 및 기술서비스업(M) 보건업 및 사회복지사업(Q)	상시근로자수 300인 미만 또는 매출액 300억원 이하
농업, 임업 및 어업(A) 전기, 가스, 증기 및 수도사업(D) 도매 및 소매업(G) 숙박 및 음식점업(I) 금융 및 보험업(K) 예술, 스포츠 및 여가관련산업(R)	상시근로자수 200인 미만 또는 매출액 200억원 이하
하수처리, 폐기물 처리 및 환경 복원업(E) 교육 서비스업(P) 수리 및 기타서비스업(S)	상시근로자수 100인 미만 또는 매출액 100억원 이하
부동산 및 임대업(L)	상시근로자수 50인 미만 또는 매출액 50억원 이하

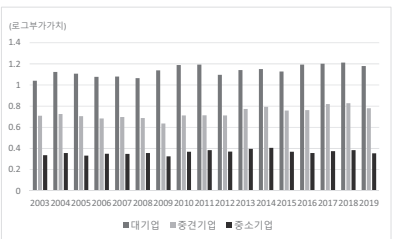
주 : 금융 및 보험업(K)과 부동산 및 임대업(L)은 표본기업에서 제외함
자료: 중소기업기본법

<그림 Ⅲ-1>은 대·중견·중소기업군별 총생산성을 연도별로 나타낸 그림이다. 평균적으로 총생산성은 대기업, 중견기업, 중소기업 순으로 높았다. 대기업군의 총생산성이 높은 것은 해외 연구문헌에서도 일반적으로 관찰되는 현상이다. 2003년부터 2019년까지의 총생산성 평균은 대기업 1.14, 중견기업 0.74, 중소기업 0.36 로그부가가치로 나타났다. 총생산성의

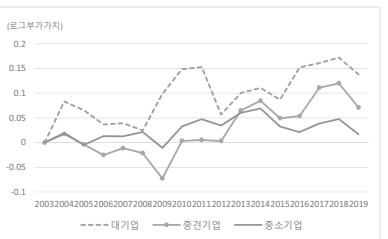
누적변동을 살펴보면 표본기간 대·중견·중소기업군 간 총생산성의 격차가 증가하였다. 정태적 Olley-Pakes 분해방식을 이용해 기업규모별로 총생산성 수준에서 차지하는 공분산(배분효율성)의 비중을 산출하면 중소기업군이 평균 28.8%로서 중견기업군 17.8%, 대기업군 17.0% 대비 높아 중소기업군일수록 경쟁을 통한 자원의 재배분이 활발한 것으로 나타났다. 중소기업군의 총생산성 대비 공분산의 비중은 2003년 25.8%에서 2019년 41.3%로 크게 증가하였으며 특히 2015년 이후의 증가세가 두드러진 것으로 나타났다. 한편 대기업 군과 중견기업 군 모두 공분산의 증가가 나타나 배분효율성의 개선이 이루어졌으나 중소기업 군 대비 개선의 폭은 크지 않았다. 2003년 대기업과 중견기업의 공분산 비중은 각각 13.7%, 14.3%였으나 2019년에는 17.9%, 23.7%로 증가하였다.

<그림 Ⅲ-1> 규모별 기업군 총생산성 분해: 수준

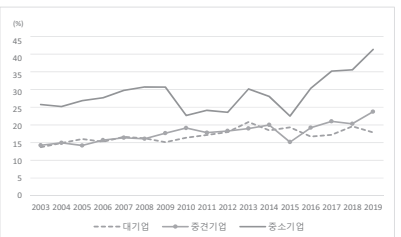
Ⅲ-1A: 총생산성 수준



Ⅲ-1B: 총생산성 누적변동



Ⅲ-1C: 규모 그룹별 공분산(COV) 비중



다음 <표 Ⅲ-3>, <표 Ⅲ-4>와 <그림 Ⅲ-2>는 규모별 기업군 총생산성 변동을 분해한 결과이다. 먼저 2003년부터 2019년까지 규모별 기업군 내(within) 총생산성 변동을 분해한 결과(<표 Ⅲ-3> 및 <그림 Ⅲ-2A>), 대기업 군을 제외한 중견기업 군과 중소기업 군에서 산술평균 총요소생산성이 하락하였다. 반면 규모별 기업군 내 공분산의 변동은 대기업 군의 경우 0에 가까운 음(-)으로 나타나 대기업 군 내의 배분효율성은 소폭 악화된 반면, 중견기업 군 및 중소기업 군에서는 양(+)으로 나타나 배분효율성이 개선되었다. 진입과 퇴출을 통한 총생산성 변동은 각각 음(-)과 양(+)으로 나타났다. 이는 진입기업의 경우 기존기업보다 총요소생산성이 열위인 기업이 진입(좀 더 정확히는 데이터베이스에 등재 개시)되는 반면, 퇴출기업의 경우 기존 기업보다 총요소생산성이 낮은 기업이 퇴출(좀 더 정확히는 데이터베이스 등재 중단)되기 때문으로 풀이된다.

다음 <표 Ⅲ-4> 및 <그림 Ⅲ-2B>는 규모별 기업군 총생산성의 변동을 기업군 내(within)와 기업군 간(between) 변동으로 구분한 결과이다. 분석 결과, 표본기업 전체의 총생산성 변동의 대부분은 2003년부터 2006년까지의 기업군 내 총생산성 하락에서 발생한 이후 2007년에서 2011년까지 일정부분 회복하는 모습이 나타났다. 반면, 대·중견·중소기업군 간 배분효율성 변동은 2003~2006년, 2007~2011년, 2012~2015년, 2016~2019년 각각 0.012, -0.005, -0.017, 0.006이고 누적 0.006로서 표본기간 동안 대·중견·중소기업군 간 배분효율성에 큰 변화가 없었던 것으로 나타났다.

마지막으로, <표 Ⅲ-4> 및 <그림 Ⅲ-2C>과 같이 총생산성 변동을 규모별 기업군 산술평균 총요소생산성과 나머지 광의의 배분효율성 변동으로 분해하면 2007년부터 2011년까지를 제외하면 표본기간 동안 산술평균 총요소생산성은 하락한 반면, 광의의 배분효율성 변동은 표본기간 지속적인 양(+)의 모습이 나타나며 배분효율성이 대체로 개선되어 온 것을 확인할 수 있으며, 특히 2007년에서 2011년까지와 2016년 이후 2019년까지의 배분효율성 증가가 두드러짐을 확인할 수 있다. 기업군 간(between) 배분효율성의 개선은 미미한 반면 전체 표본기업의 배분효율성이 증가한 것은 대·중견·중소기업군 간 배분효율성은 저하된 반면 각 규모별 기업군

내의 치열한 경쟁을 통한 배분효율성은 강화되는 모습이 나타난 것으로 해석된다.

<표 Ⅲ-3> 규모 그룹내(within) 총생산성 분해: 변동

(단위: 로그(부가가치))

	평균생산성(A)	공분산(B)	진입(C)	퇴출(D)
대기업	0.176	-0.014	-0.532	0.401
중견기업	-0.103	0.086	-0.300	0.312
중소기업	-0.344	0.204	-0.176	0.291

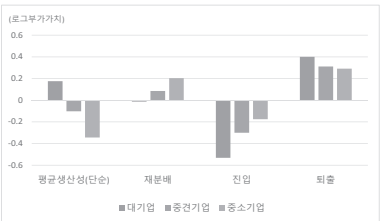
<표 Ⅲ-4> 규모 그룹내(within) 및 그룹간(between) 총생산성 분해: 변동

(단위: 로그(부가가치))

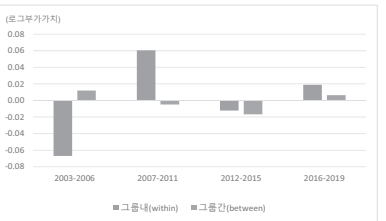
	그룹내(E)	그룹간(F)	평균생산성 (A)	광의의 배분효율성(H)
2003-2006	-0.067	0.012	-0.062	0.007
2007-2011	0.060	-0.005	0.021	0.035
2012-2015	-0.012	-0.017	-0.032	0.003
2016-2019	0.019	0.006	-0.018	0.043

<그림 Ⅲ-2> 규모별 기업군 총생산성 분해: 변동

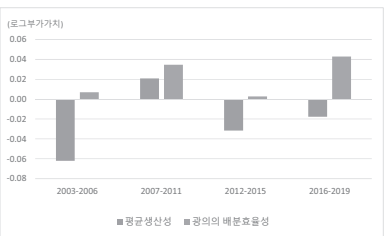
Ⅲ-2A: 그룹 내 변동 분해



Ⅲ-2B: 그룹간 및 그룹내 변동 분해



Ⅲ-2C: 전체 총생산성 변동 분해



2) 스케일업 기업

다음으로는 기업특성으로서 성장성을 반영하기 위해 과거 3년간 평균 매출액증가율을 기준으로 기업군을 구분한다. 특별히 과거 3년간 평균 매출액증가율이 20% 이상인 기업을 스케일업 기업군으로 분류한다. 원래 스케일업 기업의 정의는 10인 이상 종업원 고용 기업 중 과거 3년간 연평균 매출액증가율이 20% 이상인 기업을 지칭하는 용어이나(OECD, 2007), 외감기업 전반의 고용에 대한 정확한 자료가 존재하지 않아 본 보고서에서는 과거 3년간 평균 매출액증가율이 20% 이상인 기업을 스케일업 기업으로 정의한다.[12)]

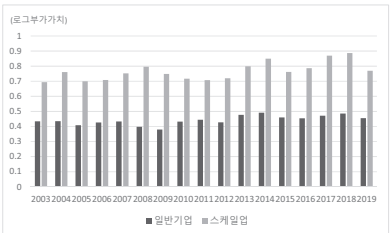
12) 미국의 창업벤처 진흥을 위한 비영리기관인 Endeavor는 고용 수 기준을 배제하고 3년 평균 매출액증가율 기준으로 스케일업 기업을 정의한다(Endeavor scaleup metrics, www.ecosysteminsights.org)

<그림 Ⅲ-3>은 이와 같이 분류한 스케일업 기업군과 일반기업군의 총생산성을 연도별로 나타낸 그림이다. 스케일업 기업군은 표본기간 전체에 걸쳐 일반기업군보다 높은 총생산성을 나타내고 있다. 2003년부터 2019년까지 스케일업 기업군과 일반기업군의 평균 총생산성은 각각 0.77과 0.44 로그부가가치로서 스케일업 기업군의 총생산성이 일반기업 대비 75% 높았다. 총생산성 누적증분을 살펴보면 스케일업 기업군은 총생산성 증가의 변동폭은 상대적으로 크지만 전체적으로 표본기간 내 총생산성이 증가하는 추세를 나타내고 있다. 마지막으로 정태적 Olley-Pakes 분해방식을 이용해 총생산성에서 차지하는 공분산(배분효율성)의 비중을 산출한 결과 스케일업 기업군의 공분산 비중은 16.2%로서 일반기업군의 32.2% 대비 낮아 스케일업 기업군은 개별 스케일업 기업의 평균적인 총요소생산성 증가가 스케일업 기업군의 총생산성 증가를 주도하는 것으로 분석된다. 한편 스케일업 기업군과 일반기업군 모두 공분산이 총생산성에서 차지하는 비중이 증가하고 있으나 그 증가폭은 일반기업군이 더 크게 나타났다. 2003년 스케일업 기업군과 일반기업군의 배분효율성 비중은 14.6%, 28.5%였으나 2019년에는 공분산 비중이 22.1%, 41.4%로 증가하였다.

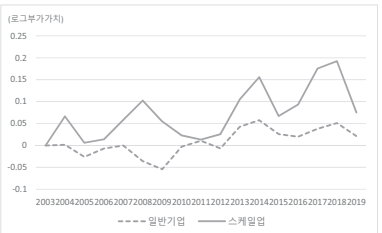
다음으로 스케일업 기업군과 일반기업군 총생산성의 변동을 분해한 결과를 살펴본다(<표 Ⅲ-5>, <표 Ⅲ-6>와 <그림 Ⅲ-4>). 먼저 2003년부터 2019년까지 스케일업 기업군과 일반기업군 총생산성 변동을 분해한 결과(<그림 Ⅲ-4A>), 스케일업 기업군의 산술평균 총요소생산성은 상승한 반면 일반기업군의 산술평균 총요소생산성은 하락하였다. 반면, 기업군 내 공분산은 스케일업 기업군이 소폭 하락한 반면 일반기업군은 증가하였다. 진입과 퇴출을 통한 총생산성 변화는 각 기업군 모두 각각 음(-)과 양(+)으로 나타나는데 이는 규모 기준 분류의 경우와 동일하다. 다만 스케일업 기업군의 경우는 진입이 총생산성에 미치는 부정적인 영향의 크기가 퇴출이 미치는 긍정적인 영향의 크기보다 다소 크게 나타나고 있다. 이는 기존 스케일업 기업 대비 신규로 스케일업 기업군으로 진입하는 기업의 총요소생산성 간 격차가 크다는 의미이다.

<그림 Ⅲ-3> 스케일업 기업 및 일반기업군 총생산성 분해: 수준

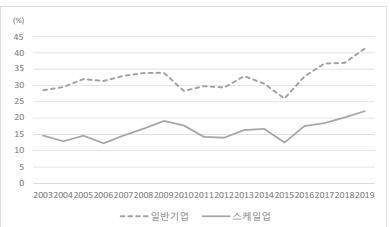
Ⅲ-3A: 총생산성 수준



Ⅲ-3B: 총생산성 누적변동



Ⅲ-3C: 스케일업 그룹별 공분산(COV) 비중



<표 Ⅲ-5> 스케일업 기업 및 일반기업 그룹내(within) 총생산성 분해: 변동

(단위: 로그(부가가치))

	평균생산성(A)	공분산(B)	진입(C)	퇴출(D)
일반기업	-0.372	0.217	-0.167	0.298
스케일업 기업	0.669	-0.045	-0.695	0.133

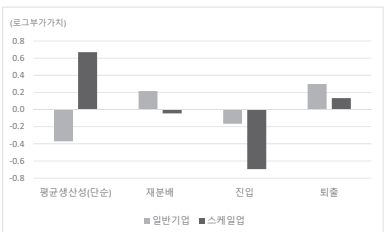
<표 Ⅲ-6> 스케일업 기업 및 일반기업 그룹내 및 그룹간 총생산성 분해: 변동

(단위: 로그(부가가치))

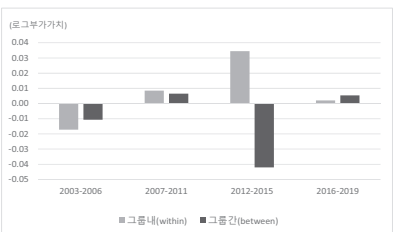
	그룹내(E)	그룹간(F)	평균생산성 (A)	광의의 배분효율성(H)
2003-2006	-0.017	-0.011	-0.033	0.005
2007-2011	0.009	0.007	0.084	-0.069
2012-2015	0.035	-0.042	0.027	-0.034
2016-2019	0.002	0.005	0.070	-0.063

<그림 Ⅲ-4> 스케일업 기업 및 일반기업 그룹별 총생산성 분해: 변동

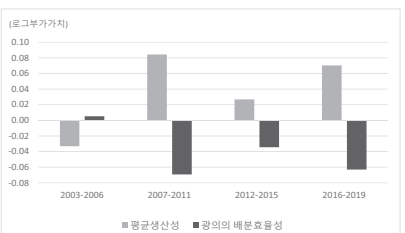
Ⅲ-4A: 그룹 내 변동 분해



Ⅲ-4B: 그룹간 및 그룹내 변동 분해



Ⅲ-4C: 전체 총생산성 변동 분해



다음 <표 Ⅲ-6>과 <그림 Ⅲ-4B>는 스케일업 기업군과 일반기업군 총생산성의 변동을 그룹 내(within)와 그룹 간(between) 변동으로 구분한 결과이다. 분석 결과, 표본기간 내의 총생산성 변동의 상당 부분이 2003년부터 2006년까지의 그룹별 총생산성 감소에 기인하고 있다. 그룹 간 공분산의 변동을 살펴보면 2003년부터 2006년까지와 2012년에서 2015년까지 음(-)으로 나타났으며 특히 2012년에서 2015년까지 기간의 그룹 간 배분효율성의 악화가 두드러진 것으로 나타났다. 스케일업 기업군과 일반기업군의 배분효율성 악화는 스케일업 기업의 총요소생산성 수준 대비 부가가치 점유율이 낮은 것을 의미하므로 추가적인 기업규모의 확장을 통하여 점유율을 높이는 것이 국민경제의 총생산성 증가를 위해 필요한다. 이러한 결과는 생산성이 높은 신규 진입 중소업체의 비율 상승이 총생산성 저하의 주요 원인 중 하나임을 분석한 정원석・지정구(2015)의 결과와 유사한 결과이다. 마지막으로 2003년에서 2006년을 제외하고는 스케일업 기업군과 일반기업군을 포함한 전체 기업군의 산술평균 총요소생산성은 스케일업 기업군의 높은 총요소생산성으로 인하여 증가한 반면, 광의의 배분효율성은 표본기간 전체에 걸쳐 지속적으로 악화되는 모습이 나타나고 있다(<표 Ⅲ-6>와 <그림 Ⅲ-4C>). 이러한 결과는 스케일업 기업이 총요소생산성에 걸맞는 성장을 이루어내지 못했음을 의미하고 있어 시장의 불완전성(market imperfection)과 같은 성장 제약 요인이 작동하고 있음을 시사하는 결과이다.

스케일업 기업군에서 나타나는 배분효율성의 악화는 매출액증가율이 매우 높은 기업군이라고 할 수 있는 스케일업 기업군에서만 나타나는 현상이다.[13] 따라서 최소한 배분효율성과 관련하여서는 단순히 성장성이 높은

13) 표본기간 스케일업 기업군의 과거 3년 연평균 매출액증가율의 연도별 평균은 51.4%이며 일반기업은 1.9%이다. 본문에 분석결과를 제시하고 있지 않으나 표본기업을 과거 3년 평균 매출액증가율에 따라 3분위로 나눈 기업군을 대상으로 공분산(배분효율성)을 분석하면 스케일업 기업군과 일반기업군으로 구분할 경우에 관찰되는 2012년에서 2015년간 그룹 간 배분효율성의 악화가 관찰되지 않는다. 뿐만 아니라 스케일업 기업과 일반기업 간 광의의 배분효율성(H) 지표는 2003년에서 2006년을 제외하고 표본기간 내내 음(-)인 반면, 매출액증가율을 기준으로 구분할 경우 2007년에서 2011년을 제외하고 표본기간 내내 양(+)으로 나타났다.

기업에 대한 광범위한 정책 지원보다는 스케일업 기업과 같이 고속 성장하는 특정 기업군에 초점을 맞춘 정책적 지원이 필요함을 의미한다. 스케일업의 상징적인 예로서 유니콘 기업에 대한 별도의 정책적 지원이 논의되어야 하는 이유가 바로 이 때문이다.

3) 한계기업

다음으로는 기업구조조정 대상으로 흔히 거론되는 한계기업과 비한계기업을 구분하여 배분효율성을 살펴본다. 먼저 한계기업은 일반적인 정의에 따라 3년 연속 이자보상배율 1 미만 기업으로 정의한다. 이자보상배율은 영업이익을 순이자비용(이자비용-이자수입)으로 나눈 지표로서 영업적 건전성과 재무적 건전성을 포괄하여 살펴볼 수 있는 지표이다. 이 때 한계기업 군의 총생산성을 산출하기 위해서 가중치로 사용되는 부가가치와 관련하여 일부 한계기업의 부가가치가 음(-)인 경우가 있어 가중평균 본래 의미대로의 총생산성 추정이 부적합하다. 따라서 모든 한계기업의 부가가치를 양(+)이 되도록 양의 상수를 전체 표본기업의 부가가치에 가산함으로써 가중치를 조정하는 방식으로 총생산성을 산출한다.

<그림 Ⅲ-5>은 이와 같이 분류한 한계기업 군과 비한계기업군의 총생산성을 연도별로 나타낸 그림이다. 비한계기업군은 표본기간 전체에 걸쳐 한계기업군보다 높은 총생산성을 나타내고 있다.[14] 2003년부터 2019년까지 한계기업군과 비한계기업군의 평균 총생산성은 각각 0.55과 -0.18 로그부가가치로 나타났다. 총생산성 누적변동을 살펴보면 한계기업군은 총생산성 하락 시기에 비한계기업군보다 총생산성 하락 폭이 큰 것을 확인할 수 있다.

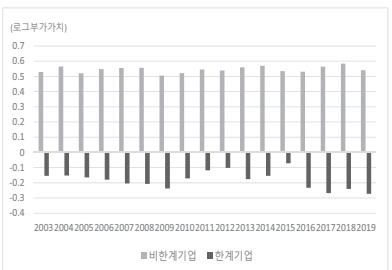
한편 정태적 Olley-Pakes 분해를 이용해 총생산성에서 차지하는 공분산

14) 표본기업 중 추정된 최저 부가가치가 -4.57이므로 본 보고서에서는 모든 표본기업에 대하여 일률적으로 5를 더한 조정 부가가치를 총생산성 추정을 위한 가중치로 사용한다.

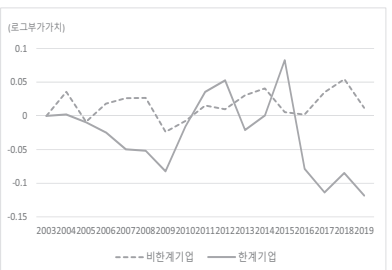
(배분효율성)의 비중을 산출한 결과[15] 총생산성에서 공분산이 차지하는 비중은 한계기업군이 51.7%, 일반기업군이 23.2%로서 한계기업군은 산술평균 총요소생산성이 음(-)임에도 불구하고 한계기업군 내 배분효율성이 높아 음(-)의 총요소생산성을 보완하고 있는 것으로 나타난다. 한편 한계기업군의 경우 공분산 비중이 2000년대 초반 급락한 이후 2015년까지 증가하는 추세를 나타내었으나 이후 다시 감소세로 전환한 모습이 관찰된다. 반면 비한계기업의 공분산 비중의 등락은 한계기업군 만큼 크지 않으나 대체로 한계기업군의 공분산과는 반대의 방향으로 움직이는 것으로 나타난다.

<그림 Ⅲ-5> 한계기업 및 비한계기업군 총생산성 분해: 수준

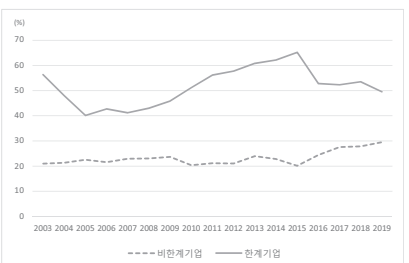
Ⅲ-5A: 총생산성 수준



Ⅲ-5B: 총생산성 누적변동



Ⅲ-5C: 기업군별 공분산(COV) 비중



15) 한계기업군의 경우 배분효율성 비중을 다음과 같이 산출하였다. 배분효율성 비중 = 배분효율성/(배분효율성-산술평균 총요소생산성)

다음으로 한계기업군과 비한계기업군 총생산성의 변동을 분해한 결과를 살펴본다(<표 Ⅲ-7>과 <그림 Ⅲ-6>). 먼저 2003년부터 2019년까지 한계기업군과 비한계기업군 총생산성 변동을 분해한 결과, 한계기업군의 산술평균 총요소생산성은 하락한 반면 비한계기업군의 산술평균 총요소생산성은 증가하였다. 반면, 기업군 내 공분산은 한계기업군이 소폭 증가한 반면 비한계기업군은 소폭 감소하였다. 진입을 통한 총생산성 변동은 비한계기업군에서 크게 감소하고 있는 반면 한계기업군에서는 소폭 감소하였다. 이는 한계기업군으로 진입하는 기업은 이미 기존 한계기업들과 유사한 정도로 총요소생산성이 낮아진 이후 진입하기 때문이다. 반면 한계기업군에서 퇴출하는 경우에는 총생산성 증가가 가파른데 이는 본격적인 턴어라운드가 일어나면서 존속 한계기업에 비해 총요소생산성이 높게 나타나기 때문이다. 반면, 비한계기업군에 진입하는 경우는 아직까지 기존 비한계기업 대비 총요소생산성이 낮은 상태이므로 진입으로 인하여 총생산성이 대폭 감소하며 비한계기업군에서 퇴출하는 경우는 비한계기업군에 퇴출기업의 총요소생산성이 충분히 반영된 뒤에 퇴출하기 때문에 퇴출로 인한 총생산성의 증가가 낮은 것으로 판단된다. 이러한 결과는 3년연속 이자보상배율 1 미만이라는 한계기업의 정의가 적기 기업구조조정을 위한 지표로서 후행적임을 시사한다.

한계기업의 구조조정과 한계기업이 점유하고 있는 생산자원의 비한계기업으로의 재배분 필요성은 그룹간 배분효율성 지표를 통해 살펴볼 수 있다. <표 Ⅲ-8>과 <그림 Ⅲ-6>에서 그룹간 배분효율성을 살펴보면 2007년부터 2015년까지 한계기업 관련 배분효율성의 악화가 이루어졌으나 2003년에서 2006년까지의 기간과 2016년에서 2019년까지의 기간에 한계기업군과 비한계기업의 배분효율성이 개선되는 것처럼 보인다. 그러나 배분효율성의 개선이 나타나는 것은 3년 연속 이자보상배율 1 미만이라는 한계기업의 정의상 기업의 기초여건이 훼손된 이후 부가가치 즉, 규모가 이미 크게 감소한 이후에 한계기업군에 진입하기 때문인 것으로 판단된다.

<표 Ⅲ-7> 한계기업 및 비한계기업 그룹내 총생산성 분해: 변동
(한계기업: 3년 연속 이자보상배율 1 미만 기업)

(단위: 로그(부가가치))

	평균생산성(A)	공분산(B)	진입(C)	퇴출(D)
한계기업	-0.509	0.131	-0.210	0.528
비한계기업	0.362	-0.004	-0.869	0.219

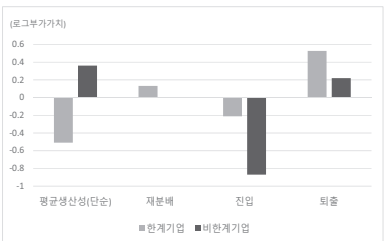
<표 Ⅲ-8> 한계기업 및 비한계기업 그룹내 및 그룹간 총생산성 분해: 변동
(한계기업: 3년 연속 이자보상배율 1 미만 기업)

(단위: 로그(부가가치))

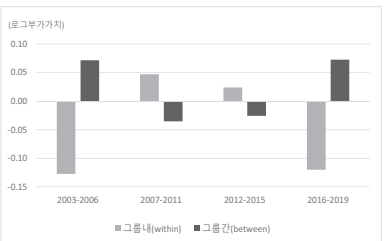
	그룹내(E)	그룹간(F)	평균생산성 (A)	광의의 배분효율성(H)
2003-2006	-0.127	0.071	0.000	-0.122
2007-2011	0.047	-0.035	0.044	-0.032
2012-2015	0.024	-0.026	0.016	-0.018
2016-2019	-0.120	0.073	-0.134	0.087

<그림 Ⅲ-6> 한계기업 및 비한계기업 그룹별 총생산성 분해: 변동 (한계기업: 3년 연속 이자보상배율 1 미만)

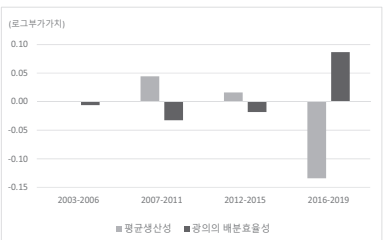
Ⅲ-6A: 그룹 내 변동 분해



Ⅲ-6B: 그룹간 및 그룹내 변동 분해



Ⅲ-6C: 전체 총생산성 변동 분해



이러한 사실은 이자보상배율이 1 미만인 모든 기업을 한계기업으로 재정의하였을 경우에 나타나는 차이를 살펴봄으로써 확인할 수 있다. <표 Ⅲ-9>, <표 Ⅲ-10>와 <그림 Ⅲ-7>은 이와 같이 한계기업을 확장하여 총생산성 변동을 분해한 결과이다. 먼저 총생산성 변동을 요소별로 구분한 <표 Ⅲ-10>를 살펴보면 그룹간 공분산(F)의 누적변동이 -0.005로서 그룹 간 배분효율성이 악화된 것으로 나타나지만 한계기업을 3년 연속 이자보상배율 1 미만 기업으로 정의한 <표 Ⅲ-8>에서는 그룹간 공분산(F)의 누적변동이 0.083으로 나타나 그룹간 배분효율성이 개선된 것으로 나타난다. 또한, 2016~2019년간 <그림 Ⅲ-6B>에서 나타났던 대폭적 그룹간 배분효율성 개선의 모습이 <그림 Ⅲ-7B>에서는 더 이상 관찰되지 않는다. 이러한 사실은 기존에 감독과 시장 진단 목적으로 사용되어 온

전통적인 한계기업의 정의가 실제 적기 기업구조조정을 위한 지표로서는 적합하지 않음을 확인시켜준다.

<표 Ⅲ-9> 한계기업 및 비한계기업 그룹내 총생산성 분해: 변동
(한계기업: 이자보상배율 1 미만 기업)

(단위: 로그(부가가치))

	평균생산성(A)	공분산(B)	진입(C)	퇴출(D)
한계기업	-0.411	0.121	-0.204	0.286
비한계기업	-0.004	0.026	-0.367	0.321

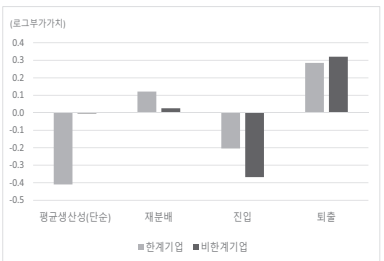
<표 Ⅲ-10> 한계기업 및 비한계기업 그룹내 및 그룹간 총생산성 분해: 변동
(한계기업: 이자보상배율 1 미만 기업)

(단위: 로그(부가가치))

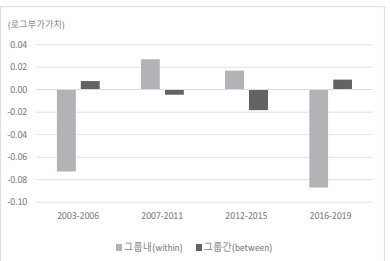
	그룹내(E)	그룹간(F)	평균생산성 (A)	광의의 배분효율성(H)
2003-2006	-0.073	0.008	-0.087	0.022
2007-2011	0.027	-0.004	0.036	-0.014
2012-2015	0.017	-0.018	-0.013	0.012
2016-2019	-0.087	0.009	-0.144	0.066

<그림 Ⅲ-7> 한계기업 및 비한계기업 그룹별 총생산성 분해: 변동 (한계기업: 이자보상배율 1 미만)

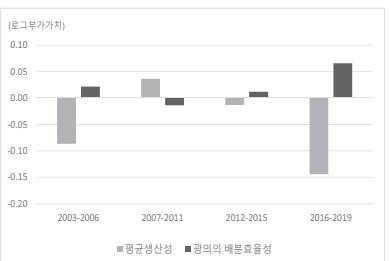
Ⅲ-7A: 그룹 내 변동 분해



Ⅲ-7B: 그룹간 및 그룹내 변동 분해



Ⅲ-7C: 전체 총생산성 변동 분해



2. Hsieh-Klenow 배분왜곡도 분석

가. 분석모형과 데이터

1) Hsieh & Klenow(HK) 모형

본 절에서는 자원배분 왜곡으로 인한 총생산성 하락 효과를 측정하기

위해 Hsieh & Klenow(HK) 모형을 정리한다. Hsieh & Klenow(2009)에서 제시된 경제 모형에는 S개의 산업이 존재하고 각 산업 내에는 M_s 개의 개별기업이 존재한다. 경제의 최종산출물(Y)은 아래와 같이 Cobb-Douglas 생산함수를 바탕으로 산업별로 생산된 중간재(Y_s)의 결합으로 이루어져 있고,

$$\text{(최종산출물)}\ Y = \prod_{s=1}^{S} Y_s^{\theta_s}\ \left(\sum_{s=1}^{S}\theta_s = 1,\ s = 1,2,...,S\right), \tag{7}$$

산업별 중간재는 독점적 경쟁시장에서 생산된 개별기업의 차별화된 재화(Y_{si})를 CES(Constant Elasticity of Substitution) 함수 형태로 결합하여 생산된다.

$$\text{(산업별중간재화)}\ Y_s = \left(\sum_{i=1}^{M_s} Y_{si}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}\right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}},\ (i = 1,2,...,M_s), \tag{8}$$

θ_s는 전체 경제에서 산업 S가 차지하는 부가가치 비중을 나타내고, σ는 중간재 간 대체탄력성을 의미한다. 개별기업 재화는 독점적 경쟁시장에서 생산되기 때문에 σ는 항상 1보다 크다.

개별기업은 다음과 같이 총매출에서 투입요소에 대한 비용을 지불하고 남은 이윤을 극대화하는 노동과 자본을 선택하고, 규모수익 불변의 Cobb-Douglas 생산함수를 바탕으로 재화를 생산한다.

$$\text{(개별기업이윤)}\ \pi_{si} = (1-\tau_{Y_{si}})P_{si}Y_{si} - WL_{si} - (1+\tau_{K_{si}})RK_{si}, \tag{9}$$

$$\text{(개별기업재화)}\ Y_{si} = A_{si}K_{si}^{\alpha_s}L_{si}^{1-\alpha_s}, \tag{10}$$

여기서 α_s는 산업별 투입요소의 소득 비중을 나타내고, K_{si}는 개별기업의 투입자본, L_{si}는 개별기업의 투입노동력을 의미한다. P_{si}는 생산된 재화(Y_{si}) 한 단위당 가격, W와 R은 노동과 자본 투입비용(임금, 이자율)을

나타내고, $\tau_{Y_{si}}$는 산출물시장에서 재화의 가격 왜곡, $\tau_{K_{si}}$는 요소투입물 시장에서 노동과 자본의 상대가격 왜곡을 의미한다.

위와 같은 가정 하에서 개별기업의 명목총요소생산성(Revenue Total Factor Productivity) $TFPR_{si}$은 아래와 같이 도출된다.

$$TFPR_{si} = P_{si}A_{si} = \left(\frac{\sigma}{\sigma-1}\right)\left(\frac{R}{\alpha_s}\right)^{\alpha_s}\left(\frac{W}{1-\alpha_s}\right)^{1-\alpha_s}\frac{\left(1+\tau_{K_{si}}\right)^{\alpha_s}}{\left(1-\tau_{Y_{si}}\right)}, \quad (11)$$

산출물시장과 요소투입물 시장의 자원배분 왜곡이 없다면($\tau_{Y_{si}} = \tau_{K_{si}} = 0$), $TFPR_{si}$은 시장가격(P_{si})과 무관하게 결정되는 실질총요소생산성(Physical Total Factor Productivity) $TFPQ_{si}$(=A_{si})에 의해 직접적인 영향을 받지 않고 산업 내 개별기업의 $TFPR_{si}$은 동일하게 결정된다. 이는 실질총요소생산성이 낮은 기업에서 높은 기업으로 자원이 원활하게 배분된다면 생산된 재화의 가격이 하락하고 생산성이 낮은 기업의 산출량은 감소하는 것을 반영하고, 실질총요소생산성이 높은 기업에서 낮은 기업으로 자원이 원활하게 배분된다면 생산성이 낮은 기업의 산출량은 감소하면서 생산된 재화의 가격은 상승하는 것을 반영한다. 반면, 투입요소의 이동이 경직되어 있는 경우 실질총요소생산성이 높은 기업으로 자원이 충분히 이동하지 못하기 때문에 생산성이 높은 기업은 자원을 과소투입하게 되고 $TFPR_{si}$이 산업평균보다 높게 형성될 수 있다. $TFPQ_{si}$는 모형을 기반으로 아래와 같이 산출할 수 있는데 개별기업이 생산한 재화의 가격에 대한 정보 없이 도출할 수 있기 때문에 유용하다.

$$TFPQ_{si} = A_{si} = \frac{\left(P_{si}Y_{si}\right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}}{K_{si}^{\alpha_s}L_{si}^{1-\alpha_s}}\kappa_s \text{16)}, \quad (12)$$

16) $\kappa_s = \frac{W^{1-\alpha_s}}{P_s}\left(P_sY_s\right)^{\frac{1}{1-\sigma}}$로 표현된다. 다만, 본고의 논의가 산업내 자원배분 왜곡에 초점이 맞춰있기 때문에 임의의 값을 대입해도 산업별 총생산성과 왜곡

최종적으로 산업별 실질총생산성(TFP_s)은 다음과 같이 결정된다.

$$TFP_s = \frac{Y_s}{K_s^{\alpha_s} L_s^{1-\alpha_s}} = \left[\sum_{i=1}^{M_s}\left(A_{si}\frac{\overline{TFPR_s}}{TFPR_{si}}\right)^{\sigma-1}\right]^{\frac{1}{\sigma-1}} = \left[\sum_{i=1}^{M_s}\left(A_{si}\left(\frac{\overline{MRPK_s}}{MRPK_{si}}\right)^{\alpha_s}\left(\frac{\overline{MRPL_s}}{MRPL_{si}}\right)^{1-\alpha_s}\right)^{\sigma-1}\right]^{\frac{1}{\sigma-1}} \quad (13)$$

즉, TFP_s는 $\overline{TFPR_s}/TFPR_{si}$(개별기업 명목총요소생산성 대비 산업평균 명목총요소생산성)을 가중치로 하여 개별기업 실질총요소생산성(A_{si})의 가중평균에 의해 결정되고, $\overline{TFPR_s}/TFPR_{si}$는 다음과 같이 산업평균 대비 개별기업의 생산요소 보유비중의 결합으로 분해된다.

$$\frac{\overline{TFPR_s}}{TFPR_{si}} = \left(\frac{K_{si}/P_{si}Y_{si}}{K_s/P_sY_s}\right)^{\alpha_s}\left(\frac{L_{si}/P_{si}Y_{si}}{L_s/P_sY_s}\right)^{1-\alpha_s} = \left(\frac{\overline{MRPK_s}}{MRPK_{si}}\right)^{\alpha_s}\left(\frac{\overline{MRPL_s}}{MRPL_{si}}\right)^{1-\alpha_s}.$$

여기서 $MRPL_{si}$(Marginal revenue product of labor)와 $MRPK_{si}$(Marginal revenue product of capital)는 각각 노동과 자본의 한계수익생산을 의미하고 아래와 같이 표현된다.

$$MRPL_{si} = (1-\alpha_s)\frac{\sigma-1}{\sigma}\frac{P_{si}Y_{si}}{L_{si}} = W\frac{1}{1-\tau_{Y_{si}}}, \quad (14)$$

$$MRPK_{si} = \alpha_s\frac{\sigma-1}{\sigma}\frac{P_{si}Y_{si}}{K_{si}} = R\frac{1+\tau_{K_{si}}}{1-\tau_{Y_{si}}}, \quad (15)$$

$\overline{TFPR_s}$, $\overline{MRPK_s}$, $\overline{MRPL_s}$은 각각 평균 명목총생산성, 평균 자본 및

을 논의하는데 무관하다. 본고에서는 $\kappa_s = 1$로 정의한다.

노동의 한계수익생산을 의미한다.

2) 시장마찰에 대한 해석

전통적인 성장이론에 의하면 생산을 위해 투입된 요소가 동일할 경우 국가 또는 기업마다 생산된 산출물의 수준이 높고 낮음을 설명하기 위해 투입요소(노동과 자본)를 결합하는 능력의 척도로 총생산성의 수준을 측정한다. 하지만 총생산성의 증가를 둔화시키고 이를 지속시키는 경로에 대해서 설명하지 못하는 단점이 있다.

HK모형은 산출물과 투입요소 시장의 왜곡을 나타내는 $\tau_{Y_{si}}$와 $\tau_{K_{si}}$를 통해 자원배분의 왜곡이 존재할 때 개별기업의 총요소생산성 차이에 따라 투입요소가 자유롭게 이동하지 못하면서 나타나는 결과로서 총생산성의 저하를 설명한다. 또한 자원배분이 효율적으로 이루어졌을 때 우리경제가 이상적으로 달성할 수 있는 총생산성을 제시하고 있어 기술혁신을 통한 총생산성 개선과 함께 산출물시장과 투입요소 시장의 왜곡을 개선함으로써 총생산성 개선을 위한 논의의 중요성을 강조하고 있다. 여기서 산출물시장의 왜곡을 나타내는 $\tau_{Y_{si}}$는 특정 기업이나 산업에 대한 진입규제와 같이 산출물의 가격 결정에 왜곡을 초래하는 요인을 포함하고 있으며, 투입요소 시장의 왜곡을 나타내는 $\tau_{K_{si}}$는 정책금융의 사용이나 노동시장 규제와 같이 요소시장의 상대가격에 왜곡을 초래하는 요인을 포함하고 있다. 특히 산출물시장의 가격 왜곡을 나타내는 $\tau_{Y_{si}}$는 시장지배력을 의미하는 개별기업의 마크업률 $\frac{\sigma}{(\sigma-1)(1-\tau_{Y_{si}})}$의 크기를 결정하고, 시장지배적 사업자에 의해 투입요소 가격의 왜곡을 초래하는 것을 반영한다.

생산요소 배분의 왜곡을 초래하는 요인에 대해서 Banerjee & Munshi(2004)와 Banerjee & Duflo(2005)는 실증분석 결과를 바탕으로 자본배분을 왜곡시키는 요인으로 금융시장의 불완전성을 제시하였고, Greenwood et al.(2007)은 자본 배분과정에 영향을 주는 요인으로 금융시장의 발전 수준을

제시하였다. Buera & Shin(2013) 및 Caselli & Gennaioli(2013)은 차입제약과 같은 금융시장의 마찰적 요인으로 인한 총생산성 저하를 보여주었다. 사회제도나 정부정책과 같은 무형의 사회적 하부구조(social infrastructure)는 금융시장의 발전에 영향을 주기 때문에 투입요소의 효율적 배분을 결정하는 근본적인 요인으로 볼 수 있다. 거시경제 관점에서 보면 이러한 왜곡은 왜곡적 조세(distortionary tax)와 같이 생산요소의 가격을 차별화 시키는 제도 등으로부터 초래되는 비용을 의미하거나 운전자본(working capital)을 보유함으로써 초래되는 비용(Uribe & Yue, 2006)을 의미하고 있어 자원배분 왜곡으로 인한 총생산성 저하와 함께 우리경제의 성장률을 하락시킬 수 있는 원인이 될 수 있다.

HK모형을 통해 살펴보면 $\tau_{Y_{si}}$는 노동과 자본의 한계수익생산($MRPL_{si}$, $MRPK_{si}$)을 동시에 증가시키는 왜곡, $\tau_{K_{si}}$는 자본의 한계수익생산($MRPK_{si}$)을 증가시키는 왜곡을 나타내며 다음과 같이 표현된다.

(산출물 시장 왜곡) $$1-\tau_{Y_{si}} = \frac{W}{MRPL_{si}} = \frac{\sigma}{\sigma-1}\frac{WL}{(1-\alpha_s)P_{si}Y_{si}}, \qquad (16)$$

(투입요소 시장 왜곡) $$1+\tau_{K_{si}} = \frac{MRPK_{si}(1-\tau_{si})}{R} = \frac{\alpha_s}{1-\alpha_s}\frac{WL}{RK_{si}}, \qquad (17)$$

개별기업의 명목총요소생산성을 의미하는 식(11)에서 살펴보면 $\frac{\left(1+\tau_{K_{si}}\right)^{\alpha_s}}{\left(1-\tau_{Y_{si}}\right)} > 1$의 경우 기업은 효율적으로 자원이 배분된 상태보다 자원을 적게 투입하는 결과를 가져오거나, $\frac{\left(1+\tau_{K_{si}}\right)^{\alpha_s}}{\left(1-\tau_{Y_{si}}\right)} < 1$의 경우 이상적으로 자원이 배분된 상태보다 지나치게 자원을 많이 사용하는 결과를 가져온다. 이는 스타트업을 지나 계속해서 성장하는 스케일업에 해당하는 기업에 자원이 과소 투입되는 현상을 반영하거나 퇴출되었어야 하거나 자원이 과대 투입되는 경향이 있는 한계기업으로 인한 총생산성 저하 현상을 반영한다.

3) 자원배분 왜곡도 측정

투입요소 시장에서 왜곡이 없는 경우 산업의 효율적 총생산성(TFP_s^{eff})은 산업내 업체들의 한계수익생산이 같아질 때 달성되며 아래 식과 같이 표현된다.[17]

$$TFP_s^{eff} = \overline{A_s} = \left(\sum A_{si}^{\sigma-1}\right)^{\frac{1}{\sigma-1}}, \tag{18}$$

효율적 총생산성을 기준으로 생산요소의 배분왜곡으로 인한 개별 산업 및 경제 전체의 총생산성 왜곡은 다음과 같이 측정된다.

(산업 s의 생산성 감소) $$\frac{TFP_s}{TFP_s^{eff}} = \left[\sum_{i=1}^{M_s}\left(\frac{A_{si}}{\overline{A_s}}\frac{\overline{TFPR_s}}{TFPR_{si}}\right)^{\sigma-1}\right]^{\frac{1}{\sigma-1}}, \tag{19}$$

(전산업의 생산성 감소) $$\frac{Y}{Y^{eff}} = \prod_{s=1}^{S}\left[\frac{TFP_s}{TFP_s^{eff}}\right]^{\theta_s}, \tag{20}$$

(완전 재분배시 생산성 증가) $$TFP^{gain} = \frac{Y^{eff} - Y}{Y}, \tag{21}$$

TFP^{gain}은 산출물 시장과 투입요소 시장의 왜곡이 없는 상태에서 자원배분이 원활하게 이루어졌을 때 달성할 수 있는 총생산성의 증가를 나타낸다. 따라서 TFP^{gain}이 클수록 자원배분 왜곡으로 인한 총생산성 저하의 정도가 크다는 것을 의미한다.

본 보고서에서 자원배분의 왜곡도를 측정하기 위한 기본 가정은 HK(2009) 방식을 준용하여 이자율은 R=0.1, 중간재 생산물간의 대체탄력성은 σ=3, 부가가치의 자본탄력성은 한국은행이 제공하는 산업별 평균치를 사용하였다.[18] 자료는 2002년 이후부터 2019년까지 외감기업(금융업 제외)을 대상

17) $\tau_{Y_{si}} = \tau_{K_{si}} = 0$ 혹은 $MRPK_{si} = \overline{MRPK_s}$, $MRPL_{si} = \overline{MRPL_s}$.

으로 하였고 부가가치, 인건비, 유형고정자산을 사용한다. HK모형에서 산출물의 가치는 부가가치를 나타내고 자본스톡은 유형고정자산을 나타낸다. 가용할 수 있는 자료의 크기를 고려하여 노동투입량에 대한 자료는 종업원수 대신 인건비를 사용하였다.[19]

나. 국내 기업부문 배분왜곡도 분석

1) 총생산성과 자원배분의 왜곡도 추정 결과

HK모형을 기반으로 추정된 총생산성(TFP)[20]과 효율적으로 자원이 배분되었을 때 달성되는 TFP^{eff} 추이(<그림 Ⅲ-8>)를 살펴보면 TFP와 TFP^{eff}는 금융위기 이전 상승하는 추세를 보이다가 금융위기 이후 정체된 모습을 보이고 있는 것을 확인할 수 있다. 특히 TFP^{eff}의 변동 폭은 TFP의 변동 폭보다 큰 것으로 나타나 자원이 효율적으로 배분될 경우 역동성이 강하게 나타나야 함을 알 수 있다.

TFP^{eff}와 TFP의 차이를 살펴보면 금융위기를 전후로 차이가 커지는 것으로 나타나 이 기간 동안 생산성이 높은 기업에 자원배분이 덜 되고, 생산성이 낮은 기업에 지나치게 많은 자원이 사용된 것으로 해석된다. 또한 금융위기 이후 2015년부터 2018년까지 TFP^{eff}와 TFP의 차이가 증가하는 것으로 나타나 이 기간 또한 우리경제의 자원배분 왜곡으로 인한 총생산성 저하가 큰 것으로 나타났다. 자원배분 왜곡을 제거할 경우 TFP 증가율을 살펴보면 금융위기 이전 약 69% 수준을 보이고 있는데 금융위기

18) 산업분류 기준은 FnGuide의 FICs 기준을 이용하기 때문에 FICs 분류기준에 해당하는 산업별 평균치를 사용한다. 미국제조업 평균치(α_s=0.52)를 사용하여도 결과에 큰 차이가 없음을 확인하였다.

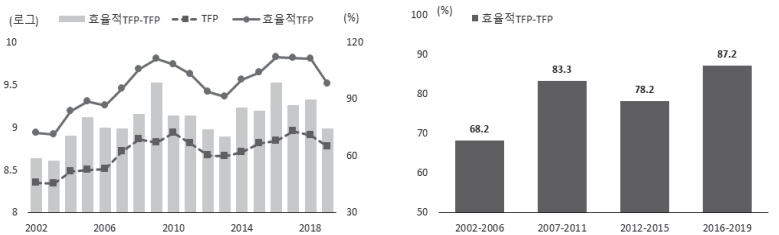
19) 노동투입량으로 인건비를 사용할 경우 노동의 질을 반영할 수 있다(HK, 2009).

20) 일반적으로 총요소생산성(TFP)은 개별기업과 기업부문 전체의 생산성 수준을 측정하는 지표로 사용되고 있으나, 본 절의 분석에서는 기업부문이나 특정 기업군의 총생산성을 지칭하는 약어로 한정한다.

이후 80% 이상을 기록하고 있어 우리경제의 자원배분 왜곡도가 금융위기를 지나면서 높은 수준을 기록하고 있는 모습을 보인다. 강현주(2020)에 따르면 한국의 잠재성장률은 글로벌 금융위기와 유럽 재정위기를 경험한 후 단계적으로 하락하면서 정체되는 모습을 보이는데, 이 기간 동안 우리경제의 자원배분 왜곡으로 인한 총생산성 증가 둔화는 우리경제의 잠재성장률 둔화의 주요인 중 하나였을 것으로 추론할 수 있다.

<그림 Ⅲ-8> *TFP*와 TFP^{eff}추이 및 차이

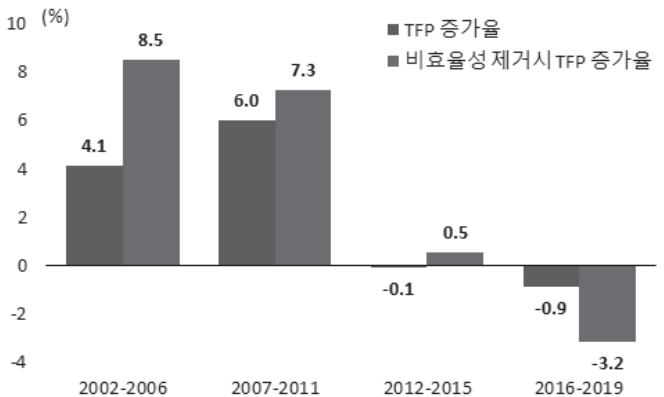
<*TFP*와 TFP^{eff}추이> <TFP^{eff}와 *TFP* 차이>



<그림 Ⅲ-9>에서 자원배분의 효율성이 연간 *TFP* 증가율에 어느 정도 영향을 미쳤는지 수치상으로 검토한 결과는 다음과 같다. 금융위기 이전 2002~2006기간 동안 연평균 *TFP* 증가율은 4.1%이지만, 금융위기 이후 지속적으로 하락하여 2012~2015년과 2016~2019년에는 마이너스 증가율을 보이고 있다(2007~2011년 6.0%, 2012~2015년 -0.1%, 2016~2019년 -0.9%). 자원배분이 효율적으로 되었을 경우 TFP^{eff} 증가율도 지속적으로 낮아지는 것으로 나타나는데, 2016년 이전기간에는 효율적 자원배분을 통한 성장률 제고 효과(2002~2006년 4.4%p, 2007~2011년 1.3%p, 2012~2015년 0.6%p 증가 효과)를 보이고 있는 반면 최근 TFP^{eff} 증가율은 -2.3%를 기록하여 효율적 자원배분을 통한 성장률 제고에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타난다. 이러한 결과는 최근 자원이 과다하게 투입되어 있는 기업에서 자원이 과소하게 투입되어 있는 기업으로 자원배분이

이루어질 경우 총생산성 감소가 증가 폭보다 크다는 것을 시사한다. 다만 효율적 자원배분은 그동안 자원이 과소 투입되어 있던 기업의 성장세를 지속시켜줄 수 있기 때문에 장기적으로 보았을 때 향후 총생산성 증가와 경제성장에 긍정적인 영향을 주면서 기업부문의 역동성을 증가시킬 수 있다.

<그림 Ⅲ-9> 기간별 TFP와 비효율성 제거시 TFP 증가율



2) 자원배분 왜곡 현상 분석

가) 자원배분 왜곡과 총생산성 저하

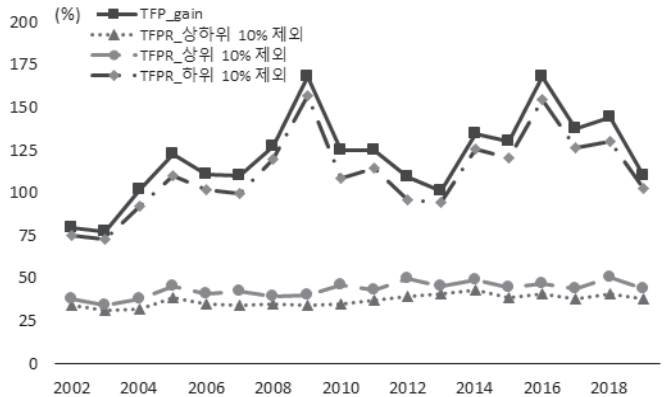
자원배분 효율성 저하는 자원배분의 왜곡으로 인해 총요소생산성이 상대적으로 낮은 기업에 자원이 많이 투입되어 있거나 총요소생산성이 상대적으로 높은 기업에 자원이 과소 투입되어 있는 경우 발생한다. <그림 Ⅲ-10>에서 자원배분의 왜곡도(자원이 효율적으로 배분되었을 때 총생산성 증가율)를 나타내는 TFP^{gain}를 추정한 결과를 살펴보면 금융위기 기간과 2015~2018년 동안 높은 수준을 보여주고 있다.

TFP^{gain}를 구성하는 TFP_s / TFP_s^{eff}는 산업 S의 총생산성과 산업 S에

속하는 기업 i의 상대적인 총요소생산성 비중($A_{si}/\overline{A_s}$)과 산업평균 대비 생산요소 보유 비중($TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$)에 의해 결정된다. 앞서 논의한 것과 같이 식(5)에 의하면 $\frac{\left(1+\tau_{K_{si}}\right)^{\alpha_s}}{\left(1-\tau_{Y_{si}}\right)} > 1$의 경우 기업은 효율적으로 자원이 배분된 상태보다 자원을 적게 투입하는 결과를 가져오거나, $\frac{\left(1+\tau_{K_{si}}\right)^{\alpha_s}}{\left(1-\tau_{Y_{si}}\right)} < 1$의 경우 이상적으로 자원이 배분된 상태보다 지나치게 자원을 많이 사용하는 결과를 말하고 있다. 이에 따르면 $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$이 과도하게 높을 경우 생산요소를 과소 보유하는 것을 의미하고 과도하게 낮을 경우 생산요소를 과다 보유하는 것을 의미한다.

구체적으로 <그림 Ⅲ-10>을 보면 $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$ 상위 10%를 제외할 경우 자원배분 왜곡의 정도가 크게 감소하는 것으로 나타나는 반면, 하위 10%, 상·하위 10%를 제거했을 때와 큰 차이를 보이고 있지 않는 것으로 볼 때 자원배분의 왜곡이 주로 $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$ 상위 그룹에서 나타나는 것으로 추정된다. 이러한 관점에서 $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$ 상위 그룹에 속하는 기업들(예를 들면, 산업평균 대비 높은 성장성을 보이고 있는 기업 또는 산업 내 시장지배력이 높은 기업)의 특징을 살펴보는 것은 우리 경제의 자원을 효율적으로 배분하기 위해 중요하다고 할 수 있다.

<그림 Ⅲ-10> 전체표본 자원배분 왜곡도와 상하위 10% 제거시 왜곡도



나) 생산성과 자원보유율의 산포도

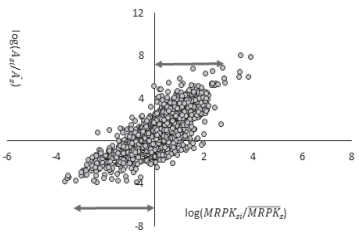
자원배분의 왜곡도를 나타내는 TFP_s/TFP_s^{eff}는 산업 내 기업의 상대적 기술수준 $A_{si}/\overline{A_s}$과 기업의 생산요소 보유율 $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$에 의해서 결정된다. $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$는 다시 $MRPK_{si}/\overline{MRPK_s}$과 $MRPL_{si}/\overline{MRPL_s}$에 의해서 결정되는데 $\log(MRPK_{si}/\overline{MRPK_s})$와 $\log(MRPL_{si}/\overline{MRPL_s})$가 0보다 큰 경우 산업평균 대비 자본과 노동이 과소 투입되어 있는 것을 의미한다.

<그림 Ⅲ-11>을 보면 2002년 대비 2017년 자본의 한계수익생산성 분산이 커지는 것을 확인할 수 있는데 두 기간 모두 총요소생산성이 높아질수록 자본이 과소 투입되는 경향을 보이고 총요소생산성이 낮아질수록 자본이 과대 투입되는 경향을 보인다. 특히, 2002년 대비 2017년의 $\log(MRPK_{si}/\overline{MRPK_s})$가 0보다 큰 구간에서 높은 값을 가져 산업평균 대비 자본이 과소 투입되는 경향이 큰 것으로 나타났다. 노동의 한계수익생산성 역시 2002년 대비 2017년 분산이 커짐에 따라 자원배분의 왜곡을

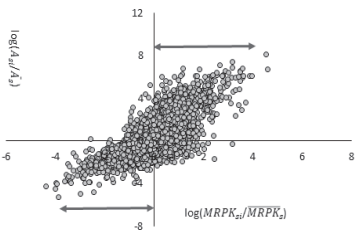
증가시키고 있는 것으로 보인다. 두 기간 모두 총요소생산성이 높아질수록 노동이 과소 투입되는 경향을 보이고 총요소생산성이 낮아질수록 노동이 과대 투입되는 경향을 보이는데, 특히, 1999년 대비 2017년의 log $(MRPL_{si}/\overline{MRPL_s})$가 0보다 큰 구간에서 높은 값을 가져 산업평균 대비 노동이 과소 투입되는 경향이 커진 것으로 나타났다.

<그림 Ⅲ-11> 실질총요소생산성과 한계수입생산성의 산포도

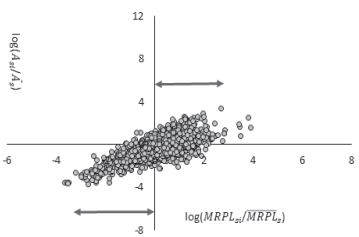
<$A_{si}/\overline{A_s}$과 $MRPK_{si}/\overline{MRPK_s}$: 2002>



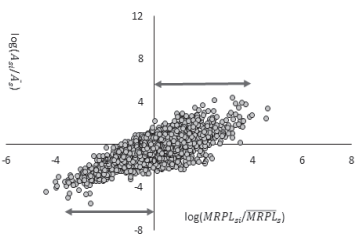
<$A_{si}/\overline{A_s}$과 $MRPK_{si}/\overline{MRPK_s}$: 2017>



<$A_{si}/\overline{A_s}$과 $MRPL_{si}/\overline{MRPL_s}$: 2002>



<$A_{si}/\overline{A_s}$과 $MRPL_{si}/\overline{MRPL_s}$: 2017>



주: $A_{si}/\overline{A_s}$는 개별기업의 실질총요소생산성 갭(산업내 평균총생산성과 개별기업 실질총요소생산성과의 차이)를 의미하고 $MRPK_{si}/\overline{MRPK_s}$는 개별기업의 자본한계수익생산 갭, $MRPL_{si}/\overline{MRPL_s}$는 개별기업의 노동한계수익생산 갭을 의미한다.

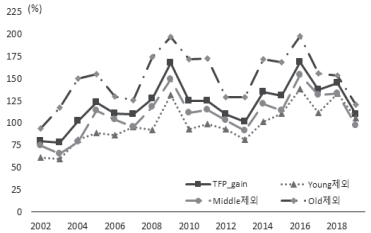
다) 기업의 업력과 규모에 따른 자원배분 왜곡

본 절에서는 기업의 업력과 규모별로 자원배분의 왜곡의 정도를 측정하였다. 규모는 Ⅲ장 1절에서와 동일한 기준을 사용하여 표본기업을 분류하였다. <그림 Ⅲ-12>에서 기업의 업력별 자원배분 왜곡도를 살펴보면 전체 표본에서 업력이 짧은 기업군(Young)을 제외할 경우 자원배분 왜곡의 감소 폭이 시기에 무관하게 가장 큰 것으로 나타났다. 일반적으로 업력이 짧은 신생업체의 경우 초기 유형고정자산 구입을 위한 투자 과정에서 조정비용이 많이 소요된다. 이러한 비용으로 인해 업력이 짧은 신생기업에서 자원의 과소보유 현상이 크게 나타난 것으로 보인다. 반면 업력이 증가하면서 이러한 고정자본의 조정비용(adjustment cost)이 감소함에 따라 자원이 효율적으로 배분될 것으로 예상되는데, <그림 Ⅲ-12>에서는 업력이 중간 정도에 해당하는 기업군(Middle)을 제외 할 경우 자원배분 왜곡의 감소 폭이 업력이 짧은 기업군에 비해 작은 것으로 나타났다. 반면 업력이 긴 기업군(Old)의 경우 전체 표본에서 이들을 제외했을 때 자원배분 왜곡이 증가하는 것으로 나타나 업력이 짧은 기업군과 업력이 중간 정도의 기업군이 자원을 과소보유 함으로써 나타나는 자원배분 왜곡이 높다는 것을 시사한다.

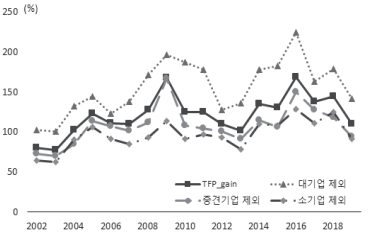
<그림 Ⅲ-12>에서 기업의 규모별 자원배분의 왜곡도를 살펴보면 전체 표본에서 중소기업군을 제외할 경우 자원배분 왜곡의 감소 폭이 시기에 무관하게 가장 큰 것으로 나타났다. 중견기업의 경우는 금융위기 이전까지 자원배분의 왜곡이 심하지 않았지만 금융위기 이후 자원배분의 왜곡이 악화되는 것을 볼 수 있다. 반면 전체 표본에서 대기업을 제외할 경우 자원배분의 왜곡이 심해지는 것으로 나타나 자원배분의 왜곡이 대기업보다 주로 소기업과 중견기업에서 나타나는 것으로 보인다. 또한, 전체 표본에서 대기업의 $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$과 Markup이 중견기업과 소기업보다 클 것으로 예상되기 때문에 자원을 과소 투입함에 따른 총생산성 개선 효과가 클 것으로 보인다.

<그림 Ⅲ-12> 기업 업력 및 규모별 자원배분 왜곡도(TFP^{gain})

<기업 업력별 자원배분 왜곡도>



<기업 규모별 자원배분 왜곡도>

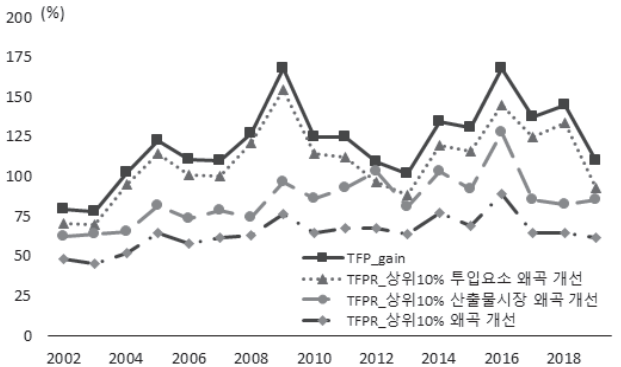


다. 시장왜곡 개선에 따른 효과 분석

1) 투입요소시장과 산출물시장의 왜곡 개선 효과

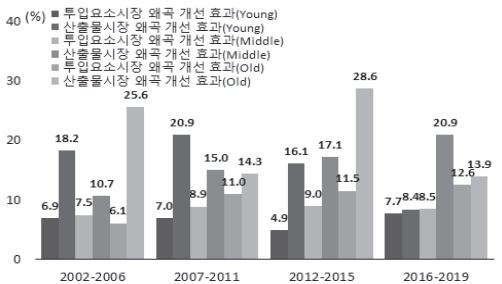
HK모형에 의하면 자원배분의 왜곡에 따른 총생산성 저하는 산출물시장의 왜곡과 요소투입 시장의 왜곡에 의해 나타난다. 산출물 시장의 왜곡은 자본의 한계수익생산 뿐만 아니라 노동의 한계수익생산의 왜곡에 동시에 영향을 주기 때문에 산출물 시장의 왜곡은 산출물 가격 뿐만 아니라 투입요소의 상대가격에도 영향을 미칠 수 있다. <그림 Ⅲ-13>는 $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$ 상위 10% 기업의 산출물과 투입요소 시장의 자원배분 왜곡을 개선하였을 때 나타나는 총생산성의 증대 효과를 보여준다. 그림을 보면 앞서 논의했던 것과 같이 투입요소 시장의 왜곡 개선 효과보다 산출물 시장의 왜곡 개선 효과가 더 큰 것으로 나타났다.

<그림 Ⅲ-13> 산출물과 투입요소 시장의 왜곡 개선 효과

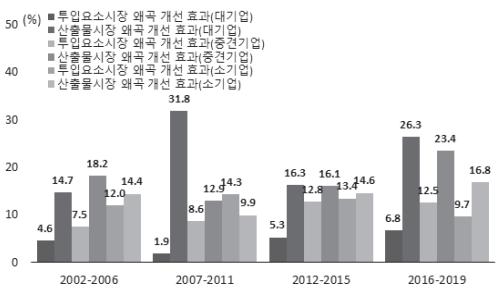


<그림 Ⅲ-14> 업력 및 규모별 왜곡 개선 효과

<업력별 왜곡 개선 효과>



<규모별 왜곡 개선 효과>



산출물 시장에서의 왜곡은 시장지배적 사업체를 중심으로 자원배분 왜곡이 증가하는 현상을 반영한다. 특히 시장의 진입장벽, 제품차별화 정도, 수직적 통합, 각종 규제 및 제도로 인해 구조적으로 존재하는 시장지배적 사업체는 산업집중도를 심화시킨다. 이에 따라 시장의 불완전경쟁이 심화되면 완전경쟁시장에 비하여 자원배분이 효율적으로 이루어지지 않아 사회적 손실이 발생하고 경제의 효율성이 떨어진다. 이러한 현상은 시장지배적 사업체들의 높은 마크업(markup)[21]으로 나타날 수 있다.

산출물 시장과 요소투입 시장의 왜곡 개선효과를 기업의 업력과 규모별로 살펴본다(<그림 Ⅲ-14>와 <표 Ⅲ-11>). 먼저 업력별로 살펴보면, 전반적으로 업력이 짧은 기업(Young)과 업력이 긴 기업(Old)의 산출물 시장 왜곡을 개선해 주는 효과가 경제 전체의 총생산성 제고에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 금융위기 기간에는 업력이 짧은 기업의 산출물 시장 왜곡 개선 효과가 크게 나타났다. 또한 업력이 긴 기업의 운전자본 비율이 높아 다른 기업에 비해 투입요소 시장의 개선 효과가 크게 나타나는 것으로 보인다. 마지막으로, 중간 정도의 업력을 가진 기업(Middle)의 산출물 시장의 왜곡을 개선해줌으로 인해 나타나는 긍정적인 효과가 지속적으로 증가해 온 것을 알 수 있다.

기업 규모별로 살펴보면, 대기업의 산출물 시장 왜곡을 개선해주는 효과가 큰 것으로 나타났다. 대기업의 경우 $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$이 상대적으로 높게 형성되어 있고, 시장지배력을 나타내는 마크업도 높게 형성되어 있는 것으로 보아 산출물 시장에서 이들 기업의 왜곡이 크게 나타나는 것으로 보인다. 반면 소기업의 경우, 운전자본 비율이 다른 기업에 비해 크게 나타나 투입요소 시장 개선 효과가 크게 나타난다.

21) 마크업은 생산물당 한계비용 대비 판매가격으로서 마크업률이 높다는 것은 그만큼 가격과 수량 조정력, 즉 시장지배력이 높다는 것을 의미한다.

<표 Ⅲ-11> TFPR, 업력, 규모별 TFPR 갭, Markup, 운전자본

		2002-2006	2007-2011	2012-2015	2016-2019
$\frac{TFPR_{si}}{\overline{TFPR_s}}$	전체	1.06	0.99	1.08	1.02
	TFPR_상위10%	1.39	1.42	1.49	1.40
	TFPR_하위10%	0.93	0.97	0.95	0.91
	TFPR_하위10%-상위10%	1.12	1.06	1.12	1.09
	Young	1.04	1.04	1.11	1.14
	Middle	1.09	0.99	1.03	0.97
	Old	0.98	0.93	1.06	1.00
	대기업	1.15	1.07	1.19	1.29
	중견기업	1.10	1.10	1.13	1.08
	소기업	1.03	1.03	1.05	1.02
Markup	전체	1.08	1.17	1.10	1.06
	TFPR_상위10%	2.85	3.84	3.74	3.58
	TFPR_하위10%	0.33	0.33	0.31	0.29
	TFPR_하위10%-상위10%	0.95	0.95	0.87	0.85
	Young	1.13	1.47	1.42	1.58
	Middle	1.05	1.00	0.96	0.96
	Old	1.04	1.03	0.93	0.88
	대기업	1.91	1.80	1.88	1.78
	중견기업	1.32	1.41	1.24	1.55
	소기업	0.93	1.07	1.02	0.89
운전자본 비율	전체	2.11	2.08	2.10	2.37
	TFPR_상위10%	2.70	2.79	3.16	3.34
	TFPR_하위10%	1.99	3.13	2.59	2.59
	TFPR_하위10%-상위10%	1.91	1.86	1.91	2.23
	Young	1.95	1.86	1.95	2.23
	Middle	1.90	1.97	2.02	2.26
	Old	2.15	2.39	2.32	2.55
	대기업	1.93	1.87	1.86	2.08
	중견기업	1.99	2.14	2.05	2.30
	소기업	2.01	2.08	2.13	2.41

주: 운전자본 비율은 유동자산/유동부채를 의미

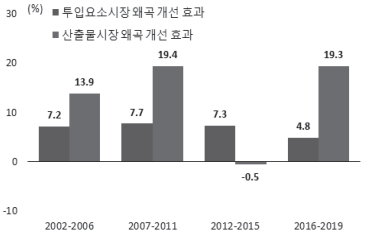
2) 스케일업과 한계기업의 시장왜곡 개선 효과

한국 기업의 성장세가 둔화된 상황에서 스케일업 기업은 기업부문의 총생산성과 배분효율성을 제고할 수 있을 것으로 기대되고 있다. 스케일업은 유망 스타트업을 고성장기업(3년 평균 매출 증가율 20% 이상)으로 성장시키는 것을 의미한다. 스케일업 기업이 고용·생산 등 국가의 실질적 경제성장의 원천으로 논의되는 만큼 이들 기업에 대한 효율적 자원배분이 이루어지고 있는지 확인하는 것은 중요하다고 할 수 있다.

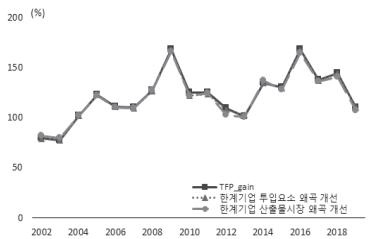
<그림 Ⅲ-15> 스케일업 기업 및 한계기업 왜곡 개선 효과

<시장왜곡 개선 TFP^{gain}: 스케일업>

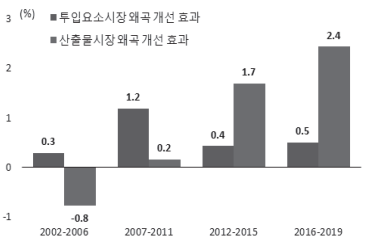
<시장왜곡 개선 효과: 스케일업>



<시장왜곡 개선 TFP^{gain}: 한계기업>



<시장왜곡 개선 효과: 한계기업>



<그림 Ⅲ-15>와 <표 Ⅲ-12>는 스케일업 기업과 한계기업의 투입요소 및 산출물 시장 왜곡을 개선했을 경우 달성되는 총생산성 제고 효과를 나타낸다. 결과를 보면 스케일업 기업의 경우 2012~2015년 기간을 제외하고

특정 기업이나 산업에 대한 진입규제로 인해 나타나는 산출물 시장의 왜곡을 개선해 주는 것이 투입요소 시장의 왜곡을 개선해 주는 것보다 우리 경제의 총생산성 제고에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 한계기업의 경우 금융위기 기간에 투입요소 시장 왜곡 개선을 통한 총요소생산성 개선 효과가 큰 것으로 나타났다. 위기 기간에 이들 기업에 대한 자원배분이 적정 수준보다 높았음을 시사한다. 금융위기 이후에는 산출물 시장의 왜곡을 개선해 주는 것이 총생산성 제고에 큰 영향을 주는 것으로 나타나 한계기업에 대한 구조조정이 필요하다는 것을 시사한다.

<표 Ⅲ-12> 한계기업과 스케일업의 TFPR 갭, Markup, 운전자본

		2002-2006	2007-2011	2012-2015	2016-2019
$\frac{TFPR_{si}}{\overline{TFPR_s}}$	전체	1.06	0.99	1.08	1.02
	한계기업	0.94	1.03	0.98	0.90
	비한계기업	1.08	1.01	1.10	1.06
	스케일업	1.06	1.05	1.20	1.06
	일반기업	1.07	0.99	1.05	1.03
Markup	전체	1.08	1.17	1.10	1.06
	한계기업	0.54	0.66	1.28	0.91
	비한계기업	1.10	1.20	1.09	1.07
	스케일업	1.44	1.76	1.51	1.60
	일반기업	0.98	1.02	1.04	1.01
운전자본 비율	전체	1.99	2.08	2.10	2.37
	한계기업	1.50	1.12	1.27	1.48
	비한계기업	2.01	2.13	2.15	2.43
	스케일업	1.76	1.65	1.69	2.66
	일반기업	2.05	2.18	2.17	2.34

주: 운전자본 비율은 유동자산/유동부채를 의미

스케일업 기업과 한계기업의 결과를 비교해 보면 스케일업 기업의 총생산성 제고 효과가 한계기업보다 큰 것을 확인할 수 있다. 주로 스케일업 기업이 산업평균 대비 수익생산성($TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$)이 높게 나타나고 $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$ 상위 기업에서 자원배분의 왜곡이 크게 나타나는 점을 고려할 때 이들 기업의 경우 적정한 수준보다 자원이 과소 투입되는 것으로 보인다. 반면 한계기업의 경우 산업평균 대비 수익생산성이 낮게 나타날 것으로 예상되기 때문에 이들의 기업에 대한 시장왜곡 개선으로 인한 총생산성 제고 효과가 상대적으로 낮게 나타나는 것으로 보인다. 실제로 <표 Ⅲ-12>를 보면, 스케일업 기업의 $TFPR_{si}/\overline{TFPR_s}$이 한계기업보다 큰 것으로 나타난다. 또한 스케일업 기업의 시장지배력 정도를 나타내는 마크업을 보면 한계기업보다 큰 것으로 나타나 산출물 시장에서의 이들 기업의 자원배분 왜곡이 한계기업보다 크게 나타나는 것으로 보이고, 운전자본의 비율도 스케일업 기업이 한계기업보다 큰 것으로 나타나 요소투입 시장의 왜곡으로 인한 영향이 스케일업 기업에서 크게 나타날 것으로 예상된다. 결국 스타트업 기업이 스케일업 기업으로 성장할 수 있도록 정책과 기업 환경을 조성해 준다면 자원이 효율적으로 배분되어 개별기업의 생산성뿐만 아니라 우리경제 전반의 총생산성 제고에 긍정적 영향을 줄 것으로 보인다.[22]

3. 소결

3절에서는 1절 ADOPD 분석과 HK 분석의 개별 분석결과를 기업부문 배분효율성 관점에서 종합 정리한다. 먼저 HK 분석결과 국내 전체 기업부문의 배분효율성이 금융위기 당시와 2015년부터 2018년까지 TFP^{eff}와

22) 2014년 중소기업청(현 중소벤처기업부)에 의하면 스타트업 중 10%의 고성장 스케일업 기업이 신규 일자리의 33%를 차지하는 것으로 나타나 우리 경제의 성장을 주도할 뿐만 아니라 고용에도 긍정적 영향을 주고 있는 것으로 보인다.

*TFP*의 차이가 증가하는 것으로 나타나 이 기간 동안 우리 경제의 자원배분 왜곡으로 인한 총생산성 저하 정도가 큰 것으로 분석되었다. 이러한 국내 기업부문 배분효율성 악화의 원인을 살펴보면 생산성 격차가 벌어지는 상황에서 총요소생산성이 높은 업체들에 더 적은 생산요소가 배분되고, 반대로 총요소생산성이 낮은 업체들에 더 많은 생산요소가 배분되어 온 것을 시사한다. 특히 총요소생산성이 높은 기업이 자원을 과소 보유함으로써 나타나는 총생산성 저하의 크기가 총요소생산성이 낮은 기업이 자원을 과다 보유함으로써 나타나는 총생산성 저하보다 큰 것으로 나타났다. 요소시장을 나누어 분석한 결과 자본시장과 노동시장 모두 자원배분의 비효율성이 증가하였고, 산출물 시장의 왜곡이 투입요소 시장의 왜곡보다 총생산성 저하에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다.

한편 기업 특성으로 업력, 규모, 성장성, 한계기업 여부 등의 기준을 바탕으로 기업군을 구분하고 이들 기업군 간 배분효율성을 살펴보았다. 먼저 업력과 규모 기준으로 HK 분석을 통해 배분왜곡도를 측정한 결과 표본기간 동안 업력이 짧은 기업군과 중소기업군에서 자원배분의 왜곡이 크게 나타났다. 일반적으로 신생업체나 중소기업의 경우 초기 유형고정자산 구입을 위한 투자 과정에서 조정비용이 많이 들어가는 점과 같이 시장의 진입장벽, 제품차별화 정도, 수직적 통합, 각종 규제 및 제도로 인한 산출물 시장 왜곡이 이들 기업의 자원배분 왜곡을 증가시키는 것으로 보인다. 규모별 기업군의 배분효율성 악화는 ADOPD 방식의 결과에서도 대체로 확인되었다. 총요소생산성은 대기업, 중견기업, 중소기업 순으로 높았으며, 규모별로 구분한 기업군 내와 기업군 간 배분효율성이 지난 2012-2015년간 악화된 것으로 나타났다. 그러나 표본기간 전체를 살펴보면 대·중견·중소기업군 간 배분효율성에 큰 변화가 없었던 것으로 나타난 반면 규모그룹 내 경쟁을 통한 배율효율성은 강화되는 모습이 나타났다.

성장성 기준 기업군별 배분효율성을 살펴보기 위해 OECD 기준과 유사하게 과거 3년간 연평균 매출액증가율이 20% 이상인 기업을 스케일업 기업으로 정의하였다. ADOPD 분석 결과 스케일업 기업은 표본기간 전체에서 높은 총요소생산성을 나타냈으며 외환위기 이후 총요소생산성이

지속적으로 증가하는 모습이 나타났다. 그러나 스케일업 기업과 일반기업 간 배분효율성은 표본기간 내내 악화하여 2000년대 초 이후 지속적으로 낮은 배분효율성이 나타났으며 이는 경제의 총생산성 제고를 위해 스케일업 기업군의 경제 내 점유율, 즉 규모가 더 확대되어야 하는 것을 시사한다. 한편 HK 분석에서도 유사한 결과가 도출되었으며 스케일업 기업이 한계기업보다 개선 효과가 큰 것으로 나타났다. 특히 스케일업 기업의 경우 2012~2015년 기간을 제외하고 특정 기업이나 산업에 대한 진입규제로 인해 나타나는 산출물 시장의 왜곡을 개선해 주는 것이 노동시장 규제와 같은 투입요소 시장의 왜곡을 개선해 주는 것보다 총생산성 제고에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다.

다음으로 전통적 방식을 따라 한계기업을 3년 연속 이자보상배율 1 미만 기업으로 정의하고 한계기업 여부로 기업군을 나누어 살펴보았다. ADOPD 분석 결과 표본기간 한계기업과 비한계기업 그룹 간 배분효율성은 금융위기 이후 악화되었으나 최근 수년간 개선되는 것으로 나타났다. 그러나 한계기업의 범위를 확장하여 이자보상배율이 1 미만인 모든 기업을 한계기업으로 재정의하였을 경우 최근 배분효율성 개선이 더 이상 관찰되지 않는 것으로 나타나 적기 기업구조조정을 위한 대안지표 모색이 필요한 것으로 분석된다. 한편 HK 분석결과 한계기업은 금융위기 기간에는 투입요소 시장 왜곡이 발생하여 이 기간 정책금융을 통한 지원이 적정 수준보다 높았음을, 금융위기 이후에는 산출물 시장의 왜곡 개선이 총생산성 제고에 큰 영향을 주는 것으로 분석되어 한계기업의 구조조정이 필요하였음을 시사하고 있다.

Ⅳ. 한계기업과 배분효율성에 대한 영향

1. 논의의 배경

2. 한계기업의 현황 및 특성

3. 한계기업 혼잡효과 분석

4. 소결

Ⅳ. 한계기업과 배분효율성에 대한 영향

Ⅳ장에서는 한계기업의 존속이 기업부문 전반에 미치는 악영향에 대해 세부적인 검증을 수행한다. 1절에서는 국내 기업의 장기 수익성 추세를 진단하고 한계기업의 혼잡효과에 대한 검증과 대비의 필요성을 제기한다. 2절에서는 한계상황에 직면한 기업의 현황 및 특성을 파악하고, 3절에서 각 생산요소별 한계기업이 유발하는 혼잡효과에 대해 세부적인 검증 결과를 제시하며, 4절에서 최종 시사점을 도출한다.

1. 논의의 배경

가. 기업부문의 수익성 저하

2004년 이후 국내 기업부문의 수익성은 장기간 하락 추세에 있다. 2019년말 현재 외부감사대상 기업의 합산 자기자본수익률은 4%로 평균 차입이자율인 3.8%와 매우 근접한 수준이다. 저금리 기조로 기업의 전반적인 자금조달비용은 지속 감소하였으나, 대외 악재에 따른 수익성·성장성 악화로 기업부문의 이자상환능력은 1997년 외환위기, 2008년 글로벌 금융위기, 2013년 유럽발 재정위기에 이어 역대 네 번째로 저하된 상태이다(이상호, 2020).

보유자산 대비 차입 수준을 고려하면 원금상환능력을 우려할 시점은 아니나[24], 차입이자율 대비 기업의 낮은 수익성이 지속될 경우 채무불이행 위험이 높아질 우려가 있어 주의가 필요하다. 1997년 외환위기 당시에도 기업부문의 장기적인 이자상환능력 저하는 부실채권 증가로 이어져 기업의 연쇄 도산 및 금융기관 부실을 야기했다(이제민, 2007).

24) 2019년말 현재 외부감사대상 기업의 합산 부채자본비율은 88%, 단기금융부채 대비 현금성자산비율은 106%이다.

2000년대 중반 이후 R&D 투자와 수익성 간 연결고리도 약화되어, 투자 활동이 추가적인 수익 창출을 담보하지 못하는 상황도 이어지고 있다. 전반적으로 낮은 수익성이 기업 활동을 위축시키고, 위축된 기업 활동으로 성장기회가 정체되면서 수익성이 재차 악화되는 양상이 나타난다(이상호, 2020).

나. 한계기업 혼잡효과의 종합적 검증 필요성

장기간의 경제성장률 하락, 기업부문의 기초여건 악화가 지속되면서 영업이익으로 부채조달비용을 감당하지 못하는 한계기업 양산 문제 역시 꾸준히 제기되고 있다.[25] 과거 선행연구에서는 한계기업의 비효율성을 발견하고 이의 개선방안을 제시하는 데 집중하였으나, 최근 OECD 국가 등 주요 선진국을 대상으로 한 연구들은 한계기업의 증가가 비한계기업의 생산성 저하를 유발하는 혼잡효과(congestion effect)가 있음을 실증하면서 관련 연구범위를 확장하고 있다(Caballero et al., 2008; McGowan et al., 2018; Hallak et al., 2018; Acharya et al., 2020).

국내의 경우에도 한계기업이 비한계기업의 생산활동에 부정적인 영향을 미치고 있음을 실증한 연구들이 수행된 바 있다. 다만, 일부 지역 혹은 구조조정 필요업종 등으로 분석대상 범위를 한정하거나(김낙현・김정연, 2015; 김원규・최현경, 2017), 노동생산성과 같이 특정 생산요소만을 대상으로(배한형 외, 2019; 송상윤, 2020) 세부적인 혼잡효과 검증에 집중하는 경향이 있다. 전체 기업부문을 대상으로 노동・설비자산・부가가치・총요소생산성 등 생산활동 전반에 걸친 한계기업 혼잡효과의 분석은 미흡한 실정이다.

2017년 이후 한계기업 비중이 가파르게 증가하고 있는 현실을 대비하기 위해서는 국내 기업부문에 대해서도 비한계기업의 생산성 저하를 유발

25) 한국은행은 2008 글로벌 금융위기 이후인 2010년부터 금융안정보고서를 통해 한계기업 증가로 인한 기업 여신 부실화 가능성을 예의주시하고 있다.

하는 한계기업 요인을 종합적으로 파악할 필요가 있다. 한계기업과 비한계기업 간 배분효율성 제고 효과를 분석하고, 이를 계량화함으로써 대응 방안을 모색하는 것은 정책적 공헌점이 있을 것으로 기대한다.

다. 초저금리 환경을 감안한 한계기업 관리 필요성

2008년 글로벌 금융위기 직후인 2009년 1월, 우리나라의 기준금리는 처음으로 2%대에 진입하였으며, 코로나19의 확산에 따라 2020년 3월부터는 0%대를 유지하고 있다. 기업의 자금조달비용 산출 과정에서 무위험 이자율의 대리 변수로 널리 활용되는 3년 만기 국고채 금리 또한 1% 미만으로 내려온 상황이다.[26]

초저금리 기조로 기업의 이자상환 부담이 경감됨에 따라, 이자비용을 상쇄하는 영업이익 달성 여부만으로 기업의 한계 상태를 측정하면 경제적 실질과 동 떨어진 분석결과를 도출할 가능성이 점차 확대되고 있다. 구체적으로 영업이익을 이자비용으로 나눈 이자보상배율 수치에만 기초하여 한계기업을 정의할 경우, 2008년 글로벌 금융위기 이후 지속된 저금리 기조에 따라 저비용 차입자본에 의존하는 한계기업이 증가한 현실을 반영하지 못할 가능성이 높으며(Caballero et al., 2008; Tan et al., 2016), 장기적으로 기업의 채무상환능력을 과대평가하는 측정오차를 예상할 수 있다. 아울러, 대외의존도가 높고 경기순환형 기업이 큰 비중을 차지하는 우리나라 경제구조를 감안하면(강현수, 2011), 정책금리의 인하와 기업 영업이익의 변동성 확대가 동반되는 시기일수록 이자보상배율과 실제 채무상환능력 간 괴리가 확대될 가능성 또한 배제하기 어렵다.

그럼에도 불구하고, 국내 학계의 경우 대다수가 3년 연속 영업이익이 이자비용을 하회하는 기업(이하 장기영업이익 한계기업)을 한계기업의 조작적 정의로 활용하고 있다. 금융당국 역시 장기영업이익 기준으로 한계기업을 파악, 금융안정·부실기업 관리의 판단 지표로 활용한다.[27]

---

26) 한국은행 경제통계시스템, ‘4. 금리’ 참조

초저금리 환경을 감안한 한계기업 관리의 필요성이 점차 증대되는 현실을 고려하여 한계기업 문제의 분석이 필요하며, 이를 위해서는 전통적인 한계기업뿐만 아니라 취약한 재무건전성에도 불구하고 저비용·고차입 특성을 보이는 한계기업에 대하여 심층적인 분석이 요구된다.

2. 한계기업의 현황 및 특성

본 절에서는 초저금리 환경을 감안한 한계기업 혼잡효과의 검증을 위해 Acharya et al.(2020)이 고안한 저금리·고차입 한계기업 기준을 차용한다. 구체적으로 이자보상배율이 산업 내 하위 50%로 이자상환능력이 제한적인 기업임에도 순유동자산을 제외한 부채총자산비율이 산업 내 상위 50%로 고차입 특성을 보이면서, 저금리 기조 하 금융기관의 관대한 대출관행 및 공적 자금지원으로 이자발생부채에 대하여 신용등급 'AA-' 이상 우량등급 기업이 부담하는 평균차입이자율보다 낮은 비용으로 부채를 조달한 기업을 저금리·고차입 한계기업으로 정의하였다.

전통적 한계기업 정의에 해당하는 3년 연속 이자보상배율이 1 미만인 기업들에 대해서도 비교 목적의 분석을 수행하여 국내 학계 및 금융당국에서 널리 활용하고 있는 장기영업이익 한계기업 기준과 저금리·고차입 한계기업 기준 간 혼잡효과에 차별적인 특성이 있는지도 조사한다.

가. 한계기업 비중

<표 Ⅳ-1>을 살펴보면, 장기영업이익 기준 한계기업 비중은 2017년 이후 지속적인 상승 추세에 있다. 주변 국가들의 보호무역주의로 인한 수출감소, 내수경기 위축 등으로 기업들의 영업성과가 악화된 데에 따른 영향으로 풀이된다. 저금리·고차입 기준 한계기업 비중 추세는 장기영업이익

27) 한국은행 금융안정보고서 참조

기준보다 더 이른 시기인 2013년부터 증가 추세가 확인된다. 2011년 유럽발 재정위기 이후 기준금리 인하 효과가 일정한 시차를 두고 신규 회사채 조달 및 차환 물량에 반영되면서, 저조한 영업성과 및 부실한 재무구조에도 불구하고 비교적 관대한 대출관행을 적용받은 기업들이 꾸준히 늘었을 가능성이 엿보인다.

<표 Ⅳ-1> 연도별 한계기업 비중

연도	산업 내 비중	
	저금리・고차입 한계기업	장기영업이익 한계기업
2001	9.65%	15.83%
2002	7.92%	14.97%
2003	8.59%	15.95%
2004	6.90%	13.96%
2005	6.45%	15.68%
2006	5.59%	16.19%
2007	4.51%	18.12%
2008	4.78%	19.15%
2009	5.11%	16.77%
2010	4.28%	17.08%
2011	3.68%	16.29%
2012	3.10%	16.18%
2013	2.90%	16.86%
2014	2.99%	17.12%
2015	3.43%	16.02%
2016	3.32%	14.91%
2017	3.91%	14.58%
2018	4.02%	15.62%
2019	6.04%	17.17%

주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
2) 용어의 정의:
저금리・고차입 한계기업 = 이자발생부채의 평균차입이자율이 신용등급 AA- 이상 기업의 평균차입이자율보다 낮고, 순유동자산을 제외한 부채총자산비율이 산업 내 상위 50%이면서, 이자보상배율이 산업 내 하위 50%인 기업(Acharya et al., 2020);
장기영업이익 한계기업 = 3년 연속 이자보상배율 1 미만 기업

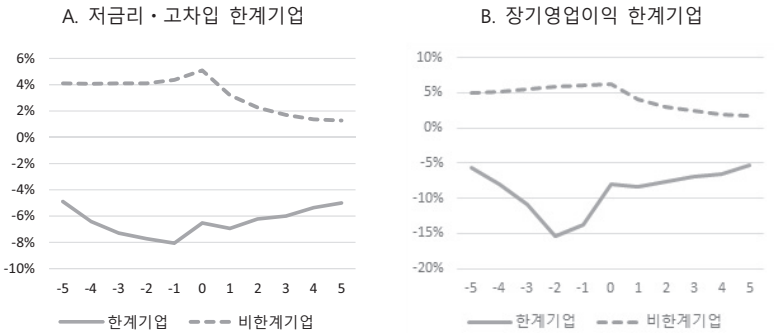
자료: DataGuide, 자본시장연구원

나. 한계기업의 재무적 특성

한계기업의 재무적 특성을 장기 시계열로 살펴보면, 한계기업의 정의를 충족하기 5년 전부터 지속적인 수익성·안정성·이자상환능력의 악화가 예견된다. 비한계기업과 질적으로 현격한 차이를 보이며, 그러한 차이는 한계기업 판별 5년 이후까지도 유의미하게 좁혀지지 않는 것으로 나타난다.

구체적으로 <그림 Ⅳ-1>의 수익성 추세를 보면 저금리·고차입 한계기업 및 장기영업이익 한계기업 모두 한계기업 판별시점 기준 5년을 전·후로 전 기간에 걸쳐 적자 마진 구조에서 벗어나지 못하고 있다.

<그림 Ⅳ-1> 한계기업의 수익성(매출액영업이익률) 추세

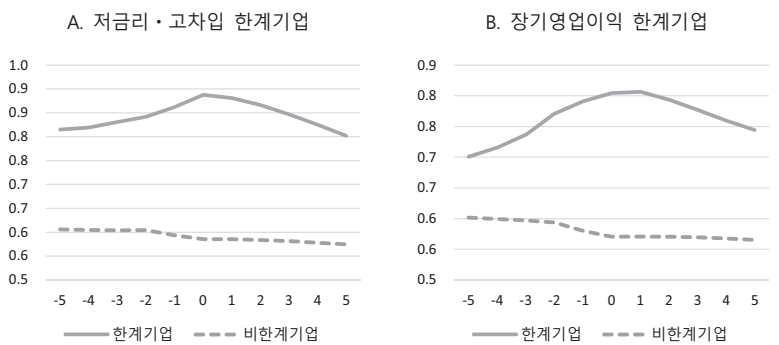


주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
2) 매출액영업이익률은 영업이익을 매출액으로 나눈 값
3) 0시점은 한계기업으로 분류된 회계연도
자료: Dataguide, 자본시장연구원

<그림 Ⅳ-2>에서 안정성 추세를 보더라도 총자산에서 부채가 차지하는 비율이 저금리·고차입 한계기업은 80% 이상, 장기영업이익 한계기업은 70% 이상으로 고차입 재무구조를 장기간 유지하는 모습이다.

비한계기업들이 60% 수준의 부채총자산비율을 유지하는 가운데 꾸준한 자본 증식을 통해 부채비율을 점차적으로 낮추어가는 양상과는 상당히 대비된다.

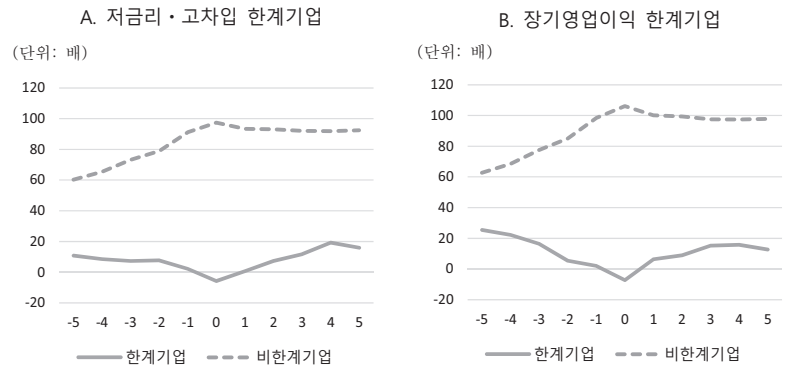
<그림 Ⅳ-2> 한계기업의 안정성(부채총자산비율) 추세



주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
2) 부채총자산비율은 총부채를 총자산으로 나눈 값
3) 0시점은 한계기업으로 분류된 회계연도
자료: Dataguide, 자본시장연구원

<그림 Ⅳ-3>에서 이자상환능력을 살펴보더라도 한계기업의 부실한 기초여건은 만성적인 특성을 보이며, 시장에서의 효율적인 진입과 퇴출이 이루어지고 있는 모습이라 보기 어렵다. 저금리・고차입 한계기업의 이자보상배율은 -5.8, 장기영업이익 한계기업의 이자보상배율은 -7.2로 이자보상배율 10 수준을 회복하는 데 평균적으로 2년의 기간이 소요되고 있으며, 그 이후에도 비한계기업 대비 매우 낮은 수준의 이자보상배율이 유지되는 경향을 관찰할 수 있다.

<그림 Ⅳ-3> 한계기업의 이자상환능력(이자보상배율) 추세



주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
2) 이자보상배율은 영업이익을 이자비용으로 나눈 값
3) 0시점은 한계기업으로 분류된 회계연도
자료: Dataguide, 자본시장연구원

<표 Ⅳ-2>에서 한계기업의 재무적 특성을 횡단면으로 살펴보면, 저금리・고차입 한계기업, 장기영업이익 한계기업 모두 총요소생산성의 평균값이 각각 -0.093, -0.195로 음(-)의 값을 가진다. 이는 한계기업들의 생산성 수준이 노동 및 자본의 투입에 상응하는 시장의 기대수준에도 못 미치는 상황임을 의미한다. 총요소생산성 수준은 장기영업이익 한계기업이 저금리・고차입 한계기업에 비해 2.1배만큼 더 낮은 값을 가지는 반면, 부채총자산비율은 저금리・고차입 한계기업이 장기영업이익 한계기업 대비 1.2배 높은 수준이다.

<표 Ⅳ-2> 한계기업의 재무적 특성

변수	저금리・고차입 한계기업(A)		장기영업이익 한계기업(B)		평균 차이 (A-B)	t-통계량
	평균	표준편차	평균	표준편차		
총요소생산성	-0.093	0.68	-0.195	0.74	0.103***	(-6.74)
log(자산규모)	17.541	1.40	17.495	1.23	0.047	(-1.57)
부채총자산비율	0.689	0.25	0.562	0.31	0.126***	(-21.89)
매출총이익률	0.217	0.20	0.195	0.19	0.023***	(-5.20)
log(업력)	2.221	0.45	2.354	0.45	-0.133***	(-13.60)
log(현금전환주기)	4.111	1.47	3.922	1.39	0.189***	(-5.96)
상장여부	0.085	0.28	0.181	0.38	-0.096***	(-14.27)
손실여부	0.519	0.50	0.726	0.45	-0.206***	(-19.38)

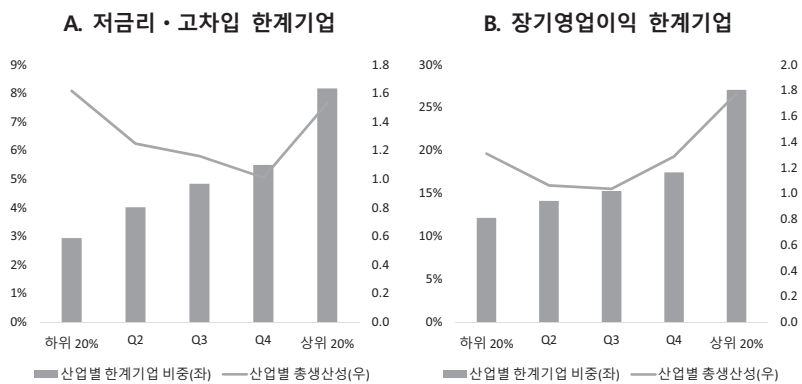
주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
2) 변수의 정의:
총요소생산성 = 기업수준 총요소생산성(Olley & Pakes, 1996; Imrohoroglu & Tuzel, 2014);
log(자산규모) = 총자산의 자연로그 값;
부채총자산비율 = 총부채를 총자산으로 나눈 값
매출총이익률 = 매출총이익을 매출액으로 나눈 값;
log(업력) = 업력의 자연로그 값;
log(현금전환주기) = 현금전환주기(=(평균재고자산÷매출원가)+(평균매출채권÷매출액)-(평균매입채무÷매출원가))의 자연로그 값;
상장여부 = 상장기업이면 1, 비상장기업이면 0의 값을 갖는 더미변수;
손실여부 = 당기순손실이면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수
3) *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미(양측검정)
자료: Dataguide, 자본시장연구원

다. 한계기업과 총생산성 간 관련성

한계기업과 총생산성 간 관련성을 산업 수준에서 파악해보면, 산업 내 한계기업 비중과 총생산성 간 U자형 관계가 확인된다. 한계기업 비중이 낮은 산업에서는 총생산성과 한계기업 비중 간 음(-)의 관련성이 나타나지만, 한계기업 비중이 높은 산업에서는 총생산성과 한계기업 비중 간 양(+)의 관련성이 나타난다.

<그림 Ⅳ-4>에서 저금리·고차입 한계기업 기준을 살펴보면, 한계기업 비중이 하위 20%에 해당하는 1분위 산업의 총생산성은 1.617로 가장 높고, 2, 3, 4분위로 한계기업 비중이 점차 높아질수록 총생산성 수준도 낮아지는 것으로 확인된다. 다만, 한계기업 비중이 가장 높은 5분위의 총생산성은 1.532로 한계기업 비중이 가장 낮은 1분위 다음으로 높은 생산성 수준을 보여 한계기업 비중과 총생산성 간 음(-)의 관련성은 1분위에서 4분위 구간까지만 뚜렷하게 나타난다.

<그림 Ⅳ-4> 산업별 한계기업 비중 및 총생산성



주 : 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
자료: Dataguide, 자본시장연구원

이러한 U자형 관계는 장기영업이익 한계기업 기준에서 더욱 강하게 나타난다. 한계기업 비중이 가장 높은 5분위 산업의 총생산성은 1.778, 한계기업 비중이 가장 낮은 1분위 산업의 총생산성은 1.309로 한계기업 비중이 월등히 높은 산업에서 총생산성이 36% 더 높게 나타났다. 산업 내 한계기업 비중과 총생산성 간 음(-)의 관련성은 1분위에서 3분위 구간까지만 완만하게 확인할 수 있다.

이와 같은 결과는 장기영업이익 한계기업의 열악한 재무적 특성이 산업 내 배분효율성 악화에 미치는 영향은 크지 않을 가능성을 시사한다. 반면, 저금리·고차입 한계기업은 저비용으로 차입자본을 점유하면서 산업 내 타 기업 생산성에 부정적인 영향을 미치고 있을 가능성이 클 것으로 짐작할 수 있다.

<표 Ⅳ-3>을 통해 기업수준에서 한계기업 여부와 총요소생산성 간의 상관계수를 살펴보면, 저금리·고차입 한계기업은 -0.139, 장기영업이익 한계기업은 -0.302로 장기영업이익 한계기업일수록 총요소생산성과 더 큰 음(-)의 관련성을 보인다. 그러나 산업수준에서 상관관계를 살펴보면, 산업별 저금리·고차입 한계기업 비중과 총생산성 간 상관계수는 -0.210인 반면, 장기영업이익 한계기업 비중과 총생산성 간의 상관계수는 0.112로 양(+)의 값을 가진다. 총생산성이 높은 산업을 중심으로 한계기업의 쏠림 현상을 유발하는 내생적 영향이 있을 것으로 판단된다. 특히 이러한 내생성은 장기영업이익 한계기업에서 뚜렷하게 나타나므로 산업 내 배분효율성, 혼잡효과 등과 관련한 분석에는 저금리·고차입 기준 한계기업 정의를 활용하는 것이 보다 타당할 것으로 판단된다.[28]

28) 산업 내 한계기업 비중과 총생산성 수준 간 비선형관계를 유발하는 내생적 요인은 본 연구의 분석범위를 벗어나는 주제로 후속 연구가 필요할 것으로 판단된다. 고생산성 산업으로 정책자금을 비롯한 투자자금이 집중되고 상대적으로 관대한 대출관행이 이루어짐에 따라 한계기업에 대한 금융기관의 역선택이 발생할 가능성, 기술진보를 통해 높은 생산성을 달성한 산업일수록 높은 경쟁강도에 따른 양극화 심화로 한계기업 비중과 총생산성 간 양(+)의 관계가 나타날 가능성 등이 대안적 설명일 수 있다.

<표 Ⅳ-3> 기업·산업수준별 한계기업과 총생산성 간 상관관계

상관계수	기업수준		산업수준	
	저금리·고차입 한계기업	장기영업이익 한계기업	저금리·고차입 한계기업	장기영업이익 한계기업
	-0.139	-0.302	-0.210	0.112

주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
2) 기업수준은 개별 기업의 한계기업 여부와 총요소생산성 측정치 간 Pearson 상관계수, 산업수준은 산업 내 한계기업 비중과 총생산성 측정치 간 Pearson 상관계수를 나타냄

자료: DataGuide, 자본시장연구원

라. 시사점

2010년대 초저금리의 지속으로 저금리·고차입 특성을 보이는 한계기업 비중이 꾸준히 증가하는 추세이다. 한계기업의 경우 수익성·안정성·이자상환능력 등 전반적인 재무 기초여건이 매우 열악할 뿐만 아니라, 한계기업 판별 전·후 재무적 특성을 장기 시계열로 살펴보더라도 한계 상황의 신속한 탈피를 기대하기 어려워 보인다.

한계기업 자체의 생산성 수준은 3년 연속 이자보상배율이 1 미만인 장기영업이익 기준 한계기업일수록 더욱 낮은 것으로 확인되며, 한계기업이 속한 산업 전체의 생산성 수준은 저금리·고차입 기준을 활용하였을 때 더욱 뚜렷하게 확인된다. 기업수준 총요소생산성 저하 문제의 분석에는 장기영업이익 한계기업을 기준을 활용하는 것이 적합하고, 한계기업 혼잡효과의 분석에는 저금리·고차입 기준의 활용이 적합할 것으로 판단된다. 아울러, 저금리·고차입 특성의 한계기업이 산업 내 한정된 차입자본을 저비용으로 차지함에 따라 산업 내 배분효율성이 악화되었을 개연성에 대해 보다 엄밀한 검증을 수행하기 위해서는 각 생산요소에 영향을 미치는 변수들을 충분히 통제한 상태에서 다중회귀분석의 수행이 필요할 것이다.

3. 한계기업 혼잡효과 분석

본 절에서는 한계기업이 기업부문의 배분효율성에 미치는 영향에 대해 종합적인 검증을 수행한다. 분석에 앞서 표본의 선정 기준을 제시하고, 관련 선행연구에 기초하여 회귀분석 모형을 설정한다. 그 다음으로 한계기업의 존속이 비한계기업의 총임금, 설비투자, 부가가치, 총요소생산성 등에 미치는 혼잡효과에 대해 회귀분석 결과를 제시한다. 끝으로 각 생산요소별 혼잡효과의 경제적 유의성을 추산한다.

가. 표본선정 기준 및 분석모형

본 연구에서는 국내 기업부문 전반의 한계기업 혼잡효과를 분석하기 위해 2001년부터 2019년까지 외부감사대상 법인을 대상으로 분석대상 표본을 선정하였다. 금융업종은 재무적 특수성을 고려하여 분석대상에서 제외하였다. 사업보고서 상 연차지표의 일관된 비교를 위해 12월말 결산법인을 대상으로 표본을 구성하였으며, 생존편의로 인한 측정오차 가능성을 배제하기 위해 상장폐지・파산 등의 사유로 외부감사대상에서 제외된 법인을 포함하였다. 총요소생산성 추정 및 통제변수 구성이 불가능한 기업-연도는 표본에서 탈락하여, 최종적으로 99,667개 기업-연도 관측치를 확보하였다. 극단값으로 인한 잠재적 영향을 완화하고자 모든 연속형 변수는 상・하위 1% 수준에서 윈저화(winsorization)하였다.

한계기업 혼잡효과를 분석하기 위한 모형은 관련 선행연구의 방법론을 준용하여 아래 식(1)과 같이 설정하였으며(Caballero et al., 2008; McGowan et al., 2018; Hallak et al., 2018; Acharya et al., 2020), 하첨자 i, j, t는 각각 기업, 산업, 연도를 의미한다.

$$\Delta 생산요소_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 비한계기업_{i,t} + \beta_2 비한계기업_{i,t} \times 산업내한계기업비중_{j,t-1} + \sum 통제변수 + \sum 고정효과 + \epsilon \quad (1)$$

여기서, 생산요소는 노동·자본 투입요소에 해당하는 총임금·설비자산과 함께 최종산출물에 해당하는 부가가치와 추정모형을 통해 측정한 총요소생산성을 포함한다. 비한계기업은 저금리·고차입 한계기업이 아닌 기업과 장기영업이익 한계기업이 아닌 기업을 의미하며, 산업내한계기업비중은 해당 기업-연도가 속한 산업의 한계기업 비중을 의미한다. 산업내 한계기업 비중은 전기 변수를 활용하며, 이는 한계기업 비중 증가와 배분효율성 악화에 따른 비한계기업의 생산성 저하 간 일정한 시차를 두어 선후관계를 보다 명확하게 하기 위함이다. 선행연구에서 생산성의 영향요인으로 파악한 다양한 특성을 통제하기 위하여 기업규모, 재무구조, 수익성, 업력, 영업효율성 등과 관련한 각종 대용치 및 고정효과(연도 혹은 산업-연도)를 모형에 고려하였다.

주요 변수들에 대한 기술통계량은 <표 Ⅳ-4>에서 제시한다. 전체 표본에서 상장법인의 기업-연도는 16.1%에 해당하며, 손실연도는 18.9% 수준이다. 로그변환한 자산규모의 평균값은 17.663으로 평균 자산규모는 대략 470억원 수준이며, 총자산에서 총부채가 차지하는 비율은 평균 37.3%이다. 매출총이익 기준 마진율은 20.7%에 해당한다. 평균적으로 약 10.2년의 업력을 보이며, 영업활동과 관련한 평균 현금전환주기는 56.1일에 해당한다.

<표 Ⅳ-4> 한계기업 비중 및 총요소생산성

변수	평균	표준편차	p10	1분위수	중위수	3분위수	p90
총요소생산성	0.372	0.628	-0.238	0.041	0.329	0.687	1.112
log(자산규모)	17.663	1.265	16.397	16.759	17.346	18.260	19.368
부채총자산비율	0.373	0.234	0.066	0.189	0.369	0.530	0.657
매출총이익률	0.207	0.155	0.062	0.102	0.164	0.263	0.423
log(업력)	2.319	0.455	1.609	1.946	2.303	2.708	2.944
log(현금전환주기)	4.036	1.119	2.614	3.493	4.185	4.753	5.238
상장여부	0.161	0.367	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
손실여부	0.189	0.392	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000

주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상 99,667개 기업-연도

2) 변수의 정의:

총요소생산성 = 기업수준 총요소생산성(Olley & Pakes, 1996; Imrohoroglu & Tuzel, 2014);

log(자산규모) = 총자산의 자연로그 값;

부채총자산비율 = 총부채를 총자산으로 나눈 값

매출총이익률 = 매출총이익을 매출액으로 나눈 값;

log(업력) = 업력의 자연로그 값;

log(현금전환주기) = 현금전환주기(=(평균재고자산÷매출원가)+(평균매출채권÷매출액)-(평균매입채무÷매출원가))의 자연로그 값;

상장여부 = 상장기업이면 1, 비상장기업이면 0의 값을 갖는 더미변수;

손실여부 = 당기순손실이면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수

자료: Dataguide, 자본시장연구원

나. 회귀분석 결과

1) 총임금

산업 내 한계기업 비중의 증가가 비한계기업의 노동생산성에 어떠한 영향을 미칠지는 노동시장의 특성에 따라 차별적으로 나타날 수 있다. 해외의 경우 대체로 산업 내 한계기업 비중의 증가가 비한계기업의 노동생산성 저하를 유발하는 것으로 나타났다(Caballero et al., 2008; McGowan et al., 2018; Hallak et al., 2018). 반면, 국내의 경우 제조부문 특유의 노동경직성으로 불황기에도 고용의 신축적 조정을 기대하기 어려운 측면이 있어(이상호・김진배, 2019), 노동생산성 혼잡효과에 대한 실증결과는 지역별・산업별로 혼재된 상황이다(김낙현・김정연, 2015; 배한형 외, 2019).

<표 Ⅳ-5>를 통해 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 기업부문의 노동생산성 혼잡효과를 살펴본 결과 산업 내 한계기업 비중의 증가는 해당 산업 내 비한계기업의 총임금을 감소시키는 것으로 나타났다. 저금리・고차입 한계기업의 혼잡효과를 살펴 본 열(1)과 열(2), 장기영업이익 한계기업의 혼잡효과를 살펴본 열(3)과 열(4) 모두에서 1% 수준에서 유의미한 결과를 확인하였다.

총임금 감소효과의 규모는 저금리・고차입 한계기업이 -0.378, -0.325로 장기영업이익 한계기업 기준 -0.069, -0.122보다 더 큰 것으로 나타났다. 각 기준별 최근 사업연도의 한계기업 비중 증가분을 토대로 차기 혼잡효과의 경제적 유의성을 살펴본 결과 역시, 저금리・고차입 한계기업으로 인한 비한계기업의 총임금 감소효과는 0.65%(열 (2)), 장기영업이익 한계기업으로 인한 비한계기업의 총임금 감소효과는 0.19%로 나타나(열 (4)), 저금리・고차입 특성의 한계기업일수록 비한계기업의 노동생산성에 더욱 부정적인 영향을 미치는 것으로 파악된다.

<표 Ⅳ-5> 한계기업 혼잡효과: 총임금

	예측 부호	종속변수: △총임금			
		한계기업 정의:			
		저금리·고차입 한계기업		장기영업이익 한계기업	
		(1)	(2)	(3)	(4)
비한계기업	+	0.039***	0.032***	0.044***	0.052***
		(6.18)	(4.96)	(9.05)	(10.34)
비한계기업×산업내한계기업비중	−	−0.378***	−0.325***	−0.069***	−0.122***
		(−8.56)	(−6.12)	(−3.62)	(−5.66)
log(자산규모)	+	0.019***	0.018***	0.018***	0.017***
		(21.61)	(20.53)	(21.06)	(20.25)
부채총자산비율	+	−0.014***	−0.015***	−0.012***	−0.011***
		(−3.45)	(−3.92)	(−2.97)	(−2.91)
매출총이익률	+	0.091***	0.094***	0.085***	0.094***
		(14.92)	(14.72)	(13.79)	(14.74)
log(업력)	±	−0.048***	−0.046***	−0.047***	−0.044***
		(−20.84)	(−20.26)	(−20.40)	(−19.57)
log(현금전환주기)	−	−0.012***	−0.013***	−0.011***	−0.013***
		(−13.71)	(−15.36)	(−13.25)	(−15.85)
상장여부	+	0.016***	0.015***	0.019***	0.016***
		(5.91)	(5.34)	(7.04)	(5.78)
손실여부	−	−0.032***	−0.033***	−0.025***	−0.026***
		(−12.61)	(−13.00)	(−9.01)	(−9.38)
상수항	±	−0.146***	−0.172***	−0.168***	−0.183***
		(−8.89)	(−10.89)	(−10.85)	(−12.42)
한계기업 혼잡효과		−0.76%	−0.65%	−0.11%	−0.19%
고정효과		연도	연도-산업	연도	연도-산업
관측치		99,667	99,667	99,667	99,667
설명력(R^2)		0.345	0.392	0.345	0.393

주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
2) 변수의 정의는 Ⅱ.3 및 <표 Ⅳ-4> 참조
3) 괄호안 t-통계량은 기업수준 군집 표준오차로 산출(Petersen, 2009)
4) *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미(양측검정)
5) 한계기업 혼잡효과는 음영처리 한 혼잡효과 회귀계수값에 2019년 산업 내 한계기업 비중 증가를 고려하여 산출한 2020년 예상 전이효과

자료: Dataguide, 자본시장연구원

2) 설비자산

한계기업이 신속히 퇴출되지 않고 산업 내 한정된 자원을 과다 점유하는 상황이 만성화되면, 비한계기업의 투자가 위축되어 정상적인 기업 활동을 통한 시장경쟁력 확보에 제약요인이 될 수 있다(Caballero et al., 2008). <표 Ⅳ-6>을 통해 국내 기업부문의 설비투자와 관련한 혼잡효과를 살펴보면, 산업 내 한계기업 비중 증가는 해당 산업 내 비한계기업의 설비자산 규모를 감소시키는 것으로 나타났다. 단, 저금리・고차입 한계기업의 혼잡효과의 경우 연도 고정효과만을 통제한 열(1)에서는 유의하지 않은 음(-)의 관련성을 보이며(-0.096, t값: -1.47), 산업-연도 고정효과를 통제한 열(2)에서는 1% 수준에서 유의한 설비투자 감소 효과를 확인할 수 있었다(-0.499, t값: -6.66). 장기영업이익 기준 한계기업 혼잡효과를 살펴본 열(3)과 열(4)에서는 모두 1% 수준에서 유의미한 결과를 확인하였다.

설비자산 감소효과의 규모는 통계적 유의성이 나타나지 않은 열(1)을 제외할 경우 저금리・고차입 한계기업이 -0.499이고, 장기영업이익 한계기업 기준 동일 모형의 계수값은 -0.259로 저금리・고차입 특성 한계기업의 혼잡효과가 더 크게 나타났다. 각 기준별 최근 사업연도의 한계기업 비중 증가분을 토대로 차기 혼잡효과의 경제적 유의성을 살펴본 결과 역시, 저금리・고차입 한계기업으로 인한 비한계기업의 설비자산 감소효과는 1.00%(열 (2)), 장기영업이익 한계기업으로 인한 비한계기업의 설비자산 감소효과는 0.40%로 나타나(열 (4)), 저금리・고차입 특성의 한계기업일수록 비한계기업의 신규 투자를 더욱 위축시키는 것으로 보인다.

<표 Ⅳ-6> 한계기업 혼잡효과: 설비자산

	예측 부호	종속변수: △설비자산			
		한계기업 정의:			
		저금리·고차입 한계기업		장기영업이익 한계기업	
		(1)	(2)	(3)	(4)
비한계기업	+	-0.000	0.024**	0.078***	0.098***
		(-0.05)	(2.41)	(11.88)	(14.28)
비한계기업×산업내한계기업비중	-	-0.096	-0.499***	-0.148***	-0.259***
		(-1.47)	(-6.66)	(-5.98)	(-9.33)
log(자산규모)	+	0.035***	0.036***	0.034***	0.035***
		(21.66)	(22.62)	(21.64)	(22.48)
부채총자산비율	+	0.002	0.008	0.015**	0.021***
		(0.25)	(1.34)	(2.40)	(3.36)
매출총이익률	+	-0.007	-0.004	0.007	0.003
		(-0.78)	(-0.38)	(0.74)	(0.33)
log(업력)	±	-0.086***	-0.083***	-0.084***	-0.080***
		(-22.32)	(-21.59)	(-21.73)	(-20.74)
log(현금전환주기)	-	0.002	0.002	-0.000	-0.000
		(1.57)	(1.15)	(-0.07)	(-0.17)
상장여부	+	-0.005	-0.007	-0.004	-0.006
		(-1.07)	(-1.59)	(-0.90)	(-1.33)
손실여부	-	-0.001	-0.001	0.014***	0.013***
		(-0.24)	(-0.17)	(3.55)	(3.30)
상수항	±	-0.432***	-0.362***	-0.495***	-0.415***
		(-14.79)	(-13.02)	(-17.82)	(-15.69)
한계기업 혼잡효과		-0.19%	-1.00%	-0.23%	-0.40%
고정효과		연도	연도-산업	연도	연도-산업
관측치		99,667	99,667	99,667	99,667
설명력(R^2)		0.015	0.019	0.016	0.020

주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
2) 변수의 정의는 Ⅱ.3 및 <표 Ⅳ-4> 참조
3) 괄호안 t-통계량은 기업수준 군집 표준오차로 산출(Petersen, 2009)
4) *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미(양측검정)
5) 한계기업 혼잡효과는 음영처리 한 혼잡효과 회귀계수값에 2019년 산업 내 한계기업 비중 증가를 고려하여 산출한 2020년 예상 전이효과

자료: Dataguide, 자본시장연구원

3) 부가가치

전술한 바와 같이 국내 기업부문에서도 한계기업의 증가는 동일 산업 내 비한계기업의 고용 및 투자를 위축시키는 혼잡효과가 확인된다. <표 Ⅳ-7>을 통해 최종 부가가치 창출 측면에서도 혼잡효과의 정도를 살펴보면, 한계기업 비중 증가는 해당 산업 내 비한계기업의 부가가치 창출에 악영향을 미치는 것으로 확인된다. 저금리·고차입 한계기업의 혼잡효과를 살펴 본 열(1)과 열(2), 장기영업이익 한계기업의 혼잡효과를 살펴본 열(3)과 열(4) 모두에서 1% 수준에서 유의미한 결과가 나타났다.

구체적으로 비한계기업의 부가가치 감소효과의 규모는 저금리·고차입 한계기업 기준 -0.913, -1.014로 장기영업이익 한계기업 기준 -0.354, -0.486보다 더 큰 것으로 나타났다. 각 기준별 최근 사업연도의 한계기업 비중 증가분을 토대로 차기 혼잡효과의 경제적 유의성을 살펴본 결과 역시, 저금리·고차입 한계기업으로 인한 비한계기업의 부가가치 감소효과는 2.03%(열 (2)), 장기영업이익 한계기업으로 인한 비한계기업의 총임금 감소효과는 0.76%로 나타나(열 (4)), 저금리·고차입 특성의 한계기업일수록 비한계기업의 부가가치 창출에 더욱 부정적인 영향을 미치는 것으로 파악된다.

<표 Ⅳ-7> 한계기업 혼잡효과: 부가가치

	예측 부호	종속변수: △부가가치			
		한계기업 정의:			
		저금리·고차입 한계기업		장기영업이익 한계기업	
		(1)	(2)	(3)	(4)
비한계기업	+	0.119***	0.122***	-0.116***	-0.094***
		(9.87)	(9.72)	(-13.18)	(-9.90)
비한계기업×산업내한계기업비중	-	-0.913***	-1.014***	-0.354***	-0.486***
		(-12.13)	(-10.68)	(-12.64)	(-13.87)
log(자산규모)	+	0.014***	0.014***	0.017***	0.017***
		(10.73)	(10.28)	(12.81)	(12.52)
부채총자산비율	+	0.130**	0.132***	0.089***	0.094***
		(18.87)	(19.06)	(13.18)	(13.79)
매출총이익률	+	0.346***	0.365***	0.339***	0.365***
		(31.99)	(31.79)	(31.14)	(32.06)
log(업력)	±	-0.007*	-0.005	-0.017***	-0.013***
		(-1.95)	(-1.53)	(-4.79)	(-3.81)
log(현금전환주기)	-	-0.041***	-0.043***	-0.039***	-0.043***
		(-28.30)	(-29.16)	(-27.13)	(-28.81)
상장여부	+	0.038***	0.038***	0.041***	0.037***
		(8.86)	(8.61)	(9.73)	(8.47)
손실여부	-	-0.341***	-0.339***	-0.388***	-0.388***
		(-67.86)	(-67.61)	(-72.62)	(-72.67)
상수항	±	-0.133***	-0.211***	0.047*	0.013
		(-5.00)	(-8.16)	(1.92)	(0.55)
한계기업 혼잡효과		-1.83%	-2.03%	-0.55%	-0.76%
고정효과		연도	연도-산업	연도	연도-산업
관측치		99,667	99,667	99,667	99,667
설명력(R^2)		0.173	0.184	0.181	0.192

주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
2) 변수의 정의는 Ⅱ.3 및 <표 Ⅳ-4> 참조
3) 괄호안 t-통계량은 기업수준 군집 표준오차로 산출(Petersen, 2009)
4) *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미(양측검정)
5) 한계기업 혼잡효과는 음영처리 한 혼잡효과 회귀계수값에 2019년 산업 내 한계기업 비중 증가를 고려하여 산출한 2020년 예상 전이효과

자료: Dataguide, 자본시장연구원

4) 총요소생산성

<표 Ⅳ-8>를 살펴보면, 산업 내 한계기업 비중 증가는 해당 산업 내 비한계기업의 총요소생산성에도 악영향을 미치는 것으로 나타났다. 저금리・고차입 한계기업의 혼잡효과를 분석한 열(1)과 열(2), 장기영업이익 한계기업의 혼잡효과를 분석한 열(3)과 열(4) 모두에서 1% 수준에서 유의미한 결과가 나타났다.

한계기업 비중 증가에 따른 비한계기업의 총요소생산성 감소 규모는 저금리・고차입 한계기업 기준이 -0.591, -0.755, 장기영업이익 한계기업 기준이 -0.364, -0.422로 저금리・고차입 한계기업의 혼잡효과가 더 큰 것으로 확인된다. 각 기준별 차기 혼잡효과의 경제적 유의성 역시, 저금리・고차입 한계기업으로 인한 비한계기업의 총요소생산성 감소효과는 1.51% (열 (2)), 장기영업이익 한계기업으로 인한 비한계기업의 총요소생산성 감소효과는 0.66%로 나타나(열 (4)), 저금리・고차입 특성의 한계기업일수록 비한계기업의 생산성 악화에 미치는 영향이 더 큰 것으로 파악된다.

<표 Ⅳ-8> 한계기업 혼잡효과: 총요소생산성

	예측 부호	종속변수: △총요소생산성			
		한계기업 정의:			
		저금리・고차입 한계기업		장기영업이익 한계기업	
		(1)	(2)	(3)	(4)
비한계기업	+	0.086***	0.095***	-0.134***	-0.125***
		(7.89)	(8.32)	(-16.67)	(-14.53)
비한계기업×산업내한계기업비중	-	-0.591***	-0.755***	-0.364***	-0.422***
		(-8.99)	(-9.09)	(-15.34)	(-14.08)
log(자산규모)	+	0.001	0.001	0.004***	0.004***
		(1.03)	(1.08)	(3.90)	(3.77)
부채총자산비율	+	0.134***	0.137***	0.095***	0.097***
		(21.70)	(21.88)	(15.68)	(15.86)
매출총이익률	+	0.267***	0.287***	0.273***	0.290***
		(28.09)	(28.30)	(28.96)	(29.33)
log(업력)	±	0.032***	0.031***	0.021***	0.022***
		(9.75)	(9.63)	(6.63)	(7.03)
log(현금전환주기)	-	-0.030***	-0.032***	-0.030***	-0.031***
		(-23.49)	(-24.13)	(-23.51)	(-24.11)
상장여부	+	0.025***	0.027***	0.025***	0.024***
		(6.57)	(6.91)	(6.85)	(6.51)
손실여부	-	-0.316***	-0.314***	-0.367***	-0.367***
		(-67.50)	(-66.89)	(-74.02)	(-73.71)
상수항	±	-0.082***	-0.100***	0.106***	0.126***
		(-3.51)	(-4.40)	(4.91)	(6.04)
한계기업 혼잡효과		-1.19%	-1.51%	-0.57%	-0.66%
고정효과		연도	연도-산업	연도	연도-산업
관측치		99,667	99,667	99,667	99,667
설명력(R^2)		0.105	0.108	0.119	0.122

주 : 1) 2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
2) 변수의 정의는 Ⅱ.3 및 <표 Ⅳ-4> 참조
3) 괄호안 t-통계량은 기업수준 군집 표준오차로 산출(Petersen, 2009)
4) *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미(양측검정)
5) 한계기업 혼잡효과는 음영처리 한 혼잡효과 회귀계수값에 2019년 산업 내 한계기업 비중 증가를 고려하여 산출한 2020년 예상 전이효과

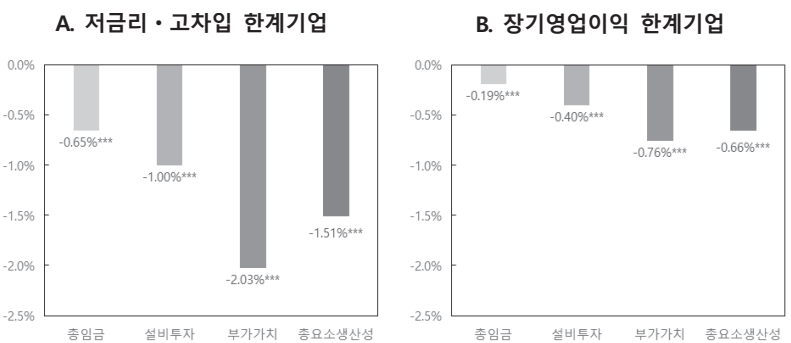
자료: Dataguide, 자본시장연구원

다. 혼잡효과의 경제적 유의성

2001~2019년 외부감사대상 비금융업종을 대상으로 한계기업이 국내 기업부문 전반에 미치는 영향을 종합적으로 검증한 결과, 산업 내 한계기업의 증가는 비한계기업의 고용과 투자를 위축시키고, 비한계기업의 정상적인 이윤추구 활동에 제약요인으로 작용하면서 생산성 제고에 악영향을 미치는 것으로 나타났다.

산업-연도 고정효과 모형을 기준으로 추정한 한계기업 혼잡효과의 계수값에 2019년도 한계기업 비중 증가분을 고려하여 각 생산요소별 경제적 유의성을 종합해보면(<그림 Ⅳ-5>), 저금리·고차입 특성을 보이는 한계기업일수록 장기영업이익 상 이자상환능력이 저하된 한계기업보다 산업 내 배분효율성을 악화시키는 영향이 크게 나타난다. 즉, 건전한 기업들에 미치는 부정적 전이효과 측면에서는 저금리·고차입 특성의 한계기업 문제해결이 더욱 시급할 것으로 판단된다.

<그림 Ⅳ-5> 한계기업 증가의 산업 내 예상 혼잡효과



주 : 외부감사대상 비금융업종 12월말 결산법인 대상
자료: Dataguide, 자본시장연구원

4. 소결

본 연구에서는 국내 기업부문을 대상으로 한계기업의 증가가 비한계기업의 생산성에 미치는 악영향에 대해 종합적인 검증을 수행하였다. 장기간 경제성장률의 하락, 기업부문의 기초여건 악화가 지속되면서 최근 한계상태에 직면한 기업 비중이 가파르게 증가하고 있다. 한계기업의 증가는 정상기업의 생산성을 악화시켜 경제성장의 잠재적인 제약요인으로 작용할 수 있다는 점에서(Caballero et al., 2008; McGowan et al., 2018; Hallak et al., 2018; Acharya et al., 2020), 금융안정 차원의 한계기업 신용위험 관리를 넘어선 거시적 대응방안이 요구된다.

한계기업의 재무적 특성을 장기시계열로 살펴본 결과, 한계기업은 비한계기업 대비 차입규모가 크고 재무건전성이 우려되는 한편, 수익성·성장성의 악화 정도가 심각하여 안정적인 채무 상환을 기대하기 어려운 상황이다. 한계적 상황에 이르기 이전부터 총요소생산성 역시 급격히 하락하는 모습이 확인되며, 한계기업으로 판별된 이후에도 장기간 낮은 수준의 생산성이 유지되는 특성을 보인다. 한계기업은 영업활동 경쟁력의 근본적인 개선을 기대하기 어려워 자연적인 한계 상황 탈피가 불가능할 것으로 예상됨에도 불구하고, 취약한 성과를 유지하며 시장에 존속하는 경향이 있다.

이와 같은 한계기업의 만성적인 존속 문제는 초저금리 환경이 지속되는 가운데 저비용 차입자본의 증가 문제와 무관하지 않을 것으로 판단된다(Acharya et al., 2020). 국내 기업 부문을 대상으로 한계기업과 비한계기업 간 배분효율성 개선 효과를 분석하고, 이를 계량화함으로써 국내 기업 부문의 생산성 저하를 유발하는 한계기업 요인을 종합적으로 파악할 필요가 있다. 뿐만 아니라, 장기영업이익에 기초한 전통적인 한계기업의 영향과 더불어 저금리·고차입 특성을 보이는 한계기업의 영향을 검증할 필요가 있다.

2001~2019년 외부감사대상 비금융업종 99,667개 기업-연도 표본을 대상으로 한 분석 결과, 한계기업 비중 증가는 기업부문 전반에 걸쳐

고용과 설비투자를 위축시키고, 비한계기업의 부가가치 창출에 제약요인으로 작용하면서 총요소생산성 저하와 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다. 비한계기업의 생산활동에 미치는 부정적 효과는 영업이익창출 능력 저하로 한계상황에 직면한 장기영업이익 한계기업의 영향보다 저비용으로 차입자본을 점유하고 있는 저금리·고차입 한계기업의 영향이 더욱 큰 것으로 나타났다. 이는 저금리·고차입 한계기업이 산업 내 한정된 희소자원을 저비용으로 점유함에 따라 한계·비한계기업 간 생산자원의 배분효율성을 크게 악화시키고 있을 가능성을 시사한다.

본 연구는 국내 기업 부문의 한계기업 혼잡효과를 종합적으로 검증하였다는 점에서 공헌점이 있다. 기존 국내 연구는 일부 지역·업종 등으로 분석대상 범위를 한정하거나(김낙현·김정연, 2015; 김원규·최현경, 2017), 특정 생산요소만을 대상으로(배한형 외, 2019; 송상윤, 2020) 세부적인 혼잡효과 검증에 집중하였다. 지속적으로 악화되고 있는 기업 부문의 역동성 저하를 극복하기 위해서는 배분효율성 제고의 제약요인으로 작용하는 한계기업 문제를 보다 거시적인 차원에서 해결할 필요가 있을 것으로 판단된다. 또한, 저금리·고차입 특성의 한계기업이 장기영업이익 한계기업 대비 혼잡효과가 더 크다는 점은 장기영업이익 기준에 국한하여 한계기업 문제를 분석, 관리·감독 방안을 마련해온 학계 및 금융당국으로 하여금 연구목적과 정책목표에 부합하는 한계기업 특성을 파악할 필요가 있음을 제시한다는 점에서 학술적·정책적 공헌점이 있다.

Ⅴ. 기업부문 배분효율성 제고를 위한 자본시장의 역할

1. 총요소생산성과 재무적 마찰

2. 자본시장을 통한 기업부문 배분효율성 제고

Ⅴ. 기업부문 배분효율성 제고를 위한 자본시장의 역할

국민경제의 역동성 제고는 고성장 신생기업들의 활발한 시장 진입과 경제 내 생산요소를 과도하게 점유하여 총생산성을 낮추는 부실 한계기업의 적기 퇴장, 그리고 성장하는 고생산성 기업으로의 요소투입의 재배분을 통해 이루어진다. Ⅲ장과 Ⅳ장의 분석으로부터 국내 총생산성을 증가시키기 위해서는 진입 및 성장지원 정책으로서 스케일업 기업의 성장장애요인을 극복하기 위한 정책적 노력이 필요함을 알 수 있었다. 또한 한계기업의 생산요소 과다점유 억제와 배분효율성 제고를 위해 적기의 선제적 기업구조조정이 필요함을 확인할 수 있었다.

본 보고서는 총요소생산성이 높은 기업으로의 자원 재배분와 관련하여 생산요소 중 자본의 공급 확대에 초점을 맞추고 이러한 자본이 공급되는 주요 경로인 자본시장의 역할을 살펴보고자 한다. 먼저 총요소생산성이 높은 기업의 재무적 특징이 무엇인지를 재무적 마찰(financial friction) 관점에서 분석해보고 자본시장의 역할 확대 가능성을 살펴보고자 한다. 이어서 총생산성 제고를 위한 실천적 과제로서 본 본고서에서 집중적으로 분석한 스케일업 기업과 한계기업의 구조조정 관련하여 자본시장의 역할을 강화하기 위한 개선방향을 제시한다.

1. 총요소생산성과 재무적 마찰

재무적 마찰은 정보비대칭성, 투자위험, 담보부족 등으로 인해 기업이 원하는 자금규모를 외부로부터 조달하기 어려운 상황을 지칭한다. 재무적 마찰이 있는 경우 자본시장의 역할이 중요할 수 있는 이유는 바로 정보비대칭성 극복을 위한 전문투자자의 존재, 투자위험과 담보부족 하에서 자금조달을 가능하게 하는 모험자본의 존재 등이 바로 자본시장의 중요한 특징이기 때문이다.

본 보고서는 재무적 마찰 변수로 관련 연구문헌에서 일반적으로 널리 사용되는 업력, 규모, 매출액증가율 변동성, 유형자산 비중, 성장성, 부채비율의 6개 변수를 설정한다. 먼저 업력과 규모는 이들 변수 중 외생성을 갖춘 변수로서 기업동학 연구에서 많이 쓰이는 변수이다.(Hadlock & Pierce, 2010) 유형자산 비중은 재무적 제약(financial constraint)을 나타나는 지표로서 자산의 담보가능성(Benmelech et al., 2005; Gan, 2007; Almeida & Campello, 2007)을 대리하기 위한 변수이며 매출액증가율의 변동성은 신용할당(credit rationing)과 관련하여 제안된 변수이다(Stiglitz & Weiss, 1981)., 여기에 투자기회를 나타내는 성장성 변수와 재무적 안정성 변수인 부채비율을 추가한다(Wu, 2017). 이들 변수의 정의는 규모는 로그자산, 매출액증가율 변동성은 과거 5년 매출액증가율의 표준편차, 유형자산 비중은 총자산 대비 유형고정자산, 성장성은 과거 3년 연평균 매출액증가율, 부채비율은 총자산 대비 총부채이다. 이러한 변수의 정의를 바탕으로 2002년에서 2019년까지 개별기업의 총요소생산성을 종속변수로, 6개 재무적 마찰 변수를 독립변수로 연도별 횡단면 최소자승(Ordinary Least Squares: OLS) 회귀분석을 수행하였다.

<표 Ⅴ-1>를 살펴보면 재무적 마찰 변수 중 매출액성장률 변동성을 제외한 변수 모두 총요소생산성에 대하여 유의한 설명력을 보유하고 있는 것으로 나타난다. 먼저 업력 계수는 표본기간 전체에 일관되게 유의한 음(-)으로 나타나 업력이 낮을수록 총요소생산성이 높은 것으로 나타났다. 로그자산의 경우는 규모가 클수록 총요소생산성이 높게 나타났으며 이는 Ⅲ장 1절 규모별 총요소생산성 분석에서 확인한 바 있다. 또한 매출액증가율이 높을수록(예를 들어, 스케일업 기업) 총요소생산성이 높은 것으로 나타났으며, 부채비율이 높을수록 총요소생산성이 낮아 재무구조가 건전하지 못한 기업(예를 들어, 한계기업)의 총요소생산성이 낮은 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 모두 Ⅲ장의 총생산성 분해 결과와 일치하는 결과이다. 다만, 유형자산비중은 표본기간 전체에 일관되게 유의한 양(+)으로 나타나고 있다.

<표 Ⅴ-1> 총요소생산성의 연도별 횡단면 회귀분석(OLS)

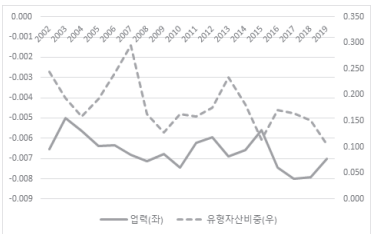
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
업력	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***
ln(자산)	0.30***	0.28***	0.29***	0.29***	0.28***	0.28***	0.29***	0.29***	0.31***
매출변동성	0.00***	0.00	0.00	0.00***	0.00	0.00	0.00	0.00***	0.00
유형자산비중	0.25***	0.19***	0.16***	0.19***	0.24***	0.29***	0.16***	0.13***	0.16***
매출성장률	0.06***	0.09	0.18***	0.16***	0.16***	0.25***	0.21***	0.18***	0.09**
부채비율	-0.16***	-0.13***	-0.13***	-0.16***	-0.19***	-0.16***	-0.19***	-0.19***	-0.21***
섹터더미	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
표본수	3,720	3,829	4,268	5,458	5,183	5,655	6,181	6,286	8,006
R2	50.6%	47.4%	50.3%	47.7%	47.1%	46.0%	44.4%	43.5%	46.6%

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
업력	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***	-0.01***
ln(자산)	0.29***	0.29***	0.31***	0.32***	0.30***	0.33***	0.35***	0.35***	0.33***
매출변동성	0.00	0.00**	0.00***	0.00	0.00	0.00***	0.00	0.00**	0.00*
유형자산비중	0.16***	0.18***	0.23***	0.18***	0.11***	0.17***	0.17***	0.15***	0.11***
매출성장률	0.15***	0.16***	0.22***	0.15***	0.10**	0.20***	0.22***	0.18***	0.27***
부채비율	-0.20***	-0.19***	-0.30***	-0.07	-0.09	-0.25***	-0.24***	-0.11*	-0.14***
섹터더미	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
표본수	8,046	8,370	8,947	9,522	9,759	10,402	10,813	11,287	11,974
R2	44.6%	44.0%	40.0%	38.1%	45.6%	40.6%	38.7%	37.5%	39.4%

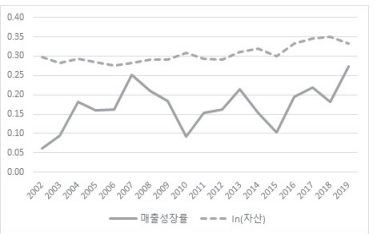
주 : 1) 이분산성(heteroscedasticity) 통제한 표준오차 사용
2) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄
자료: DataGuide, 자본시장연구원

<그림 Ⅴ-1> 총요소생산성과 재무적 마찰

업력 및 유형자산비중



로그자산 및 매출증가율



<그림 Ⅴ-1>은 횡단면 회귀분석 독립변수의 계수 크기의 연도별 변화를 나타낸 그림이다. 업력 계수는 시간의 경과에 따라 절대치가 상승하는 추세를 나타내고 있으며, 유형자산비중은 계수의 부호는 양(+)이지만 계수가 하향하는 추세를 나타내고 있어 무형자산의 중요성이 점증하고 있음을 알 수 있다. 한편, 매출액증가율과 자산규모 계수도 최근 연도로 올수록 점차 상승하고 있으며 특히 매출액성장률 계수의 증가폭이 크다. 종합하면 유의한 설명력을 갖는 재무적 마찰 변수에 대한 총요소생산성의 민감도는 대체적으로 재무적 마찰이 강화되는 방향으로 확대되고 있으며 이는 기업간 재무적 마찰 변수 한 단위 차이가 설명하는 총요소생산성 격차가 점증함을 의미한다. 따라서 총생산성 제고를 위해서는 재무적 마찰이 높은 기업으로의 자금공급 확대 필요성이 높아지고 있으며 이에 따라 총생산성 제고를 위해서는 자본시장의 역할이 점차로 확대되어야 함을 의미한다.

한편, <표 Ⅴ-1>의 회귀분석 결과에서 재무적 마찰 변수로서 규모와 유형자산비중은 (+)의 계수로 나타났는데 이러한 결과는 총요소생산성과 기업규모 및 이와 연관된 유형자본량의 실증적 관계로 인한 교란효과(confounding effect)가 나타난 것으로 판단된다. 이에 따라 총요소생산성이 아닌 자본의 한계생산성에 대하여 동일한 회귀분석을 실시한 결과가 <표 Ⅴ-2>이다. 이때, 자본한계생산성은 Ⅲ장 2절 Hsieh & Klenow(2009) 분석을 수행하는 과정에서 산출되는 추정치를 사용하였다. 회귀분석 결과, 기업규모와 부채

비율 계수의 유의성이 사라졌으며, 유형자산비중의 계수는 표본기간 전체에 대하여 유의한 음(-)으로 전환되었다. 종합적으로 업력과 유형자산비중만 유의성이 보존되었으며 총생산성 제고를 위해서는 무형자산 중심의 신생기업에 대한 자본공급 확대가 필요함을 시사하고 있다.[29] 마지막으로 자본한계생산성에 대한 회귀분석 계수를 연도별로 나타낸 그림이 <그림 Ⅴ-2>이다. 유의성이 보존된 업력 및 유형자산비중의 계수가 모두 음(-)으로서 변동성이 강하지만 표본기간 내에 대체로 민감도가 증가하는 것을 확인할 수 있다.

<표 Ⅴ-2> 자본한계생산성의 연도별 횡단면 회귀분석(OLS)

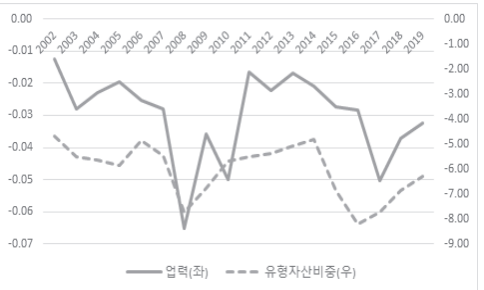
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
업력	-0.01***	-0.03*	-0.02	-0.02***	-0.03***	-0.03**	-0.07**	-0.04***	-0.05***
ln(자산)	0.03	0.26	0.26	0.08	0.06	0.06	0.61	0.28	0.11
매출변동성	-0.01	0.00	-0.01	-0.01**	0.00	0.00	-0.01	0.00**	0.00
유형자산비중	-4.68***	-5.50***	-5.64***	-5.84***	-4.86***	-5.46***	-7.74***	-6.79***	-5.68***
매출성장률	0.55*	0.03	0.70	2.03***	0.64*	2.16*	1.76	0.71**	1.10*
부채비율	0.28	0.14	0.91	1.70	0.34	0.17	0.53	1.48*	0.08
섹터더미	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
표본수	3720	3829	4268	5458	5183	5655	6181	6286	8006
R2	9.1%	3.1%	3.1%	5.6%	11.3%	7.1%	1.6%	3.8%	1.9%

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
업력	-0.02*	-0.02***	-0.02***	-0.02***	-0.03**	-0.03**	-0.05***	-0.04***	-0.03***
ln(자산)	-0.05	-0.01	-0.13***	-0.01	0.06	0.18	0.33*	0.04	0.06
매출변동성	0.00	0.00	0.00***	0.00	-0.04	-0.02	0.00	0.00*	0.00
유형자산비중	-5.49***	-5.39***	-5.05***	-4.82***	-6.86***	-8.21***	-7.73***	-6.87***	-6.30***
매출성장률	0.70**	0.48*	0.74**	0.55*	3.50	4.96*	1.36***	2.26*	2.35
부채비율	-0.09	0.26	0.39	-0.07	0.45	1.25	1.13**	0.22	0.62*
섹터더미	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
표본수	8046	8370	8947	9522	9759	10402	10813	11287	11974
R2	6.5%	7.1%	8.6%	7.0%	4.9%	4.6%	4.4%	3.9%	5.1%

주 : 1) 이분산성(heteroscedasticity) 통제한 표준오차 사용
2) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄
자료: DataGuide, 자본시장연구원

29) 이러한 결과는 무형자산 중심 기업의 대두를 연구한 박용린(2018)에서의 결과와 일맥상통한다.

<그림 Ⅴ-2> 자본한계요소생산성과 재무적 마찰 업력 및 유형자산비중



2. 자본시장을 통한 기업부문 배분효율성 제고

가. 자본시장을 통한 스케일업 지원

최근 주요 선진국에서는 혁신경제 구현을 위해 스타트업(start-up) 정책으로부터 스케일업(scale-up) 정책으로 정책적 관심이 이전되고 있는데 이는 경제성장과 고용창출에서 스케일업 기업이 차지하는 비중이 높다는 연구결과가 나오면서부터이다(Coutu, 2014). 즉, 대부분의 스타트업은 초기의 성장을 지속하지 못하며 성장이 정체되며 성과도 부진한 것으로 나타나면서 이러한 스타트업 기업이 받는 정책자금 대비 사회적 효용 창출에 실패하고 있다는 것이다(FINNOV, 2012). 따라서 정책의 목표는 규모 또는 신생여부 등과 관계없이 고성장 혁신기업을 발굴하여 이들의 혁신활동에 필요한 자금을 공급하는 역할을 하는 것이 되어야 한다는 것이다. Coutu(2014)는 스케일업의 필수요건으로 정부의 명확한 스케일업 지원정책, 인재, 리더쉽, 판매망, 자금조달, 인프라를 적시하고 있어 스타트업 정책과 마찬가지로 자금공급만으로는 목표 달성이 이루어지지 않음을 강조하고 있다.

한편, 스케일업을 위한 자금생태계 조성에 관한 조건만 살펴보면 Duruflè et al.(2017)은 다음의 6가지 조건을 제시하였다. 첫째, 스타트업과 차별화되는 스케일업 자금정책이다. 둘째, 성장기업 지원을 위한 벤처캐피탈의 대형화와 역량강화이다. 셋째, 부채성 자금, 즉 벤처대출(venture debt) 시장의 조성이다. 넷째, 벤처기업에 대한 기관투자자와 기업의 투자 확대이다. 다섯째와 여섯째는 회수시장의 활성화를 위한 IPO시장의 활성화와 장외 유통시장의 강화이다. Hellmann et al.(2016)은 EU(European Union)의 경우 스타트업 자금 관련해서는 민간 중심의 스타트업 생태계가 조성된 미국과 비교하여도 부족하지 않은 반면 스케일업 생태계 조성의 경우 대형 벤처캐피탈 펀드의 부재 등 스케일업 자금부족, 벤처대출 시장의 미성숙, IPO・장외 유통시장 미성숙 등을 주요 장애요인으로 꼽고 있다.

Ⅲ장의 분석에서 살펴보았듯이 국내 스케일업 기업은 2000년대 중반 이후 만성적인 배분효율성 문제를 안고 있다. 총요소생산성이 높은 스케일업 기업의 부가가치 점유율 증가를 위한 추가적인 성장에 대한 제약이 존재하는 것으로 판단되는 것이다. 기업의 배분효율성이 개선되기 위해서는 스케일업 기업으로의 자금 유입이 중요하다. 스케일업 기업으로의 자금유입과 직접적인 관련이 있는 스케일업 자금생태계의 필요조건은 벤처캐피탈 펀드의 대형화와 역량강화, 그리고 벤처대출이라고 할 수 있다. 이하에서는 벤처캐피탈 펀드와 벤처대출에 대해서 살펴보고자 한다.[30]

정부는 스케일업에 대한 각국의 정책적 관심에 발맞추어 스케일업 관련 정책을 적극적으로 추진하고 있다. 현 정부 들어 「혁신성장 생태계 구축을 위해 혁신창업 생태계 조성방안」(2017. 11. 2)에서는 죽음의 계곡 극복과 성장지원 강화 관련해서 유니콘 창출을 위한 집중지원 체계 구축을 언급하고 있으며 「제2 벤처붐 확산전략」(2019. 3. 6)에서는 명시적으로 스케일업과 글로벌화 지원을 정책수단 중 하나로 스케일업 전용펀드를 설정하기로 하였다. 「제2 벤처붐 확산전략」에 의하면 스케일업 펀드는 기존의 벤처캐피탈 펀드와 별도로 2019년부터 2022년까지 총 12.0조원의

30) 기타 필요조건에 대한 국내 현황과 문제점에 대하여는 다양한 국내 연구문헌에서 (예를 들어, 박용린 외, 2017) 언급된 바 있으므로 이를 참조하기 바란다.

펀드를 조성하는 계획으로서 펀드 당 목표 결성액 1,200억원에서 2,000억원을 목표로 하고 있다.

그간 국내 벤처캐피탈이 지분투자를 통해 유망한 스타트업 자금공급의 핵심 역할을 수행하고 있음에도 영세한 규모로 인하여 스케일업 기업 지원에 한계가 있었다. 2013년에서 2018년까지 벤처캐피탈 펀드 평균규모는 미국과 중국이 1,500억원 수준인 반면 국내는 300억원에 불과하였으며 평균규모도 증가하지 않았다. 또한 펀드 규모의 제한은 벤처캐피탈 펀드의 낮은 후속투자 비중으로 이어져 스케일업을 위한 지속적 자금지원이 어려웠다. 그러나 최근 스케일업 펀드의 결성이 개시되면서 벤처캐피탈 펀드의 대형화가 진행되고 있는 것으로 평가된다. 다만 국내 대부분의 벤처캐피탈 운용사가 피투자기업의 성장과 동행하며 장기간의 기업가치 제고 활동을 수행한 경험이 부족하므로 대형 펀드 운용을 통한 스케일업 지원의 매개체가 되는 데에는 시간이 소요될 것으로 판단된다.

한편, 벤처대출은 일반적으로 벤처캐피탈 등 기관투자자로부터 투자받은 벤처기업에게 제공하는 대출을 의미하는 용어이다. 국내에는 최근에야 소개되고 있으나 미국과 유럽에서는 벤처캐피탈 자금모집의 10% 이상을 차지하는 스타트업과 스케일업 기업의 주요 자금원이다. 지난 금융위원회의 「혁신금융 활성화를 위한 자본시장 정책과제」(2020. 3. 5) 발표에서 스케일업 기업에 대한 부채성 자금조달 활성화를 위해 증권사에 대한 벤처대출 겸영이 허용된 바 있다. 물론 벤처대출은 현재 기업대출이 가능한 모든 금융회사에서 공급이 가능하나 스케일업 기업의 담보 부족이나 신용도 문제로 이루어지고 있지 않다.

벤처대출은 1980년대 벤처캐피탈 시장의 성장과 더불어 미국에서 활성화되기 시작하고 이후 EU에서 시장이 형성되었으며 Google, Facebook, Youtube, Uber, Spotify, DocuSign 등 미국·유럽의 고성장 혁신기업들이 다수 활용하였다. 벤처대출은 금융위기 이후 그 역할이 확대되고 있는 사모대출(Private Debt)의 일종으로서 전체 사모대출의 2% 규모이다. 벤처대출은 벤처캐피탈 등 기관투자자 자금을 유치한 유망한 스타트업에 대한 신용공여를 통해 신용위험을 극복하며 벤처캐피탈의 후속투자나 신규

벤처캐피탈 자금이 상환재원으로서 벤처캐피탈의 투자의지가 실질적인 신용공여의 근거가 된다. 한편, 벤처대출은 신용공여 기관이 전문성과 벤처생태계 네트워크를 바탕으로 높은 신용위험을 감수한다는 측면에서 일반대출보다는 자본시장에 적합한 대출자산이라고 할 수 있다. 따라서 해외 벤처대출 시장은 실리콘밸리뱅크와 같은 벤처대출 전문은행도 일부 있으나 PEF의 크레딧 펀드, 헤지펀드, BDC(Business Development Company) 등 자본시장 전문운용사가 운용하는 대체투자의 성격이 강하다. 벤처대출은 다양한 성장단계의 벤처기업에게 대출이 가능하나 벤처캐피탈 후속투자 가능성이 높은 Series A와 Series B 대출 비중이 가장 높다. 벤처대출과 관련된 중요한 특징은 현금이 중요한 벤처기업의 속성 상 벤처기업의 높은 신용위험에 상응하는 대출이자를 수취하기 어려워 벤처대출 공여 기관은 회사로부터 1~2% 수준의 워런트(warrant), 즉 독립신주인수권을 취득한다는 것이다.

스케일업 자금생태계는 기업의 성장단계로 보면 창업후기 이후부터 pre-IPO(Initial Public Offering)까지를 아우르는 시장이다. 따라서 창업후기 전문 벤처캐피탈부터 경영참여형 사모펀드(PEF)의 성장자본(growth capital) 투자자, 메자닌 등 전문투자형 사모펀드, 기타 자산운용사 등 다양한 자본시장 투자자가 활동하는 영역이다. 따라서 스케일업 자금생태계가 원활하게 작동하기 위해서는 다양한 자본시장 투자자의 참여가 필요하다. 따라서 부처 간으로 나누어진 정책대응보다는 스케일업을 위한 정부 전체의 관점으로 접근할 필요가 있다.

구체적으로 자본시장을 통한 스케일업 지원을 위한 개선사항을 살펴본다. 첫째, 최근 대형 스케일업 펀드 조성을 통해 스케일업을 위한 자금의 대형화가 이루어지고 있고 벤처대출 활성화를 위한 정책적 지원이 이루어지고 있지만 향후에도 이러한 노력은 지속되어야 한다. 특히, 스케일업 기업의 극단적 예라고 할 수 있는 유니콘 기업의 자금수요는 현재의 자금소요 규모보다 훨씬 크다는 것을 염두에 둘 필요가 있으며 다양한 자본시장 자금원의 동원이 필요하다.

둘째, 대규모 스케일업 펀드 조성을 위해서는 정책자금 만으로는 불가능

하며 스케일업 단계에서의 자금의 성격은 민간자금의 성격이 짙으므로 민간자금 유입 확대가 이루어져야 한다. 이는 자생력 있는 민간 중심 혁신기업 생태계 조성을 위해 반드시 필요하다. 그간 정책자금의 집행과정에서 운용사의 운용역량에 비례하는 자금의 배분이 이루어지지 못한 측면이 있다. 펀드의 규모도 대형화되어야 하지만 이를 운용하는 운용사의 운용성과에 걸맞는 자금 배분이 이루어질 필요가 있다. 이는 현실적으로 민간 재간접펀드에 의해 가능할 것이다. 다만, 최근 시행된 「벤처투자에 촉진에 관한 법률」에서는 벤처투자조합이 벤처투자조합에 출자할 수 있도록 허용됨으로써(시행령 제25조 및 제36조) 적어도 벤처투자 분야에서는 민간 재간접펀드가 나타날 수 있는 법적 기반을 가지게 되었다. 그러나 PEF는 자본시장법 상 PEF가 PEF에 출자할 수 있는 근거 규정이 없어 민간 재간접펀드의 법적 근거가 없다. 아직 입법이 되지는 않았지만 「사모펀드 제도개편 방안」(2018. 9. 27)에서 PEF를 기관전용 사모펀드로 전환하는 과정에서 개인투자자는 공모 재간접펀드를 통해 PEF에 출자하도록 하고 있으므로 장기적으로는 PEF에서도 사모 재간접펀드를 허용할 필요가 있다. 이러한 공·사모 재간접펀드는 PEF에 대한 출자 뿐만 아니라 출자지분 세컨더리 시장 활성화를 위한 기본적인 시장 기구가 될 것이다.

셋째, 자본시장 투자자가 스케일업 기업의 성장과 동행하며 성장단계에 따른 자금지원을 효과적으로 하기 위해서는 구조화 세컨더리의 활성화가 필요하다. 유니콘 기업을 포함한 스케일업 기업은 특성상 오랜 투자기간으로 인해 짧은 만기 내에 수익을 극대화하기 어려울 수 있으며 투자소요 및 회수 가능 기간의 예측이 어려울 수 있다. 따라서 수익 극대화를 위해 추가적인 시간이 더 필요할 경우 출자자들의 동의하에 후속펀드를 결성하고 관련 구조조정 자산을 인수할 수 있는 구조화 세컨더리가 가능하도록 규정을 정비할 필요가 있다. 이러한 구조화 세컨더리는 일부 출자자의 반대로 펀드를 강제로 해산하게 될 경우의 기회비용을 최소화할 수 있는 방식이다. 이러한 구조화 세컨더리는 해외 사모펀드 시장에서 급성장하고 있는 회수 및 자금모집 방식이다.

나. 자본시장을 통한 기업구조조정

정부는 2017년부터 국내 기업구조조정의 패러다임을 기존의 채권은행 중심의 기업구조조정에서 자본시장 중심의 기업구조조정으로 정책방향을 강조하고 관련 대책을 추진하고 있다(<표 Ⅴ-3>). 특히, 2018년부터 발표되기 시작한 일련의 정책은 자본시장을 통한 기업구조조정을 근간으로 한 정책들이다. 이러한 정책은 큰 틀에서 기업구조혁신펀드를 중심으로 한 자본시장 플레이어의 기업구조조정 투자와 한국자산관리공사를 중심으로 한 DIP(Debtor-In-Possession) 금융 등의 자금지원 및 기업구조혁신센터와 같은 시장의 정보인프라를 구축하고자 하는 노력으로 집약된다.

앞서 살펴보았듯이, 기업구조조정 대상 기업이 적기에 사적이든 공적이든 구조조정 절차를 밟는 것은 계속가치의 보존을 위해 매우 중요한 일이며, 경제의 배분효율성을 제고하는 일이다. 그간 기촉법과 기업회생법 등 제도화된 기업구조조정 기구의 제도적 개선점에 대한 논의는 많이 있었다(예를 들어, 김동환 외, 2016; 남창우, 2017). 워크아웃의 경우 신규자금지원이 기대됨에도 실제로는 채권금융기관 간 이견에 따라 실제로는 신규 자금지원이 이루어지지 않고 구조조정이 지연되어 기업가치가 훼손된 후 결국 기업회생 절차로 진입하는 사례가 다수 나타났다. 기업회생절차는 회생기업에 대한 낙인효과로 사업의 연속성이 위협받으며 운영자금조달이 현실적으로 어려운 문제점이 있다. 이러한 상황에서 정책방향은 채권은행을 통한 기업구조조정에서 자본시장을 통한 기업구조조정으로 정책 패러다임이 변화하고 있다.

<표 Ⅴ-3> 자본시장을 통한 기업구조조정 관련 정책발표

대책명	정책방향	주요대책	구체적 추진사항
신 기업구조조정 방안 (2017. 4. 13)	채권금융기관의 선제적 구조조정 유도	신용위험평가 체계 개선 및 워크아웃에 대한 엄격한 평가	• 상시평가 운영 협약 개정
	자본시장을 통한 구조조정 기반 강화	구조조정 기업의 매각 활성화	• 은행권 구조조정채권 매각 모범규준 제정
		구조조정 대상기업 중개 플랫폼 구축	• 워크아웃 기업의 중개플랫폼 구축
		한도성 여신 확보	• 은행 내부규정을 개정
		기업구조조정 펀드 조성 지원	• 모자형 펀드 • 5년간 총 8조원 규모
새 정부의 기업구조혁신 지원 방안 (2017. 12. 18)	기업구조조정펀드 운영	기업구조혁신펀드 조성	• 총 1조원 규모 조성
	캠코의 기업구조혁신 통합지원	기업구조혁신 지원센터 설립	• 자본시장 투자자와 구조조정 대상기업을 매칭
		회생기업 경영정상화 지원프로그램	• 회생기업 채권 매입 • 회생기업 신규자금 지원 • 세일&리스백 프로그램
	한도성 여신 및 신규자금 지원	• 기업구조혁신펀드 출자 프로젝트 펀드를 통한 한도성 여신제공 • 회생기업 DIP금융	
자본시장을 통한 구조조정 활성화 방향 (2019. 7. 26)	기업구조혁신펀드 규모 확대 및 운용 다양화	• 펀드규모 확대 및 보증 및 신규자금 지원 • 다양한 GP의 참여 유도	
	유암코의 기능 강화	• 기업구조조정 확대 및 구조조정 전문인력 양성	
	캠코의 DIP금융 및 출자 확대	• DIP금융 활성화 및 세일&리스백 확대 • 충분한 LP 자금 공급	
시장중심 구조조정 활성화 간담회 (2020. 5. 28)	기업구조혁신펀드 개선	• 프로젝트 펀드 비중 확대 • PDF를 통한 부채투자 활성화 • 대기업 및 비제조업 등 투자범위 확대 • 사업구조개선 역량 강화를 위한 투자자 간 연계	

주: 금융위원회 보도자료

자본시장을 통한 기업구조조정은 자본시장 플레이어의 부실기업 지분과 채권투자를 통하여 기업의 구조조정을 수행하게 하는 민간 중심 기업구조조정 방식이라고 할 수 있다. 수익창출이라는 근본적 유인체계를 갖고 있는 자본시장 플레이어는 계속기업 가치가 청산가치보다 높으며 턴어라운드 성공 가능성이 높은 부실기업의 선별(screening)과 투자를 통하여 자원의 재배분이라는 긍정적 기능을 수행한다. 또한 부실기업 투자에 따르는 높은 위험을 통제하면서 수익을 창출하기 위해 기업구조조정 과정에서 주도적으로 참여하므로 실제 기업구조조정 과정의 동력을 제공하는 주체라고 할 수 있다.

일반적으로 미국을 중심으로 발달한 자본시장을 통한 기업구조조정의 방식은 부실기업으로 진입 경로와 단계에 따라 크게 부실채권 투자형(distressed for control), M&A(Mergers & Acquisitions)형(distressed PE), DIP금융 공급형(Loan-To-Own: LTO)으로 구분되며, 실제 투자에서는 이들이 다양한 조합으로 활용되기도 한다. 먼저 부실채권 투자형은 구조조정 대상 기업의 대출이나 회사채 등의 부실채권을 매집하여 워크아웃이나 기업회생 절차의 주요 채권자로서 재무구조 개선이나 출자전환을 통해 경영권을 획득한다. 그리하여 기업을 턴어라운드 시키거나 구조조정의 진행에 따라 채권가격의 상승이 이루어질 경우 이를 매각하여 수익을 창출한다. 특히, 기업회생 절차에서는 주요 채권자로서 채권자협의회를 통해 회생계획안에 대한 영향력 행사를 통해 구조조정의 방향과 진행을 주도한다. 기업구조조정 투자자의 특화 영역에 따라 다르겠지만, 궁극적으로 출자전환을 목표로 하는 기업구조조정 투자자는 이른바 지렛대증권(fulcrum securities)의 매집을 목표로 하는 방식이다. 부실채권 투자형은 오래되고 전통적인 자본시장을 통한 기업구조조정 방식이라고 할 수 있으며 흔히 벌처펀드라는 이름으로 알려져 있다.

M&A형도 또한 전통적인 기업구조조정 방식이라고 할 수 있다. 다만, M&A형의 경우 투자 후에도 기업의 기본가치가 지속적으로 나빠질 가능성이 있어서 투자위험이 상대적으로 크다. 따라서 기업의 부실화가 상당히 진행된 경우보다는 기업회생 절차 개시 이후 우발채무나 복잡한 권리

관계의 정리, 출자전환 등이 이루어진 후 유상증자 또는 영업양수도 방식을 통해 경영권을 획득한다. 최근에는 신규 대주주의 출현을 통한 신속한 기업회생을 위해 기업회생 인가 전후에 우선매수자(stalking horse)로서 법원 주도의 자산매각 입찰에 참여하는 방식이 확산되고 있다.

마지막으로, DIP금융 공급형은 법원의 기업회생 절차가 진행 중인 기업에 DIP금융을 제공하는 과정을 통해 회생기업의 경영권을 획득하는 방식으로 미국에서도 2000년대에 들어오면서 증가하기 시작한 방법이다. 미국의 경우 DIP금융은 자본시장 투자자 뿐만 아니라 은행이나 리스 및 할부금융과 같은 특수금융사(specialty finance)들도 참여하는 시장이지만 이러한 신용공여자들은 기존 부실대출 회수 가능성 극대화나 신용의 고이자 수취를 목적(Loan-TO-Loan; LTL)으로 하는 반면, 자본시장의 기업구조조정 투자자는 DIP금융 공급에 따르는 엄격한 재무약정(covenant) 설정을 통하여 기업의 구조조정 노력을 통제하며, 만약 기업회생이 실패하게 되면 변제순위가 높은 DIP금융 공급자가 인수하게 되는 구조이다. 이러한 DIP금융 공급형은 자본시장을 통한 기업구조조정 시장에서 가장 작은 부분을 차지하는 방법이라고 할 수 있다.

현재 전술한 자본시장을 통한 기업구조조정 방식 중 국내 현실에 부합하는 방식은 M&A형과 부실채권 투자형이다. 아직까지 국내 법원이 미국식의 DIP금융 공급형을 통한 기업구조조정 방식에 대한 공감이 높다고 할 수 없기 때문이다. M&A형은 과거 외환위기나 금융위기 이전부터 국내에 존재하던 방식으로서 투자의 유상신주 인수를 통한 자금공급을 특징으로 한다고 할 수 있다. 금융위기 이후로는 국내 자본시장에서 PEF가 대표적인 M&A형 투자자라고 할 수 있지만 국내 PEF의 경우 부실기업에 대한 지분투자 비중은 낮은 편이다. 이는 M&A형 기업구조조정 방식이 성공하기 위해서는 경영성과의 본질적인 개선이 필요한데 금융위기 이후의 부실이 발생한 기업군은 조선, 해운, 건설 등 전세계적 업종 사이클의 영향을 받는 산업에 속한 기업으로서 개별 기업구조조정이 산업구조조정과 연계되어 있었기 때문에 PEF의 구조조정 노력이 결실을 맺기 상대적으로 어려웠기 때문이다. 최근에는 (기업재무안정) PEF를 통하여 기업회생

절차가 진행 중인 기업의 경영권을 인수하는 방식이 자본시장을 통한 기업구조조정의 대부분을 차지하고 있다.

반면, 부실채권 투자형은 최근 점차로 국내에 도입되기 시작한 방식이다. 이는 부실채권 투자를 위해서는 기업에 대한 부실채권 접근성이 높아야 하는데 국내 시장의 경우 부실채권이 거래되는 시장인프라가 부족하다. 현재는 이른바 워크아웃이나 기업회생 중인 기업 부실채권, 즉 특별채권이 일반 담보부 부실채권과 패키지로 입찰방식으로 매각되고 있다.

자본시장을 통한 원활한 기업구조조정을 위해서는 다양한 스펙트럼을 갖는 채권시장의 저변이 필요하다. <표 Ⅴ-4>에서 보듯이 자본시장에는 국내에 성숙된 시장인 포트폴리오 방식의 NPL(Non-Performing Loan) 시장부터 경영참여형과 비참여형의 개별기업 부실채권 투자 등 다양한 투자방식이 존재한다. 이 중 직접적으로 기업구조조정과 관계가 있는 투자방식은 경영참여형 부실채권 투자(distressed for control)이다. 이러한 투자방식은 자본시장의 전문 기업구조조정 투자자들이 사용하는 방식이다. 한편, 경영참여를 배제한 개별 부실채권 투자자는 기업구조조정에 적극적으로 개입하지는 않지만 부실채권 매수 후 경영참여형 구조조정 투자자에게 매각을 하거나 다양한 재정거래를 통해 수익을 창출하는 투자자들이다. 이러한 투자자들로는 전술한 전문 구조조정펀드, 헤지펀드, BDC, 레버리지론 펀드, 일부 뮤추얼펀드 등 다양한 스펙트럼을 가진 자본시장 투자자가 참여하는 시장으로서 부실채권의 가격발견이 이루어지는 주요 경로이다.

<표 Ⅴ-4> 자본시장 부실채권 투자

	개별 부실채권: 경영참여형 (distressed for control)	개별 부실채권: 경영 참여 배제 (non-control distressed debt)		NPL 투자 (포트폴리오)
		수동적 투자	적극적 투자	
요약	부실채권의 매집 및 경영권 확보로 재무구조 개선 및 기업 펀드구조조정 과정 전반에 적극적으로 개입	회사에 대한 관여 없이 가격차이를 이용한 부실채권의 재정거래(arbitrage)	구조조정 과정에 일정 영향을 미칠 수 있는 부실채권(소수지분) 매집	은행이나 금융기관을 통해 담보부 부실채권을 일괄적으로 매입하고 개별 채무자와 사후처리
수단	부채 또는 출자전환 지분	주로 부채	주로 부채	주로 부채
진입 방식	부실채권 인수 및 유통시장을 통한 매집, 신규대출	부실채권 유통시장	부실채권 유통시장	부실채권 유통시장
투자기간	2~5년+	2년 이하: 보유기간은 일 혹은 주 단위	1~2년	0.5~1년
기대 수익률	20~25%+	12~18%	15~20%	<10%

자료: EMPEA(2009)를 저자가 재구성

국내 부실채권은 NPL 시장에서 일부의 특별채권으로 공급된다. 은행권의 부실채권(NPL) 매각 자료의 체계적 제공이 이루어지지 않아 정확한 규모를 파악할 수 없으나, 2009년에서 2013년까지 주요 부실채권 투자자의 부실채권 인수규모로 개략적으로 파악한 자료에 의하면 부실채권 중 기업구조조정과 관련 있는 특별채권의 비중은 상대적으로 낮은 것으로 파악된다. <표 Ⅴ-5>에 의하면 일반담보채권과 특별채권만 고려하였을 때

전체 64.5조원 중 특별채권은 9조원으로서 그 비중은 13.9%에 불과하다. 한편, 혼합채권 내 특별채권 비중이 동일한 13.9%라고 가정하면 전체 NPL 매각규모를 고려할 때 특별채권의 비중은 11.8%이다. 최근 국내 은행의 부실기업여신의 절대규모와 총여신 대비 비중이 지속 감소하고 있으며[31] 이에 따라 NPL 매각규모가 점차로 감소하고 있음을 고려하면[32] 자본시장을 통한 기업구조조정을 위한 부실채권(특별채권) 매집이 점차로 더 어려워지는 환경이 조성되고 있는 것이다.

<표 Ⅴ-5> 공개입찰 부실채권 종류별 현황

(단위: 조원)

	일반담보 채권	특별채권	혼합채권 (담보 및 특별채권)	PF채권	무담보 채권	총계
대출원금	55.5	9.0	129.1	30.6	4.5	228.7
투자비중	24.3%	3.9%	56.5%	13.4%	2.0%	100%

주 : 1) 유암코, 대신F&I, 메리츠증권의 2009~2013년 5개년 합산 기준
2) 특별채권은 법적절차(워크아웃, 기업회생)가 진행 중인 것
자료: 박기홍(2016)을 재인용 및 재구성

자본시장을 통한 기업구조조정은 사전적 구조조정과 사후적 구조조정으로 구분할 수 있다. 사전적 구조조정은 기업의 기본가치가 심각하게 훼손되기 전 전문투자자나 전략적 투자자에 의한 선제적 구조조정이 이루어지는 방식이다. 반면 사후적 구조조정은 기업이 워크아웃이나 기업회생절차에 돌입함으로써 자본시장 투자자를 통한 기업 선별과 정상화가 이루어지는 구조조정이다. Ⅲ장에서 한계기업의 정의에 따라 배분효율성이 달라지는 것을 확인하였다. 그러나 배분효율성의 개선을 위해서는 기업가치가

31) 금융감독원에 의하면 2020년 6월말 기준 국내 은행의 부실기업여신 규모는 총 15.0조원으로 총여신의 0.7%를 차지하고 있다. 동 비율은 2018년 6월말 기준 1.1%에서 지속 감소되어 온 수치이다.

32) 금융감독원에 의하면 국내 은행의 부실채권 매각규모는 2010년 6.4조원에서 2018년 4.2조원까지 지속적으로 감소하였다.

상당 수준 훼손되기 전에 기업구조조정이 이루어지는 것이 중요하며 이를 가능하게 하는 것은 다양성을 갖춘 자본시장 기반의 채권시장의 존재이다. 이러한 채권시장은 대출채권과 고수익회사채 등을 포괄하는 사적자본시장으로서, 다양한 자본시장 투자자에 의한 발행시장과 유통시장을 통한 채권투자의 저변 확대는 자본시장을 통한 기업구조조정을 위해 필요한 채권의 가격발견을 위한 주요한 시장기제이다. 그러나 우리나라의 경우 다양한 위험수준에 따른 채권시장 저변이 구축되어 있지 않기 때문에 최근의 국내 기업구조조정 시장의 현황과 관련 정책은 사전적 구조조정이 아닌 사후적 구조조정에 초점이 맞추어져 있다. 이는 원활한 사전적 구조조정을 위해 필요한 사적 고수익·고위험 채권시장의 조성을 위해서는 자본시장의 심화가 필요하며 장기간이 소요될 것으로 예상되므로 관련 시장여건이 성숙되기까지는 단기적 관점의 정책집행이 필요하다.

따라서 자본시장을 통한 기업구조조정 방식이 국내 시장에 뿌리내리기 위해서는 단기적 관점과 장기점 관점의 투트랙 방식으로 동시적 접근이 필요하다. 단기적 관점으로는 사후적 구조조정에 초점을 맞추어 기업구조혁신펀드나 캠코와 같은 공적기관의 마중물 역할을 통해 PEF나 PDF 운용사 중심으로 기업구조조정을 활성화하는 것이다. 아직까지 국내에는 기업구조조정 투자의 위험-수익에 대한 정량적 자료가 존재하지 않으므로 구조조정 펀드에 대한 민간출자가 활발히 이루어지기는 어렵다. 더불어, 이러한 공적자금의 마중물 역할은 민간 자본시장 플레이어가 시장 초기 감내할 수 있는 위험을 낮추어 주고 구조조정 경험을 축적할 수 있는 기회를 제공할 것이다. 이와 병행하여 장기적 관점으로 자본시장 투자자들이 기업구조조정을 위한 투자처 발굴과 투자전략 구사를 지원할 수 있는 부실채권 등 다양한 고수익 채권시장의 조성을 통하여 사전적 구조조정을 위한 환경을 조성할 필요가 있다. 이러한 관점에서 관련 시장여건이 성숙되기까지 필요한 단기적 관점의 정책집행 관련 개선점을 제시한다.

첫째, 앞서 살펴보았듯이 정책금융을 통한 PDF 출자가 예정되어 있지만 향후 PDF 출자를 지속 확대할 필요가 있다. 구조조정기업 인수를 위한 지분자본은 전략적 투자자에게서도 나올 수 있다. 중요한 것은 지분형,

즉 부실채권 투자형이나 M&A형 기업구조조정 투자가 활성화되기 위해서는 대출과 메자닌 같은 부채성 자금이 공급되어야 한다는 것이다. 지분형 구조조정 투자자는 개별기업에 투자할 수 있는 자금의 제한이 있을 것이므로 구조조정 대상 기업이 정상화되기까지 추가적인 자금조달이 필요할 가능성이 매우 높다. 이러한 자금은 워크아웃이나 기업회생 전 구제금융(rescue financing), 기업회생 절차 진행 중인 기업의 DIP금융, 기업회생 종결 시 또는 이후의 운영자금 조달을 위한 금융(exit financing) 용도로 사용될 수 있다. 이러한 영역은 기존 채권은행이 높은 신용위험으로 인해 공급하지 않는 영역이다. PDF를 통한 부채성 자금은 지분형 구조조정 투자자의 투자위험을 낮추는 역할을 함으로써 전체 기업구조조정 시장의 확대를 가져올 것으로 예상된다. 정책적 목적에 따라서는 부채성 자금의 공급용도를 특정할 필요도 있을 것이다.

둘째, 구조화 세컨더리 투자를 위한 제반 펀드 규약을 정비할 필요가 있다. 전술한 스케일업 기업에 대한 투자와 마찬가지로 구조조정 투자는 투자소요 및 회수 가능 기간의 예측이 어려울 수 있다. 따라서 정상화의 가능성이 있으나 추가적인 시간이 더 필요할 경우 출자자들의 동의하에 후속펀드를 결성하고 관련 구조조정 자산을 인수할 수 있는 구조화 세컨더리가 가능하도록 규정을 정비할 필요가 있다.

셋째, 구조조정 오퍼레이션 전문가 층의 확보가 필요하다. 금융위기 전후의 기업 부실화의 원인은 과도한 차입과 같은 재무적 부실(financial distress)보다는 경기변동 또는 산업구조의 변화와 같은 사업적 부실(economic distress)이 대부분이다. 따라서 성공적인 구조조정 투자를 위해서는 일반 PEF의 바아이웃 투자와 마찬가지로 턴어라운드(turnaround)를 수행할 수 있는 전문경영인이나 오퍼레이션 전문가와 같은 두터운 인적자원이 형성되어야 한다. 물론 과도기에는 전략적 투자자와의 공동투자를 통하여 이러한 턴어라운드 역량을 확보할 수도 있을 것이다.

넷째, Ⅲ장과 Ⅳ장의 한계기업 분석에서 살펴본 바와 같이 국내 총생산성 제고를 위한 정책 지표로서 선제적 기업구조조정을 지원할 수 있도록 자원재배분 관점에서 거시경제 환경변화를 반영하며 기업 재무건전성

의 변화를 선제적으로 면밀히 모니터링할 수 있는 지표의 고민이 필요하다. 현재 감독 목적으로 국내외에서 널리 사용되는 한계기업 지표는 후행적인 지표인 것으로 판단되기 때문이다.

참 고 문 헌

참 고 문 헌

강현수, 2011, 한국의 무역의존도와 경제성장에 대한 인과관계 분석, 산업경제연구 24(4), 2135-2153.

강현주, 2020,『한국 경제의 장기추세와 코로나19』, 자본시장연구원 이슈보고서 20-21.

금융감독원, 2020. 8. 27, '20.6월말 국내은행의 부실채권 현황, 보도자료.

금융위원회, 2017. 4. 13, 신 기업구조조정 방안, 보도자료.

금융위원회, 2017. 12. 18, 새 정부의 기업구조혁신 지원 방안, 보도자료.

금융위원회, 2018. 9. 27, 사모펀드 제도개편 방안, 보도자료.

금융위원회, 2019. 7. 26, 자본시장을 통한 구조조정 활성화 방향, 보도자료.

금융위원회, 2020. 3. 5, 혁신금융 활성화를 위한 자본시장 정책과제, 보도자료.

금융위원회, 2020. 5. 28, 시장중심 구조조정 활성화, 보도자료.

김낙현・김정연, 2015,『경남지역 한계기업 현황과 대응방안: 금융안정 측면에서 분석』, BOK 지역경제보고서 2015(5).

김동환・구정한・이순호・김석기, 2016,『기업구조조정 제도의 이해—워크아웃과 법정관리—』, 한국금융연구원 KIF 정책보고서.

김민호, 2017,『자원분배와 생산성: 한국 제조업의 역동성과 시사점』, KDI 정책연구시리즈 2017-05.

김원규, 2011,『대・중소기업 간 총요소생산성 및 연구개발투자효과 비교분석』, 산업연구원 ISSUE Paper 2011-270.

김원규・최현경, 2017,『한계기업 비중 확대와 생산성 둔화』, i-KIET 산업경제이슈 제2호.

남창우, 2017, 기업구조조정제도의 개선방향: 워크아웃과 법정관리를 중심으로,『역동성 제고를 위한 금융정책의 역할: 진입·퇴출 활성화를 중심으로』제5장, KDI 연구보고서 2016-13.

박기홍, 2016, 최근 NPL 시장의 변화와 성장 전망, 하나금융경영연구소『주간하나금융포커스』6-11, 이슈분석.

박용린, 2017,『국내 모험자본시장의 현황 분석과 발전 방향』, 자본시장연구원 연구총서 17-01.

박용린, 2018,『무형자산의 부상과 기업금융 수요의 변화』, 자본시장연구원 이슈보고서 18-13.

배한형·신동한·전현배, 2019, 산업의 한계기업 비중이 기업 생산성에 미치는 효과: 기업의 글로벌 가치사슬 참여의 역할을 중심으로,『시장경제연구』48(3), 69-87.

송상윤, 2020,『한계기업이 우리나라 제조업 노동생산성에 미친 영향』, BOK 이슈노트.

신상훈, 2017, 자본시장법 제178조 부정거래행위의 유형화와 형벌의 적용범위-한계기업의 자금조달행위를 중심으로,『안암법학』53, 215-251.

오지윤, 2014,『우리 경제의 역동성: 일본과의 비교를 중심으로-생산자원 배분의 효율성과 생산성: 한국과 일본의 제조업 비교(제7장)』, KDI 연구보고서 2014-03, 227-282.

오지윤, 2015,『우리나라 제조업 부문의 사업체간 자원배분 효율성 추이 및 국제비교』, 2015년 상반기 KDI 경제전망.

우진희, 2020, 제조업 사업체의 업력에 따른 생산성 증가율 분석,『산업경제연구』33(1) 통권 147호, 269-289.

우진희·한종석, 2017,『중소기업 재정지원 정책이 제조업 생산성에 미치는 영향』, 한국조세재정연구원.

이근희・표학길, 2015, 기업동학, 자원재분배 및 노동생산성 결정요인: '기업활동조사(2006-2012)'에 기초한 패널분석,『한국경제의 분석』21(3).

이기영・우석진, 2015, 공적 신용보증이 한계기업의 생존에 미치는 효과. 재정학연구, 8(4), 71-90.

이상호, 2020,『한국 기업 부문의 장기추세와 펜데믹』, 자본시장연구원 컨퍼런스.

이상호・김진배, 2019, 노동조합이 제조기업의 노무 행태에 미치는 영향,『관리회계연구』19(2), 1-26.

이선화・황상현・설윤, 2013, 총요소생산성 모형을 통한 한국 제조업의 성장잠재력과 배분 효율성의 관계,『한국경제연구』31(4), 5-25.

이영준・김병호, 2018, 재무적 한계기업에 대한 대형회계법인의 회계감사가 기업신용등급평가에 미치는 영향에 대한 실증적 분석,『회계정보연구』36(1), 87-113.

이제민, 2007, 한국의 외환위기 - 원인, 해결과정과 결과,『경제발전연구』13(2), 1-42.

장승제・송민섭, 2018, 재무적 곤경, 한계기업으로의 전이, 그리고 이익조정과의 관련성,『회계와 정책연구』23(4), 33-77.

장우현・양용현, 2014,『중소기업지원정책의 개선방안에 관한 연구(II)』, KDI 연구보고서 2014-10.

정대희・장우현・구자현・정대희・남창우, 2016,『역동성 제고를 위한 금융정책의 역할: 진입・퇴출 활성화를 중심으로』, KDI 연구보고서 2016-13.

정부 합동, 2017. 11. 12, 혁신성장 생태계 구축을 위해 혁신창업 생태계 조성방안, 보도자료.

정부 합동, 2019. 3. 6, 제2 벤처붐 확산전략, 보도자료.

정원석・지정구, 2015,『제조업 자원배분의 효율성과 총요소생산성』, 한국은행 BOK 이슈리뷰 4(1).

조덕상, 2017,『우리 경제의 역동성: 기업집단으로의 경제력 집중을 중심으로』, KDI 정책연구시리즈 2017-14.

조덕희, 2012,『제조 중소기업의 경영성과 및 경쟁력 실태 분석』, 산업연구원 Issue Paper 2012-481.

한국은행, 2010,『금융안정보고서』 제16호.

한국은행, 2020. 9. 24, 금융안정상황, 보도자료.

Acharya, V.V., Crosignani, M., Eisert, T., Eufinger, C., 2020, Zombie credit and (dis-) inflation: evidence from Europe, NBER Working paper 27158.

Alfaro, L., Charlton, A., Kanczuk, F., 2008, Plant-size distribution and cross-country income differences, NBER Working paper 14060.

Almeida, H., Campello, M., 2007, Financial constraints, asset tangibility, and corporate investment, *Review of Financial Studies* 20(5), 1429-1460.

Andrews, D., Criscuolo, C., Gal, P.N., 2016, The best versus the rest: the global productivity slowdown, divergence across firms and the role of public policy, OECD Productivity Working papers No.05.

Andrews, D., McGowan, M.A., Millot, V., 2017, Confronting the zombies: policies for productivity revival, OECD Economic policy paper No.21.

Asker, J., Collard-Wexler, A., De Loecker, J., 2012, Productivity

volatility and the misallocation of resources in developing economies, NBER Working paper 17175.

Baily, M., Hulten, G., Campbell, D., 1992, Productivity Dynamics in Manufacturing Plants, Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics 4, 187-267.

Banerjee, A., Munshi, K., 2004, How efficiently is capital allocated? evidence from the knitted garment industry in Tirupur, *The Review of Economic Studies* 71(1), 19-42.

Banerjee, A.V., Duflo, E., 2005, Growth Theory Through the Lens of Development Economics, Handbook of economic growth 1, 473-552.

Bartelsman, E.J., Haltiwanger, J.C., Scarpetta, S., 2013, Cross-country differences in productivity: the role of allocation and selection, *American Economic Review* 103(1), 305-334.

Benigno, G., Fornaro, L., 2018, Stagnation traps, Review of Economic Studies 85, 1425-1470.

Benmelech, E., Garmaise, M.J., Moskowitz, T.J., 2005, Do liquidation values affect financial contracts? Evidence from commercial loan contracts and zoning regulation, *Quarterly Journal of Economics* 120(3), 1121-1154.

Buera, F.J., Shin, Y., 2013, Financial frictions and the persistence of history: A quantitative exploration, *Journal of Political Economy* 121(2), 221-272.

Buera, F.J., Kaboski, J.P., Shin, Y., 2015, Entrepreneurship and financial frictions: a macro-development perspective, *Annual Review of Economics* 7, 409-436.

Caballero, R.J., Hoshi, T., Kashyap, A.K., 2008, Zombie lending and depressed restructuring in Japan, *American Economic Review* 98(5), 1943-77.

Caggese, A., Perez-Orive, A., 2018, Capital Misallocation and Secular Stagnation, Economics Working Papers 1637, Department of Economics and Business, Universitat Pompeu Fabra.

Calligaris, S., Gatto, M.D., Hassan, F., Ottaviano, G.I.P., Schivardi, F., 2018, The productivity puzzle and misallocation: an Italian perspective, *Economic Policy* 33(96), 635-684.

Cardarelli, R., Lusinyan, L., 2015, US total factor productivity slowdown: evidence from the U.S. States, IMF Working paper.

Caselli, F., Gennaioli, N., 2013, Dynastic management, *Economic Inquiry* 51(1), 971-996.

Chopra, A., 2015, *Financing Productivity and innovation-led Growth in Developing Asia: International Lessons and Policy issues*, Asian Development Bank.

Coutu, S., 2014, The Scale-Up Report on UK Economic Growth, http://www.scaleupreport.org

Cusolito, A.P., Maloney, W.F., 2018, *Productivity Revisited*, The World Bank.

David, J.M., Venkateswaran, V., 2019, The sources of capital misallocation, *American Economic Review* 109(7), 2531-2567.

Decker, R.A., Haltiwanger, J.C., Jarmin, R.S., Miranda, J., 2016, *Declining Business Dynamism: Implications for Productivity?* Brookings Institution.

Decker, R.A., Haltiwanger, J.C., Jarmin, R.S., Miranda, J., 2017, *Declining dynamism, Allocative Efficiency, and the Productivity Slowdown, Finance and Economics Discussion Series* 2017-019, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, Washington.

Decker, R.A., Haltiwanger, J.C., Jarmin, R.S., Miranda, J., 2018, Changing business dynamism and productivity: shocks vs. responsiveness, NBER Working paper 24236.

Di Nola, A., 2016, Capital misallocation during the Great Recession, SSRN working paper.

Dudley, W.C., Hubbard, R.G., 2004, *How Capital Markets Enhance Economic Performance and Facilitate Job Creation?* Global Market Institute, Goldman Sachs.

Duruflè, G., Hellmann, T.F., Wilson, K., 2017, From start-up to scale-up: examining public policies for the financing of high-growth ventures, Säid Business School Working paper 2017-05.

Eggertsson, G.B., Mehrotra, N.R., Robbins, J.A., 2017, A model of secular stagnation: theory and quantitative evaluation, NBER Working paper 23093.

Ek, C., Wu, G.L., 2018, Investment-cash flow sensitivities and capital misallocation, *Journal of Development Economics* 133, 220-230.

EMPEA, 2009, Distressed private equity: Is there and attractive investment opportunity in the emerging markets? *EM PE Quarterly Review* 5(3).

European Investment Bank, 2016, Investment and Investment

Finance in Europe 2016.

European Investment Bank, 2018, *Retooling Europe's Economy*, EIB Investment Report 2018/2019.

FINNOV, 2012, Financing Innovation and Growth: Reforming a Dysfunctional System, European Policy Brief, Brussels: European Commission.

Foster, L., Haltiwanger, J.C., Krizan, C.J., 2001, Aggregate productivity growth: lessons from microeconomic evidence, New Developments in Productivity Analysis, 303-372.

Fujii, D., Nozawa, Y., 2013, Misallocation of Capital During Japan's Lost Two Decades, DBJ Discussion Paper Series No.1304.

Gan, J., 2007, The real effects of asset market bubbles: loan-and firm-level evidence of a lending channel, *Review of Financial Studies* 20(6), 1941-1973.

Gilchrist, S., Sim, J.W., Zakrajsek, E., 2013, Misallocation and financial market frictions: some direct evidence from the dispersion in borrowing costs, *Review of Economic Dynamics* 16(1), 159-176.

Gopinath, G., Kalemli-zcan., Karabarbounis, L., Villegas-Sanchez, C., 2017, Capital allocation and productivity in South Europe, *The Quarterly Journal of Economics* 132(4), 1915-1967.

Greenwood, J., Sanchez, J. M., Wang, C., 2010, Financing development: the role of information costs, *American Economic Review* 100, 1975-1891.

Hadlock, C.J., Pierce, J.R., 2010, New evidence on measuring financial constraints: moving beyond the KZ index, *Review of Financial Studies* 23(5), 1909-1940.

Hallak, I., Harasztosi, P., Schich, S., 2018, Fear the Walking Dead? Incidence and effects of zombie firms in Europe.

Haltiwanger, J.C., 2018, Comments on “The Reallocation Myth".

Hashiguchi, Y., 2015, Allocation Efficiency in China: An Extension of the Dynamic Olley-Pakes Productivity Decomposition, Institute of Developing Economies Discussion Paper No.544.

Heil, M., 2017, Finance and productivity: a literature review, OECD Economics Department Working papers No.1374.

Hosono, K., Takizawa, M., 2012, Do Financial Frictions Matter as a Source of Misallocation? Evidence from Japan, PRI Discussion Paper Series 12A-17.

Hsieh, C.T., Klenow, P.J., 2009, Misallocation and manufacturing TFP in China and India, *Quarterly Journal of Economics* 124(4), 1403-1448.

Hsieh, C.T., Klenow, P.J., 2018, The Reallocation Myth, 2017 Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Policy Symposium on Fostering a Dynamic Global Economy.

İmrohoroğlu, A., Tüzel, Ş., 2014, Firm-level productivity, risk, and return, *Management Science* 60(8), 2073-2090.

Karabarbounis, M., Macnamara, P., 2020, Misallocation and financial frictions: The role of long-term financing, *Review of Economic Dynamics*, Forthcoming.

Kwon, H.U., Narita, F., Narita, M., 2015, Resource reallocation and zombie lending in Japan in the 1990s, *Review of Economic Dynamics* 18(4), 709-732.

Leon-Ledesma, M.A., Christopoulos, D., 2016, Misallocation, access

to finance, and public credit: firm-level evidence, *Asian Development Review* 33(2), 119-143.

Levine, O., Warusawitharana, M., 2019, Finance and productivity growth: firm-level evidence, *Journal of Monetary Economics*, Forthcoming.

Linarello, A., Petrella, A., Sette, E., 2019, Allocative efficiency and finance, Bank of Italy Occasional paper No.487.

Marconi, D., Upper, C., 2017, Capital Misallocation and financial development: a sector-level analysis, BIS Working papers No.671.

McGowan, M.A., Andrews, D., Millot, V., 2018, The walking dead? zombie firms and productivity performance in OECD countries, *Economic Policy* 33(96), 685-736.

Melitz, M.J., Polanec, S., 2015, Dynamic Olley-Pakes decomposition with entry and exit, *The RAND Journal of Economics* 46(2), 362-375.

Midrigan, V., Xu, D.Y., 2014, Finance and misallocation: evidence from plant-level data, *American Economic Review* 104(2), 422-458.

Murao, T., 2017, Aggregate productivity growth decomposition: an overview, *PRI Public Policy Review* 13(3), 269-285.

OECD, 2007, OECD Eurostat-OECD Manual on Business Demography Statistics.

OECD, 2016, Ch.2 Corporate Finance and Productivity, OECD Business and Finance Outlook 2016.

OECD, 2017, The Great Divergence(s), OECD Science, Technology

and Innovation Policy Papers 39.

Oliver Wyman, 2017, *The Dawn of a New Era in Corporate Restructuring*.

Olley, G.S., Pakes, A., 1996, The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry, *Econometrica* 64(6), 1263-1297.

Peek, J., Rosengren, E.S., 2005, Unnatural selection: perverse incentives and the misallocation of credit in Japan, *American Economic Review* 95(4), 1144-1166.

Petersen, M.A., 2009, Estimating standard errors in finance panel data sets, Comparing approaches, *Review of Financial Studies* 22(1), 435-480.

Petrin, A., Levinsohn, J., 2013, Measuring aggregate productivity growth using plant? level data, *The RAND Journal of Economics* 43(4), 705-725.

Restuccia, D., Rogerson, R., 2008, Policy distortions and aggregate productivity with heterogeneous establishments, *Review of Economic dynamics* 11(4), 707-720.

Restuccia, D., Rogerson, R., 2013, Misallocation and productivity, *Review of Economic Dynamics* 16(1), 1-10.

Restuccia, D., Rogerson, R., 2017, The causes and costs of misallocation, *Journal of Economic Perspectives* 31(3), 151-174.

Solow, R.M., 1957, Technical change and the aggregate production function, *The review of Economics and Statistics* 39(3), 312-320.

Stiglitz, J.E., Weiss, A., 1981, Credit rationing in markets with imperfect information, *American Economic Review* 71(3), 393-410.

Summers, L.H., 2014, U.S. economic prospects: secular stagnation, hysteresis, and the zero lower bound, *Business Economics* 49(2), 65-73.

Syverson, C., 2011, What determines productivity? *Journal of Economic Literature* 49(2), 326-365.

Syverson, C., 2017, Challenges to mismeasurement explanations for the US productivity slowdown, *Journal of Economic Literature* 31(2), 165-186.

Tan, Y., Huang, Y., Woo, W.T., 2016, Zombie firms and the crowding-out of private investment in China, *Asian Economic Papers* 15(3), 32-55.

Uribe, M., Yue, V.Z., 2006, Country spreads and emerging countries: Who drives whom? *Journal of International Economics* 69(1), 6-36.

Wu, G.L., 2017, Capital misallocation in China: Financial frictions or policy distortions? *Journal of Development Economics* 130, 203-223.

Zetlin-Jones, A., Shourideh, A., 2017, External financing and the role of financial frictions over the business cycle: Measurement and theory, *Journal of Monetary Economics* 92, 1-15.