

BOK 이슈노트



경제위기 이후 우리 성장은 왜 구조적으로 낮아졌는가? : 기업 투자경로를 중심으로

이종용

조사국 조사총괄팀 차장
Tel. 02-759-4165
jw.lee@bok.or.kr

부유신

조사국 조사총괄팀 과장
Tel. 02-759-4138
yushin@bok.or.kr

백창인

조사국 조사총괄팀 조사역
Tel. 02-759-4150
changinbaek@bok.or.kr

2025년 11월 12일

1 1990년대 이후 우리 경제는 경제위기를 거치면서 성장추세가 이전 수준을 회복하지 못하고 구조적으로 둔화되었다. 거시 데이터를 통해 분석한 결과, 이는 위기로 인한 부정적 수요충격이 투자의 이력현상(hysteresis)*을 통해 성장의 추세적 둔화로 이어졌던 것으로 추정되었다.

* 일시적 충격이 경제변수(예: 실업률, 투자 등)의 장기 경로에 부정적 영향을 미치는 현상

2 이러한 투자의 이력현상 원인을 규명하고 해결 방안을 모색하기 위해 기업 단위의 미시 데이터를 추가로 활용하여 실증 분석하였다. 2,200여 개 외감기업을 대상으로 분석한 결과, 금융위기 이후 소수 대기업을 제외한 대다수 기업에서 투자가 정체 또는 감소하였으며, 이러한 투자부진은 금융제약보다는 수익성 악화와 밀접한 관련이 있던 것으로 나타났다.

3 이처럼 위기 이후 기업의 투자 부진이 금융제약보다는 수익성 악화에 기인한다는 점에서, 금융지원만으로는 이력현상을 완화하기 어려울 수 있다. 근본적으로는 한계기업들이 자연스럽게 퇴출되는 정화 메커니즘(cleansing effect)이 정상적으로 작동하도록 하는 동시에, 신생기업의 진입이 원활하게 이루어지도록 하여 경제의 역동성을 증대시켜야 한다.

4 만약, 정화 메커니즘이 작동하였다면 우리 투자와 성장이 어떻게 되었을까? 실제 퇴출기업의 특징을 기반으로 퇴출 고위험기업을 식별한 결과, 2014~19년 중 전체 표본의 3.8%에 해당하는 것으로 추정되었다. 반면 실제 퇴출된 기업은 2.0%로 고위험기업의 절반 수준에 그쳐 그간 정화효과가 미흡했던 것으로 분석된다. 이러한 퇴출 고위험기업이 실제로 퇴출되고 산업 내 정상기업으로 대체되었다면, 해당 기간 중 국내 투자는 +3.3%, GDP는 +0.5% 증가하였을 것으로 추정된다. 팬데믹 이후(2022~24년) 기간을 보면 퇴출 고위험기업 비중(3.8%)은 이전 시기와 유사하였으나 실제 퇴출기업 비중은 0.4%로 더욱 낮아지며, 이들이 성공적으로 대체되었다면 투자는 +2.8%, GDP는 +0.4% 증가할 수 있었을 것으로 추정된다.

5 종합하면, 위기 이후 우리 경제의 성장 둔화는 기업 수익성 악화에 따른 투자 부진에서 비롯되었지만, 이를 개선할 수 있는 경제의 정화 메커니즘이 원활히 작동하지 않으면서 성장추세의 둔화가 심화되었던 것으로 평가된다. 따라서 성장추세 둔화를 완화하고 나아가 반등시키기 위해서는 무엇보다 ① 금융지원을 하더라도 기업의 원활한 진입과 퇴출을 통해 경제의 혁신성과 역동성을 뒷받침하는 방향으로 해야 할 것이다. 예컨대, 유동성 측면에서 어려움을 겪는 기업, 혁신적인 초기 기업 등에 금융지원을 선별적·보조적으로 운용하여 지원의 실효성을 확보하는 것이 중요하다 하겠다. ② 또한, 주력 산업의 기술 우위를 유지하는 가운데 규제완화를 통해 신산업에 대한 투자를 촉진함으로써 새로운 제품·서비스 수요를 창출하여 우리 경제의 미래 동력을 확충하는 것이 중요할 것이다.

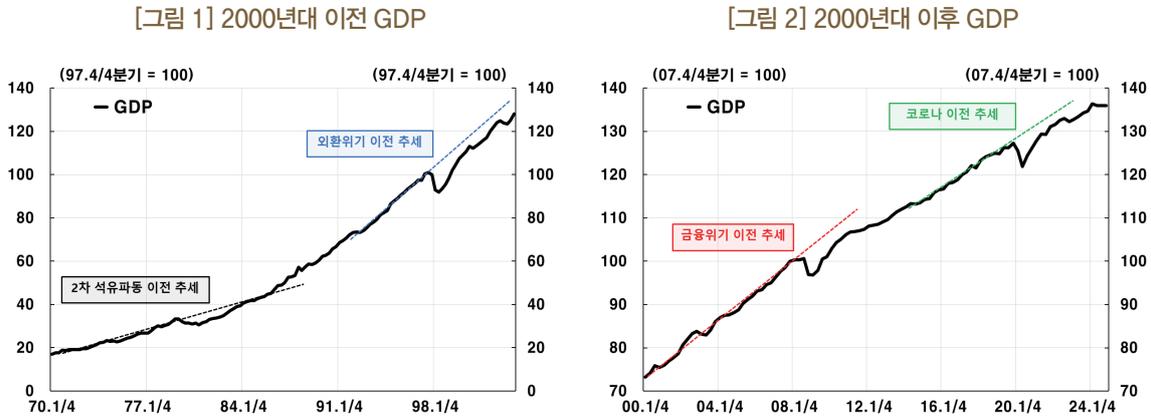
■ 본 자료의 내용은 한국은행의 공식견해가 아니라 집필자 개인의 견해라는 점을 밝힙니다. 따라서 본 자료의 내용을 보도하거나 인용할 경우에는 집필자명을 반드시 명시하여 주시기 바랍니다.
■ 유익한 조언과 논평을 해 주신 서강대 이윤수 교수님, 한국은행 이지호 조사국장님, 김민식 거시전망부장님, 백창현 조사총괄팀장님께 감사드립니다.



1. 검토 배경

1. 1990년대 이후 우리 경제의 성장추세는 경제위기를 거치면서 구조적으로 둔화되는 모습을 보여왔다. 1997년 외환위기, 2008년 글로벌 금융위기, 2020년 팬데믹 등 매번 위기 국면을 지나면서 경제성장률은 단계적으로 하락하였다. 이러한 성장추세의 구조적 둔화는 1970년대 석유파동 당시 성장률이 급락한 뒤 이전 추세를 상회하는 수준으로 회복했던 것과는 뚜렷이 구분된다. ^[그림 1·2]

우리 경제, 위기를 거치면서 성장추세 구조적 둔화



자료: 한국은행

2. 1990년대 이후 성장추세의 구조적 둔화는 주로 민간소비와 민간투자의 둔화에 기인하였다. ^[그림 3]

^[표 1] **민간소비** 둔화는 우리 경제가 성숙화 단계에 진입하는 가운데 고령화 등 인구구조 변화, 가계 부채 누증 등이 가세하면서 나타난 결과이다. 반면, **민간투자**에는 후술하겠지만 경제위기 시 한계기업의 퇴출이 지연되는 등 정화효과 ¹⁾가 정상적으로 작동하지 않으면서 기업 역동성이 장기간 회복되지 못함에 따라 이력현상 ²⁾이 발생한 것으로 보인다. 실제로 글로벌 금융위기 당시 한국과 미국 모두에서 신규기업의 시장진입률 ³⁾이 급격히 감소하였으나, 기존기업의 퇴출률 ⁴⁾은 두 나라에서 상반된 양상을 보였다. 미국의 경우 경제위기 시 폐업률이 예상대로 증가한 반면 우리나라는 늘어나지 않았으며, 팬데믹 위기 시에는 국내 기업 퇴출이 오히려 감소하는 모습을 나타냈다. ^{3)[그림 4·5]}

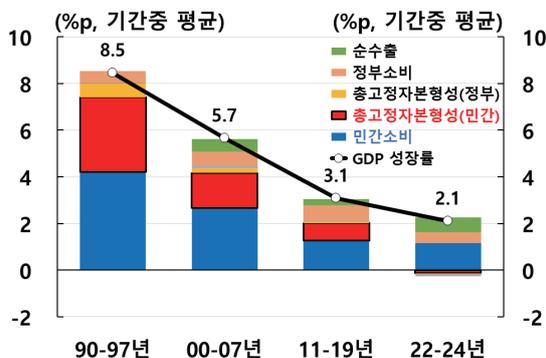
1) 정화효과(cleansing effect)는 경기침체에 저생산성 기업이 시장에서 퇴출되고 자원이 효율적으로 재배분됨으로써 경제 전체의 생산성이 향상되는 메커니즘을 말한다.

2) 이력현상(hysteresis)은 일시적 충격이 경제변수(예: 실업률, 투자 등)의 장기 경로에 부정적 영향을 미치는 현상을 의미한다.

3) 미국은 팬데믹 상황에서 창업률이 상승하였는데, 이는 디지털 플랫폼 기반 사업모델의 확산 등에 기인하는 것으로 분석된다(Haltiwanger, 2022).

성장추세 둔화는 민간소비 및 민간투자 위축에 기인

[그림 3] 지출부문별 성장기여도



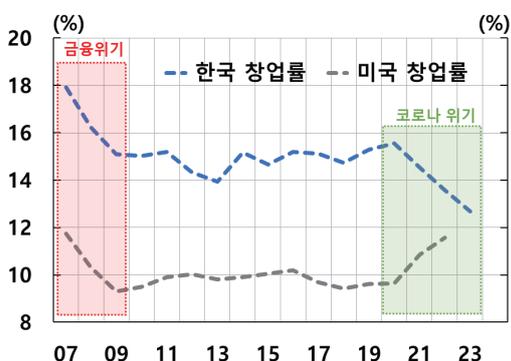
자료: 한국은행

[표 1] 주요 경제위기 전후 GDP 부문별 성장기여도 증감폭

	성장률 하락폭	민간 소비	민간 투자	정부	순수출
외환위기 전후 (90~97년→00~07년)	-2.8	-1.6	-1.7	-0.3	0.5
금융위기전후 (00~07년→11~19년)	-2.6	-1.4	-0.8	0.0	-0.3
팬데믹 위기전후 (11~19년→22~24년)	-1.0	-0.1	-0.9	-0.3	0.4

우리나라는 경제위기 시 금융지원 등으로 한계기업의 퇴출이 지연되었을 가능성

[그림 4] 기업 창업률



자료: 한국은행, 국가데이터처, 미국 BDS

[그림 5] 기업 폐업률



3. 이에 본고에서는 경제위기 이후 기업투자 경로에 중점을 두고 우리 경제 성장추세의 구조적 둔화 원인을 실증적으로 검증하고자 한다. II장에서는 거시 데이터를 이용하여 위기 전후 투자의 이력현상(hysteresis)을 통한 성장의 추세적 둔화를 규명하고, III장에서는 기업 단위의 미시 데이터를 활용하여 기업투자의 구조적 둔화 요인을 분석하였다.⁴⁾ 나아가 퇴출 고위험기업을 식별하여 정확하고 부족이 성장에 미친 영향을 추정하였다. 마지막으로 IV장에서는 이러한 분석 결과를 바탕으로 성장의 구조적 둔화를 반전시킬 수 있는 기업의 역동성 제고를 통한 정화 메커니즘의 정상화 필요성과 성장잠재력 확충을 위한 정책 방향을 모색할 것이다.

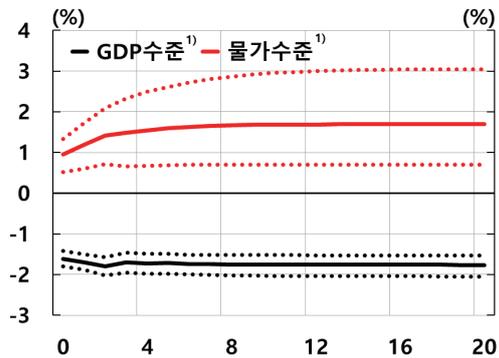
4) 본고에서는 전통적인 경제학 논의, 특히 성장에 관한 선행연구들을 참고하는 한편, 무형자산이 경제에서 차지하는 중요도가 점차 상승하는 점을 고려하여 설비투자를 중심으로 지식재산생산물 투자 또한 감안하여 분석하였다.

II. 거시 분석(stylized facts)

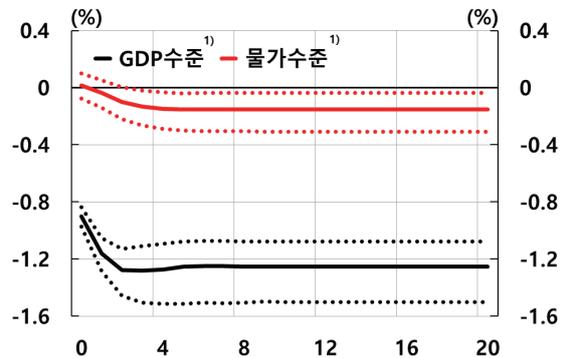
4. 우선, Blanchard · Quah(1989) 방법론⁵⁾을 활용하여 우리나라의 기간별 성장 동인을 분석한 결과, 외환위기 이전에는 공급요인이 성장을 주도하였으나^[그림 6], 이후에는 수요요인이 주요 동인으로 작용하면서 GDP 추세 변화에 상당 부분을 기여하였다.^[그림 7] 이는 앞서 서술한 1990년대 이후 경제위기를 거치면서 민간 소비 · 투자의 위축이 성장추세 둔화에 가장 크게 기여했던 사실과 일치하는 결과이다. 전통적 거시경제 이론에 따르면 장기 성장추세에 영향을 미치는 것은 공급충격이며 수요충격의 영향은 경기변동에만 한정⁶⁾되지만, 글로벌 금융위기 이후 내생적 성장 모형을 활용한 최근 연구들은 수요충격이 R&D 투자 감소 등을 통해 장기 성장에 영향을 미칠 수 있음을 이론적으로 제시하고 있다.⁷⁾

외환위기 이전까지 공급요인이 성장을 주도, 이후 수요요인이 성장의 주요 동인

[그림 6] 외환위기 이전(1968.1-97.4): 공급요인 우위



[그림 7] 외환위기 이후(1998.1-24.4): 수요요인 우위



주: 1) 점선은 68% 신뢰구간을 의미, GDP는 1인당 기준
자료: 저자 추정

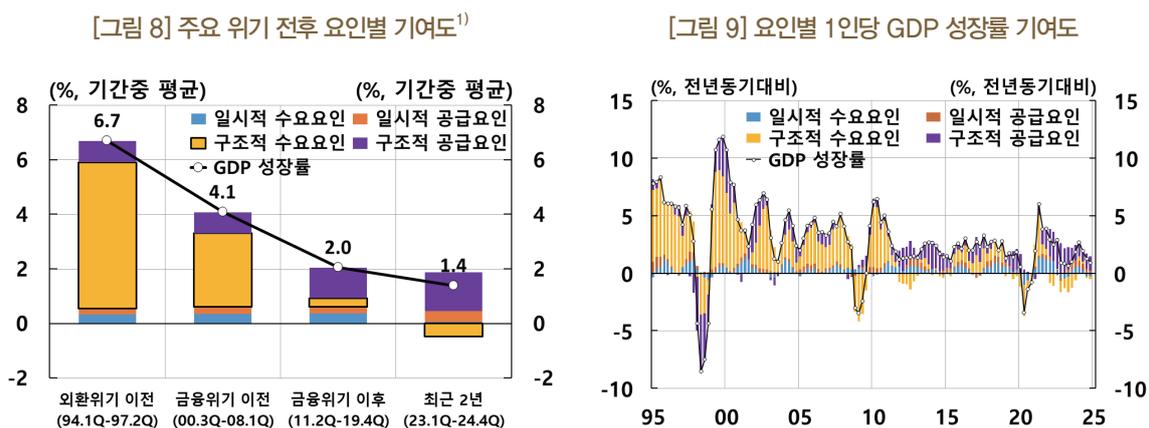
5) Blanchard · Quah(1989)는 장기 제약을 통해 GDP 추세에 영구적 영향을 미치는 충격을 식별한 후, 충격에 대한 물가와 GDP의 반응을 바탕으로 양 변수가 같은 방향으로 움직이면 수요요인으로, 엇갈리면 공급요인으로 구분하였다.

6) Solow(1956)의 성장 모형과 Friedman(1968)의 자연실업을 가설 이후 장기 성장경로는 공급측 요인으로 결정되며 수요는 단기 변동에만 영향을 미친다는 것이 전통적 거시경제학의 견해이다. Blanchard · Quah(1989)는 이러한 이론적 전제를 장기 제약으로 실증분석에 적용하였다.

7) 글로벌 금융위기 이후 여러 연구들은 뉴케인지언 모형에 내생적 성장 메커니즘을 결합하여, 수요위축이 투자 감소로 이어지고 이것이 생산성 저하를 통해 장기 성장에 지속적인 영향을 미칠 수 있음을 보였다(Benigno · Fornaro, 2018; Moran · Queralto, 2018; Guerron-Quintana · Jinnai, 2019 등).

5. 이처럼 외환위기 이후 수요가 성장을 주도하는 가운데, 일시적인 수요요인보다 '항구적'인 수요충격이 성장추세의 둔화로 이어진 것으로 분석된다.^[그림 8·9] Furlanetto *et al.* (2025)의 방법론⁸⁾을 원용하여 1인당 GDP 성장률을 구조적 수요·공급과 일시적 수요·공급 요인으로 분해한 결과, 구조적 수요요인_{permanent demand shock}의 성장 기여도는 외환위기 전 5.4%에서 글로벌 금융위기 이전 2.7%, 이후 0.3%까지 낮아졌으며, 최근 2년간은 -0.5%를 기록하며 성장을 오히려 저해하는 것으로 나타났다.^[그림 8·9] 반면 구조적 공급요인_{permanent supply shock}은 2010년대 이후 여성 및 고령층의 노동시장 참여 확대에 따른 고용률 상승에 힘입어 성장 기여도가 커졌으나 그 확대 폭은 구조적 수요부진을 상쇄하기에는 부족하였다. 한편 일시적 수요·공급요인_{transitory demand·supply shocks}은 단기 경기변동에만 영향을 미친 것으로 분석된다.

외환위기 이후 성장추세의 둔화는 구조적 수요부진에 주로 기인



주: 1) 외환위기, 금융위기 이전 기간의 종료시점은 위기 당시 GDP 성장률 저점 4분기 전으로 설정

자료: 저자 추정

6. 구조적 수요부진은 주로 투자경로를 통해 성장추세를 둔화시킨 것으로 평가된다. 성장회계 분석 결과, 경제위기 전후 성장률 둔화는 총요소생산성_{TFP} 및 자본형성의 기여도 감소에 대부분 기인한다.^[그림 10·11] 자본과 생산성이 투자와 밀접한 생산요소임을 고려하면, 두 요소의 성장 기여도 하락은 투자의 양적 위축을 반영하는 것으로 해석된다. 또한 주요 선진국 대비 우리나라의 높은 투자율을 감안하면, 총요소생산성의 기여도가 감소한 것은 투자의 질적 저하도 동반되었을 가능성을 시사한다.⁹⁾ 이 같은 투자경로의 중요성은 다음의 반사실적 분석을 통해서도 명확히 확인된다.

8) 인구 동학을 통제하기 위해 1인당 기준으로 분석하였다. Furlanetto *et al.* (2025)의 방법론에 따라 4변수(1인당 GDP 성장률, 물가상승률, 고용률, 1인당 설비투자 증가율) SVAR 모형을 구축하고, 장기 제약을 통해 변수의 추세에 영구적 영향을 미치는 구조적 충격과 단기 변동에만 영향을 미치는 일시적 충격을 식별하였다. 이후 부호 제약을 활용하여 물가와 GDP가 동일한 방향으로 반응하면 수요충격으로, 상반된 방향으로 반응하면 공급충격으로 분류함으로써 구조적 수요충격, 구조적 공급충격, 일시적 수요충격, 일시적 공급충격 등 4개 요인을 식별하였다.

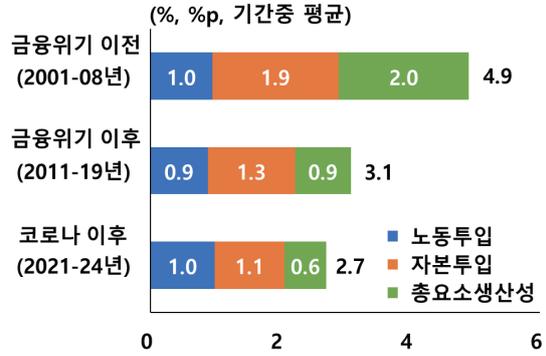
9) 우리나라의 투자율(GDP 대비 설비·지식재생산산물 투자)은 2000년대 이후 지속적으로 높은 수준을 유지하고 있다. 2000~2023년 평균 15.4%로 OECD 평균(약 11.0%)을 4%p 이상 상회하며, 일본(13.4%), 미국(12.1%), 독일(10.4%), 영국(7.8%) 등 주요 선진국에 비해서도 높다.

위기 전후 성장을 추세 둔화는 투자와 밀접한 생산성 및 자본형성 부진에 대부분 기인

[그림 10] GDP 및 잠재성장률 추이



[그림 11] GDP 성장률과 요소별 기여도¹⁾



주: 1) 노동투입은 취업자수, 자본투입은 고정자산 기준. 노동소득분배율을 최근 10년 평균인 0.65로 설정한 후 Cobb-Douglas 생산함수를 통해 총요소생산성의 기여도 산출
 자료: 한국은행, 저자 추정

7. 만약 경제위기가 구조적 수요부진으로 이어지지 않았다면, ^{counterfactual} 우리나라 투자와 GDP는 위기 이전 추세를 충분히 회복하였을 것으로 추정된다.¹⁰⁾[그림 12·13] 그러나 실제로는 위기 이후 투자와 GDP 모두 상당 기간 낮은 수준에 정체되었다. 이는 부정적 수요충격으로 「투자 위축 ↔ 수요둔화」의 악순환이 반복되면서 투자의 이력현상이 발생하고, 이를 통해 성장세가 위기 이전 수준을 회복하지 못하게 되는 경제적 메커니즘이 작동하였음을 시사한다.¹¹⁾ 이에 따라 자본축적은 둔화되고 생산성 향상은 제약되었으며, 결국 우리 경제는 경제위기를 거칠 때마다 성장추세의 항구적 저하를 경험하였다.

10) Furlanetto *et al.* (2025)을 인용한 SVAR 모형으로 식별한 구조적 수요충격이 발생하지 않았을 경우를 가정한 반사실적(counterfactual) 시나리오를 구성하였다. 구체적으로 4개 충격(구조적 수요, 구조적 공급, 일시적 수요, 일시적 공급) 중 구조적 수요충격만을 제거하여 1인당 투자 및 GDP의 경로를 산출하였으며, 이를 실제 경로와 비교함으로써 경제위기 이후 구조적 수요부진이 경제에 미친 영향을 정량화하였다.

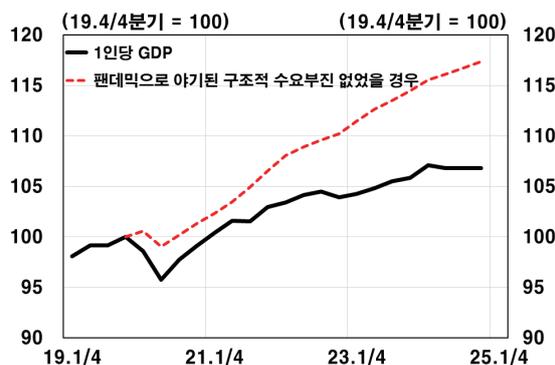
11) 본고의 SVAR 모형만으로 투자위축이 구조적 수요부진을 야기했는지 또는 악화시켰는지에 대한 명확한 인과를 확인하기는 어렵다. 그러나 각주 7)에서 언급한 선행연구들은 투자감소가 생산성 저하를 통해 총수요를 추가로 둔화시킬 수 있음을 제시하고 있으며, 6번 문단의 성장회계 분석 결과 역시 경제위기 전후 성장률 둔화의 상당 부분이 투자와 밀접한 총요소생산성 및 자본형성에서 주로 기인함을 보여주고 있는데, 이러한 연구 결과와 사실들이 투자위축에 따른 구조적 수요부진의 메커니즘을 뒷받침하고 있다고 판단하였다.

경제위기가 구조적 수요부진으로 이어져 GDP·투자 모두 이전 추세로 회복하지 못하고 증가율이 항구적 하락

[그림 12] 금융위기 전후 1인당 투자·GDP
(실제vs구조적 수요부진 無)



[그림 13] 팬데믹 전후 1인당 투자·GDP
(실제vs구조적 수요부진 無)



자료: 저자 추정

III. 미시(기업 데이터) 분석

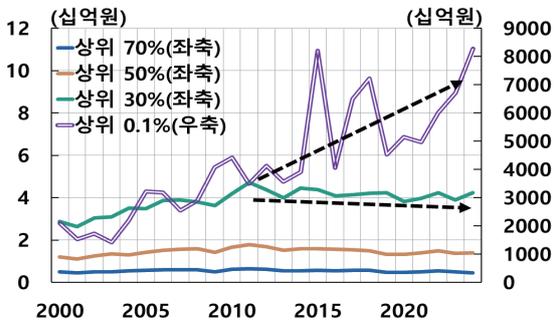
기업투자의 구조적 둔화 요인

8. 거시적 분석에서 규명한 투자 이력현상과 그 요인을 밝히기 위해 기업 단위의 분석을 실시하였다. 먼저 기업별 투자는 소수 대기업을 제외한 대다수 기업에서 둔화되거나 정체된 것으로 나타났다. 2000~2024년 기간 중 외감기업 대상으로¹²⁾ 매년 투자(유무형자산증가+연구개발비)¹³⁾의 분포를 보면 2011년을 전후로 상위 0.1%의 투자는 위기 이전의 투자 추세를 유지하고 있고, 투자규모가 가장 큰 단일기업이 표본 전체 투자의 1/3가량을 차지하는 등 소수 기업의 투자가 전체 투자 움직임을 좌우하고 있다. 그러나 상위 30%, 50%, 70% 등 여타 분위의 투자수준은 2011년 이후 횡보 또는 낮아지고 있다.¹⁴⁾ [그림 14] 개별 기업들의 투자 증가율 분포를 보더라도, 2011~2013년 평균 투자와 2014~2019년 평균 투자¹⁵⁾ 사이의 증가율이 절반^{48%} 정도의 기업에서 마이너스를 기록하였고, 80% 이상 투자가 감소한 기업도 약 7%에 달하였다.^[그림 15] 해당 기간에 표본 전체 투자는 22% 상승하였는데, 이 중 투자감소 그룹의 기여도는 -13%p로 그 영향 상당하였다.

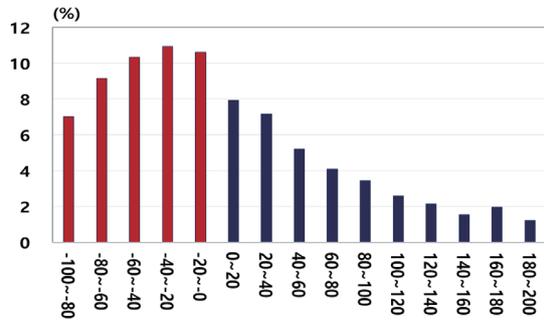
소수 대기업만 투자가 위기 전 추세대로 증가하고 대다수 기업은 투자가 정체 또는 둔화

절반가량의 기업에서 투자 감소

[그림 14] 투자수준¹⁾ 분포²⁾ 추이



[그림 15] 개별 기업의 투자¹⁾ 증감률²⁾ 분포



주: 1) 유무형자산의 증가와 연구개발비의 합
2) 매년 투자규모의 분포
자료: Valuesearch, 저자 계산

주: 1) 유무형자산의 증가와 연구개발비의 합
2) 개별 기업 투자의 2011~13년 평균 대비 2014~19년 평균의 증감률
자료: Valuesearch, 저자 계산

12) 기업 진입·퇴출의 영향을 배제하고 개별 기업의 변화를 보고자 균형패널(balanced panel)을 이용하였다. 또한 기업의 성장주기를 고려하여 업력 10년 이상의 외감기업을 표본에 포함하였다. 산업범위는 농업, 금융·보험, 전기·가스·수도, 공공행정, 국방을 제외한 여타 산업으로 하였다. 외환위기 이후 회계제도의 변화가 있었던 점(이정호·김완희 2003), 과거로 표본을 연장할수록 균형표본을 만족하는 기업수가 줄어드는 점 등을 감안하여 2000년부터의 자료를 이용하였다. 장기시계열 확보를 위해 외감기업으로 표본기업을 한정하였기 때문에 비외감기업의 투자행태를 반영하기 어렵다는 한계가 있다. 다만, 사용된 표본의 전체 투자증가율과 국민계정상 투자증가율의 상관관계는 약 0.6으로 대체로 일관된 움직임을 보였다. 비외감기업까지 포함된 장기 표본이 확보되면 추후 연구에서 이를 보완할 수 있을 것으로 기대한다.

13) 산업구조 변화에 따라 유형자산뿐만 아니라 무형자산의 중요성이 증대되는 점을 감안하며, 유무형자산의 증가와 연구개발비의 합을 투자로 정의하였다.

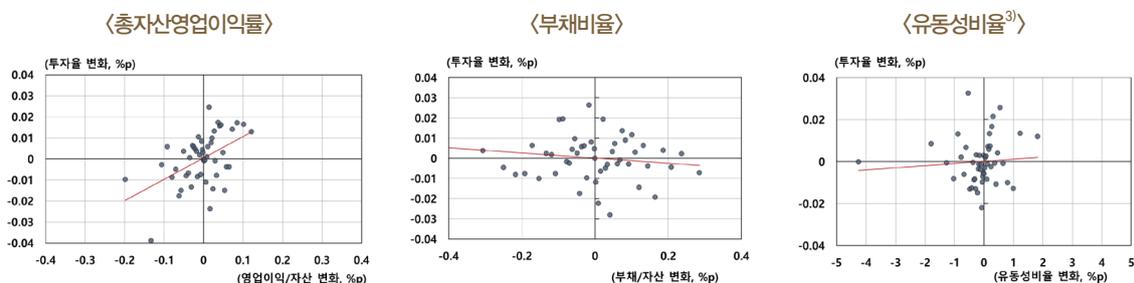
14) 이는 물가상승률이 반영되지 않은 명목변수이며, 실질로 변환하면 더 가파르게 감소하고 있다.

15) 금융위기, 팬데믹 등에 따른 변동성을 배제하고자 2011~13년과 2014~19년을 대상으로 하였다. 개별 기업의 투자는 급격(lumpy)하게 이루어지는 경우가 많기 때문에, 특정 시점을 비교하는 것은 추세를 왜곡할 수 있어 기간평균을 비교하였다.

9. 기업투자 둔화의 요인을 분석한 결과, 개별 기업의 투자 둔화는 금융계약 영향보다는 주로 수익성의 저하에 기인한 것으로 나타났다. 기존 연구에 따르면 기업의 투자결정은 주로 수익성과 금융계약(담보·유동성계약)에 영향을 받는다. 기업은 미래 수익성이 높을 것으로 예상되면, 투자를 늘려 더 많은 이윤을 얻고자 하지만, 기업이 투자를 늘리고자 하더라도 담보, 유동성 등 금융측면의 제약이 이를 방해할 수 있다.¹⁶⁾ 이에 외감기업의 금융위기 전후 투자변화와 영업이익, 부채, 유동성 사이의 관계를 분석해 보았다.¹⁷⁾ 종속변수는 투자율(투자/자산)의 변화이고, 주요 설명변수는 총자산 영업이익률(영업이익/자산), 부채비율(부채/자산), 유동성비율(현금·단기투자자산/유동부채)의 변화로 설정하였다.¹⁸⁾¹⁹⁾ 회귀분석 결과, 투자율의 변화는 영업이익 변화와 가장 밀접하게 관련된 것으로 나타났다.^[그림 16] 금융위기 전후 영업이익률 1%p 상승 시 투자율이 0.07~0.09%p가량 높아지는 관계가 나타났다.^[표 2] 수익성의 변화가 투자에 미치는 유의한 영향은 산업더미, 자산규모, 매출액증가율 등을 통제하더라도 크게 달라지지 않았다. 반면 부채나 유동성의 변화는 투자 변화와 유의한 관계가 나타나지 않아, 투자 부진이 금융계약의 변화에 기인했을 가능성은 낮은 것으로 판단된다.

기업투자의 변화는 수익성 변화가 주도

[그림 16] 금융위기 전후 기업의 투자¹⁾ 변화와 투자결정요인 변화의 관계²⁾



주: 1) (유무형자산의 증가+연구개발비)/자산 2) 50개의 구간으로 residualized binscatter plot
3) (현금성자산 + 단기투자자산) / 유동부채
자료: Valuesearch, 저자 추정

16) 신고전학파 투자이론은 이윤극대화 과정에서 미래 수익성이 높은 기업이 투자를 늘릴 것으로 예측한다. Tobin'sQ 이론은 기업의 대체비용보다 미래수익이 포함된 시장가치가 크다면 기업이 투자를 늘릴 것으로 예측한다. 다만 Blanchard·Rhee·Summers(1993)는 Tobin'sQ를 시장가치 평가분과 펀드멘털(수익)로 분해해 봤을 때 시장평가보다는 수익이 투자결정에 중요함을 보였다. Fazzari·Hubbard·Petersen(1988)은 외부자금 차입이 제한된 기업의 경우 내부자금흐름이 투자에 중요하다고 보았으며, Almeida·Campello(2007)는 담보가 외부자금 조달 능력을 통해 투자에 영향을 미칠 수 있음을 보였다. Khan·Thomas(2013), Ottonello·Winberry(2020), Jeenas(2023)는 담보, 유동성 제약 등이 기업투자에 미치는 영향과 경기변동을 연구하였다.

17) 흔히 사용하는 총자산이익률(당기순이익/총자산)은 영업외이익까지 포함하고 있어, 본고에서는 기업의 본질적인 영업활동에 따른 수익성을 보기 위해 영업이익을 사용하였다. 문헌에서 자주 사용하는 EBITDA를 영업이익 대신 사용하여도 결과가 크게 달라지지 않았다.

18) 투자, 영업이익, 부채 변수는 총자산으로 나누어 기업규모의 차이를 보정하였으며, 투자율(투자/자산)을 보고 자산이 투자를 통해 어느 정도의 속도로 증가하고 있는지를 파악할 수 있다. 유동성비율의 경우 단기적인 현금흐름의 제약을 살펴보기 위해 만기 1년 이내의 유동부채를 분모로 사용하였다.

19) 설명변수는 금융위기 직전 3개년인 2005~2007년 평균과 금융위기 직후 3개년인 2011~2013년 평균의 차이를 이용하였다. 종속변수인 투자율 변화의 경우, 투자가 증가하면서 부채가 증가하거나 현금성자산이 감소할 수 있음을 고려하여 2005~2007년 평균과 2014년 이후부터 팬데믹 이전(2019년)까지의 평균 간 차이를 이용하였다. 역인과를 방지하기 위해 2011~13년 변수 변화와 2014~19년 투자 변화의 관계를 살펴보았으나, 2014년 이후의 수익성 악화도 해당 기간의 투자 부진에 일부 기여했을 수 있다.

[표 2] 기업별 투자 둔화 요인 회귀분석¹⁾

[종속변수] 투자율(투자/자산) 변화 ²⁾	(1)	(2)	(3)
영업이익/자산 변화	0.087*** (0.028)	0.075** (0.031)	0.073** (0.032)
부채/자산 변화	-0.016 (0.011)	-0.018 (0.012)	-0.016 (0.012)
유동성/유동부채 변화	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.002)	-0.000 (0.002)
log자산	-	-	-0.004** (0.002)
매출액증가율	-	-	-0.011 (0.017)
산업 더미 ³⁾	X	O	O

주: 1) () 안은 robust 표준오차. * : p<0.10, ** : p<0.05, *** : p<0.01

2) 투자율의 변화는 2005~07년 대비 2014~19년으로, 각 변수의 변화는 2005~07년 중 대비 2011~13년으로 설정.

log 자산과 매출액증가율은 2011~13년 기준으로 설정

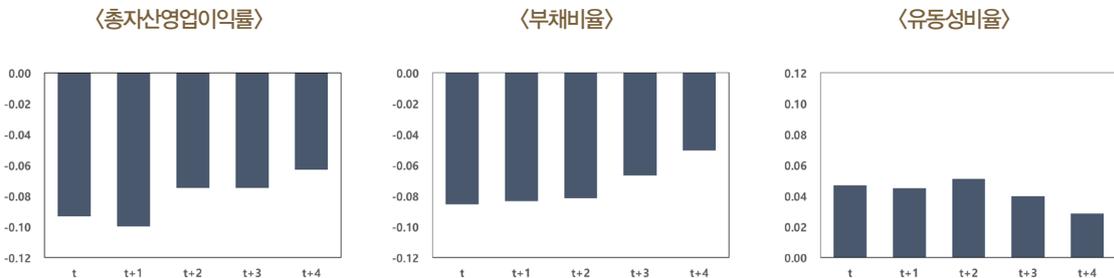
3) 표준산업분류 세분류 기준

자료: Valuesearch, 저자 추정

10. 이 같은 결과는 II장에서 식별된 구조적 수요충격이 기업 수익성과 밀접하게 연관되어 있다는 점에서도 뒷받침된다. ^[그림 17] 구조적 수요충격과 기업투자 결정요인 간의 회귀분석 결과, 부정적인 수요충격은 영업이익을 오랜 기간 낮추고, 이는 미래 수익에 대한 비관적 기대 형성을 통해 기업 투자의 부진으로 이어질 수 있다.²⁰⁾ 반면, 부채비율은 부정적 수요충격 시 오히려 낮아지고 유동성비율이 높아지는데, 이는 다른 여건이 동일할 때 투자 여력을 증대시키는 요인으로 구조적 수요충격에 따른 투자감소를 설명하기에는 적절하지 않다.²¹⁾

구조적 수요충격은 기업 수익성과 밀접한 관련

[그림 17] 구조적 수요충격(-)과 주요 변수의 관계¹⁾



주: 1) 표준화된 영업이익률, 부채비율, 유동성비율과 표준화된 구조적 수요충격의 회귀분석 계수

자료: Valuesearch, 저자 추정

20) Benigno · Fornaro(2018)에 따르면 낮은 수요에서 비롯된 수익성 악화는 혁신을 위한 투자를 제약하여 성장세를 둔화시킬 수 있다.

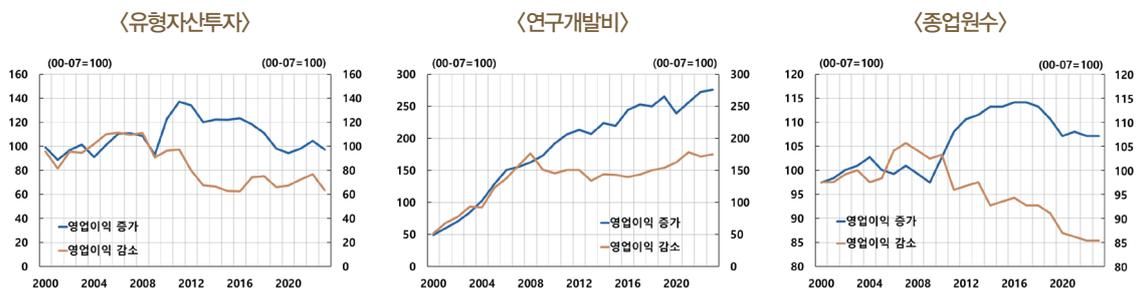
21) 이는 구조적 수요충격이 「미래 수익에 대한 기대 감소 → 투자감소」로 이어지면서 부채감소 및 현금축적으로 이어진 결과일 수 있다.

11. 실제 금융위기 이후 영업이익이 감소한 기업그룹은 증가한 그룹에 비해 투자가 크게 낮았고 연구 개발, 고용 등에서도 그 격차가 장기적으로 확대되었다.^[그림 18] 특히, 영업이익이 감소한 기업그룹의 유형자산투자와 종업원수는 금융위기 이전 수준보다 낮아지면서 총수요의 하방압력을 증대시켰다.

12. 종합하면, 위기 시 발생한 구조적 수요충격은 기업의 수익성 악화를 통해 투자와 성장의 추세적 둔화를 초래한 것으로 평가된다. 이는 중장기적 투자회복을 위해서는 기업의 본질적인 영업활동의 수익성 개선이 중요함을 시사한다. 특히, 외감기업의 영업이익 분포가 금융위기 이후 하향 이동하고 있고, 하위 10분위의 영업이익 감소추세가 가파른 점으로 미루어볼 때^[그림 19], 고부가산업에서의 신생기업 진입 확대뿐 아니라 수익성이 극히 낮은 기업의 원활한 퇴출을 유도하여 기업 전반의 수익성을 제고하는 노력이 필요하다.

위기 후 영업이익이 감소한 기업은 지속적으로 설비투자, 연구개발, 고용이 부진

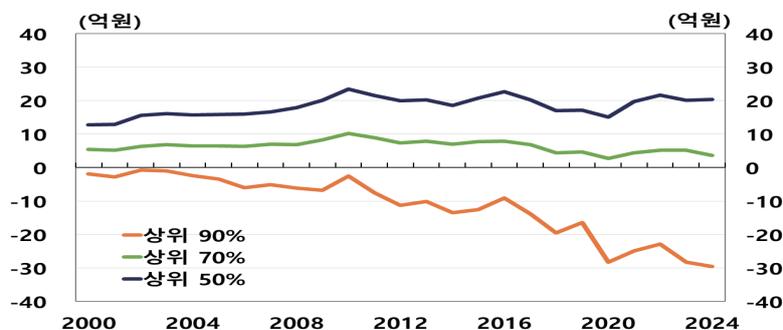
[그림 18] 영업이익 증가 및 감소 기업군별¹⁾ 지표 흐름



주: 1) 영업이익의 증가·감소 그룹은 위기 전(2005~07)과 위기 후(2011~13)를 비교하여 산정. 각 그룹별로 변수의 증위수 추이를 표시
자료: Valuesearch, 저자 계산

금융위기 이후 기업 영업이익은 대체로 감소 혹은 횡보, 하위 10분위는 가파르게 감소

[그림 19] 영업이익의 분포 추이



자료: Valuesearch, 저자 계산

퇴출기업의 특징과 퇴출위험 식별

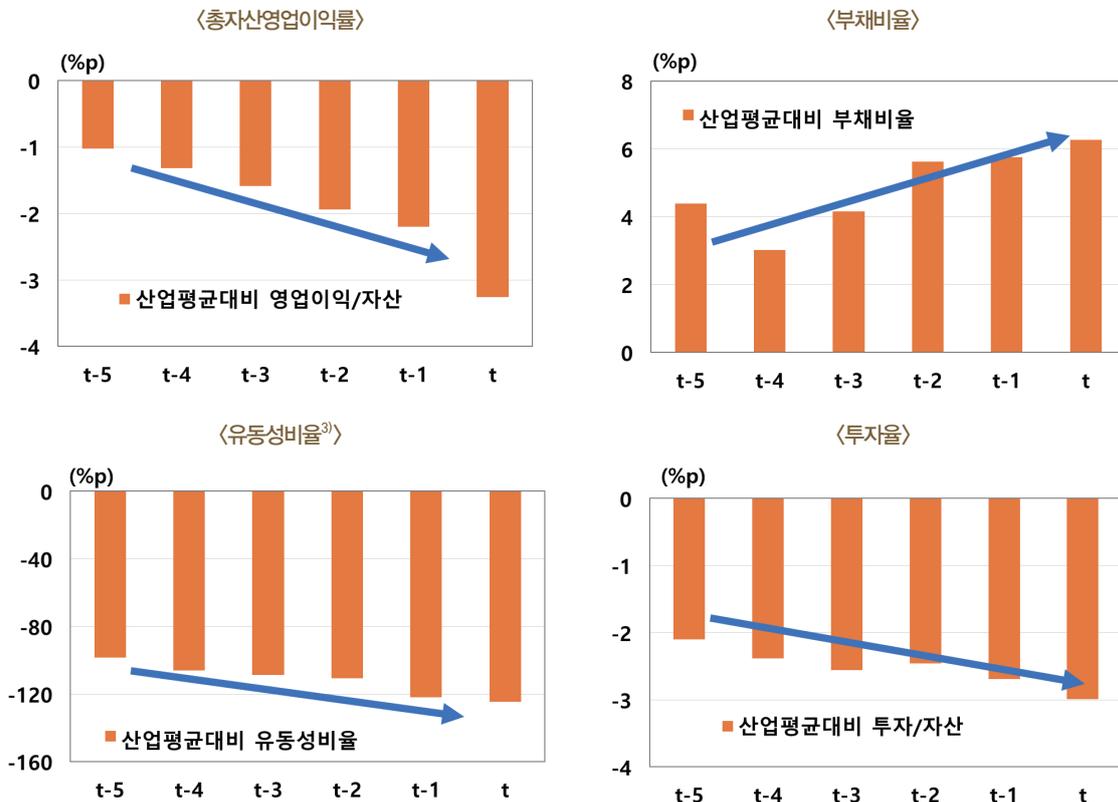
13. 위기 이후 우리나라는 미국 등과 달리 한계기업이 퇴출되는 정화 메커니즘이 충분히 나타나지 않아 이력현상이 더욱 심화되었을 가능성이 있다. 한계기업의 존속은 시장 경쟁을 왜곡하고, 자본·인력 등 자원이 저생산성 기업에 고착되는 문제를 초래한다. 이는 생산성이 높은 신규기업의 진입과 성장을 어렵게 하여 경제 전체의 생산성 성장을 둔화시킬 수 있다.²²⁾ **아래에서는 과거 실제 퇴출된 기업들의 특징들을 살펴보고 이를 바탕으로 퇴출위험이 높은 기업_{퇴출}·_{고위험기업}을 식별한 후 정화효과가 있었을 경우 투자와 성장 제고 효과를 추정해 보고자 한다.**
14. 분석을 위해 약 12만여 개 외감·비외감 기업의 재무정보 및 퇴출여부를 포함하는 기업패널데이터를 활용하였다. 앞서 이용한 외감기업데이터는 장기적인 시계열을 확보할 수 있다는 장점이 있으나, 기업의 퇴출여부는 알기 어렵다. 이번 분석에서 사용하는 기업패널데이터는 기업의 퇴출여부가 기록되어 있어 퇴출 결정요인 분석에 적합하다.²³⁾ **앞선 분석과 마찬가지로 성장초기 기업을 제외하고 한계기업에 한정하여 분석을 진행하기 위해 업력 10년 이상의 기업으로 표본을 한정하였다.**
15. 실제 퇴출되었던 기업들의 재무적 특성을 보면, 해당 기업들은 퇴출 이전 수년간 산업 내 여타 기업 대비 수익성 및 재무건전성이 지속적으로 악화되었으며, 투자 규모 또한 지속적으로 감소했다.^[그림 20] 먼저, 재무건전성 지표인 부채비율과 유동성비율은 퇴출되기 수년 전부터 산업평균 대비 부실한 수준을 보였으며, 이후 지속적으로 악화되다가 결국 퇴출에 이르렀다. 영업이익률의 경우에도 퇴출 시점에 산업평균 대비 3.3%p 낮은 수준까지 하락하였는데, 이는 표본 내 평균 영업이익률이 4.9%인 점을 감안할 때 상당한 수치이다. 또한 퇴출기업들의 투자율도 퇴출 수년 전부터 점차 줄어들기 시작하여 퇴출 시점에 산업평균 대비 3.0%p_{표본 내 평균 4.7%} 낮은 수준까지 하락하였다.

22) 이윤수·김원혁·지정구(2019)에서도 젊은 사업체의 생산성 성장률이 2000년대 중후반 이후 급격히 둔화되는 현상이 관측되었다.

23) 기록이 없어지고, 사업을 중단한 것으로 표시되어 있으면 퇴출된 것으로 간주하였다. 앞선 외감기업의 분석에서는 현금흐름표상 유무형자산의 증가와 연구개발비를 이용하였으나, 비외감기업까지 포함한 데이터에서는 관측치 확보를 위해 대차대조표상 유형자산의 변화와 연구개발비를 이용하였다. 앞선 분석과 마찬가지로 농업, 금융·보험, 전기·가스·수도, 공공행정, 국방에 속한 기업은 제외하였다. 표본 대상기간은 2014년부터 2024년까지이다.

실제 퇴출기업은 수익성, 재무상황이 악화되고, 점차 투자를 줄이다가 퇴출

[그림 20] 퇴출기업의 퇴출¹⁾ 전 재무상황 및 투자²⁾



주: 1) 표준산업분류 세분류단위에서 평균적 기업별 특징과 퇴출기업의 차이. 산업별 결과의 중위수를 표시. 마지막 영업을 한 것으로 기록된 시점을 t로 정의. 팬데믹 이전(2014~2019년) 데이터 이용

2) (유형자산의 증가 + 연구개발비)

3) (현금성자산+단기투자자산) / 유동부채

자료: NICE평가정보 기업재무 DB, 저자 계산

16. 실제 퇴출기업의 재무특성을 바탕으로 개별 기업의 퇴출확률을 추정하였다. 분석 대상 기간은 표본의 시작 시점인 2014년부터 팬데믹 이전인 2019년까지로 설정하였다. 퇴출확률 추정을 위한 기본 모형으로 로짓_{logit} 모형을 이용하였으며, 종속변수는 기업의 퇴출 여부(이항변수: 0 또는 1), 설명변수로는 영업이익률, 부채비율, 유동성비율을 포함하였다. 여기에 한계기업 판별에 널리 활용되는 이자보상배율과 투자 동향을 반영하는 유형자산증가율을 추가하였다. 업력 및 자산규모에 따른 기업의 이질성_{heterogeneity}을 통제하기 위해 해당 변수들을 통제변수로 설정하였으며, 산업별 이질성을 통제하기 위해 산업 더미_{dummy}를 포함하였다. 한편 강건성_{robustness} 검증을 위해 보완적 로그-로그_{complementary log-log}²⁴⁾, 프로빗_{probit} 모형을 이용한 추정도 병행하였다.

24) 이산(discrete) 시간 생존확률 분석에 활용되는 모형으로 사건이 발생하는 빈도가 낮을 때 특히 유용하다.

17. 추정 결과, 예상대로 기업의 수익성과 유동성이 낮을수록, 레버리지부채비율이 높을수록 퇴출확률이 유의하게 증가하였다.^[표 3] 또한 영업이익으로 이자비용을 충당할 수 없는 기업^{이자보상배율 1 미만}의 퇴출확률이 높게 나타났으며, 유형자산증가율과 매출액증가율 등 성장성 관련 변수들은 퇴출확률을 낮추는 방향으로 작용하였다.²⁵⁾ 모든 설명변수는 1% 수준에서 통계적으로 유의하게 나타났다.

[표 3] 퇴출확률 분석¹⁾

종속변수: 퇴출여부	① logit	② cloglog	③ probit
영업이익/자산	-0.927*** (0.150)	-0.850*** (0.144)	-0.423*** (0.066)
부채/자산	0.889*** (0.045)	0.830*** (0.042)	0.412*** (0.023)
유동성 ³⁾ /유동부채	-0.026*** (0.005)	-0.026*** (0.005)	-0.010*** (0.002)
더미(이자보상배율 < 1)	0.567*** (0.037)	0.554*** (0.035)	0.244*** (0.017)
유형자산증가율	-0.254*** (0.022)	-0.248*** (0.022)	-0.103*** (0.009)
매출액증가율	-0.369*** (0.034)	-0.356*** (0.033)	-0.155*** (0.014)
업력	-0.030*** (0.003)	-0.029*** (0.003)	-0.012*** (0.001)
log 자산	-0.225*** (0.013)	-0.213*** (0.012)	-0.102*** (0.006)
산업·연도 더미	0	0	0

주: 1) () 안은 표준오차. 표준오차는 기업 단위에서 clustered. 산업 더미는 표준산업분류 중분류 기준.

팬데믹 이전(2014~2019년)까지의 데이터 활용

* : p<0.10, ** : p<0.05, *** : p<0.01

자료: NICE평가정보 기업재무 DB, 저자 추정

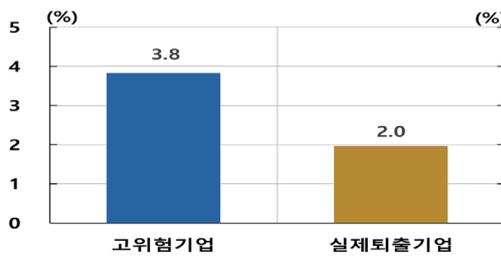
18. 모형추정 결과를 이용하여 개별 기업의 1년 내 퇴출확률을 추산한 결과, 퇴출 고위험기업의 비중은 약 4%였으며, 분석 기간 중 실제 퇴출된 기업 비중^{2%}은 고위험 기업의 절반 정도인 것으로 나타났다.^[그림 21] 퇴출 고위험기업은 투기등급 회사채의 1년 내 부도확률^{5%}을 임계값으로 설정하여 퇴출확률이 이보다 높은 기업으로 분류하였다. 이러한 결과는 수익성 및 재무상태가 부실하여 퇴출위험이 높음에도 불구하고 시장에 잔존하는 잠재적 한계기업이 상당수 존재함을 시사한다.

25) 이는 사업규모 축소와 퇴출 가능성 간에 양의 관계가 있음을 시사한다.

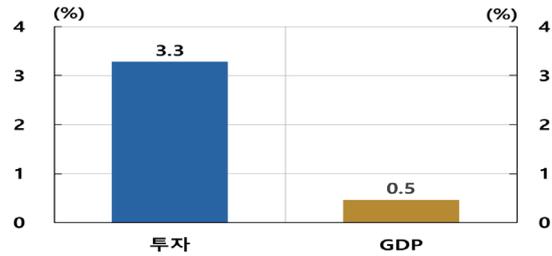
표본 내 퇴출 고위험기업의 수가
실제 퇴출기업보다 다수 존재

표본 내 퇴출 고위험기업의 수가
실제 퇴출기업보다 다수 존재

[그림 21] 표본 내 퇴출 고위험기업 및 실제 퇴출기업 비중
(금융위기 이후)



[그림 22] 투자 및 GDP 제고 효과
(금융위기 이후)

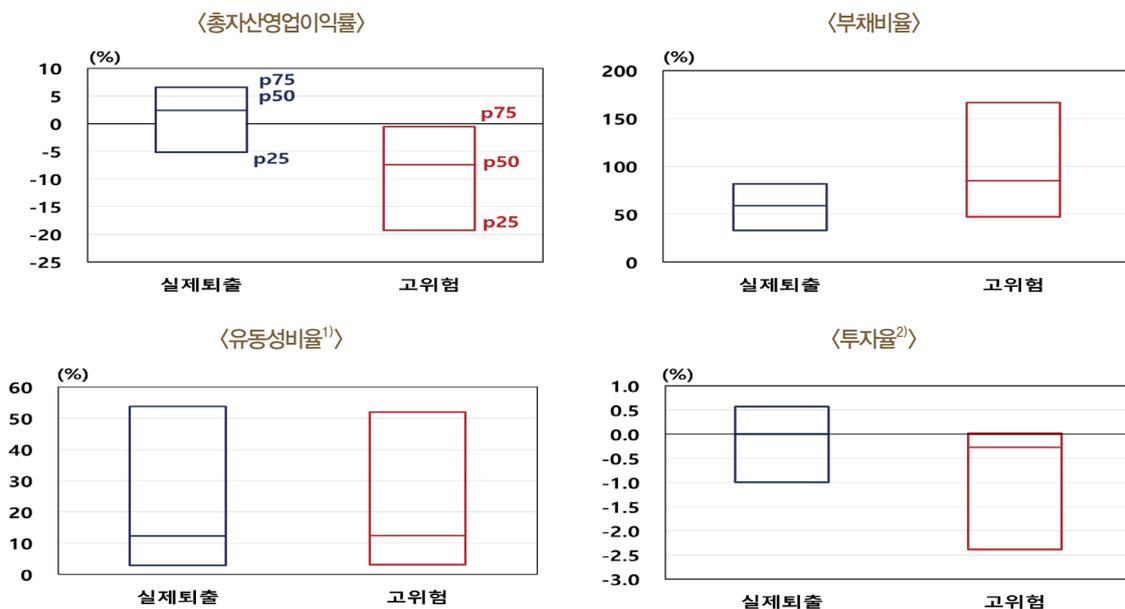


자료: NICE평가정보 기업재무 DB, 저자 추정

19. 퇴출 고위험기업의 재무적 특성을 실제 퇴출기업과 비교해 보면, 수익성과 레버리지는 현저히 열위한 반면 유동성비율은 상대적으로 양호한 것으로 나타난다.²⁶⁾ [그림 23] 이러한 특성은 퇴출 고위험 기업들이 수익 창출 능력과 재무구조는 취약하나, 대출만기 연장, 유동성 지원 등을 통해 단기적 지급불능이나 신용경색을 회피하며 시장에 잔존했을 가능성을 시사한다.

퇴출 고위험기업은 실제 퇴출기업보다 수익성, 재무상황이 열위에 있으나 유동성은 비교적 양호

[그림 23] 퇴출 고위험기업과 실제 퇴출기업 비교



주: 1) (현금성자산+단기투자자산) / 유동부채 2) (유형자산의 증가 + 연구개발비) / 자산

자료: NICE평가정보 기업재무 DB, 저자 추정

26) 금융위기 이후 금융지원은 주로 만기연장(권규호 외, 2014), 지급보증 등의 형태로 이루어졌다.

20. 만약 퇴출 고위험기업이 산업 내 정상 기업으로 대체되었다면, 해당 기간^{2014~19년} 중 국내 투자가 약 3%(GDP +0.5%) 증가했을 것으로 추정된다.^[그림 22] 퇴출 고위험기업이 동일 산업 내 업력 10~14년 기업의 평균적인 투자 수준을 보이는 기업으로 대체된다는 반사실적^{counterfactual} 가정하에서, 투자는 3.3% 증가했을 것으로 분석되었다. 이처럼 퇴출 고위험기업의 투자 수준이 정상 기업 대비 현저히 낮아 진입·퇴출이 원활했을 경우 상당한 투자 증대 효과가 있었을 것으로 판단되며, 이러한 투자 증대는 직접 효과를 넘어 이차 파급효과를 창출할 수 있다. 투자 확대에 따른 고용 증가가 가계소득 증대와 소비 진작으로 이어질 수 있으며, 특히 연구개발투자의 증가로 기술혁신과 생산성 향상을 통해 성장잠재력을 확충할 수 있다. 또한, 한계기업의 퇴출은 이들이 야기하는 부정적 외부효과²⁷⁾를 완화함으로써 자원배분의 효율성을 개선할 수 있다. 다만, 이 추정치는 고위험기업의 퇴출 이후 신규 진입 또는 기존 기업의 확장을 통해 동 산업 내 평균 수준의 기업으로 성공적으로 대체되는 것을 전제로 한다. 실제로는 대체 과정에 상당한 시일이 소요될 수 있으며, 일부 시장에서는 대체가 불완전하게 이루어질 가능성도 존재한다.

팬데믹 이후

21. 추정된 결과를 팬데믹 이후 기간(2022~2024년)²⁸⁾에 적용해 보면, 퇴출 고위험기업^{비중 3.8%}은 금융위기 이후와 유사하나 실제 퇴출기업^{0.4%}은 더 적은 것으로 나타났다^[그림 24]. 표본 내 퇴출 고위험기업의 비중은 금융위기 이후와 유사하나 실제 퇴출기업수 대비 상대적 비중은 크게 높아졌다. 이는 앞서 살펴보았듯이^[그림 4·5] 팬데믹 이후 우리나라는 미국과 달리 기업의 퇴출이 오히려 줄어드는 등 한계기업이 실제 퇴출로 이어지지 않은 것으로 판단된다.

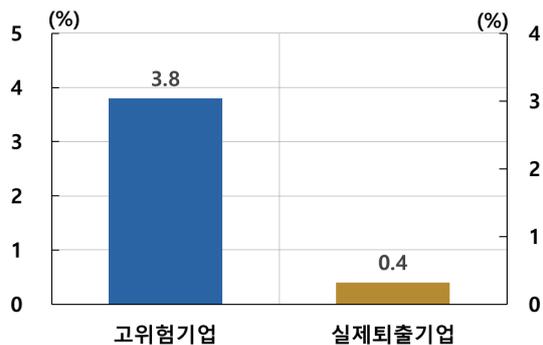
22. 만약 팬데믹 이후 기간 중 퇴출 고위험기업이 산업 내 정상 기업으로 대체되었다면, 국내 투자가 2.8%, GDP는 0.4% 늘어났을 것으로 추정된다^[그림 25]. 팬데믹 이후 실제 퇴출기업과 퇴출 고위험기업 간의 재무상황을 비교해 보면, 금융위기 이후와 마찬가지로 유동성비율은 유사하나 수익성, 부채비율, 투자율 등에서 퇴출 고위험기업이 실제 퇴출기업보다 열위로 나타났다^[그림 26]. 기업의 퇴출과 진입을 통한 정화 메커니즘이 정상적으로 작동했다면, 자원의 효율적 배분이 이루어지고 시장의 역동성이 제고되면서 투자 확대와 생산성 향상으로 이어질 수 있었을 것이다.

27) 예컨대, 시장 내 과당경쟁을 통한 가격 왜곡, 금융자원의 비효율적 배분, 산업 내 고생산성 기업의 성장 제약 등이 있다.

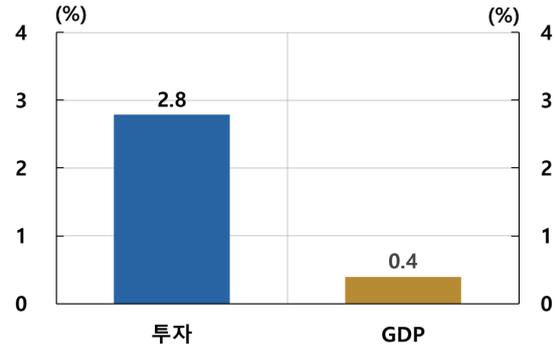
28) 팬데믹으로 인한 경기침체기 및 회복기(2020~2021년)를 제외하였다.

팬데믹 이후에도 여전히 퇴출 고위험기업이 상당수 존재

[그림 24] 표본 내 퇴출 고위험기업 및 실제 퇴출기업 비중 (팬데믹 이후)



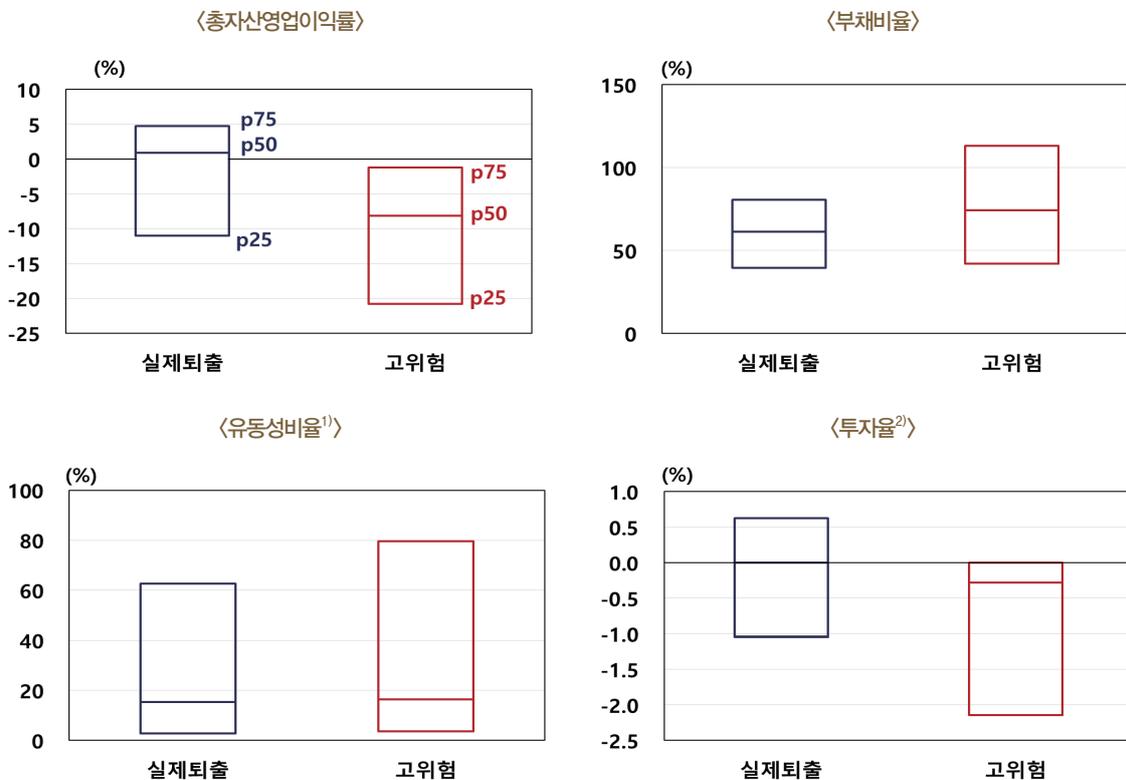
[그림 25] 투자 및 GDP 제고 효과 (팬데믹 이후)



자료: NICE평가정보 기업재무 DB, 저자 추정

팬데믹 이후에도 여전히 퇴출 고위험기업은 유동성을 제외하고는 실제 퇴출기업보다 수익성, 재무상황 등이 열위에 있음

[그림 26] 퇴출 고위험기업과 실제 퇴출기업 비교



주: 1) (현금성자산+단기투자자산) / 유동부채 2) (유형자산의 증가 + 연구개발비) / 자산
 자료: NICE평가정보 기업재무 DB, 저자 추정

IV. 정책적 시사점

23. 종합하면, 위기 이후 우리 경제의 성장 둔화는 기업 수익성 악화에 따른 투자 부진에서 비롯되었지만, 이를 개선할 수 있는 경제의 정화 메커니즘이 원활히 작동하지 않으면서 성장추세의 둔화가 심화되었던 것으로 평가된다. 앞서의 분석 결과에서도 살펴보았듯이 경제위기 이후의 투자 부진은 수익성 악화에 주로 기인하기 때문에 금융지원만으로는 투자부진을 해결하기 어렵다. 근본적으로는 한계기업의 퇴출과 신생기업의 진입을 원활히 하여 자원이 생산적·효율적 부문으로 재배분될 수 있도록 하는 정화 메커니즘을 확립해야 할 것이다. 한계기업이 시장에 잔존할 경우 저생산성 부문에 자본과 인력이 고착되면서 기업의 신규 진입을 통한 혁신과 투자가 제약된다. 이 같은 비효율적 자원배분 상태가 장기화되면 경제 전체의 생산성이 더욱 저하되고 투자 부진이 심화되는 악순환이 나타난다.
24. 따라서 우리 경제의 구조적 성장추세 둔화를 완화하기 위해서는 ①무엇보다 금융지원을 하더라도 기업의 원활한 시장 진입·퇴출을 통해 경제의 혁신성과 역동성을 뒷받침하는 방향으로 하여야 할 것이다. ②또한, 규제 완화를 통해 신산업에 대한 투자를 촉진함으로써 새로운 제품 및 서비스 수요를 창출하여 우리 경제의 미래 동력을 지속적으로 확충하는 것이 중요하다. 우선, 저생산성 기업들이 시장에서 자연스럽게 퇴출되도록 유도하는 한편, 신생기업들의 원활한 진입을 통해 경제 전체의 생산성이 제고^{selection mechanism} 될 수 있도록 해야 할 것이다. 이를 위해, 금융지원은 우리 경제에 필수적인 산업, 일시적으로 유동성 등에서 어려움을 겪는 기업, 혁신적인 초기 기업 등을 대상으로 선별적·보조적으로 운용하여야 할 것이다. 이를 통해 정책지원의 실효성을 높이고, 개별 기업보다는 산업 생태계 보호에 중점을 두는 방향으로 추진되도록 하는 것이 중요하다고 하겠다. 그리고 구조적인 수요둔화를 완화하기 위하여 우리 경제의 주력 산업인 반도체, 자동차 등에서 기술적인 우위를 유지하는 가운데 새로운 수요를 창출하는 신산업의 성장을 돕기 위해 규제를 완화하는 것이 중요할 것이다.

〈참고문헌〉

- 권규호, 권혁욱, 김대일, 김성태, 송인호, 오지윤, 이재준, 정규철, 정대희, 조동철(2014). 우리 경제의 역동성: 일본과의 비교를 중심으로. 연구보고서 2014-03, 한국개발연구원
- 손녕선, 이윤수 (2017). 기업구조와 제조업 사업체의 퇴출 분석. 산업조직연구 25-1
- 이윤수, 김원혁, 지정구 (2019). 사업체의 창업과 성장이 생산성 증가에 미치는 영향. 한국경제의 분석 25-3
- 이정호, 김완희 (2003). 외환위기 이후 우리나라 회계제도의 발전과정. 경영논집 37-4
- 김상문 (2011). 생존분석을 이용한 중소기업 부실예측과 생존시간 추정. 중소기업금융연구 39-3
- 한국은행 (2021). 금융안정보고서(2021년 12월)
- Almeida, Heitor, and Murillo Campello (2007). Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment. *Review of Financial Studies* 20-5
- Blanchard, Olivier J., Changyong Rhee, and Lawrence Summers (1993). The Stock Market, Profit, and Investment. *Quarterly Journal of Economics* 108-1
- Blanchard, Olivier J., and Danny Quah (1989). The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances. *American Economic Review* 79-4
- Benigno, Gianluca, and Luca Fornaro (2018). Stagnation Trap. *Review of Economic Studies* 85-3
- Caballero, Ricardo J., Takeo Hoshi, and Anil K. Kashyap (2008). Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan. *American Economic Review* 98-5
- Fazzari, Steven M., R. Glenn Hubbard, and Bruce C. Petersen (1988). Financing Constraints and Corporate Investment. *Brookings Papers on Economic Activity* 19-1
- Friedman, Milton (1968). The Role of the Monetary Policy, *American Economic Review* 58-1
- Furlanetto, Francesco, Antoine Lepetit, Ørjan Robstad, Juan Rubio-Ramírez, and Pål Ulvedal (2025). Estimating Hysteresis Effects. *American Economic Journal: Macroeconomics* 17-1
- Guerron-Quintana, Pablo A., and Ryo Jinnai (2019). Financial frictions, trends, and the great recession. *Quantitative Economics* 10-2

Haltiwanger, John C. (2022). Entrepreneurship during the COVID-19 Pandemic: Evidence from the Business Formation Statistics. *Entrepreneurship and Innovation Policy and the Economy* 1

Jeenas, Priit (2023). Firm Balance Sheet Liquidity, Monetary Policy Shocks and Investment Dynamics. Working Papers 1409, Barcelona School of Economics

Khan, Aubhik, and Julia K. Thomas (2013). Credit Shocks and Aggregate Fluctuations in an Economy with Production Heterogeneity. *Journal of Political Economy* 121-6

Moran, Patrick, and Alberto Queralto (2018). Innovation, productivity, and monetary policy. *Journal of Monetary Economics* 93

Ottonello, Pablo, and Thomas Winberry (2020). Financial Heterogeneity and the Investment Channel of Monetary Policy. *Econometrica* 88-6

Solow, Robert (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics* 70-1

Copyright © BANK OF KOREA. All Rights Reserved

- 본 자료의 내용을 인용하실 때에는 반드시 "BOK 이슈노트 No. 2025-33에서 인용"하였다고 표시하여 주시기 바랍니다.
- 자료 내용에 대하여 질문 또는 의견이 있는 분은 커뮤니케이션국 커뮤니케이션기획팀(02-759-4759)으로 연락하여 주시기 바랍니다.
- 본 자료는 한국은행 홈페이지(<http://www.bok.or.kr>)에서 무료로 다운로드 받으실 수 있습니다.