

제 25-09호

2025. 10. 01



중소기업 이슈ⁿ 포커스

중소기업 위기금융 지원사업의 생존 및 성장 효과

책임작성

최 세 경 수석연구위원

(02-707-9833 / skchoi@kosi.re.kr)

김 준 업 부연구위원

(02-707-8286 / jykim@kosi.re.kr)

장 한 별 선임연구위원

(02-707-8241 / hbjang@kosi.re.kr)

KOSI 중소벤처기업연구원
Korea SMEs & Startups Institute

※ KOSI 중소기업 이슈ⁿ 포커스는 중소벤처기업연구원 홈페이지
(www.kosi.re.kr)에서도 보실 수 있습니다.

목 차

1. 서론
2. 분석방법
3. PSM 결과
4. 생존효과 분석결과
5. 성장효과 분석결과
6. 정책시사점

요 약

◆ 중소벤처기업부 소관 위기금융 지원사업의 정책효과를 실증함으로써 중소기업의 경영위기 극복을 위한 정책자금 공급의 정당성을 검토

- 중소벤처기업부 소관의 4개 위기금융 지원사업을 대상으로 2018년부터 2021년까지 정책자금을 지원 받은 수혜기업의 생존 및 성장 효과를 실증
 - (분석대상 사업) 일반경영안정자금, 일시적경영애로 및 재해중소기업지원 자금, 사업전환자금, 신용보증기금출연(일반)
 - (분석대상 기업) 분석대상 4개 사업의 수혜기업 772,481개, 비수혜기업 3,426,644개
- 정책효과를 실증하기 위해 성향점수매칭(PSM)을 통해 분석대상을 추출하여 생존분석(카플란-마이어 생존함수 분석, 로지스틱 회귀분석) 및 이중차분법(DID) 실시

◆ (PSM) 선택편의를 최소화하고 순수한 정책효과를 실증하는 데 적합한 수혜집단과 대조집단을 성향점수를 추출하여 매칭

- (PSM 추출) 성향점수 매칭을 통해 수혜집단 474,450개, 대조집단 1,331,587개 추출
- (균형성 검정) 매칭 후 주요 변수별 분산비율이 0.5~2.0 사이로 분포가 유사하며, 두 집단 간 표준화된 평균의 차이가 축소되어 집단 간 균형성 개선 확인

◆ (생존효과) 위기금융 지원이 기업의 생존에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타나, 지원 여부에 따른 생존효과가 존재함을 시사

- 카플란-마이어 생존함수 분석 결과, 수해집단이 대조집단보다 생존 확률과 기간이 더 우수함
 - 생존율의 경우, 수해집단은 대조집단 대비 '1년 생존율' 0.8%p, '3년 생존율' 2.5%p, '5년 생존율' 1.1%p가 더 높음
 - 생존기간은 수해집단이 대조집단보다 평균 0.1년(1.2개월)이 더 연장됨
- 로지스틱 회귀분석의 결과, 대조집단 대비 수해집단의 생존 승산비(odds ratio)는 1.525로 나타났으며, 이를 누적 생존율로 환산하면 두 집단의 격차는 4.8%p에 해당함
 - 수해집단의 생존 승산비 1.525는 수해집단의 생존 승산이 대조집단보다 52.5% 더 높음을 나타내며, 이를 토대로 2023년말 기준 수해집단 활동기업 392,256개 중 약 18,828개가 위기금융 지원으로 더 생존했다고 추정 가능
 - 수해집단의 평균 피보험자수가 5.64명이므로 중소기업 위기금융 지원이 약 106,190명의 고용을 최대 6년간 더 유지한 효과를 창출했다고 해석할 수 있음

◆ (성장효과) 위기금융 지원사업의 수해집단이 대조집단보다 매출과 고용 증가율이 유의미하게 높아 성장효과를 실증

- DID 분석을 통해 검증한 결과, 지원 당해연도(t0), 지원 후 1년(t+1) 모두에서 수해집단의 매출·고용 증가율이 대조집단 대비 유의미하게 증가
- (매출 증가율) 수해집단이 대조집단 대비 '지원 당해연도'는 6.7%p, '지원 1년후'는 7.2%p 더 상승
- (고용 증가율) '지원 당해연도'는 3.6%p, '지원 1년후'에는 3.8%p 수해집단이 대조집단보다 더 우수

◆ 위기금융 지원사업의 정책효과가 확인되는 만큼, 경제위기 대응을 위해 소상공인 또는 소규모 기업에 대한 정책자금 공급을 보다 확대하는 방안 필요

- 내수부진, 비용부담 등이 지속될 경우 정책자금의 공급 규모를 확대하고 이자부담 완화, 상환유예, 부채 탕감 등의 조치를 추진
- 위기금융의 정책효과를 극대화할 수 있도록 소상공인 등 소규모 기업을 대상으로 한 일반지원사업과 연계하여 지원

01 | 서론

◆ 중소기업에 정책자금을 융자해 주는 '금융지원'은 중소기업 보호 및 육성을 위한 주요 정책수단

- 중소기업은 '규모의 불리성'과 '정보 비대칭성' 때문에 금융시장에서 자금 접근과 조달이 용이하지 않아 항상 정책자금 지원에 대한 수요가 높음

- 중소기업의 경영애로 유형과 정책수요에 대한 다수의 조사에서 중소기업은 '자금조달 어려움'과 '정책금융 지원'을 주로 응답

* '중소기업 활력 제고를 위해 가장 필요한 정책'에서 '금융지원'이란 응답이 42.8%로 전체에서 2순위 (중소기업 중앙회, 2024.6)

** '현장에서 가장 필요로 하는 소상공인 지원정책'으로 '금융지원'을 응답한 비율이 80.8%로 가장 많음 (중소기업 중앙회, 2025.4)

- 2024년도 중소벤처기업부 예산 중 '금융' 분야가 8조 7,791억원으로 전체의 69.7%를 차지할 정도로 금융지원은 중소기업 정책의 핵심 수단

표 1 2024년도 중소벤처기업부 중소기업 지원사업 예산 현황

(단위: 억원, %)

구 분	금 융	기 술	인 력	수 출	내 수	창 업	경 영	전 체
예 산	87,791	15,262	1,863	2,489	328	7,862	10,451	126,045
비 중	69.7	12.1	1.5	2.0	0.3	6.2	8.3	100.0

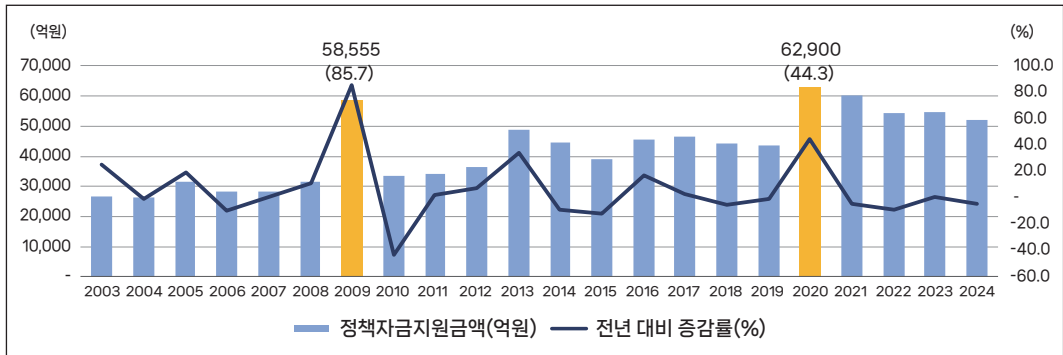
* 출처: 중소벤처기업부, (2024.10), 2024 중소기업지원사업 현황조사

◆ 특히 정부는 경제위기의 상황일 때 중소기업의 자금난 해소나 도산 방지를 위하여 정책자금 공급을 확대하는 정책을 적극적으로 추진

- 경기침체기에는 중소기업의 신용경색이 더 극심해지므로, 일시적 자금난 때문에 중소기업이 도산하지 않도록 방지하는 정책금융의 역할이 중요
- 실제로 정부는 IMF 구제금융 위기, 글로벌 금융위기, 코로나19 범유행 시기 등의 경제위기 발생 때마다 중소기업의 경영여건 악화에 대응하기 위해 정책자금의 공급 규모를 크게 확대

* 글로벌 금융위기가 발생한 2009년 중소기업 정책자금은 58,555억원으로, 전년대비 85.7% 증가했으며, 코로나19가 유행한 2020년 역시, 중소기업 정책자금 규모가 62,900억원으로 전년대비 44.3% 증가

그림 1 중소기업 금융지원 현황



* 출처: e-나라지표 중소벤처기업부 '중소기업 금융지원 현황'

주1) 중소벤처기업부 소관 중소기업 정책자금 기준(연간 공급기준, 지방 중소기업육성자금 및 소상공인 정책자금 제외)

주2) 중소기업 정책자금에서 소상공인 정책자금이 2015년에 분리되어 전년 대비 지원규모 감소(2014년과 2015년 비교시 유의)

◆ 이처럼 경제위기 시에 중소기업 금융지원이 확대되었으나, 그 정책효과에 대해 이견 또는 실증 미흡으로 정책의 지지를 확보하는데 애로

- 중소기업 금융지원이 경제위기 상황에서 기업의 성장과 수익에 기여함을 밝힌 기존 연구가 있으나, 일부 연구의 경우 성과에서 이질성을 보이거나 지원의 효과가 명확히 입증되지 못함
 - 변성식(2017), 한봉희·노승준(2008) 등은 중소기업 신용 및 기술 보증, 경기위기 시 특별보증이 기업의 성장성과 수익성 측면에 효과가 있음을 입증
 - 강종구·정형권(2006), 이기영·우석진(2015), 장우현(2016) 등은 정책자금 공급 확대가 일반 중소기업의 수익성과 성장성에 기여하는 효과가 없거나, 오히려 한계기업 퇴출 지연, 생산성 하락 등의 부작용을 초래함을 지적
- 주로 기업 단위의 미시적 측면에서 금융지원의 성과를 분석한 연구 결과에서 정책효과에 대한 긍정과 부정이 혼재하는 경향을 보임
 - 이는 정책자금을 지원받은 중소기업을 구체적으로 식별하여 분석하지 않았거나, 측정하고자 하는 기업의 성과자료를 수집하는데 어려움이 있어 나타난 한계¹⁾
- 중소기업 금융지원에 대한 부정적 연구 결과는 언론보도, 정책보고서 등에서 중복·과다 지원의 논거(김정래, 2024.03.08.; 박창균·정화영, 2020; 이태규, 2017.12.03)로 활용되어 중소기업 정책 금융의 정당성을 위협

1) 중소기업 정책자금 지원을 받은 전체가 아니라 한계기업, 혁신기업, 벤처기업 등과 같은 특정 유형의 기업을 분석대상으로 한정되거나, 성과를 성장성과 수익성 또는 기업의 생존으로 각각 달리 적용했기 때문임

◆ 중소기업 정책금융에 대한 사회적 지지를 확보하려면 그 정책효과 여부에 대한 과학적이고 종합적인 분석이 매우 시급

- 정책을 지속 또는 확대하려면 다수 수요자의 요청뿐만 아니라 실제로 정책목표에 부합하는 정책의 성과를 달성하고 있는지를 입증하는 노력이 필요
- 특히 경기침체에 자금 공급을 확대한 중소기업 금융지원이 중소기업의 생존과 성장에 긍정적 영향을 미쳤는지를 입증할 수 있어야 사회적 지지를 확보 가능

◆ 따라서 이 연구의 목적은 코로나19 특별금융지원조치가 시행된 중소벤처기업부 소관의 금융지원 사업의 정책효과를 미시적 측면에서 실증하는 것임

- 코로나19 특별금융지원조치가 시행된 금융지원사업이 정책자금을 수혜받은 중소기업의 지속 성장과 매출·고용 성장에 어떠한 영향을 미쳤는가를 통계적으로 확인하려는 것임
- 기존 연구에서 지적된 자료수집의 한계를 극복하기 위해 '중소기업 지원사업 빅데이터 플랫폼(SIMS)'을 활용하여 코로나19 대유행 시기에 금융지원을 받은 중소기업의 지원이력 정보, 재무정보 등의 자료를 수집하고 분석

02 | 분석방법

가. 분석대상

◆ (사업) 중소벤처기업부 소관의 소상공인 및 중소기업 관련 금융지원사업 중에서 '위기금융 지원사업'에 부합하는 4개를 선정

- 경영상 위기에 직면한 소상공인 및 중소기업을 대상으로 정책자금을 융자해 주는 사업을 '위기금융 지원사업'으로 정의

- 본 연구에서는 '코로나19 특별금융지원조치'가 시행된 금융지원사업을 '위기금융 지원사업'으로 조작적 정의

* '코로나19 특별금융지원조치'란 코로나19 대유행기에 소상공인·중소기업의 재정부담 완화를 목적으로 추진된 만기연장, 상환유예, 저금리 대출 지원 등의 금융지원 프로그램

- 중소벤처기업부 소관의 '위기금융 지원사업' 12개* 중에서 2022년도 기준 예산규모가 1,000억원 이상인 4개 사업을 최종 분석대상으로 선정(<표 2> 참조)

* '중소기업 지원사업 빅데이터 플랫폼(SIMS)'에서 관리하고 있는 중소벤처기업부 소관의 금융지원사업은 총 30개이며, 이 중에서 '코로나19 특별금융지원조치'가 시행된 금융지원사업은 총 12개

표 2 분석대상 중소기업 위기금융 지원사업

(단위: 백만원, 개)

사업명		'22년	
세부사업	관리사업	예산	지원기업
소상공인지원	일반경영안정자금	723,991	26,105
긴급경영안정자금	일시적경영애로 및 재해중소기업지원 자금	360,000	2,331
재도약지원자금	사업전환자금	250,000	402
신용보증기금출연	신용보증기금출연(일반)	1,005,000	41,244

◆ (기업) 분석대상 '중소기업 위기금융 지원사업'을 통해 2018년부터 2021년까지 정책자금을 지원 받은 중소기업 772,481개(<표 3> 참조)

- 코로나19 특별금융지원조치 시행 전후의 변화를 파악하고 생존분석에 필요한 충분한 관찰 기간을 확보하고자, 분석기간을 2018년부터 2021년까지 제한하여 설정

표 3 분석대상 사업의 연도별 수혜기업 수

(단위: 개)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	합 계	총 계 ^{*)}
수혜기업 수	93,251	84,266	364,491	409,187	951,195	772,481

* 주) 합계는 연도 간 수혜기업의 중복을 포함한 수이며, 총계는 연도 간 중복 수혜기업을 1개로 처리한 수

나. 분석방법

◆ 위기금융 지원의 정책효과를 과학적으로 실증하기 위해 성향점수매칭(PSM)을 실시한 후, 생존 분석과 이중차분법(DID) 분석을 실시

◆ 선택편의, 자연증감(시차) 등을 통제하여 순수한 정책효과를 실증하기 위해 다음과 같은 분석 절차를 적용

- (PSM) SIMS에서 잠정 모집단을 선정한 후 선택편의를 최소화할 수 있도록 수혜집단과 유사한 특성을 보유한 대조집단을 추출
- (생존분석) PSM으로 매칭된 수혜집단과 대조집단을 대상으로 '카플란-마이어(Kaplan-Meier) 생존함수' 도출과 '로지스틱 회귀분석'을 통해 위기금융 지원이 기업의 생존 확률과 기간에 미치는 생존효과를 실증
- (DID) 위기금융 지원 여부가 기업의 지속 생존뿐만 아니라 매출·고용 성장에도 영향을 미쳤는가를 실증하기 위해 시차까지 통제하는 DID 분석을 실시

다. 자료수집

◆ 계량분석에 사용한 수혜기업과 비수혜기업 정보는 SIMS에서 추출

- SIMS는 「중소기업기본법」 제20조의2에 따라 “중소기업 지원사업에 대한 중소기업의 신청·접수 현황, 지원이력 등의 자료·정보”를 통합 관리
 - 중소기업 지원사업을 신청·수혜 받은 기업에 대한 지원 전 3년, 지원 후 5년에 대한 매출액, 수출액, 피보험자 수, 휴폐업일자 등의 행정정보를 수집
 - 현재 약 520만개 수혜 중소기업에 대해 지원이력정보, 기업정보, 재무정보 등의 데이터를 보유

◆ 측정에 사용한 분석대상 기업의 일반정보, 재무정보 등은 국세청, 관세청, 고용정보원 등이 제공하는 행정정보를 최우선으로 활용

- 행정정보로 수집할 수 없거나 누락된 기업의 정보는 민간신용정보기관인 Kodata의 자료로 활용 또는 대체

표 4 SIMS에서 수집한 정보 및 분석 활용 변수

구 분	행정정보	출 처	데이터 형식
기업정보	기업규모	Kodata	중소기업, 소상공인 등 구분
	설립일자	국세청(우선), Kodata	yyyymmdd
	소재지	Kodata	17개 행정구역
	업종	Kodata	표준산업분류코드 5자리
	휴폐업일자	국세청(우선), Kodata	yyyymmdd
지원이력정보	지원금액	사업담당자	단위 : 원
	지원사업	사업담당자	관리사업명, 관리사업ID
	지원일자	사업담당자	yyyymmdd
재무정보	매출액	국세청(우선), Kodata	단위 : 원
	수출액	관세청	단위 : 달러
	피보험자수	고용정보원	단위 : 명

03 | PSM 결과

가. PSM 분석

◆ (모집단) '중소기업 지원사업 빅데이터 플랫폼(SIMS)'에서 수혜집단과 대조집단(비수혜집단)을 추출하기 위한 분석 모집단 구성

- (수혜집단) 2018년부터 2021년까지 분석대상인 중소기업 위기금융 지원사업을 수혜받은 기업 772,481개
- (대조집단) SIMS에서 수혜기업을 제외하고 2018년부터 2023년까지의 재무정보를 1건 이상 보유한 활동기업 3,426,644개
 - 2018년부터 2023년의 재무정보가 있는 기업 4,118,897개에서 2017년 12월 31일 이전에 휴폐업한 기업 692,253개를 제외

◆ (PSM 실시) 모집단을 대상으로 성향점수를 도출하여 정책효과를 확인하는데 적합한 수혜집단과 대조집단을 매칭

- (매칭변수) 로짓(logit)모형을 통해 성향점수를 추정하기 위한 매칭변수로 로그 매출액(t-1), 업력(t-1), 기업규모(소상공인, 중소기업, 기타), 업종(대분류 기준 21개 업종)을 적용²⁾
- (매칭기준) 그리디(Greedy) 매칭 방법에 따라, 매칭범위(Caliper) 0.20이내의 1대 5 최근접 이웃(Nearest neighbor) 매칭, 연도별 정확매칭(exact) 방식을 적용³⁾
- (PSM 집단) PSM 결과, 수혜집단 474,450개에 대한 대조집단 1,331,587개가 다음과 같이 연도별로 매칭됨

표 5 연도별 매칭 결과(수혜집단/대조집단 기업 수)

(단위: 개)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	합 계	총 계 ^{*)}
수혜집단	62,981	61,463	198,541	239,778	562,763	474,450
대조집단	304,092	300,263	897,948	892,496	2,394,799	1,331,587

* 주) 2개년도 이상에 포함된 기업은 1개로 처리한 분석대상 기업 수

2) 매칭을 위한 공변량 선정을 위해 중소기업 지원의 정책효과 관련 선행연구(김유빈 외, 2015; 김주원·박원인, 2023; 표한형, 2016)를 참고하여 매칭변수를 활용

3) 대조군의 표본수가 충분히 많다면 1대2 매칭이 적절하나 1대5 매칭까지 허용되며, 매칭범위를 정하는 Caliper는 성향점수의 표준오차의 1/4에 해당하는 값을 범위로 지정함(이동규, 2016)

나. PSM 균형성 검증

◆ PSM 분석에 따라 매칭된 두 집단 간 균형성을 검증하기 위해 분산비(variance ratio) 분석과 공변량 차이 분석(t검정 등)을 실시

- (분산비 분석) 두 집단 공변량의 균형성 평가를 위해 분석한 결과, 매칭 후 1을 기준으로 분산비율이 ± 0.25 범위 이내로 분포하고 있어 두 집단이 유사하게 매칭되었음을 확인⁴⁾

표 6 PSM 사후검정 - 분산비 분석

구 분	매 출	업 력	업 종				규 모	
			제조업	서비스업	도소매업	숙박업	중소기업	소상공인
매칭 전	1.10	0.37	0.93	0.93	0.93	0.93	0.97	1.43
매칭 후	1.08	1.01	0.91	0.92	0.94	1.24	1.01	1.09

- (t검정) 수혜집단과 대조집단 간의 평균 차이를 검정한 결과, 통계적으로 유의한 차이가 유지⁵⁾되었지만 그 차이가 매칭 전보다 확연히 감소

표 7 PSM 사후검정 - t검정

(단위: 개, 년, %)

구 분		매칭 전			매칭 후		
		수혜집단	대조집단	t-value	수혜집단	대조집단	t-value
기업수		562,763	4,808,729	-	562,763	2,394,799	-
Ln매출(t-1)		19.08(2.07)	19.23(1.96)	53.77***	19.08(2.07)	19.21(1.99)	44.87***
업력(t-1)		5.92(6.54)	8.69(8.42)	239.30***	5.92(6.54)	6.40(6.51)	50.09***
업 종	제조업	0.17(0.38)	0.19(0.39)	23.11***	0.17(0.38)	0.20(0.40)	40.85***
규 모	중소기업	0.50(0.50)	0.61(0.49)	160.91***	0.50(0.50)	0.55(0.50)	68.51***
	소상공인	0.31(0.46)	0.21(0.40)	-174.69***	0.31(0.31)	0.26(0.26)	-62.89***
Ln(지원금액 t-1)		15.12(1.85)	14.80(1.67)	-88.40***	15.12(1.85)	14.78(1.66)	-87.51***

* 주) ***<.001

4) 분산비율이 1에 가까울수록 두 집단의 분산이 유사함을 의미하며, 일반적으로 분산비율이 0.5~2.0 사이일 때 공변량이 균형을 이루었다고 판단(Rosenbaum and Rubin, 1983)

5) 표본의 수가 많을 경우, 실제로는 미미한 차이임에도 불구하고 p-value가 작게 나타나 통계적으로 유의미한 결과치가 도출되는 경향이 있음(Sullivan and Feinn, 2012)

- (표준화 차이) 공변량 간의 실질적 차이를 확인할 수 있는 '표준화된 평균 차이(standardized mean difference, SMD)'를 분석한 결과, 두 집단 간 평균 차이가 0.1 이하로 나타나 매칭이 잘 이루어졌음을 확인⁶⁾

- 매칭 전 평균 차이가 0.25 이상인 공변량 변수(업력, 소상공인 비중)들이 매칭 후 평균 차이가 0.1 이하로 감소

표 8 PSM 사후검정 - SMD 분석

구 분	매 출	업 력	업 증				규 모	
			제조업	서비스업	도소매업	숙박업	중소기업	소상공인
매칭 전	-0.09	-0.33	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.17	0.34
매칭 후	-0.07	-0.07	-0.06	0.08	-0.07	0.11	-0.10	0.09

◆ 이상의 사후분석 결과를 종합해 볼 때, 수혜집단과 대조집단 간의 균형적인 매칭이 이루어져 선택 편의를 최소화했다고 평가 가능

- 단, t검정에서 두 집단 간의 평균 차이가 통계적으로 유의미하게 나타나는 점을 고려하여 로지스틱 회귀 분석 및 DID 분석 시 일부 공변량을 통제변수로 처리⁷⁾

6) SMD는 각 공변량의 평균 차이를 표준편차로 나눈 값이며, 두 집단 간의 상대적인 평균차이가 0.25 미만이면 균형이 이루어졌다고 간주하며, 표본 수와 무관한 해석이 가능하다는 점에서 t-검정의 보완 분석법으로 활용(Zhang et al. 2019)

7) PSM은 내생성을 통제하는 비모수적 방법론이기 때문에, 통제변수를 활용한 DID 분석을 적용하는 것이 분석결과와 강건성을 제고 가능(Ho et al., 2007)

04 | 생존효과 분석결과

가. 카플란-마이어 생존함수 분석

◆ 위기금융 지원의 수혜 여부에 따라 기업의 생존 확률과 기간에 차이가 있는지를 실증하기 위해 카플란-마이어의 생존함수 분석을 수행

- PSM을 통해 매칭된 수혜집단과 대조집단을 분석대상으로 하여 분석기간의 시작 시점인 2018년 1월 1일부터 분석기간 종료(2021년 12월 31일) 후 2년까지 시점인 2023년 12월 31일까지 누적 생존율을 추출
- 누적 생존율을 통해 수혜집단과 대조집단의 생존 확률과 기간의 차이가 통계적으로 유의미한지를 비교 분석
 - 위기금융 지원의 생존효과를 정확히 파악하기 위하여 중소기업과 소상공인의 누적 생존율과 생존기간도 분석하여 비교

◆ 위기금융 지원사업의 수혜집단이 대조집단보다 지속 생존의 가능성이 크다는 것을 통계적으로 확인

- (생존율) 생존함수 분석 결과, 수혜집단의 2018년 이후 '5년 생존율'이 대조집단보다 더 높으며, 그 차이가 통계적으로 유의미
 - 다만 6년 생존율의 경우 수혜집단이 대조집단 대비 열위로 나타나 위기금융의 생존효과가 시간이 갈수록 약화됨을 시사
 - 이는 기업규모(중소기업-소상공인) 간 생존율 차이가 4년부터 확대되는 결과를 볼 때, 소상공인의 누적 생존율이 점차 하락하는 영향 때문으로 추정

표 9 카플란-마이어 생존함수 분석 결과(생존율)

(단위: %)						
구 분	1년	2년	3년	4년	5년	6년
전 체	99.0	96.6	92.6	88.5	84.4	80.4
수혜집단	99.6	97.8	94.4	90.1	85.1	80.1
대조집단	98.8	96.2	91.9	87.9	84.0	80.7
(수혜-대조집단)	0.8%p	1.6%p	2.5%p	2.2%p	1.1%p	△0.6%p
중소기업	98.7	96.5	93.6	91.2	89.0	86.4
소상공인	99.3	96.9	92.5	86.5	80.8	75.3
(중소-소상공)	△0.6%p	△0.4%p	1.1%p	4.7%p	8.2%p	11.1%p

- (생존기간) 수혜집단의 평균 생존기간이 대조집단 대비 0.1년(1.2개월)이 길어 약한 수준에서 위기금융의 생존효과를 통계적으로 확인
 - 다만 위기금융 지원에 따른 두 집단 간의 생존기간 차이보다 기업규모에 따른 중소기업과 소상공인의 생존기간 차이가 더 큰 것으로 나타남
 - 소상공인 평균 생존기간은 중소기업에 비해 0.2년(2.4개월) 짧아 기업규모에 따른 생존효과 차이가 위기금융 수혜에 따른 생존효과 차이에 영향을 미쳤을 가능성이 존재

표 10 카플란-마이어 생존함수 분석 결과(생존기간)

(단위: 년)

구 분		전 체	수혜여부		기업규모	
			수혜집단	대조집단	중소기업	소상공인
추정치(평균)		5.52	5.59	5.49	5.63	5.45
표준오차		.001	.002	.001	.001	.002
95% 신뢰구간	하한값	5.52	5.58	5.49	5.62	5.44
	상한값	5.52	5.64	5.49	5.63	5.45
Log Rank(Mantel-Cox)			$X^2=1.09, df=1, p\text{-value}<.005$		$X^2=61.36, df=1, p\text{-value}<.005$	

- (생존함수) 위기금융의 수혜여부, 기업규모 구분에 따른 카플란-마이어 생존함수를 보면, 기업규모 구분에 따른 생존함수의 차이가 있음을 확인

그림 2 위기금융 지원여부별 생존함수

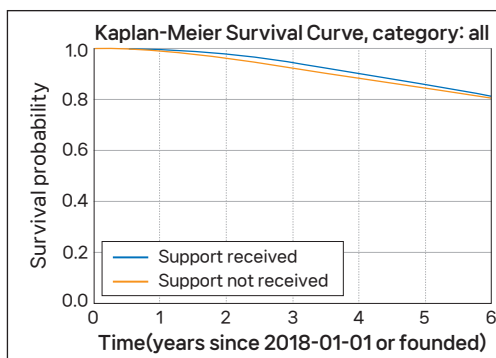
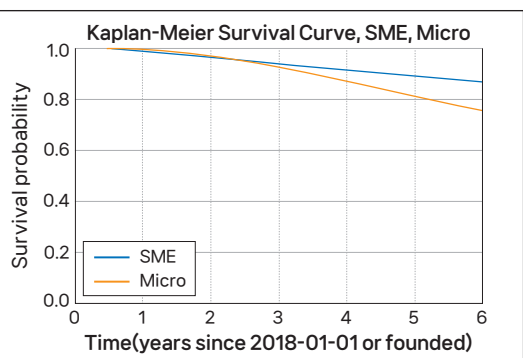


그림 3 기업규모별 생존함수



- ◆ 이상의 카플란-마이어 생존함수 분석을 통해 약한 수준에서 위기금융의 생존효과를 확인했으나, 기업규모에 따른 생존효과 차이도 확인된 만큼 이를 통제하는 추가 심층분석 필요

나. 생존에 미치는 영향: 로지스틱 회귀분석

◆ 위기금융 지원이 기업의 생존에 미치는 영향을 과학적으로 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시

- 카플란-마이어 생존함수 분석은 비모수적 통계라는 점을 고려하여 로지스틱 회귀분석을 통해 위기금융 지원이 기업의 생존에 미치는 영향 검증
 - 앞의 생존함수 분석에서 기업규모가 위기금융 지원여부에 따른 누적 생존율과 생존기간 차이에 영향을 미치는 것으로 밝혀짐에 따라, 이를 고려한 분석 필요
 - 이에 다양한 요인을 통제할 수 있는 로지스틱 회귀분석을 추가로 실시⁸⁾

◆ (모형) 위기금융 지원사업의 수혜 여부가 2023년 12월 31일 시점까지 기업의 생존 여부(생존=1)에 미치는 효과를 추정

- PSM을 통해 추출된 수혜집단과 대조집단을 분석대상으로 하여 로지스틱 회귀분석을 실시
- 설명변수는 위기금융 지원사업의 수혜 여부로 더미화하여 처리
- 종속변수는 2023년 12월 31일 현재 기준으로 생존 여부로 처리

$$\ln\left(\frac{P(y_i = 1)}{1 - P(y_i = 1)}\right) = \alpha + \gamma D_i + X_i \beta$$

y_i : 기업의 생존여부

D_i : 정책더미

X_i : 기타 통제변수(매출, 피보험자수, 업력, 기업규모, 업종, 지원금액 등)

α : 상수항

- 로지스틱 회귀분석에 사용한 주요 변수와 그 측정은 <표 11>과 같음

8) 준모수적 생존분석으로 '콕스(Cox) 비례위험모형' 회귀분석을 적용할 수 있으나, 비례위험 가정 하에서 기업 생존에 영향을 미치는 다수의 요인을 동시에 고려하기 어렵다는 한계가 존재하여 로지스틱 회귀분석을 실시

표 11 로지스틱 분석의 주요 변수 및 정의

구 분	변 수	정 의
성과변수	생존 여부	생존 1, 폐업 0 이진 변수(범주형)
설명변수	위기금융 지원사업 수혜여부	수혜집단 1, 대조집단 0
통제변수	업력	t-1시점의 업력(단위 : 년)
	기업규모	Ln(t-1 매출액)
		Ln(t-1 피보험자수)
		1)중소기업, 2)소상공인 더미변수
	업종	1)제조업, 2) 정보통신업, 3)전문과학기술서비스업, 4)숙박음식점업, 5)기타서비스업, 6)기타 더미변수 *reference category : 도소매업
	지원금액	Ln(t-1 중소기업지원사업 총 지원금액)

◆ (결과) 위기금융 지원은 기업의 생존확률에 정(+)의 영향이 있음을 확인

- 위기금융 지원사업의 수혜집단이 대조집단 대비 지원 후 생존율의 승산비(odds ratio)*가 1.525로 나타남

* '승산(odds)'은 폐업확률 대비 생존확률을 의미하며, '승산비(odds ratio)'는 대조집단의 승산 대비 수혜집단의 승산의 비율을 의미

표 12 로지스틱 회귀분석 결과

종속변수			생존여부(생존=1)	
			β	승산비($\exp(\beta)$)
정책수혜			0.422(0.012)***	1.525(0.018)***
통제 변수	Ln	Ln(매출, t-1)	0.028(0.004)***	1.029(0.005)***
		Ln(피보험자수, t-1)	-0.005(0.007)	0.995(0.007)
		업력, t-1	0.057(0.001)***	1.059(0.001)***
		Ln(지원금액, t-1)	-0.032(0.016)***	0.968(0.003)***
	규모더미	중소기업	1.055(0.154)***	2.872(0.044)***
		소상공인	-0.323(0.016)***	0.724(0.012)***
	업종더미	제조업	0.293(0.011)***	1.343(0.021)***
		정보통신업	0.479(0.031)***	1.614(0.050)***
		전문과학기술업	0.776(0.033)***	2.172(0.073)***
		숙박음식점업	-0.283(0.017)***	0.753(0.013)***
기타서비스업		0.337(0.019)***	1.401(0.027)***	
	기타	0.701(0.028)***	2.016(0.057)***	
상수항			0.451(0.095)***	1.570(0.149)***
관측치				288,244
LR-test				29,068.48***

* 주1) 괄호 밖 숫자는 추정계수, 괄호 안은 표준오차

주2) ***<.001

◆ (효과추정) 위기금융 지원은 대조집단 대비 수해집단의 6년 누적 생존율을 4.8%p 높여, 약 106,190명의 고용을 최대 6년간 유지하도록 기여

- 로지스틱 회귀분석 결과를 토대로 위기금융의 정책효과를 고용 측면에서 추정
- 각 설명변수의 평균치가 적용된 대조집단의 생존확률(P_0)은 82.5%, 수해집단의 생존확률(P_1)은 87.3%로 예측되며, 생존확률의 격차는 약 4.8%p
- 이를 분석기간 6년 동안의 대조집단과 수해집단의 누적생존율 격차로 환산하여 적용하면, 2023년말 기준 수해집단 활동기업 392,256개 중 약 18,828개 기업이 위기금융 지원에 따라 더 생존한 규모에 해당
- 수해집단의 최근 3년 평균 피보험자 수는 5.64명이므로 이를 위기금융 정책효과에 대입하면, 위기금융 지원은 약 106,190명의 고용을 최대 6년간 유지하는 정책효과를 창출

표 13 수해집단-대조집단의 휴폐업을 및 평균 매출·고용 현황

(단위: 개, 백만원, 명)

구 분	전체 기업수	'23.12.31 기준		평균 매출액 (‘21~’23 평균)	평균 종사자수 (‘21~’23 평균)
		휴폐업기업	활동기업		
전 체	1,806,037	327,183	1,478,854	2,436	7.29
수해집단	474,450	82,194	392,256	1,486	5.64
대조집단	1,331,587	244,989	1,086,598	2,798	7.91

05 | 성장효과 분석결과

가. 연구모형 및 변수

◆ 위기금융 지원의 성장효과를 측정하기 위해 PSM으로 도출된 수혜집단과 대조집단을 활용하여 DID 분석을 실시

- 위기금융 지원사업으로 자금을 융통한 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 매출과 고용이 성장하였는가를 지원 전후의 성과변수별 차분 값의 차이로 확인

◆ (모형) 수혜집단과 비수혜집단 간의 성과변수 차이에서 금융지원 전후에 따른 성과변수 차이를 차감하는 DID 모형식은 다음과 같음

- 정책의 처치 여부와 처치 전후 간의 상호작용 효과를 통해 추정하지 않고, 지원 전후의 차이를 측정하기 위하여 성과변수에 대한 로그 차분 값(증가율)을 최종 종속변수로 처리하여 회귀모형을 구성
- 설명변수는 정책의 처치에 해당하는 위기금융 지원사업의 수혜여부로 더미화하여 처리
- 종속변수는 매출액 증가율과 피보험자수 증가율로 성과를 측정
- 통제변수는 로지스틱 회귀분석에서 사용한 변수와 그 측정방식을 그대로 적용

$$\Delta \ln(Y_{it}) = \alpha + \gamma D_{it} + \sum_{t=2018}^{2021} \lambda_t \cdot Year_t + X_{it} \beta + \epsilon_{it}$$

Y_{it} : 매출액

D_{it} : 정책더미

$Year_t$: 연도더미(기준연도 2021년)

X_{it} : 기타 통제변수(매출, 피보험자수, 업력, 기업규모, 업종, 지원금액 등)

α : 상수항

ϵ_{it} : 오차항

나. 분석결과

◆ 지원 당해연도(t0), 지원 후 1년(t+1) 모두에서 수해집단이 대조집단보다 매출·고용 증가율이 유의미하게 높게 나타남

- 위기금융 지원사업은 매출액 및 피보험자 수 증가율에서 '지원 당해연도' 뿐만 아니라 '지원 1년후'까지 유의미한 정(+)의 효과가 있음을 통계적으로 확인

- 매출액 증가율에서 수해기업은 비수해기업 대비 지원 당해연도에 6.7%p 더 우위를 보이며, 지원 1년후에 7.2%p 더 상승

- 피보험자 수 증가율은 수해기업이 비수해기업 대비 지원 당해연도에 3.6%p, 그리고 지원 1년후 3.8%p 더 상승

◆ 지원 후 시간이 지날수록 순 정책효과가 더 증가하는 것으로 나타나, 위기금융 지원사업이 수해기업의 성장에 긍정적 영향을 미침을 시사

표 14 위기금융 지원사업의 수해효과에 대한 DID 분석 결과

종속변수			로그매출액증가율		로그피보험자수증가율	
			당해 연도	1년 후	당해 연도	1년 후
정책수혜			0.067(0.002)***	0.072(0.003)***	0.036(0.001)***	0.038(0.002)***
통제변수	연도 더미	18년	-0.045(0.003)***	-0.140(0.004)**	0.003(0.002)	-0.002(0.002)
		19년	-0.043(0.003)***	-0.143(0.004)***	0.007(0.002)***	0.007(0.002)**
		20년	-0.113(0.002)***	-0.110(0.003)***	-0.002(0.001)	0.009(0.002)***
	Ln(매출, t-1)		-0.149(0.001)***	-0.193(0.001)***	0.048(0.001)***	0.065(0.001)***
	Ln(피보험자수, t-1)		0.135(0.001)***	0.152(0.001)***	-0.126(0.001)***	-0.172(0.001)***
	업력, t-1		-0.008(0.000)***	-0.007(0.000)***	-0.003(0.000)***	-0.004(0.000)***
	Ln(지원금액, t-1)		-0.002(0.000)***	0.013(0.001)***	0.006(0.000)***	0.009(0.000)***
	규모 더미	중소기업	0.113(0.003)***	0.196(0.004)***	0.046(0.002)***	0.069(0.003)***
		소상공인	-0.039(0.003)***	-0.043(0.004)***	-0.033(0.002)***	-0.048(0.003)***
	업종 더미	제조업	-0.017(0.002)***	0.015(0.003)***	0.075(0.002)***	0.109(0.002)***
		정보통신업	-0.051(0.005)***	-0.002(0.007)	0.189(0.003)***	0.275(0.004)***
		전문과학기술업	-0.092(0.005)***	-0.081(0.006)***	0.139(0.003)***	0.194(0.004)***
		숙박음식점업	-0.196(0.003)***	-0.141(0.004)***	0.000(0.002)	0.025(0.003)***
		기타서비스업	-0.174(0.003)***	-0.153(0.004)***	0.103(0.002)***	0.143(0.003)***
		기타	-0.014(0.004)***	0.020(0.005)***	0.069(0.003)***	0.105(0.003)***
상수항			3.002(0.016)***	3.611(0.022)***	-0.977(0.011)***	-1.342(0.015)***
관측치			629,770	600,888	578,924	534,398
R-Square			0.075	0.076	0.057	0.069

* 주1) 괄호 밖 숫자는 추정계수, 괄호 안은 표준오차

주2) **<.01, ***<.001

06 | 정책시사점

◆ 위기금융 지원이 수혜기업의 지속 생존뿐만 아니라 성장에도 긍정적 영향을 미쳐 국민경제의 활력에 기여함을 확인

- 위기금융 지원은 일시적 재정부담에 처한 기업의 생존 가능성을 높일 뿐만 아니라 생존에 따른 매출과 고용 성장에 긍정적 효과가 있음
- 특히 위기금융 지원이 수혜기업의 생존 승산을 약 52.5% 더 높여 약 106,190명의 고용을 최대 6년간 유지하도록 기여했다는 점을 고려할 때, 경제위기 시에 추진되는 정책금융의 확대가 상당한 고용유지 효과를 창출함을 시사

◆ 이처럼 위기금융 지원사업의 정책효과가 확인된 만큼, 정부는 최근 내수부진의 경제위기 상황을 고려하여 소상공인과 중소기업에 대한 정책자금 공급을 보다 확대하는 방안 모색

- 정부는 경제위기 대응을 위해 추가경정예산을 포함하여 2025년에 소상공인 정책금융을 총 4.2조원 규모까지 확대하고, 고환율 피해 중소기업 대상으로 최대 1.7조원의 정책자금을 지원할 예정(중소벤처기업부, 2025.5.13)
 - 하지만 폐업 사업자가 여전히 급증하고 있으며 정책자금 지원에 대한 수요가 여전히 만큼 정책금융의 적극적인 역할을 더 확대하는 것이 필요
 - 2023년에 폐업한 사업자가 약 98만 6천명으로 2006년 이후 최대이며, 2024년에는 폐업 사업자가 100만명을 넘을 것으로 추정(한국경영자총협회, 2024)
 - 소상공인은 2025년 경영여건을 매우 부정적으로 전망하고 있으며 비용부담 경감을 위한 금융지원의 필요성을 강조하는 상황
- * 소상공인 대부분은 올해 경영환경이 '전년보다 악화(55%)'할 것이라고 응답했으며, 대부분이 '금융지원(80.8%)'이 가장 필요한 정책이라고 응답 (중소기업중앙회, 2025.04.22.)
- 경기상황과 기업의 경영여건을 지속 점검하여 내수부진, 비용부담 등이 지속될 경우 정책자금의 공급을 확대할 뿐만 아니라 이자부담 완화, 상환유예, 부채 탕감 등의 조치를 추진하여 정책금융의 역할을 강화해야 함

◆ 다만, 위기금융 지원이 효과없는 반복지원 또는 한계기업을 양산한다는 부정적 인식도 상당한 만큼, 지원의 효율성을 높이기 위한 성과 분석과 전달체계 개선을 병행하는 것이 필요

- 위기금융 지원의 정책효과를 최대한 높이고 비효율성을 제거할 수 있도록 기업특성을 고려한 융자 규모와 기간, 그리고 회수 등을 설정하는 심층연구 추진
- 수혜기업의 적극적인 성장과 회복을 유도할 수 있도록 매출 성장, 사업 전환, 조기 상환 등의 경우 인센티브를 적용하는 자금지원 방식을 확대

◆ 마지막으로 위기금융의 정책효과를 극대화할 수 있도록 소상공인 또는 소규모 기업 대상의 일반 지원사업과 연계·병행하여 지원하는 방안 추진

- 생존분석 결과에서 기업규모가 클수록 생존율이 더 높고 생존기간이 더 지속된다는 점을 고려하여 기업의 성장지원과 금융지원을 연계
- 중소기업 정책금융의 비판이 한계기업의 퇴출을 방지하거나 양산한다는 것에 집중된 만큼, 정책금융과 일반지원을 연계시켜 소상공인과 소규모 기업의 정상 회복과 성장을 유도해야 함

참고자료

[국내 문헌]

- 강종구·정형권(2006), 「중소기업정책금융지원 효과 분석」, 금융경제연구원.
- 김유빈·김병건·노용환(2015), 「중소기업기술개발제품 우선구매제도 고용영향평가 연구」, 한국노동 연구원.
- 김주원·박원익(2023), 「성향점수매칭 (PSM)-이중차분 (DID) 결합모형을 이용한 혁신조달 정책의 기업지원 효과 분석」, 『기술혁신연구』, 31권 3호, pp. 201-230.
- 박창균·정화영(2020), 「한계기업 현황과 자원배분 효율성 제고를 위한 과제: 재무건전성 관점」, 『기업부분 취약성: 진단과 과제』 세미나 발표집, 자본시장연구원.
- 변성식(2017), 「중소기업 긴급 유동성 지원 프로그램의 효과성 분석」, 『중소기업금융연구』, 37권 4호, pp. 1-33.
- 이기영·우석진(2015), 「공적 신용보증이 한계기업의 생존에 미치는 효과」, 『재정학연구』, 30권 3호, pp. 71-90.
- 이동규(2016), 「Propensity score matching method의 소개」, 『Anesthesia and Pain Medicine』, 11(2), pp. 130-148.
- 장우현(2016), 「중소기업 정책금융은 소기의 성과를 거두고 있는가?」(KDI Focus, 통권 제63호), 한국개발연구원.
- 중소기업중앙회(2024.06), 「중소기업 경영애로 및 2024년 하반기 경기전망 조사」 결과보고서.
- 중소기업중앙회(2025.04.22.), 「소상공인 경영실태 및 정책과제 조사」.
- 중소벤처기업부(2025.01.08.), 「2025년 중소벤처기업부 업무계획」.
- 중소벤처기업부(2025.05.13.), 「2025년도 제1차 추가경정예산 정책금융 지원계획」.
- 중소벤처기업연구원(2024.10), 「2024년 중소기업지원사업 현황조사」.
- 표한형(2016), 「창업초기기업에 대한 연구·개발지원 성과 분석」, 『중소기업금융연구』, 36권 2호, pp.3-27.
- 한국경영자총협회(2024.12), 「최근 폐업사업자 특징과 시사점」.
- 한봉희·노승종(2008), 「중소기업에 대한 기술보증기금의 보증지원효과 분석」, 『중소기업연구』, 30권 3호, pp. 121-143.

[외국 문헌]

- Ho, D. E., Imai, K., King, G. and Stuart, E. A(2007), "Matching as nonparametric preprocessing for reducing model dependence in parametric causal inference", Political analysis, 15(3), pp. 199-236.
- Rosenbaum, P. R. and Rubin, D. B(1983), "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects." Biometrika, 70(1), pp. 41-55.
- Sullivan, G. M. and Feinn, R(2012) "Using effect size—or why the P value is not enough." Journal of graduate medical education, 4(3), pp. 279-282.
- Zhang, Z., Kim, H. J., Lonjon, G., & Zhu, Y(2019), "Balance diagnostics after propensity score matching." Annals of translational medicine, 7(1), pp. 1-11.

[기사 인용]

- 금융위원회, 「4.1일부터 시행되는 코로나19 관련 주요 정책금융 프로그램 안내」, 보도자료(2020.3.31.).
- 금융위원회, 「취약부문에 대한 코로나19 금융지원을 지속하면서 코로나 이후 환경변화에 선제적으로 대응 하겠습니다」, 보도자료(2021.3.9.).
- 김정래 「[벼랑끝 중기] 76조 기업금융 투입...한계기업 양산 vs 위기돌파 여력 확보」, 『아주경제』, (2024.03.08.)
- 이태규 「우량 중소기업만 지원 '우르르'...'선택편의'에 빠진 정책금융」, 『서울경제』, (2017.12.03.)
- 중소벤처기업부, 「중기부, 13일부터 4개 산하 정책금융기관 통해 신종 코로나바이러스 피해기업에 일제히 2,500억원 자금 공급 시행」, 보도자료(2020.2.14.).
- 중소벤처기업부, 「코로나19 피해 중소기업에 긴급경영안정자금 3,000억원 추가 용자 시행」, 보도자료(2020.9.24.).

[인터넷 자료]

- e-나라지표, 중소기업 금융지원 현황, https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?id_cd=2780#(검색일: 2025. 5. 15).



중소기업 이슈ⁿ 포커스

발 행 인 조주현

편 집 인 이동주

발 행 처 중소벤처기업연구원

07074 서울시 동작구 신대방1가길 77 (신대방동 686-70)

전화: 02-707-9800 팩스: 02-707-9894

홈페이지: <https://www.kosi.re.kr>

인 쇄 처 디플러스

- 본지에 게재된 내용은 필자 개인(연구진)의 견해이며, 중소벤처기업연구원의 공식 견해와 일치하지 않을 수도 있습니다.
- 본지의 내용은 상업적으로 사용할 수 없으며, 내용을 인용할 때는 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.