

# 농식품기업에 대한 정책자금 효과분석 : 기술창업자금지원사업을 중심으로

이용대, 김지영, 송윤찬, 최철만, 최선영, 김용호  
\*한국농업기술진흥원 기술사업본부 기술거래평가팀  
e-mail:kraz0713@koat.or.kr

Analysis of the Effectiveness of Policy Funds on Agri-Food Companies : Focusing on  
Technology Start-up Fund Support

Yong-Dae Lee, Jee Young Kim, Yoon-Chan Song, Chul-Man Choi, Sunyoung Choi,  
Yong-Ho Kim

\*Dept. of Technology & Commercialization, Korea Agriculture Technology Promotion  
Agency

## 요약

본 연구에서는 농식품기업을 대상으로 운영되는 기술창업자금지원사업의 효과를 확인하기 위해 지원 사업을 통해 대출을 실행한 기업을 대상으로 대출이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지 분석했다. 2018년도부터 2022년까지 지원사업을 통해 대출을 실행한 기업을 대상으로 하였으며, 분석결과 당기에 실행한 대출은 당기와 다음기의 매출액에 유의하게 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

이러한 결과는 기업이 기술창업자금지원 사업을 통해 자본을 활용하여 기술의 개발 및 기술 사업화를 수행하고 이를 통해 매출액의 증가라는 성과를 달성하는 것으로 자금조달에 어려움을 겪는 농식품기업이 지속적인 연구개발과 기술 사업화를 추진할 수 있도록 정책자금에 대한 지원을 지속적으로 운영해야하는 필요성을 제시하고 있다.

## 1. 서론

기업을 경영하기 위해서는 다양한 자원이 필요하다. 목표, 인적자원, 물적자원, 전략을 일반적으로 경영의 4요소라고 한다. 물적자원 중 자본은 기업을 운영하는데 필수적인 요소로 기업이 사업의 규모를 성장시키기 위해서는 일정 규모의 자금이 투자되어야 하고 이를 위해서는 자금조달이 필수적이다.

그러나 농식품 산업의 경우 기존 시장에 진입해 있는 기업과 비교해 독창적인 기능을 제시하기 어려워 시장에서 살아남기 힘든 특성이 있다(송영현 외, 2020). 또한 식료품 제조업 시장의 경우 집중도가 낮은 시장으로 HHI 지수(Herfindahl-Hirschman index)가 94, CR3(Concentration Ratio)는 약 11%로 시장 내에 많은 경쟁자가 참여하고 있다.

유사업체의 과잉 경쟁은 기업 경영의 불안정성을 높이고, 식품제조업체의 재무건전성은 일반 제조업체 대비 취약한 경우가 많아 자금 지원이 요구되는 분야이다(이용선 외, 2019).

경쟁에서 살아남기 위해서는 독창적인 기술을 이용한 제품

생산이 필요하고, 기술개발과 이를 사업화하기 위해 수반되는 비용에 대한 자금 확보가 필연적인 상황이다. 중소기업의 자금 확보 문제를 해결하기 위해 기술금융(Technology Financing)이 활용되고 있다. 기술금융은 기술과 금융이 결합된 형태인 기업금융의 한 분야로 기술개발에서부터 사업화에 이르기까지 전체의 과정에서 소요되는 자금을 기술력 중심의 평가를 통해 공급하는 것을 뜻한다(조석홍, 2017). 손수정 외(2018)는 기술금융을 기술이 갖는 리스크를 인지하고, 기술의 미래가치에 대한 기대를 기준으로 기술과 시장을 연결하기 위해 투입되는 도전적 자본으로 정의했다.

농림축산식품부에서는 농림축산분야 및 전후방 산업 우수 기술 사업화에 필요한 자금을 지원하여 우수기술 사업화 촉진 및 기업 육성을 위해 기술창업자금지원 사업을 운영중에 있다. 운전자금 및 시설자금으로 기업에 최대 50억 원 이내(운전자금은 최대 20억)의 이자를 지원하는 이차보전사업이다. 본 연구에서는 2018년도부터 2022년까지 지원사업에 참여한 기업을 대상으로 기술창업자금지원사업을 통해 지원받은 대출이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고자 한다.

## 2. 농식품기업 기술금융 개요

농식품분야 기업의 경우 기술적인 특징과 자본금 규모의 영세성으로 일반적인 기술금융 유치가 힘든 상황이다. 이에 농림수산식품부는 농림수산물과학 기술육성법 제13조 제1항에 의거하여 우수기술사업화 지원사업 운영지침을 편성해 우수한 기술을 보유하고 있는 사업화에 자금이 부족한 농식품 기업을 보조하기 위한 사업을 마련했다(송영현 외, 2020). 이후 정부조직 개편으로 수산부분은 해양수산부로 분리되고, 농림식품과학기술육성법 제6조의2에 따라 농림축산분야 대한 지원 사업을 운영 중에 있다.

기술창업자금지원 사업에 대한 내용은 아래 [표 1]과 같으며, NH농협은행 및 농·축협에서 취급하며 저리로 용자를 지원하고 있다.

[표 1] 기술창업자금지원 사업 개요(농림축산식품부, 2024)

| 구분   | 내용   |
|------|--|
| 사업총괄 | 농림축산식품부  |
| 기술평가 | 한국농업기술진흥원  |
| 대출기관 | 전국 NH농협은행 및 농·축협(조합)   |
| 지원한도 | 운전자금 최대 20억 원<br>시설·개보수자금 최대 50억 원 이내                        |
| 지원조건 | 고정금리 2.5%, 변동금리 2.82(월별 변동)                                  |
| 지원대상 | 농림축산식품업종분류에 해당하는 기술 및 노하우를 보유하고 이를 실용·사업화하고자 하는 농업법인 또는 중소기업 |

은행의 사전상담을 통해 대출 가능여부를 파악하고, 한국 농업기술진흥원의 기술평가를 통해 기술경연능력, 기술성, 시장성, 사업성을 중심으로 사업계획에 대해 평가하고 발급받는 확인서를 금융기관에 제출함으로써 금리에 대해 감면받는 형태이다.

2018년부터 2022년까지 지원사업을 신청하여 대출을 실행한 건수는 132건으로 실행된 대출금액은 약 850억 원 규모이다. 연도별 현황은 아래의 [표 2]와 같다.

[표 2] 기술창업자금지원 운영 현황

| 연도    | 건수(건) | 대출금액(천 원)  |
|-------|-------|------------|
| 2018년 | 13    | 6,130,300  |
| 2019년 | 26    | 12,296,000 |
| 2020년 | 14    | 7,168,000  |
| 2021년 | 33    | 22,008,000 |
| 2022년 | 46    | 37,886,000 |
| 합계    | 132   | 85,488,300 |

시장금리에 따라 지원 사업에 참여도가 결정되는 특징이 있으며, 본 연구에서는 대출을 실행한 사례를 바탕으로 대출이 기업의 매출액에 어떠한 영향을 미쳤는지 분석하고자 한다.

### 3. 연구 설계

본 연구의 분석 대상은 2018년도부터 2022년까지 기술창업 자금지원 사업을 통해 대출을 실행한 기업으로 하였으며, 개인사업자 및 폐업 기업, 이상치를 제거하였다. 78개 기업을 대상으로 대출을 실행한 연도 및 다음연도의 매출액에 어떠한 영향을 미쳤는지 살펴보고 추가적으로 전년도 대비 매출액증가율에도 유의한 영향을 미치는지에 대해 분석한다.

기업의 재무자료는 나이스비즈라인(Nice Bizline) DB를 활용했으며, 기업의 매출액, 매출액증가율, 유동비율, 부채비율, 매출채권회전율, 업력, 산업분류 등의 자료를 추출했다. 추가적으로 변동금리와 고정금리 선택에 대한 영향을 분석하기 위해 금리 선택 사항을 더미변수로 활용한다.

78개 기업을 대상으로 회귀분석을 실시하였으며 기본 분석 모형 및 변수 설명은 아래와 같다. 매출액과 대출액 등 금액으로 나오는 자료의 경우 자연로그(LN)를 취해 활용했다.

$$\ln(Sale_t) = \alpha + \beta_1 \ln(loan_i) + \beta_2 liq_{i,t} + \beta_3 debt_{i,t} + \beta_4 turnover_{i,t} + \beta_5 ratedum_{i,t} + \beta_6 age_{i,t} + \beta_7 year_d + \beta_8 I \cdot D$$

Sale : 매출액, loan : 대출액, liq : 유동비율, debt : 부채비율, turnover : 매출채권회전율, ratedum : 금리선택사항(변동금리 1, 고정금리 0), age : 업력, year\_d : 연도더미(2020년도 1, 그 외 0), I·D : 산업더미(제조업 1, 그 외 0)

### 4. 실증 분석 결과

변수별 기초통계량을 살펴보면 아래의 [표 3]과 같으며, [표 4]는 상관관계 분석 결과를 보이고 있다. 2022년도에 대출을 실행한 기업의 경우 2023년도의 재무제표가 제공되지 않아 본 연구에서는 2022년도의 t+1기의 분석은 제외하고 분석을 수행했다.

[표 3] 기초통계량 분석 결과

| Variable     | N  | Mean   | Min   | Max    | Std    |
|--------------|----|--------|-------|--------|--------|
| sale         | 74 | 15.86  | 12.63 | 18.33  | 1.37   |
| sale t+1     | 47 | 15.58  | 12.47 | 17.70  | 1.39   |
| loan         | 78 | 20.18  | 17.73 | 21.42  | 0.888  |
| liq          | 78 | 283.9  | 31.29 | 1,672  | 289.88 |
| liq t+1      | 47 | 221.61 | 28.53 | 849    | 168.17 |
| debt         | 78 | 201.89 | 21.45 | 634.35 | 129.21 |
| debt t+1     | 47 | 198.63 | 20.47 | 515.02 | 119.12 |
| turnover     | 78 | 21.90  | 0     | 331.8  | 44.89  |
| turnover t+1 | 47 | 19.61  | 0     | 264.63 | 38.89  |
| age          | 78 | 10.5   | 1     | 33     | 7.83   |
| ratedum      | 78 | 0.859  | 0     | 1      | 0.35   |

[표 4] 상관분석 결과

| Variable | sale         | loan        | liq         | debt       | turn  | age |
|----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------|-----|
| sale     | 1            |             |             |            |       |     |
| loan     | 0.68<br>***  | 1           |             |            |       |     |
| liq      | -0.25<br>**  | -0.22<br>*  | 1           |            |       |     |
| debt     | -0.41<br>*** | -0.20<br>*  | -0.28<br>** | 1          |       |     |
| turn     | -0.07        | -0.05       | 0.08        | -0.08      | 1     |     |
| age      | 0.37<br>***  | 0.42<br>*** | -0.08       | -0.21<br>* | -0.04 | 1   |

[표 4] 상관분석 결과(계속)

| Variable | sale t+1     | loan        | liq t+1     | debt t+1 | turn t+1 | age |
|----------|--------------|-------------|-------------|----------|----------|-----|
| sale t+1 | 1            |             |             |          |          |     |
| loan     | 0.699<br>*** | 1           |             |          |          |     |
| liq t+1  | -0.28<br>*   | -0.25<br>*  | 1           |          |          |     |
| debt t+1 | -0.32<br>**  | -0.20       | -0.35<br>** | 1        |          |     |
| turn t+1 | 0.15         | 0.21        | -0.08       | -0.10    | 1        |     |
| age      | 0.21         | 0.42<br>*** | 0.08        | -0.09    | 0.02     | 1   |

\*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미

[표 5] 당기 매출액에 대한 분석 결과

|           | 계수     | t       | p-value  |
|-----------|--------|---------|----------|
| cons      | 0.0122 | 0.00    | 0.996    |
| loan      | 0.858  | 6.37    | 0.000    |
| liq       | -0.001 | -2.82   | 0.006    |
| debt      | -0.004 | -4.36   | 0.000    |
| turnover  | -0.002 | -0.95   | 0.346    |
| ratedum   | -0.191 | -0.61   | 0.542    |
| age       | 0.014  | 0.86    | 0.392    |
| year      | -0.263 | -0.69   | 0.495    |
| indusd    | -0.394 | -1.54   | 0.128    |
| Adj $R^2$ | 0.5625 | F value | 13.37*** |
| obs       | 78     |         |          |

[표 5]는 당기의 대출 실행이 당기의 매출액에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 다중회귀분석 결과로 대출액은 0.884의 계수값으로 1% 수준에서 유의하게 당기의 매출액에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 대출을 통해 기업의 기술개발 및 사업화 추진으로 기업의 매출이 증가하는 것으로 판단할 수 있다. 유동비율(liq)과 부채비율(debt)의 경우 매출액에 유의하게 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 금리 선택에 대해서는 변동금리를 선택할 경우 매출액에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났지만 유의하지 않았다.

[표 6]은 당기 대출액이 차기(t+1)의 매출액에 미치는 영향에 대한 분석 결과로 전기에 실행한 대출은 다음기의 매출액

에도 1% 수준에서 유의하게 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나다 지원 사업을 통한 자본조달로 기업은 기술개발과 사업화를 추진하여 기업의 성과를 높이는 것으로 판단할 수 있다. 그 외에 유동비율(liq)과 부채비율(debt)은 유의하게 매출액에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 금리 선택 사항은 변동금리를 선택할 경우 매출액에 부(-)의 영향을 미치지만 유의하지 않았다.

[표 6] 차기 매출액에 대한 분석 결과

|           | 계수     | t       | p-value |
|-----------|--------|---------|---------|
| cons      | -2.984 | -0.70   | 0.488   |
| loan      | 0.997  | 4.72    | 0.000   |
| liq       | -0.002 | -2.03   | 0.049   |
| debt      | -0.003 | -2.44   | 0.019   |
| turnover  | -0.001 | -0.37   | 0.716   |
| ratedum   | -0.161 | -0.37   | 0.712   |
| age       | 0.010  | 0.43    | 0.666   |
| year      | 0.022  | 0.05    | 0.960   |
| indusd    | -0.293 | -0.77   | 0.443   |
| Adj $R^2$ | 0.4831 | F value | 6.37*** |
| obs       | 47     |         |         |

분석결과 기술창업자금지원을 통한 자본의 조달을 통해 기업은 기술에 대한 연구개발과 사업화를 수행하고 이를 통해 성과를 창출하게 되고 이는 당기뿐만 아니라 다음기의 매출까지 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

## 5. 결론

본 연구는 농식품기업을 위한 기술금융 사업의 하나인 기술창업자금지원 사업을 통한 대출이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 분석했으며, 결과를 요약하면 다음과 같다.

당기에 실행한 대출은 당기와 차기의 매출액에 유의하게 긍정적 영향을 미치는 것으로 확인되어 기업은 기술창업자금지원 사업을 통한 자본조달을 활용하여 기술 개발 및 기술의 사업화를 수행하고 이를 통해 매출액의 증가라는 성과를 달성하는 것으로 분석되었다. 이는 우수기술 사업화에 필요한 자금을 저리융자로 지원하여 우수기술의 사업화 촉진 및 기업 육성이라는 사업목적에 부합하는 결과로 자금 조달에 어려움을 겪는 농식품 기업이 연구개발과 기술사업화를 추진할 수 있도록 지원사업의 지속적인 운영이 필요함을 확인하였다. 추가적으로는 본 연구에는 한계점이 존재하는데, 표본의 추가적인 확보가 필요하고 대출의 지속성에 대한 분석을 위한 2, 3년 후의 매출액에 대한 추적 연구를 수행할 필요가 있다.

참고문헌

- [1] 손수정, 임채윤, 박찬수, 황석원, & 김명순. (2018). 기술금융의 역할과 효율화 방안. 정책자료, 1-225.
- [2] 송영현, 송영란, & 황의웅. (2020). 기술기반 농식품 기업에 대한 정책자금 현황 분석: 기술창업자금지원사업을 중심으로. 한국기술혁신학회 학술대회, 1-18.
- [3] 이용선, 박미성, & 한정훈. (2019). 중소 식품업체의 안정적인 성장을 위한 정책과제. 한국농촌경제연구원 기본연구 보고서, 1-183.
- [4] 조석홍. (2017). 창업기업의 기술금융 활성화방안. 대한경영학회지, 30(2), 325-341.