

매입채무와 기업실패: 생존분석을 응용한 기업규모에 따른 매입채무 영향분석

김봉민, 김소라*
창원대학교 경영학과

Trade Payable and Corporate Failure: Analysis of Trade Payable Impact according to Company Size through Survival Analysis

Bong-Min Kim, So Ra Kim*

Department of Business Administration, Changwon National University

요약 본 연구에서는 매입채무가 기업규모에 따라 기업실패에 미치는 영향에 차이가 있는지를 생존분석을 통해 분석하였다. 이를 위해 1999년부터 2019년까지 한국거래소 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 총 41,781개(연도-기업) 기업을 분석하였다. 매입채무의 대용변수로는 단기부채지표인 매입채무비율을 사용하였다. 분석기간을 전체기간과 금융위기 전, 후로 나누어 분석하였다. 실증분석결과 첫째, 전체기간에서 매입채무의 증가는 중소기업의 기업의 실패 가능성을 높이는 요인이라는 것을 확인하였다. 하지만 대기업에서 매입채무비율과 기업실패 가능성간의 유의적인 영향관계를 확인하지 못하였다. 둘째, 1999년~2007년과 2009년~2019년의 하위기간으로 나누어 분석한 결과에 의하면 중소기업에서는 매입채무 증가가 기업실패 가능성을 증가시키는 요인으로 작용되는 것으로 나타났다. 하지만 대기업의 경우 금융위기 이후의 기간인 2009년~2019년에서 매입채무의 증가는 기업의 실패 가능성을 줄이는 것으로 나타났다. 이것은 매입채무의 증가가 부채의 증가로 인한 기업리스크의 확대로 연결되기 보다는 활발한 영업활동의 전개나 무이자부채의 적극적인 활용으로 인식되어 기업의 재무적 곤경 리스크를 완화시켜 기업의 실패 가능성을 감소시키는 것으로 이해되었다. 이러한 분석결과에서 매입채무가 기업실패에 미치는 영향은 기업의 규모에 따라 차이가 발생할 수 있다는 것을 알 수 있었다.

Abstract Survival analysis was used to determine whether there are differences in the impact of trade payables on business failure according to the size of the company. A total of 41,781 firms from 1999 to 2019 were analyzed. The analysis period was divided into the entire period and before and after the financial crisis. The trade payable ratio is a proxy variable. The increase in trade payables over the entire period increases the possibility of business failure of Small and Medium Enterprises (SMEs). However, in large firms, a significant relationship between the increase in the trade payable ratio and the possibility of corporate failure could not be confirmed. Second, in SMEs during the sub-periods of 1999-2007 and 2009-2019, it was found that an increase in trade payables acts as a factor that increases the possibility of corporate failure. However, in large corporations, the increase in trade payables in the period from 2009 to 2019 has been shown to reduce the rate of failure. An increase in trade payables is recognized as the active development of business activities or the active use of interest-free debt. Therefore, it was confirmed that the impact of trade payables on corporate failure differs depending on the size of the company.

Keywords : Trade Payable, Corporate Failure, Survival Analysis, Cox Proportional Hazard Model, Firm Size

*Corresponding Author : Sora Kim(Changwon National Univ.)

email: undinesora@naver.com

Received February 24, 2021

Accepted June 4, 2021

Revised April 7, 2021

Published June 30, 2021

1. 서론

한 기업의 실패는 기업과 관련을 맺은 많은 이해관계자에게 부정적인 영향을 미치게 된다. 만약 여러 기업이 동시에 기업실패(corporate failure)에 처하게 된다면 이는 해당 국가의 사회, 경제뿐만 아니라 교역을 하는 모든 국가에도 경제적인 악영향을 미칠 수 있다. 따라서 기업의 실패 가능성을 예측하고, 기업실패의 요인을 사전에 관리할 수 있다면 중대한 피해를 방지할 수 있다.

기업실패의 요인을 찾기 위해 많은 연구가 진행되었다. 기업실패의 가장 큰 요인은 기업의 재무적 곤경(financial distress)이다(Outecheva, 2007; Muigai, 2016, Eboivehi and Ikpesu, 2017)[1-3]. 기업의 재무적 곤경의 원인은 기업 내의 현금흐름부족, 자산-부채 비율의 감소, 시장 내 신뢰상실, 자본구조의 취약성, 경영역량 부족, 시장의 경쟁심화 및 변동이 심한 수익성 등이 될 수 있다. 또한 기업의 자본구조와 레버리지도 기업실패에 영향을 주며 특히 레버리지비율이 높은 기업일 수록 기업의 자본비용이 증가하여 채무불이행 가능성이 커진다고 하였다(John et al., 2011)[4].

이처럼 레버리지는 기업의 실패 가능성에 영향을 미친다. 하지만 레버리지 유형 중 하나인 매입채무는 단기채무로서 매입채무의 확대가 기업의 자본비용을 증가시켜 기업의 재무적 곤경을 초래하여 기업의 실패 가능성을 높일 수 있거나 혹은 무이자부채로서 오히려 기업의 자본비용을 감소시켜 기업의 재무적 곤경이 완화되어 기업의 실패 가능성을 낮출 수 있다. 이러한 매입채무의 증가나 감소는 기업의 규모에 따라 기업실패 가능성에 미치는 영향이 상이할 수 있다.

기업은 현금 지불 대신 매입채무를 통하여 재고자산을 조달할 수 있다. 즉 매입채무는 기업이 이자비용을 지불하지 않는 자금조달 방법으로 기업의 대여금이 아니다. 따라서 매입채무는 기업의 활발한 영업활동으로 인식되어 은행으로부터의 자금조달이 원활하지 않는 중소기업부터 낮은 자본비용을 통해 재고자산을 증대시켜 기업의 생산성을 높이려는 대기업까지 많은 기업들이 사용하는 자금조달 방법이다(Yi, 2020)[5].

하지만 매입채무는 이자비용을 지불하지 않는 부채이면서도 또한 단기부채로서 기업의 단기상환 능력이 요구되는 레버리지이다. 따라서 은행으로부터 자금조달이 원활하지 않는 중소기업의 경우 단기상환능력이 낮기 때문에 매입채무 증가가 중소기업의 재무적 곤경을 초래할 수 있다. 만일 중소기업의 영업실적 저조하여 상환이 임

박한 매입채무를 상환할 수 없을 경우 이를 상환하기 위해 더 높은 이자비용이 요구되는 자금조달 방법이 불가피하다. 따라서 매입채무의 증가는 중소기업의 자본비용을 상승시켜 기업의 재무적 곤경을 초래하고 기업실패 가능성을 증가시킨다.

이에 반해 설령 대기업의 실적 저조로 매입채무의 상환에 어려움을 직면하더라도 은행으로부터 자금조달이 비교적 원활한 대기업에게는 언제나 매입채무의 상환이 가능하므로 이자비용이 없는 매입채무의 증가는 오히려 기업의 활발한 영업활동의 일환으로 인식되어 자본비용의 감소로 이어지고 이는 기업의 재무적 곤경을 완화시켜 결과적으로 대기업의 실패 가능성을 감소시킨다(Barrot, 2015; Cathcart et al., 2019; McGuinness et al., 2018; Molina and Preve, 2012)[6-9].

따라서 동일한 부채 비율을 가진 기업이라도 기업규모의 차이가 기업의 자금조달 능력의 차이를 발생시키고 이는 기업의 부채 상환 능력으로 나타난다. 따라서 기업 규모가 적은 기업일수록 은행으로 부터의 자금조달이 어려워 기업의 부채상환능력이 떨어지고 기업의 실패 가능성이 높아진다.

이에 본 연구에서는 기업실패에 영향을 주는 많은 요소들 중에서 기업의 매입채무에 초점을 맞추어 분석한다. 매입채무의 지표로 매입채무비율을 사용하여 기업실패와 연관되는 매입채무의 속성을 살펴보고자 한다. 이러한 분석은 생존분석(survival analysis)방법을 응용한다. 특히 생존분석에서 사용되는 Cox 비례위험모형(Cox proportional hazard model)을 응용하여 한국기업에서 매입채무가 기업실패의 결정요인인가를 확인하고, 기업실패를 결정짓는 매입채무의 속성이 기업규모에 따라 차이가 있는가를 분석한다. 매입채무의 영향이 기업의 규모에 따라 차이가 발생하는가를 확인하기 위해 분석 표본을 대기업과 중소기업으로 나누어 분석한다. 또한 실증 결과의 강건성을 위해 분석기간을 전체기간과 하위기간인 금융위기 전, 후 기간으로 분류하여 분석한다.

2. 실증분석의 설계

2.1 분석기간 및 표본기업의 선정

본 연구의 분석기간은 1999년부터 2019년까지이며 한국거래소의 코스닥시장과 유가증권시장에 상장된 기업을 분석한다. 총 분석 기업수는 41,781개(연도-기업)이다. 분석 자료는 금융감독원의 기업공시 사이트(<http://dart.fss.or.kr>)

와 한국신용평가(주)의 KIS-Value의 사업보고서를 바탕으로 한다. 본 연구에서 표본자료들의 극단치(outlier)로 인하여 발생 할 수 있는 실증 결과의 왜곡 방지를 위해 상하 5% 수준에서 조정(winsorizing)하여 실증분석을 실시한다.

본 연구에서 대기업과 중소기업의 구분은 중소기업기 본법 시행령에 근거하여 업종별 기업의 자본금, 매출액, 종업원 수를 기준으로 분류한다.

2.2 가설설정

앞에서 살펴 본 이론적 관계에서 매입채무는 기업실패를 결정하는 중요한 요소라고 하였다. 특히 매입채무의 증가는 중소기업의 기업실패 가능성을 증가시키지만 대기업에는 오히려 기업실패 가능성을 감소시키는 요인이라고 하였다. 이러한 이론적 관계를 바탕으로 매입채무가 기업실패에 미치는 영향이 기업규모에 따라 차이가 있는가의 분석을 위해 다음과 같은 [가설 1] 과 [가설 2]를 설정하고 검증한다.

[가설 1] 매입채무는 대기업 보다 중소기업의 기업실패 가능성에 더 큰 영향을 미친다.

[가설 2] 매입채무는 중소기업의 기업실패 가능성을 높이고 대기업의 기업실패 가능성은 감소시킨다.

2.3 실증분석 방법 및 분석모형

본 연구에서는 매입채무가 기업실패에 미치는 영향을 분석하기 위하여 생존분석방법의 Cox의 비례위험모형을 이용한다. Cox의 비례위험모형은 기업의 생존율과 실패 요인을 추정할 수 있는 적합한 분석방법이다.

생존분석에 생존함수(survival function)란 특정 시간(specific time)을 지나서 생존할 가능성을 말한다. 만일 현재의 생존시간을 T , 실제로 관찰한 시간을 t 로 표기한다면 생존함수 $S(t)$ 는 (1)식과 같다.

$$S(t) = Pr(T \geq t) = 1 - F(t) \quad (1)$$

(1)식에서 $F(t)$ 는 생존시간(T)의 누적분포함수(cumulative distribution function)로 (2)식과 같다.

$$F(t) = Pr(T \leq t) = \int_0^t f(x) dx \quad (2)$$

(2)식에서 생존시간의 확률밀도함수인 $f(t)$ 는 (3)식과 같다.

$$f(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{Pr(t \leq T < t + \Delta t)}{\Delta t} \quad (3)$$

(3)식은 미분 정의에 의하여 (4)식과 같이 나타낼 수 있다. 즉 생존시간에 대한 확률밀도함수는 다음의 생존함수를 미분한 후, 그 부호를 변경한 것과 같다.

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt} = \frac{d}{dt}(1 - S(t)) = -\frac{dS(t)}{dt} \quad (4)$$

만일 t 시간까지 사건이 일어나지 않고, 그 후 짧은 시간 내에 사건이 발생할 확률을 조건부확률(conditional probability) 또는 위험함수(hazard function, $h(t)$)라 하며 (5)식과 같이 나타낼 수 있다.

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{Pr(t \leq T < t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t} \quad (5)$$

(5)식은 미분 정의에 의하여 (6)식과 같이 나타낼 수 있다.

$$h(t) = \frac{f(t)}{S(t)} = -\frac{d \log S(t)}{dt} \quad (6)$$

Cox(1972)의 비례위험모형은 (7)식과 같이 개체 i 의 t 시점에서 사건이 발생할 위험률($h_i(t)$)과 이에 영향을 미치는 위험요인 $[x_1, x_2, \dots, x_q]$ 의 관계를 모형화한 것이다.

$$h_i(t) = h_0(t) \exp^{\beta'X} = h_0(t) \exp^{\sum_{k=1}^q \beta_k x_k} \quad (7)$$

여기서 $h_0(t)$ 는 기저위험함수(baseline hazard function)로, 모든 독립변수 x_1, x_2, \dots, x_q 가 0일 때의 위험률을 나타낸다. (7)식을 자연로그로 전환하여 표현해보면, (8)식과 같다.

$$\log h_i(t) = \log h_0(t) + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_q x_q \quad (8)$$

(8)식은 (9)식과 같이 나타낼 수 있다.

$$\log\left(\frac{h_i(t)}{h_0(t)}\right) = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_q x_q \quad (9)$$

(9)식의 위험비율(hazard ratio)인 $\frac{h_i(t)}{h_0(t)}$ 는 t 시점에 서 i 번째 개체의 위험($h_i(t)$)이 기저위험($h_0(t)$)과 비교하여 얼마나 다른가를 나타낸다. 즉 위험비율은 어떠한 독립변수가 한 단위씩 변화할 때 위험함수 $h_i(t)$ 에 미치는 영향을 나타낸다. β_i 는 독립변수 x_i 에 관련된 회귀계수 또는 생존계수라고 한다. 독립변수 x_i 의 1단위 변화에 따른 대수위험비율(log hazard ratio)의 증감과 같다. 회귀계수(β)가 양(음)인 경우 기업의 실패가능성이 증가(감소)되는 것으로 해석한다.

본 연구에서 기업실패에 영향을 주는 요인을 분석하기 위하여 (10)식과 같은 Cox비례위험모형을 사용한다.

$$Hazard = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p + e \quad (10)$$

종속변수(Hazard)는 (9)식의 대수위험비율(log hazard ratio)이다. 기업실패에 영향을 주는 요인(X)은 크게 설명변수인 매입채무변수와 통제변수인 경제통제변수와 기업통제변수가 사용된다. 매입채무변수로는 단기부채지표인 매입채무비율(Trade)이 사용된다. 경제통제변수로는 당해 연도 경제성장률(GDP)과 전년도 경제성장률(GDP_{t-1}), 당해 연도 회사채수익률(CB)과 전년도 회사채수익률(CB_{t-1})을 사용한다. 기업통제변수로는 수익성(ROA), 기업규모(Size), 영업위험(Operisk), 금융위기터미(Crisis) 터미산업터미(IND)를 사용한다.

(10)식을 각 변수로 표현해 보면 다음 모형과 같다.

$$Hazard = \beta_1 Trade + \beta_2 GDP + \beta_3 GDP_{t-1} + \beta_4 CB + \beta_5 CB_{t-1} + \beta_6 Crisis + \beta_7 ROA + \beta_8 Size + \beta_9 Operisk + \sum_{j=10}^{26} \beta_j (IND_{j-9}) + e \quad (11)$$

2.4 분석대상변수

2.4.1 대수위험비율

본 연구에서 기업실패란 분석기간 동안 재무적 곤경으로 인해 기업이 상장폐지(delist)된 경우로 정의한다. 분석기간 이전에 이미 한국거래소에 상장(유가증권시장 혹은 코스닥시장) 되었거나, 분석기간에 신규로 상장된 기업이라도 분석기간 동안 재무적 곤경으로 인해 상장폐지

가 된 경우엔 기업실패로 분류한다. 분석기간 중에 재무적 곤경 이외의 사유(예: 합병, 자진 상장폐지, 주식분포 미달, 회계처리 위반, 횡령배임 등) 발생으로 상장 폐지되었거나 상장폐지의 이유를 알 수 없는 경우, 그리고 기업이 분석기간 이후에도 계속 상장을 유지한 경우엔 중도절단 기업으로 분류한다.

기업실패 정보를 사용하여 종속변수인 대수위험비율(Hazard)를 측정할 수 있다. 대수위험비율은 시간 t 에서 i 번째 개체의 위험($h_i(t)$)이 기저위험($h_0(t)$)과 비교 시 상대적으로 얼마나 차이를 나타내는가를 보여주는 위험비율(hazard ratio, $h_i(t)/h_0(t)$)에 로그를 취한 값($= \log(h_i(t)/h_0(t))$)으로 측정한다.

2.4.2 매입채무변수

본 연구에서 설명변수인 매입채무의 대응변수로서 매입채무비율(Trade)를 사용한다. 매입채무비율(Trade) 기업의 단기부채를 나타내는 지표로 각각 총자산에서 매입채무가 차지하는 비율(=매입채무/총자산)로 측정한다.

2.4.3 통제변수

기업실패에는 기업의 재무적 특성인 매입채무 외에 경제상황이나 기업특성 등이 영향을 미칠 수 있다. 이에 본 연구에서는 거시경제와 기업특성을 통제변수로 하여 모형에 포함시켜 분석한다.

먼저 본 분석에서 거시경제변수는 당해 연도와 전년도 경제성장률과 회사채수익률을 이용한다. 한 국가의 경제성장률은 기업전체의 사업 성장과 수익성에 영향을 줄 수 있다. 이에 경제성장률이 높은 기간일수록 기업의 사업 활동이 활발해지고, 기업의 수익성이 증가할 수 있기 때문에 기업의 실패 가능성이 낮아질 수 있다. 특히, 기업 규모가 작은 중소기업일수록 대기업에 비해 거시경제변수에 민감하게 반응하여 거시경제의 변화가 중소기업의 실패 가능성에 더 큰 영향을 끼칠 수 있다(Koopman and Lucas; 2005, Bonfim, 2009)[10,11]. 회사채수익률은 기업이 자금을 조달할 수 있는 금융시장의 자금사정을 나타내는 거시경제지표이다. 따라서 금융시장에서 높은 회사채수익률은 기업의 자금조달이 용이하지 않거나 혹은 자금조달의 금리가 높아져 기업의 자본비용이 상승하게 되며 이것은 기업이 재무적 곤경에 직면할 수 있는 가능성이 높아질 수 있음을 나타낸다.

본 연구에서 경제성장률의 측정지표는 금년도 GDP성장률(GDP)과 전년도 GDP성장률(GDP_{t-1})사용하고 금

년도 회사채수익률(CB)은 3년 만기 AAA-등급 회사채 수익률과 전년도 회사채수익률(CB_{t-1})을 사용한다.

기업특성을 나타내는 통제변수로는 수익성, 기업규모, 영업위험, 금융위기더미, 산업더미를 사용한다. 수익성이 높은 기업일수록 재무적 곤경에서 회복할 수 있는 능력이 높다고 할 수 있어 기업 실패 가능성이 감소할 것으로 예상할 수 있다. 기업특성의 통제변수도 기업의 규모가 작은 중소기업일수록 기업의 실패 가능성에 더 큰 영향을 끼친다(Gilbert et al., 1990; Gilson, 1990; Flagg et al., 1991)[12-14]. 수익성(ROA)의 측정지표로는 총자산영업이익률(=영업이익/총자산)을 사용한다.

기업규모는 또한 기업실패 가능성에 영향을 주는 요인이 될 수 있다. 기업의 규모가 클수록 실패 가능성이 감소할 것으로 예상될 수 있다(Palepu, 1986; Rajan and Zingales, 1995)[15,16]. 기업규모($Size$)의 측정치는 총자산의 로그를 취한 값(=ln총자산)으로 한다.

영업위험은 기업이 매출을 높이는 자산의 활용 능력과 기업이 위기 상황의 직면 시 이 위기를 극복할 수 있는 가능성을 보여주는 지표이다. 영업위험이 높은 기업일수록 자산의 활용도 및 위기를 극복할 능력이 낮아 기업의 실패 가능성이 증가할 것으로 평가할 수 있다(Lau, 1987; Platt, 1990)[17,18].

본 연구에서의 영업위험($Operisk$)은 매출액 대비 총자산비율(=총자산/매출액)로 측정한다.

2008년 금융위기가 기업의 실패 가능성에 영향을 주는 효과를 방지하기 위해 2008년~2009년의 위기기간을 통제한다. 따라서 2008년~2009년 기간에 해당되는 경우 금융위기더미변수($Crisis$)에 1을 부여한다.

산업효과 통제는 각 연도별 통계청에서 발표한 표준산업분류표 중분류(SIC 2 digit)기준에 의거하여 표본기업 업종을 18개로 분류하고, 만일 기업이 해당년도 기업에 속하는 경우 산업더미변수(IND)에 1을 부여한다.

Table 1. 분석대상변수와 측정방법

Division		Variable	Measurement
Corporate failure variable		log risk ratio($Hazard$)	log(object risk / base risk)
Explanatory variable		trade payable ratio($Trade$)	trade payable/total assets
Control variable	Macro-economy variable	economy growth rate(GDP)	GDP growth rate
		previous year economy growth rate(GDP_{t-1})	GDP growth rate for previous year
		corporate bond yield(CB)	corporate bond yield
		previous year corporate bond yield(CB_{t-1})	corporate bond yield for previous year
	Firm specific variable	profit(ROA)	operation profit/total assets
		corporate size($Size$)	ln(total assets)
		operation risk($Operisk$)	total assets/sales
		crisis dummy($Crisis$)	corresponding crisis dummy=1
	industry dummy(IND)	corresponding industry dummy=1	

Table 2. Descriptive statistics of variables

Variable	Mean	Std. dev	Min	Max	Mean		Mean difference (t -value)
					Large firm	SME	
$Trade$	0.0915	0.0834	0.0000	0.2966	0.0942	0.0895	5.6229***
GDP	0.0438	0.0213	0.0200	0.0910	0.0436	0.4403	0.0000
GDP_{t-1}	0.0432	0.0228	0.0080	0.0910	0.0429	0.0434	0.0000
CB	0.0479	0.0203	0.0202	0.0886	0.0476	0.0481	0.0000
CB_{t-1}	0.0516	0.0219	0.0208	0.0935	0.0513	0.0519	0.0000
$Crisis$	0.1006	0.3008	0	1	0.1005	0.1006	0.0000
ROA	0.0366	0.0904	-0.1832	0.2007	0.0398	0.0342	6.2021***
$Size$	25.0536	1.5211	22.2731	28.1561	25.2234	24.9307	9.4935***
$Operisk$	1.6840	1.5643	0.4088	6.9033	1.6522	1.7069	-3.5264***

Note: *** denotes 1% significance level respectively.

3. 실증분석결과

3.1 기술통계량

Table 2는 전체 표본기업과 대기업, 중소기업 표본의 기술통계량을 나타낸 것이다. 매입채무의 대응변수인 매입채무비율(*Trade*)은 최소 0%에서 최대 29.66%이고, 평균 9.15%이다.

거시경제 통제변수인 당해 연도 경제성장률(*GDP*)의 평균은 4.38%이고, 전년도 경제성장률(GDP_{t-1})의 평균은 4.32%이다. 분석당해연도 회사채수익률(*CB*)의 평균은 4.79%이고, 전년도 회사채수익률(CB_{t-1})의 평균은 5.16%이다. 기업특성 통제변수에서 수익성을 보여주는 총자산영업이익률(*ROA*)의 평균은 3.66%이다. 기업규모(*Size*)는 평균이 25.0536이고, 영업위험(*Operisk*)은 평균 1.6840이다. Table 2에서 대기업과 중소기업에 대한 각 변수의 평균 차이를 살펴보면, 단기부채지표인 매입채무비율(*Trade*)에서 뚜렷한 평균 차이를 보이고 있다. 기업특성 통제변수에서는 총자산영업이익률(*ROA*), 기업규모(*Size*), 영업위험(*Operisk*)의 변수에서 대기업과 중소기업 간에는 유의한 차이가 있는 것으로 나타나고 있다.

3.2 실증분석결과

Table 3은 Cox비례위험모형인 식(11)을 이용하여 매입채무가 기업실패에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 먼저 Table 3의 전체기업의 결과를 보면 매입채무비율 변수(*Trade*) 회귀계수가 정(+)의 값을 보이고 있다. 이는 매입채무의 증가는 기업의 실패 가능성을 높이는 것으로 이해 할 수 있다.

전체기간에서 대기업과 중소기업으로 나누어 분석한 결과를 보면, 대기업에서의 매입채무비율(*Trade*)의 회귀계수가 0.3192($t=1.09$)로 통계적으로 유의하지 않지만 중소기업 표본에서는 회귀계수값이 1.3268($t=7.80$)으로 유의하다. 즉 매입채무의 증가는 중소기업의 기업실패 가능성을 높이지만 대기업에서는 매입채무의 증가가 기업실패 가능성을 높인다고 해석하기는 어렵다.

금융위기 이전 기간인 1999년~2007년에서의 매입채무비율(*Trade*)은 기업규모와 상관없이 정(+)의 방향을 보이고 있다. 이것은 매입채무의 증가가 대기업, 중소기업의 기업실패 가능성을 높인다고 해석할 수 있다.

이에 반해 금융위기 이후 기간인 2009년~2019년에서 중소기업의 매입채무비율(*Trade*)은 회귀계수 값이 1.5988($t=5.37$)로 정(+)의 방향으로 유의하여 기업의 실패 가능성을 높이지만 대기업의 경우 회귀계수 값이 -1.3332($t=-2.28$)로 부(-)의 방향으로 유의하여 매입채무

Table 3. Analysis of the effect of Trade Payable on corporate failure

variable	1999-2019			1999-2007			2009-2019		
	Overall	Large	SME	Overall	Large	SME	Overall	Large	SME
<i>Trade</i>	0.9112 *** (6.23)	0.3206 (1.09)	1.3285 *** (7.81)	0.9806 *** (5.34)	1.0047 *** (2.81)	1.1118 *** (5.15)	0.8640 *** (3.27)	-1.3332 ** (-2.28)	1.5988 *** (5.37)
<i>GDP</i>	0.1109 (0.07)	-0.3565 (-0.12)	0.3743 (0.20)	-0.4030 (-0.18)	-0.9203 (-0.21)	0.1908 (0.07)	2.9034 (0.86)	4.9456 (0.76)	1.4621 (0.37)
GDP_{t-1}	0.7133 (1.11)	0.9273 (0.74)	0.7064 (0.94)	0.2327 (0.33)	0.7491 (0.54)	0.1185 (0.14)	2.5954 (1.15)	3.9269 (0.90)	1.2577 (0.47)
<i>CB</i>	8.4365 *** (2.88)	8.4241 (1.48)	8.5516 ** (2.51)	5.7028 (1.17)	4.6685 (0.49)	5.0379 (0.89)	3.3921 (0.36)	4.3129 (0.24)	6.3479 (0.58)
CB_{t-1}	0.5613 (0.34)	1.2447 (0.39)	0.3099 (0.16)	-0.8006 (-0.30)	-0.9452 (-0.18)	-0.0303 (-0.01)	8.0840 (1.21)	11.9069 (0.92)	4.8681 (0.63)
<i>Crisis</i>	0.0414 (0.52)	0.0279 (0.18)	0.0494 (0.54)	0	0	0	0.0153 (0.09)	-0.0064 (-0.02)	0.0123 (0.06)
<i>ROA</i>	-4.2692*** (-33.95)	-4.5878*** (-18.51)	-4.0398*** (-27.74)	-3.4232 *** (-21.25)	-3.3239 *** (-10.47)	-3.3044 *** (-17.69)	-4.9772 *** (-21.09)	-6.6972 *** (-14.03)	-4.2650 *** (-15.61)
<i>Size</i>	-0.5583*** (-53.67)	-0.5410 *** (-27.35)	-0.5335*** (-43.36)	-0.4217 *** (-32.71)	-0.5023 *** (-19.98)	-0.3571 *** (-23.57)	-0.8108 *** (-42.26)	-0.5693 *** (-15.67)	-0.8670 *** (-37.84)
<i>Operisk</i>	0.0676 *** (8.87)	0.0316 ** (2.08)	0.0828 *** (9.32)	0.0939 *** (8.47)	0.0731 *** (3.26)	0.1090 *** (8.48)	0.0399 *** (3.32)	-0.0150 (-0.62)	0.0465 *** (3.32)
<i>IND</i>	Include	Include	Include	Include	Include	Include	Include	Include	Include

Note: ***, **, and * denote 1%, 5%, and 10% significance level respectively.

가 기업의 실패 가능성을 감소시키는 것으로 나타났다. 즉 중소기업에게는 매입채무가 단기부채로써 매입채무의 증가가 중소기업의 자본비용을 상승시켜 기업의 재무적 곤경을 초래하며 결국엔 기업의 실패 가능성을 높이 낮아지는 것으로 이해되었다. 반면 대기업에게는 매입채무가 단기부채가 아닌 이자비용이 없는 자금조달의 하나로 매입채무의 증가가 기업위험으로 인식되기 보다는 레버리지효과나 활발한 사업 활동의 전개로 연결되어 기업실패 가능성을 낮추는 작용을 하는 것으로 이해할 수 있다.

이러한 결과는 매입채무의 증가가 중소기업의 기업실패 가능성을 높이는데, 대기업보다는 중소기업의 실패에 더 큰 영향을 미친다는 [가설 1]을 일부 지지하는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 매입채무의 증가가 중소기업의 실패 가능성을 높이고 대기업의 실패 가능성을 감소시킨다는 [가설 2]를 지지한다는 증거는 발견할 수 없다. 하지만 금융위기 이후 기간에서는 매입채무의 증가가 대기업의 기업실패 가능성을 낮춘다는 [가설 2]를 지지한다고 이해 할 수 있다.

본 연구의 결과를 종합해 보면, 한국기업에 있어 매입채무의 증가는 중소기업의 기업실패 가능성을 높이는 요인으로 작용하고 대기업에 있어 매입채무의 증가는 원활한 사업 활동과 연관되는 것으로 기업실패 가능성을 감소시키는 효과가 있다는 것을 알 수 있다.

4. 결론

본 연구는 기업규모에 따라 매입채무가 기업실패에 미치는 영향에 차이가 있는가를 생존분석을 응용하여 분석하였다. 이를 위해 1999년부터 2019년까지 한국거래소 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 총 41,781개(연도-기업) 기업을 전체기간과 금융위기 이전 및 이후 기간으로 나누어 분석 하였다. 매입채무의 대응변수로 단기부채 지표인 매입채무비율을 사용하였다. 매입채무의 영향이 기업규모에 따라 차이가 있는가를 확인하기 위하여 표본 기업을 대기업과 중소기업으로 나누어 분석하였다.

분석결과를 요약하면 첫째, 전체기간 분석에서 매입채무의 증가는 기업실패 가능성을 높이는 요인이라는 것을 확인하였다. 다만 대기업과 중소기업으로 나누어서 분석한 결과 매입채무의 증가는 중소기업의 실패 가능성을 높이지만 대기업에서는 유의하지 않는 값을 보였다.

둘째, 금융위기 이전 기간과 이후 기간으로 나누어서 분석한 결과 금융위기 이전 기간에서의 매입채무의 증가

는 기업의 규모에 상관없이 대기업과 중소기업 모두에게 기업의 실패 가능성을 높이는 것으로 나타났다. 반면 금융위기 이후 기간에서의 매입채무의 증가는 중소기업의 실패 가능성을 높이지만 대기업의 경우 오히려 기업실패 가능성을 낮추는 결과를 나타냈다. 이는 매입채무가 중소기업에 있어서는 단기채무로 인식되어 기업리스크로 작용하지만 대기업에 있어서는 활발한 영업활동의 전개나 무이자부채의 적극적인 활용으로 인식되어 기업의 실패 가능성을 낮추는 것으로 이해될 수 있다.

결과적으로 매입채무는 대기업보다 중소기업의 실패 가능성에 더 큰 영향을 미친다는 [가설 1]을 일부 지지한다는 것을 확인하였다. 그러나 매입채무의 증가가 중소기업의 실패 가능성을 높이고 대기업의 실패 가능성을 감소시킨다는 [가설 2]는 금융위기 이후 기간에만 지지될 수 있고 전체기간과 금융위기 이전기간에서는 지지된다는 증거는 발견할 수 없었다.

이러한 분석결과를 바탕으로, 한국기업에서 기업실패의 가능성을 낮추기 위해서는 기업규모에 따른 대기업과 중소기업에 대해 차별적인 정책을 추진하는 것이 필요하다고 할 수 있다. 중소기업의 경우는 기업실패를 줄이기 위해 단기부채인 매입채무를 낮추고, 기업의 재무안정성을 높일 수 있는 정책을 시행하는 것이 바람직할 것이다. 그러나 대기업의 경우는 매입채무가 레버리지 효과를 극대화 할 수 있는 자금조달 방법으로 인식하여 좀 더 효과적으로 매입채무의 확장을 통한 사업 활동의 원활화를 추진하는 것이 바람직할 것이다.

이러한 연구결과에도 불구하고, 본 연구에서는 각 산업별 또는 업종별 특성(예, 혁신적 IT업종, 전통적 업종, 수출비중 등)등을 반영하여 심층적으로 분석하지 못한 한계를 지니고 있어 이 부분은 향후 연구과제로 남겨둔다.

References

- [1] N. Outecheva, "Corporate Financial Distress : An Empirical Analysis of Distress Risk, Doctoral Dissertation," *University of St. Gallen, Switzerland*, 2007.
- [2] R. G. Muigai, "Effect of Capital Structure on Financial Distress of Non-Financial Companies Listed in Nairobi Securities Exchange," *Doctoral Dissertation, COHRED Finance*, 2016.
- [3] O. C. Eboiyehi, F. Ikpesu, "An Empirical Investigation of Capital Structure and Tax Shield on Business Distress in Nigeria : An Application of Panel

- Corrected Standard Error (PCSE) Approach," *Journal of Global Economics*, Management and Business Research, vol. 8, no. 2, pp. 67-65, 2017.
- [4] Y. John, J. D. Hilscher, J. Szilagyi, "Predicting Financial Distress and the Performance of Distressed Stocks," *Journal of Investment Management*, vol. 9, no. 2, pp. 14-34, 2011.
- [5] K. Y. Yi, "The Effect of Corporate Credit Risk on Trade Credits," *Journal of CEO and Management Studies*, Vol.23, no. 1, pp. 257-274, 2020.
- [6] J. Barrot, "The Trade Credit and Industry Dynamics: Evidence from Trucking Firms," *The Journal of Finance*, vol. 71, no. 5, pp. 1975-2016, 2015.
DOI: <http://doi.org/10.1111/jofi.12371>
- [7] L. Cathcart, A. Dufour, L. Rossi, S. Varotto, "The Differential Impact of Leverage on the Default Risk of Small and Large Firms," *Journal of Corporate Finance*, vol. 60, no. 1, pp. 1-36, 2020.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.icorpfm.2019.101541>
- [8] G. McGuinness, T. Hogan, R. Powell, "European Trade Credit Use and SME Survival," *Journal of Corporate Finance*, vol. 49, no. 1, pp. 81-103, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.icorpfm.2017.12.005>
- [9] C. A. Molina, L. A. Preve, "An Empirical Analysis of the Effect of Financial Distress on Trade Credit," *Financial Management*, vol. 41, no. 1, pp. 187-205, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1755-053X.2012.01182.x>
- [10] S. J. Koopman and A. Lucas, "Business and Default Cycles for Credit Risk," *Journal of Applied Econometrics*, vol. 20, no. 2, pp. 311-323, 2005.
DOI: <https://doi.org/10.1002/jae.833>
- [11] D. Bonfim, "Credit Risk Drivers: Evaluation the Contribution of Firm Level Information and of Macroeconomic Dynamics," *Journal of Banking and Finance*, vol. 33, no. 1, pp. 281-299, 2009.
- [12] L. R. Gilbert, K. Menon, K. B. Schwartz, "Predicting Bankruptcy for Firms in Financial Distress," *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 17, no. 1, pp. 1161-1171, 1990.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.1990.tb00555.x>
- [13] S. C. Gilson, "Bankruptcy, Boards, Bank, and Blockholders: Evidence on Changes in Corporate Ownership and Control When Firms Default," *Journal of Financial Economics*, vol. 27, no. 2, pp. 355-387, 1990.
DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90060-D](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90060-D)
- [14] J. C. Flagg, G. A. Giroux, C. E. Wiggins, "Predicting Corporate Bankruptcy Using Falling Firms," *Review of Financial Economics*, vol. 1, no. 1, pp. 67-78, 1991.
DOI: <https://doi.org/10.1002/j.1873-5924.1991.tb00543.x>
- [15] K. G. Palepu, "Predicting takeover targets: A Methodological and Empirical Analysis," *Journal of Accounting and Econometrics*, vol. 8, no. 1, pp. 3-35, 1986.
DOI: [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(86\)90008-X](https://doi.org/10.1016/0165-4101(86)90008-X)
- [16] R. G. Rajan, R. G. and L. Zingales, "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data," *Journal of Finance*, vol. 50, no. 5, pp. 1421-1460, 1995.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>
- [17] A. Lau, "A Five-state Financial Distress Prediction Model," *Journal of Accounting Research*, vol. 25, no. 1, pp. 127-138, 1987.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2491262>
- [18] H. Platt, M. Platt, "Corporate Board Attributes and Bankruptcy," *Journal of Business Research*, vol. 65, no. 8, pp. 1139-1143, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ibusres.2011.08.003>

김 봉 민(Bong-Min Kim)

[정회원]



- 2016년 9월 : Grenoble Ecole de Management (MBA)
- 2017년 9월 ~ 현재 : 창원대학교 대학원 경영학과 (박사 과정)

<관심분야>

재무관리, 기업가치

김 소 라(So-Ra Kim)

[정회원]



- 2016년 2월 : 창원대학교 대학원 경영학과 (경영학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 창원대학교 경영학과 시간강사

<관심분야>

재무관리, 기업가치