

기업의 시장점유율에 따른 신용거래와 기업수익성간 연관성

이가연
대구대학교 경영학과

The Effect of Trade Credit on Corporate Profitability according to the degree of Corporate Market Share

Kayoun Yi
Department of Business Administration, Daegu University

요약 본 연구에서는 기업의 단기재무의사결정 중 하나인 매출채권관리가 기업수익성에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 이러한 연관성이 비선형적 관계에 있는지 분석하여 기업수익성을 극대화시키는 최적 매출채권 수준을 파악하고자 한다. 또한 기업의 시장점유율이 높은 기업군을 독점기업군으로 시장점유율이 낮은 기업군을 경쟁기업군으로 분류할 때 매출채권과 기업수익성간 연관성의 민감도가 다르게 나타나는지를 분석하고자 한다. 한국거래소의 유가증권시장에 상장된 비금융업인 제조업 기업들을 대상으로 2001년부터 2018년까지의 기간동안 재무자료를 수집하여 분석한다. 분석대상 기업들은 불균형 패널자료로 연도별로 270개에서 463개의 기업들로 총 6,632개의 표본수로 구성된다. 기업의 거래신용인 매출채권과 기업의 수익성 지표인 총자산영업이익률(ROA)간에는 양(+)의 연관성이 있는 것으로 나타났다. 또한 이들간에는 비선형의 관계인 역U자형 관계를 갖고 있는 것으로 나타났다. 이는 기업이 매출채권을 일정수준까지 보유하면 수익성이 높아지지만 그 수준을 초과하여 보유하면 오히려 수익성이 감소할 수 있는 최적 매출채권 수준이 있음을 시사하고 있다. 시장점유율이 시장평균보다 높은 독점기업의 경우 매출채권과 수익성간의 연관성이 시장점유율이 평균보다 낮은 경쟁기업군의 연관성보다 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 현상들은 Titman(1984)이 제시하였던 기업의 이해관계자인 구매자(소비자)와의 거래관계가 기업의 수익성증대에 중요한 역할을 한다는 가설을 지지하고 있다.

Abstract This study aims to analyze the effect of the level of accounts receivable on firm profitability. It is possible to find the optimal level of accounts receivable that maximizes profitability. In this study, 6,632 samples were selected from manufacturing companies listed on the Korean Stock Exchange from 2001 to 2018. We used the fixed effect panel model to analyze the model equation. There is a positive (+) relationship between the profitability of a company, the Return on Assets (ROA), and accounts receivable (AR). Also, this relationship has a nonlinear relationship or a reverse-U shape. There is an optimal level of accounts receivables, which results in profitability increase up to a certain extent, but subsequently, profitability decreases when accounts receivables exceed this level. In the case of monopoly companies with a higher-than-average market share, the coefficient between accounts receivable and firm profitability is greater than that for competitors with a lower market share than average. It supports the hypothesis that Titman (1984) suggested, that trade credit is important for enhancing corporate profitability. It is confirmed that accounts receivables play an important role in enhancing firm profitability and it is necessary to understand this well from the corporate standpoint.

Keywords : Trade Credit, Account Receivable, Profitability, Panel Regression, Market Share

이 연구는 2018학년도 대구대학교 학술연구비지원으로 수행되었음.

*Corresponding Author : Kayoun Yi(Daegu Univ.)

email: kayouni@daegu.ac.kr

Received March 5, 2021

Accepted June 4, 2021

Revised March 30, 2021

Published June 30, 2021

1. 서론

기업은 매출확대를 통해 수익성 증대와 현금흐름 유입 확대를 유도하여 궁극적으로 기업가치 극대화를 달성하려고 한다. 기업의 매출은 지금 당장 현금으로 유입되기도 하지만 구매자 혹은 소비자와의 관계에 의해서 미래에 현금유입될 가능성을 갖고 있다. 기업입장에서는 매출채권을 적절히 관리해야 한다. 이러한 측면에서 볼 때 기업이 소비자에게 매출채권을 제공하는 것과 공급업자와의 관계를 통해 매입채무를 사용하는 것은 기업 수익성과 기업가치에 영향을 줄 수 있는 단기재무의사결정이 된다.

기업이 활용하는 매출채권과 매입채무는 기업거래신용 혹은 신용거래(trade credit)라고 하며 그 결정 요인과 이용 동기에 대한 연구들이 대다수를 차지하고 있고, 기업 가치와의 연관성에 대한 연구들도 존재한다.

Titman(1984), Mian and Smith(1992)의 연구에서 이해관계자와의 관계 때문에 기업의 신용거래는 기업 가치에 영향을 줄 수 있다고 하였다. Martinez-Sola, Garcia-Teruel, Marinez-Solano(2014)는 스페인 시장을 대상으로 분석하여 소규모기업이고 현금보유가 적은 기업일수록 매출채권과 기업수익성간에 양(+)의 연관성이 있다고 주장하였다. Chong and Yi(2012)은 한국 유가증권시장 기업들을 대상으로 매출채권은 기업가치간에 긍정적인 연관성이 있다는 분석결과를 보였다. Park et, al(2018)의 연구에서도 한국시장의 기업들은 매출채권과 기업가치인 TobinQ간 연관성이 높고 비선형관계가 있음을 주장하였다.

본 연구의 관심사항은 다음과 같다. 첫째, 매출채권을 많이 갖고 있는 기업들은 수익성이 더 높을까? 둘째, 매출채권과 기업수익성간에는 비선형관계가 존재할까? 셋째, 기업이 시장에서 영향력을 행사할 수 있는 시장점유율을 반영할 경우 매출채권과 수익성간의 연관성이 변화가 있는가? 즉, 소비자의 구매영향력이 높은 경우는 기업 입장에서는 기업의 시장점유율이 낮은 완전경쟁에 가까운 시장형태를 반영할 수 있고, 소비자의 구매영향력이 낮은 경우는 기업의 시장점유율이 높은 경우로 시장에서의 지배적 영향력이 더 강할 수 있다. 기업이 독점적 성격을 갖고 있으면 거래관계에서 매도자주도권을 갖고 있어 소비자의 구매영향력이 낮고, 기업이 경쟁적 성격을 갖고 있으면 거래관계에서 매수자주도권을 갖고 있어 소비자의 구매영향력이 높은 것으로 볼 수 있다. 기업의 시장점유율 수준에 따라 독점적이거나 경쟁적인 경우에 의

해 매출채권과 기업수익성간의 연관성에는 차이가 있는가를 분석하고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 2장 기존문헌연구를 정리하고 가설을 설정한다. 3장 실증분석의 설계에서 분석모형을 소개하고 변수들을 설정한다. 4장 실증분석결과에서는 표본에 대한 설명을 하고 실증분석결과를 제시한다. 5장 결론에서는 결과를 요약하고 있다.

2. 기존 문헌 연구 및 가설설정

기업신용거래의 결정요인이나 사용동기에 대한 기존 연구들은 많이 존재하지만 본 연구에서 관심주제인 기업 신용거래와 기업성과 혹은 기업가치간의 연관성에 대한 연구는 소수이다.

해외 연구 중에서 Kim and Atkins(1978)은 기업의 신용거래는 투자자산의 하나로 볼 수 있으며 이러한 투자결정은 기업가치 극대화에 영향을 준다고 주장하였다. Hill et al.(2012)은 신용거래를 주주의 부를 극대화시키는지에 대해 분석하였다. 신용거래가 구매자에게는 유동성 제약 해소에 도움이 되며, 품질에 대한 정보비대칭성을 완화하기 때문에 기업의 매출은 증대될 수 있다. 이러한 점은 기업가치의 증대와 연결된다고 주장하였다.

Martinez-Sola et, al(2014)는 스페인 상장기업을 표본대상으로 선정하여 신용거래의 제공이 기업성과에 미치는 영향을 실증 분석하였다. 이들의 연구결과에서 소규모 기업일수록 신용거래와 기업성과간의 연관성이 크다는 것을 밝혔다. 또한 신용거래와 기업성과 간에는 비선형관계가 존재함을 주장하면서, 신용거래를 투자자산의 하나로 고려할 수 있어 운전자본이 기업수익성에 연관성이 있음을 실증 분석 하였다.

국내기업들을 대상으로 분석한 연구결과는 Chong and Yi(2012)의 연구와 Park et, al(2018)의 연구가 있다. 이들의 연구에서 결과는 매출채권과 기업가치인 TobinQ간 연관성이 높고 비선형관계가 있음을 주장하였다.

이와 같은 기존 연구들에 더해서 본 연구에서는 기업의 시장점유율에 따라 그 관계가 다른가를 분석하고자 한다. 기업의 시장점유율이 갖는 의미는 해당 기업이 시장에서 경쟁적 상태에 있는지 아니면 독점적 상태에 있는지를 판단하는 기준이 된다. 독점기업은 혁신을 해야 할 인센티브가 강하기 때문에 연구개발에 더 많은 투자를 하고 이것이 기업성과의 증대로 연결된다는 Gilbert

and Newbery(1982)의 주장을 고려할 때 독점기업일수록 기업수익성은 더 좋을 것이다. 이와 같이 기업의 독점성과 기업의 성과는 긴밀하게 연관되어 있으므로 기업의 독점성을 반영할 지표로 시장점유율을 사용하고자 한다. 기업의 소비자(즉 구매자)에 대한 영향력을 반영하기 위해 시장점유율을 반영하여 매출채권과 수익성간의 관계를 분석하고자 한다.

본 연구에서 제기하는 가설은 다음과 같다.

[가설1] 기업신용거래와 기업수익성간에는 양(+의)의 연관성이 있다.

[가설2] 기업신용거래와 기업수익성간에는 비선형관계가 존재한다.

[가설3] 기업의 시장점유율이 높은 기업군과 낮은 기업군에 따라 기업신용거래와 기업수익성간 연관성의 정도는 다르다.

3. 실증분석의 설계

3.1 표본의 구성

본 연구에서는 한국거래소 유가증권시장(KOSPI)에 상장되어 있는 제조업 기업들을 표본기업으로 선정하였다. 즉, 금융업이나 서비스업 등을 영위하는 기업은 제외한다. 결산일은 12월말인 기업들로 한정하여 회계정보상 균질성을 유지하고자 한다. 최종적으로 재무제표상 자료를 입수할 수 있는 기업은 2001년 270개에서 2018년 468개까지 매년 다르게 구성되어 있다. 분석에 포함된 분석대상기간은 2001년부터 2018년까지의 18년 기간이 해당된다. 표본은 기업별-연도별 총 6,632개의 불균형 패널자료로 구성되어 있다. 패널자료이기 때문에 본 연구에서 하우스만검정(Hausman test)을 통해 임의효과모형(Random Effect Model)을 기각하고 고정효과모형(Fixed Effect Model)이 적합함을 확인하였기에 고정효과패널회귀분석의 결과를 제시한다. 기업신용거래에는 기업별특성과 시계열별 특성이 반영되어 있음을 감안하여 Two-Way 방식의 고정효과모형으로 분석하였다.

3.2 매출채권과 기업수익성간 연관성에 대한 분석모형

앞서 설정한 가설1과 가설2에서 설정한 바와 같이 매출채권이 기업의 수익성에 미치는 영향을 분석하기 위해 모형식(1)을 사용한다. 이 모형식은 Martinez-Sola, Garcia-Teruel, Marinez-Solano(2014)의 분석모형을

준용하였다.

$$ROA = \alpha_0 + \beta_1 \times AR_{i,t} + \beta_2 \times AR_{i,t}^2 + \beta_3 \times Size_{i,t} + \beta_4 \times Leverage_{i,t} + \beta_5 \times salesgrowth_{i,t} + \beta_6 \times Cash_{i,t} + \beta_7 \times Mkshare_{i,t} + \beta_8 \times Turnover_{i,t} + \mu_i + \xi_t + \epsilon_{i,t} \quad \text{식(1)}$$

ROA_{i,t} : 총자산영업이익률= 영업이익/총자산

AR_t : I기업의 t년의 거래신용=매출채권/총자산

Size_{i,t} : 기업규모 (총자산의 로그값)

Leverage_{i,t} : 부채비율 = 부채/총자산

Salesgrowth_{i,t} : 매출액 증가율

Cash_{i,t} : I기업의 t년의 현금 및 현금성자산 비율= 현금 및 현금성자산/총자산

mkshare_{i,t} : i기업의 t년의 시장점유율 = I기업의 t년 매출액/ (i기업이 속한 산업의 t년 매출액합계)

turnover_{i,t} : 매출채권회전율 =매출액/매출채권

μ_i : 기업변화

ξ_t : 시간변화

모형식(1)에서 종속변수는 기업의 수익성(ROA)을 나타내며 총자산영업이익률로 계산한다.

독립변수인 거래신용(AR)은 매출채권비중을 이용하며 이 값은 매출채권을 총자산으로 나누어 계산한다. 추가로 매출채권비중과 기업의 수익성간에 비선형관계가 존재할 것을 염두에 두어 매출채권비중의 제곱항(AR²)을 추가하였다.

통제변수로 기업의 규모(size), 부채비율(leverage), 성장성(salesgrowth), 현금성자산(cash), 시장점유율(mkshare), 매출채권회전율(turnover) 등을 고려하였다. 기업의 규모(size)는 기업총자산의 로그값으로 계산하였고, 부채비율(leverage)은 총자산대비 부채 비율로 계산한다. 성장성(growth)은 매출액증가율을 사용한다. 현금성자산(cash)은 현금 및 현금성자산을 총자산으로 나눈 값으로 계산한다. 시장점유율(mkshare)은 해당기업의 매출액이 당해기간의 제조업 전체 총매출액 중에서 차지하는 비중으로 결정한다. 매출채권회전율(turnover)은 효율성을 나타내는 정보로 총매출을 매출채권으로 나눈 값이다.

기업의 독점성과 기업의 성과는 긴밀하게 연관되어 있으므로 기업의 독점성을 반영할 지표로 시장점유율을 사용할 수 있다. 기업의 소비자(즉 구매자)에 대한 영향력

을 반영하기 위해 시장점유율을 반영하여 매출채권과 수익성간의 관계를 분석한다.

[가설 1]과 [가설 2]의 검증은 모형식(1)에서 각각 β_1 과 β_2 의 유의성 검증을 통해 할 수 있다.

모형식(2)에서는 모형식(1)에 추가적으로 더미변수를 반영하고자 한다. 기업의 독점성을 나타내는 변수로 시장 점유율이 해당년도의 평균값보다 높을 경우 더미변수 (Dummy_mkshare)는 1, 시장점유율이 해당년도의 평균값보다 낮을 경우 더미변수는 0의 값을 갖는다. 이러한 더미변수와 매출채권간의 교차항을 포함한다.

$$ROA = \alpha_0 + \beta_1 \times AR_{i,t} + \beta_2 \times Dummy_{mkshare} \times AR_{i,t} + \beta_3 \times AR_{i,t}^2 + \beta_4 \times Dummy_{mkshare} \times AR_{i,t}^2 + \beta_5 \times Size_{i,t} + \beta_6 \times Leverage_{i,t} + \beta_7 \times salesgrowth_{i,t} + \beta_8 \times Cash_{i,t} + \beta_9 \times Mkshare_{i,t} + \beta_{10} \times Turnover_{i,t} + \mu_i + \xi_t + \epsilon_{i,t} \quad \text{식 (2)}$$

where, Dummy_mkshare : 기업의 시장점유율이 해당년도의 평균값보다 높으면 1, 낮으면 0

모형식(2)에 의하면 만일 기업의 시장점유율이 해당년도의 평균값보다 높은 기업군(이를 독점적 기업군으로 분류)이라면 매출채권과의 회귀계수는 $(\beta_1 + \beta_2)$ 이 된다. 매출채권의 제공 항과의 회귀계수는 $(\beta_3 + \beta_4)$ 이 된다. 시장점유율이 해당년도의 평균값보다 낮은 기업이라면 이는 경쟁적 기업군으로 분류하며 이때는 매출채권과의 회귀계수는 β_1 이고, 매출채권 제공 항과의 회귀계수는 β_3 이다.

[가설3]의 검증은 이를 통해 파악할 수 있다.

모형식(1)과 모형식(2)에서의 변수들에 대한 설명은 Table 1.에 요약하였다.

Table 1. Variable Description

	variable	name	measurement
firm profitability	profit	ROA	operating income / Asset
explanatory variable	trade credit	AR	account receivable / total asset
control variables	size	size	log of asset
	leverage	leverage	debt / asset
	growth	salesgrowth	growth rate of sales
	cash	cash	cash / total asset

	market share	mkshare	sales / sum of industry sales
	turnover	turnover	sales/ account receivable

4. 실증분석결과

4.1 표본기업의 재무적 특성

표본기업의 재무적 특성은 Table 2. 에 제시된 기초 통계량에 나타나 있다. 기업의 수익성인 ROA(Return on Asset)은 평균적으로 4.3%인 것으로 나타나고 있고, 매출채권의 비중(AR)은 평균적으로 18.7%의 수준을 보인다. 부채비율(leverage)은 44.6%이며, 시장점유율 (mkshare)은 1.7%, 매출채권회전율(turnover)은 8.79 회이다.

Table 2. Simple Statistics

obs = 6,632	mean	std dev	min	max
ROA	0.043	0.126	-2.321	1.649
AR	0.187	0.137	0.000	0.879
Size	19.676	1.548	15.777	26.112
salesgrowth	0.069	0.509	-0.965	30.357
leverage	0.446	0.214	0.014	3.280
cash	0.057	0.064	0.000	0.850
mkshare	0.017	0.078	0.000	1.000
turnover	8.792	26.817	0.055	1630.000

Table 3. pearson correlation coefficient

	ROA	AR	Size	salesgrowth
AR	-0.049 ^a	1		
size	0.148 ^a	-0.265 ^a	1	
salesgrowth	0.079 ^a	0.008	-0.013	1
leverage	-0.304 ^a	0.211 ^a	0.115 ^a	0.009
cash	0.089 ^a	-0.006	-0.084 ^a	-0.007
mkshare	0.080 ^a	-0.113 ^a	0.317 ^a	0.008
turnover	0.066 ^a	-0.177 ^a	0.109 ^a	0.008
	leverage	cash	mkshare	
leverage	1			
cash	-0.198 ^a	1		
mkshare	0.034 ^a	0.015	1	
turnover	-0.043 ^a	-0.001	0.422 ^a	

Note : a denote 1% significance level respectively.

변수들간 피어슨 상관계수 값은 Table 3.에 제시하였 다. 매출채권(AR)과 기업수익성(ROA)간 상관계수는 -

0.049인 것으로 통계적으로 유의한 것으로 나타나고 있다. 그 외 각 변수들간 상관계수는 0.4 미만의 값을 갖는다.

시장점유율에 대한 평균값은 Table 4.에 연도별로 제시하였다. 2001년 2.1%에서 점차적으로 감소하여 2018년에는 1.5%의 수준을 보이고 있다. 연도별로 포함되는 기업들은 최저 270개부터 최대 463개로 구성된다.

Table 4. Yearly Average value of Market Share

year	obs	Mean	Std Dev
2001	270	0.021	0.093
2002	286	0.021	0.090
2003	292	0.017	0.070
2004	314	0.019	0.080
2005	277	0.019	0.082
2006	335	0.018	0.076
2007	336	0.017	0.075
2008	362	0.017	0.073
2009	352	0.019	0.088
2010	381	0.018	0.085
2011	386	0.018	0.079
2012	402	0.017	0.077
2013	428	0.016	0.075
2014	430	0.016	0.075
2015	424	0.016	0.075
2016	442	0.016	0.073
2017	452	0.015	0.073
2018	463	0.015	0.072

4.2 거래신용과 기업수익성의 연관성 분석

기업의 매출채권이 기업수익성에 미치는 영향을 나타내는 분석모형식(1)에 대해 패널회귀분석을 실시하였다. 자료는 기업별 연도별 패널자료이므로 하우스만 검정(hausman test)을 통해 임의효과모형(random effect model)보다는 고정효과모형(fixed effect model)이 더 적합하여 그 결과를 제시하였다. 매출채권과 기업의 수익성간 관계는 양(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났다(Table 5. 참조). 임의효과모형의 하우스만 값은 64.38인 것으로 나타나 기각되고 고정효과모형의 F-값이 더 적합한 것으로 나타나고 있다.

Table 5.의 Eq(0)에서 매출채권(AR)의 회귀계수(β_1)는 0.105이며 이는 1% 유의 수준에서 통계적으로 유의한 값을 갖는다. Eq.(1)에서 매출채권과 기업수익성간의 관계가 비선형관계인지를 파악하기 위해 매출채권의 제곱항을 포함하였다. 그 결과 매출채권(AR)의 회귀계수(β_1)는 0.3137, 매출채권 제곱항(AR^2)과의 회귀계수(β_2)는 -0.2952로 각각 통계적으로 유의한 값이다. 매출채권

을 일정수준까지 보유한다면 수익성과 비례관계가 존재하지만 일정수준을 초과하여 보유한다면 기업수익성은 오히려 감소함을 알 수 있다.

한편, 기업규모와 성장률, 현금비율 등은 기업의 수익성에 양(+)의 영향을 미치고 있다. 그리고 부채비율은 기업의 수익성에 음(-)의 영향을 미친다. 또한 매출채권회전은 기업수익성에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 5. Analysis of the effect of account receivables on firm profitability for all firms

	Eq.(0) Estimate (Pr > t)	Eq.(1) Estimate (Pr > t)
Intercept	-0.753*** ($<.0001$)	-0.754*** ($<.0001$)
AR(β_1)	0.105*** ($<.0001$)	0.3137*** ($<.0001$)
AR ² (β_2)		-0.2952*** (0.001)
size(β_3)	0.045*** ($<.0001$)	0.045*** ($<.0001$)
salesgrowth(β_4)	0.019*** ($<.0001$)	0.019*** ($<.0001$)
leverage (β_5)	-0.310*** ($<.0001$)	-0.312*** ($<.0001$)
cash(β_6)	0.170*** ($<.0001$)	0.175*** ($<.0001$)
mkshare(β_7)	0.095*** (0.107)	0.092 (0.1166)
turnover(β_8)	0.001* (0.0991)	0.001* (0.0597)
R-Square	0.382	0.3831
F Test for No Fixed Effects	4.89*** ($<.0001$)	4.79*** ($<.0001$)
Hausman Test for Random Effects	64.38*** ($<.0001$)	68.58*** ($<.0001$)

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

모형식 (2)에 대한 고정효과 패널회귀분석의 결과는 Table 6.에 제시한 바와 같다.

이 결과에 의하면 시장점유율이 평균보다 높은 기업군인 독점기업군의 경우 매출채권과 기업수익성간의 민감도는 ($\beta_1 + \beta_2$)에 해당하며 Table 6 에 있는 값인 $\beta_1 = 0.211$ 과 $\beta_2 = 0.258$ 의 합으로 0.469의 민감도를 갖는다. 반면 시장점유율이 평균보다 낮은 기업군인 경쟁기업군의 경우는 $\beta_1 = 0.211$ 의 회귀계수값을 갖는다. 즉, 시장점유율이 높은 기업군인 독점기업군의 매출채권과

기업수익성간 연관성을 나타내는 회귀계수는 0.469으로 시장점유율이 낮은 기업군인 경쟁기업군의 회귀계수인 0.211에 비해 민감 정도가 더 높다.

다음으로 매출채권의 제공항과의 민감도에 대해 살펴 보자. 시장점유율이 높은 기업군(독점기업군)의 경우는 $(\beta_3 + \beta_4)$ 이므로 $\beta_3 = -0.128$ 과 $\beta_4 = -0.504$ 을 합한 값인 -0.632 이다. 반면 시장점유율이 낮은 기업군(경쟁기업군)의 경우는 $\beta_3 = -0.128$ 의 회귀계수값을 갖는다. 이는 매출채권과 수익성간에는 비선형관계가 존재하는데 시장 점유율이 높은 기업군(독점기업군)의 비선형관계와 시장 점유율이 낮은 기업군(경쟁기업군)의 비선형관계에서 민감도 차이가 있음을 알 수 있다.

Table 6. Analysis of the effect of account receivables on firm profitability with moderating market share

	Eq.(2) Estimate (Pr > t)
Intercept	-0.717*** (<.0001)
AR (β_1)	0.211*** (<.0001)
Dummy*AR(β_2)	0.258*** (<.0001)
AR ² (β_3)	-0.128 (0.1052)
Dummy*AR ² (β_4)	-0.504*** (<.0001)
size (β_5)	0.041*** (<.0001)
salesgrowth(β_6)	0.018*** (<.0001)
leverage(β_7)	-0.309*** (<.0001)
cash(β_8)	0.165*** (<.0001)
mkshare(β_9)	0.078 (0.1791)
turnover(β_{10})	0.001** (0.0359)
R-Square	0.3838
F Test for No Fixed Effects	4.62*** (<.0001)
Hausman test for Random Effects	71.24*** (<.0001)

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

4.3 기업수익성 극대화를 위한 최적 매출채권

모형식(1)과 모형식(2)를 이용하여 기업의 수익성과 매출채권간의 연관성에 대해 분석하였다. 두 모형식을 통해서 기업의 수익성이 극대화되는 최적 매출채권이 존재할 수 있음을 추정할 수 있다. 보다 구체적으로 살펴보면

위의 모형식(1)을 이용하여 수익성을 극대화시키기 위해서는 신용거래변수로 1차 미분하여 극대화 조건을 구할 수 있다. 이는 Park et al(2018)의 연구에서 기업가치를 극대화시키는 기업신용거래비중을 찾아본 것을 그대로 준용한다.

모형식(1)을 매출채권(AR)에 대해 1차미분을 한 값이 0일 경우가 최대값이 된다.

$$\frac{\partial ROA(x)}{\partial AR} = \beta_1 + 2 \times \beta_2 AR = 0$$
가 되는 상황에서 최적의 매출채권비중을 찾을 수 있다.

$$AR_{(1)}^* = \frac{-\beta_1}{2 \times \beta_2}$$
이 최적 매출채권 비중이 된다.

Table 4.에 제시된 결과를 활용하여 회귀계수를 대입시키면 ($\beta_1 = 0.3137$ 과 $\beta_2 = -0.2952$) 최적매출채권비중은 $0.5313 (= -0.3137 / (2 \times (-0.2952)))$ 이 된다. 즉, 본 연구의 표본인 유가증권시장 제조업 기업들은 총자산 대비 매출채권비중을 53.13%의 수준까지 보유하면 수익성은 높아지지만 이 수준 보다 많이 보유하게 되면 오히려 수익성은 감소하게 된다.

앞서 제시한 바와 같이 시장점유율을 반영한 모형식(2)를 매출채권(AR)에 대해 1차미분하여 최적 매출채권 비중을 구할 수 있다.

$$\frac{\partial ROA(x)}{\partial AR} = \beta_1 + \beta_2 Dummy_{mkshare} + 2 \times (\beta_3 + \beta_4 Dummy_{mkshare}) AR$$

즉,

$$AR_{(2)}^* = (-1) \times \frac{\beta_1 + \beta_2 Dummy_{mkshare}}{2 \times (\beta_3 + \beta_4 Dummy_{mkshare})}$$

Table 5.에 제시된 $\beta_1 = 0.211$, $\beta_2 = 0.258$, $\beta_3 = -0.128$, $\beta_4 = -0.504$ 의 값을 활용하여 최적 매출채권비중을 찾아보자.

시장점유율이 평균보다 높은 기업군인 독점기업군의 경우라면 더미변수(Dummy_{mkshare})는 1의 값을 갖게 되어 매출채권 비중은 $0.371(37.1\%) (= -0.469 / ((-0.632) \times 2))$ 이다. 매출채권비중을 37.1% 수준까지 보유한다면 기업수익성은 최대가 되지만 그 이상을 초과하여 보유한다면 수익성은 감소할 것이다.

만일 시장점유율이 평균보다 낮은 기업군인 경쟁기업군이라면 더미변수(Dummy_{mkshare})는 0의 값을 갖게 되어 매출채권비중을 $0.825(82.5\%) (= -0.211 / ((-0.128) \times 2))$ 수준까지 보유하면 기업수익성은 높아지고 그 이상을 보

유하게 되면 감소하게 된다.

종합하면 우리나라 제조업의 기업들을 대상으로 분석한 결과 평균적으로 매출채권 비중을 총자산대비 53.13%까지 늘리면 기업의 수익성은 증가하지만 이 이상을 초과할 경우는 기업이 감당해야 할 비용이 더 크기 때문에 기업의 수익성이 감소하게 된다.

Table 2.에서 제시되어 있는 표본기업의 평균 매출채권값을 놓고 볼 때 평균값은 0.187이고 최소값은 0 최대값은 0.879이다. 이 값을 모형식(1)의 회귀계수에 대입시켜 ROA를 추정해보자. 이때 기업의 다른 통제변수들은 동일하게 평균값이라고 가정하자. 모형식 1의 추정식은 다음과 같이 $ROA = -0.754 + 0.3137*AR - 0.2952*AR^2 + 0.045*Size + 0.019*salesgrowth - 0.312*leverage + 0.175*cash + 0.092*mkshare + 0.001*turnover$ 이다.

Table 2. 에서 평균값인 $size = 19.676$, $salesgrowth = 0.069$, $leverage = 0.446$, $cash = 0.057$, $mkshare = 0.017$, $turnover = 8.792$ 을 가정하자. 매출채권값이 0.187일 경우 ROA는 0.06225(6.225%)이고, 매출채권값이 0.879일 경우 ROA는 0.0615(6.15%)가 되어 매출채권의 값이 증가할 경우 ROA는 감소한다.

기업의 시장점유율이 시장평균보다 높은 독점기업군의 경우는 매출채권 비중을 37.1%보다 더 늘리게 되면 오히려 기업수익성이 감소한다. 그러나, 기업의 시장점유율이 평균값보다 낮은 경쟁기업군이라면 매출채권 비중을 82.5%보다 더 많이 늘리게 되면 기업의 수익성은 감소하게 된다. 독점기업군의 경우는 매도자 우위에 있기 때문에 소비자(혹은 구매자)에게 많은 외상매출을 제공하지 않아도 되고 오히려 더 많이 제공할 경우 비용발생이 수익성을 초과하기 때문에 기업성과는 감소할 수 있다. 반면에 경쟁기업군의 경우는 매도자 열위(즉 매수자 우위)에 있기 때문에 외상매출을 더 많이 제공하는 것이 수익성을 증대시킬 수 있다. 독점기업군과 경쟁기업군 간에는 매출채권의 활용에 대해 서로 다른 기준을 갖고 판단하고 관리해야 기업수익성을 극대화시킬 수 있음을 시사하고 있다.

5. 결론

본 연구는 기업의 매출채권이 기업수익성과 연관성이 있는지, 연관성이 있다면 비선형관계에 있는지 분석하였다. 또한 기업의 시장점유율에 따라 매출채권과 기업수익

성간 연관성의 민감도가 다른가에 대해 분석하였다. 이러한 매출채권의 관리는 기업의 단기재무사결정 중 중요한 부분 중 한 분야이며 기업의 수익성에 영향을 미친다.

한국거래소의 유가증권시장에 상장된 제조업 기업을 대상으로 2001년부터 2018년까지의 기간 동안 기업재무자료를 입수하여 기업거래신용과 기업수익성간의 연관성을 실증 분석하였다.

분석대상 자료는 기업별 연도별 자료로 구성된 불균형 패널자료이며, 하우스만 검정(Hausman test)결과 임의 효과 모형보다는 고정효과모형이 적합함을 확인하였다.

분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 기업의 매출채권이 높을수록 기업의 수익성이 높아지는 양(+)의 관계가 있음을 밝혔다. 즉, 기업 매출채권의 관리인 운전자 본관리 혹은 단기재무사결정은 기업의 수익성에 영향을 미친다는 가설을 지지한다. 둘째, 이러한 관계가 선형이 아닌 비선형인 역U자형 관계임을 밝혔다. 즉, 기업의 수익성을 극대화시키는 최적 매출채권비중이 존재한다는 가설을 지지한다. 셋째, 시장점유율을 기준으로 독점적 기업군과 경쟁적 기업군을 구분하였을 때 거래신용과 기업수익성간 연관성의 민감도는 다른 것으로 나타나고 있다. 독점기업군에서의 민감도가 경쟁기업군에서의 민감도보다 더 높은 것으로 나타났다.

이와 같이 한국시장을 대상으로 분석한 결과는 매출채권이 기업가치에 영향을 미친다는 기존 연구인 Titman(1984)과 Mian and Smith(1992), Hill et.al (2012) 등의 연구결과를 지지하고 있다.

본 연구가 갖는 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 유가증권시장 상장기업만을 대상으로 분석하였기 때문에 비상장기업에 대한 자료를 활용하지 못했다는 점에서 표본 구성상 제약이 있다는 점이다. 둘째, 매출채권에 대한 자세한 거래 자료를 확보할 수 있다면 이를 기초로 하여 정확한 내용을 측정할 수 있을 것이다. 즉, 기업별로 실제 거래 장부를 활용하여 분석할 수 있다면 더 정확한 내용을 측정할 수 있지만 거래자료 확보가 수월하지 않다. 향후 거래 자료의 확보가 이루어질 수 있다면 이에 대한 활용이 가능할 것이다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구에서는 한국시장의 기업을 대상으로 매출채권과 기업수익성간의 연관성을 분석하였다는 점에서 의의를 가질 수 있다. 또한 실무적으로 기업에서 관리해야 하는 최적 매출채권의 비중을 산출하여 활용 가능할 수 있는 방안을 실무적으로 제시하였다.

References

- [1] S. Titman, "The effect of capital structure on a firm's liquidation decision", *Journal of Financial Economics*, Vol.13, No.1, pp.137-151, 1984.
DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90035-7](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90035-7)
- [2] S. Mian, C. Smith, "Accounts receivable management policy : Theory and evidence", *Journal of Finance*, Vol.48, No.1, pp.169-200, 1992.
DOI:<https://doi.org/10.2307/2329094>
- [3] C. Martinez-Sola, P. Garcia-Teruel, P. Martinez-Solano, "Trade Credit and SME Profitability", *Small Business Economics*, Vol.42, pp.561-577, 2014.
DOI : <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9491-y>
- [4] B-U. Chong, H-C. Yi, "Bank loans, trade credits, and borrower characteristics : Theory and empirical analysis", *Asia - Pacific Journal of Financial Studies*, Vol.40, pp.37-68, 2011.
- [5] M. Park, S. Han, N. Kim, "Trade credit in the Korean Market : Determinants and effects on firm value", *Korean Journal of Financial Studies*, Vol.47, No.3, pp.379-409, Jun, 2018.
DOI : <https://doi.org/10.26845/KJFS.2018.06.47.3.379>
- [6] Y. Kim, J. Atkins, "Evaluating investments in accounts receivable : A wealth maximizing framework", *Journal of Finance*, Vol.33, No.2, pp.40-412, 1978.
- [7] M.G.Hill, W. Kelly, B. Lockhart, "Shareholder returns from supplying trade credit", *Financial Management*, Vol.41, No.1, pp.255-280, 2012.
DOI:<https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2012.01198.x>
- [8] R. Gilbert, D. Newbery, "Preemptive patenting and the persistence of monopoly", *American Economic Review*, Vol.72, No.3, pp.514-526, 1982.

이 가 연(Kayoun Yi)

[정회원]



- 1994년 2월 : 서강대학교 대학원 경영학과 (경영학석사)
- 2003년 8월 : 고려대학교 대학원 경영학과 (경영학박사)
- 2004년 3월 ~ 2007년 2월 : 제로인 연구팀장
- 2007년 3월 ~ 현재 : 대구대학교 경영학과 교수

<관심분야>

기업재무, 기업경영, 투자론