Asia-Pacific Journal of Business (아태비즈니스연구)
Vol. 15, No. 3, September 2024 (pp.417-430)
https://doi.org/10.32599/apjb.15.3.202409.417

APJB
ISSN 2233-5900 (Print)
ISSN 2384-3934 (Online)

자본구조 조정속도의 비대칭성: 동태적 패널 임계 분석

조성빈
숭실대학교 경제학과 교수

Asymmetries in the Speed of Capital Structure Adjustment: Evidence from a Dynamic Panel Threshold Model

Sungbin Cho[a]

[a]Department of Economics, Soongsil University, South Korea

Received 30 August 2024, Revised 20 September 2024, Accepted 25 September 2024

Abstract

Purpose - This paper investigates the asymmetric capital structure adjustment toward target leverage. Our study consistently estimates heterogeneous speeds of adjustment in different regimes reflecting heterogeneity in firm characteristics.

Design/methodology/approach - We collect balanced panel data on Korean listed firms over the period 2005 – 2023. In order to capture non-linearities in the speed of capital structure adjustments, this paper employs the dynamic panel threshold model that allows endogeneity in regressors and threshold variables.

Findings - Using firm characteristics as proxies for adjustment costs of deviation from and adjustment to target leverage, we find asymmetric effects on the speed of capital structure adjustments. Firms of large size, with high profitability, with large cash flow and with large investment adjust capital structure faster than those with the opposite characteristics. On the other hand, firms with high growth opportunities and with high risk move slowly toward the target leverage.

Research implications or Originality - This paper provides new evidence of cross-sectional asymmetries in capital structure adjustments, which calls for cautions in sample-splitting in an arbitrary manner.

Keywords: Asymmetry, Capital Structure, Dynamic Panel Threshold Model, Speed of Adjustment
JEL Classifications: G30, G32

[a] First Author, E-mail: sungbin.cho@ssu.ac.kr
© 2024 Management & Economics Research Institute. All rights reserved.

Ⅰ. 서론

자본시장에 마찰이 존재하지 않아 거래비용이 발생하지 않는 경우 Modigliani and Miller(1958)의 무관성 정리(irrelevance theorem)가 성립하여 자본구조와 관련 없이 기업가치가 결정되고 기업이 운영될 것이다. 그러나 세금, 정보의 비대칭성, 도산 비용, 대리인비용 등의 마찰이 존재하는 현실에서는 자본구조가 기업가치와 연관되어 있으므로 기업이 직면한 상황에서 기업가치를 극대화하는 최적 자본구조의 결정에 대한 다양한 논의가 진행되었다. 상충관계 이론(trade-off theory), 조달 순서이론(pecking order theory) 그리고 마켓 타이밍 이론(market timing theory) 등이 이론 모형의 중심을 이루고 있는데 기업의 특성에 따라 최적 자본구조를 달성하는 과정에서 부담하는 비용이 다르므로 하나의 이론으로 자본구조에 대한 일반적 설명을 제공하는데 한계가 존재한다.

자본구조에 대한 논의는 목표 부채비율의 설정과 조정 과정에 대해 서로 다른 예측을 한다. 조달 순서이론은 비용을 최소화하는 자금조달 방식에 기초하여 자본구조를 설명하고 마켓 타이밍 이론은 외부 자금시장의 상황에 반응하여 자본구조가 결정되고 지속되므로 목표 자본구조로의 조정은 논의의 중심에서 벗어나 있다. 반면 상충관계 이론은 비용과 편익을 고려하여 최적 자본구조가 결정되고 실현된 부채비율이 최적 부채비율과 다른 경우 괴리로 인한 비용을 최소화하는 방식으로 조정이 이루어진다. 따라서 자본구조에 대한 논의로부터 목표 부채비율의 설정과 실제 부채비율이 목표 부채비율이 괴리될 때 조정이 진행되는 과정에 대한 일의적 결론을 내릴 수 없다. 또한 실증분석을 수행한 Fama and French(2002) 및 Huang and Ritter(2009) 등은 느린 조정속도를 근거로 목표 부채비율의 존재에 대해 의문을 제기하였으며 Welch(2004)는 부채비율 변화의 약 60%는 주식 또는 채권의 신규 발행으로 설명되는데 이는 목표 부채비율을 달성하기 위한 의도적 조정의 결과가 아니라고 주장하였다. 나아가 Chang and Dasgupta(2008)는 기계적 평균회귀(mechanical mean reversion)를 가정한 결과와 부채비율을 목표 수준으로 조정하는 결과를 구분할 수 없음을 지적하였다.

그러나 기업이 장기 목표 부채비율을 설정하고 재무적 의사결정을 통해 부분적으로 조정한다는 Jalilvand and Harris(1984)의 논의와 미국기업의 81%가 목표 부채비율을 고려한 재무적 의사결정이 이루어짐을 Graham and Harvey(2001)의 조사 결과는 실제 부채비율이 목표 부채비율에 수렴하도록 의사결정을 하고 있음을 시사한다. 이론적으로는 Fischer et al.(1989)이 조정비용의 존재로 인해 기업의 손익에 따라 목표 부채비율로부터 현실의 부채비율이 괴리될 수 있다는 동태적 상충관계 모형을 제시하고 Titman and Tsyplakov(2007)가 상충관계 이론이 예측하는 바와 같이 목표 부채비율로의 조정의 이루어짐을 모의실험(simulation)과 실증분석을 통해 확인하였다. 이후 연구들은 현실의 관찰과 이론적 논의를 바탕으로 실제 부채비율이 목표 부채비율로 조정되는 속도를 실증적으로 분석하고 있다.

그런데 모든 기업이 동일한 속도로 목표 부채비율에 수렴하는 것이 아니라 각 기업의 특성에 따라 조정의 방식과 폭이 다를 것이다. 예를 들어 수익성이 높은 투자 기회를 보유한 기업이 투자계획을 실행하기 위해 주식 또는 부채 등을 외부 자금시장에서 조달하는 과정에서 자본구조의 변화가 발생한다. 또 다른 기업은 수익이 크게 발생하여 부채를 상환하거나 자사주를 매입하고 배당금을 지급할 수 있는데 이 과정에서 자본구조의 변화가 발생한다. 즉 Fisher et al.(1989)이 지적한 바와 같이 기업 자본구조의 동태적 변화는 주식 또는 채권의 발행 비용과 목표 자본구조로부터 이탈할 때 부담하게 되는 암묵적 비용 등의 조정비용에 따라 달라지는데 조정비용의 크기는 기업에 따라 차별성을 보인다. 따라서 목표 자본구조에서 이탈한 후 목표 부채비율로 돌아가는 조정속도는 기업 특성에 따라 다르므로 이를 고려하여 조정속도를 추정할 필요성이 있다.

본 논문은 우리나라 상장기업을 대상으로 기업 특성 변수를 고려하여 부채비율의 조정속도를 분석하는 것을 목적으로 한다. 부채비율의 조정속도가 기업 특성에 따라 비대칭적임을 확인한 분석은 다수 존재하나 대부분의 선행연구는 표본을 임의로 구분하여 그룹 간 차이를 살펴보는 방식을 적용하고 있다. 표본을 임의로 구분하여 비교하는 경우 구분 방식에 따라 결과가 달라질 수 있으며 조정비용을 반영하는 기업

특성 변수가 속하는 국면(regime)을 내생적으로 고려하지 못하는 한계가 있다. 본 논문은 동태적 패널 임계모형(dynamic panel threshold model)을 통해 조정비용을 반영하는 기업 특성 변수에 대한 임계치를 모형 내에서 추정하여 국면 간 차이를 살펴보는 점에서 차별성이 있다.

실증분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 부채비율의 조정속도는 임계변수로 고려하는 기업 특성에 따라 비대칭성을 보인다. 기업규모가 크고 투자지출이 많으며 수익성이 높고 현금흐름이 큰 기업들은 반대의 특성을 가진 기업들과 비교해서 부채비율의 조정속도가 유의미하게 빠른 것으로 확인되었다. 반면 성장성이 높은 기업이나 주가 수익률의 변동성으로 측정되는 위험이 큰 기업은 금융제약이 작용하여 자본구조의 조정이 느리게 진행되는 것으로 추정되었다. 이 같은 결과는 자본구조 조정속도의 이질성을 추정하는 데 있어 기업별 특성을 고려해야 하며 표본을 임의로 구분하기보다는 내생적 구분이 이루어지는 동태적 임계 패널 모형의 방법론을 적용할 필요성을 시사한다.

이하 본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 제 II 장에서는 자본구조의 조정속도에 대한 선행연구를 개관한다. 제 Ⅲ 장에서는 분석자료와 모형 및 방법론을 살펴보고 주요 변수를 설명한다. 제 Ⅳ 장에서 부채비율의 조정속도에 대한 실증분석을 살펴본다. 그리고 제 V 장에서 분석 결과를 정리한다.

Ⅱ. 선행연구

시장의 마찰로 인해 기업가치를 극대화하는 최적 자본구조로부터 실제 부채비율이 괴리될 수 있음을 지적한 Fischer et al.(1989)의 선도적 연구 이후 자본구조의 동태적 변화에 대한 분석이 이루어지고 있다. 특히 Fischer et al.(1989)과 Hovakimian et al.(2001) 등은 자본구조의 조정 과정에서 발생하는 비용으로 인해 실제 부채비율과 최적 부채비율의 괴리가 지속될 수 있음을 강조하였는데 이는 최적 자본구조로 회귀할 때 기대되는 기업가치의 증가보다 조정비용이 크다면 부채비율을 목표 비율로 바로 조정하지 않는 것이 최적일 수 있기 때문이다. 이후 자본구조의 조정속도에 관한 후속 연구는 평균적인 조정속도의 추정과 조정비용이 조정 과정에 미치는 영향을 고려하여 분석하고 있다.

조정속도에 관한 초기 연구는 목표 부채비율의 설정과 조정속도의 정량적 수준을 추정하는 데 초점을 두었다. 자본구조의 조정속도에 대한 선행연구들은 추정치의 정량적 수준에서는 차이를 보이고 있지만 통계적으로 유의한 (+)의 조정속도를 공통으로 확인하고 있다. 다만 조정속도의 추정 결과에 대한 해석에 있어 차이를 나타내고 있는데 Flannery and Rangan(2006), Faulkender et al.(2012) 등은 자본구조의 조정속도가 빠르다고 해석하는 데 반해 Fama and French(2002), Huang and Ritter(2009), Yin and Ritter(2021) 등은 조정이 느리게 진행된다고 주장한다. 기존의 연구들이 조정속도의 차이를 보고하는 이유는 분석 시기와 분석 대상 또는 방법론상의 차이로 인해 발생하는 것으로 모든 기업이 동일한 조정속도를 가지며 기업 특성에 따른 차이를 분석한 것은 아니었다.

전체 기업을 대상으로 추정한 조정속도는 평균적인 기업의 행태를 이해하는 데 유용한 정보를 제공한다. 그러나 최적 자본구조가 각 기업이 처한 상황과 유인에 따라 달라지듯이 조정속도도 기업별 차이가 존재하므로 평균적인 성향으로 기업별 차별성을 이해하는 데 한계가 있다. Fisher et al.(1989)의 지적과 같이 조정비용의 크기는 기업에 따라 다르므로 기업 특성의 차이를 고려하여 목표 자본구조에서 이탈한 후 목표 부채비율로 돌아가는 조정속도를 추정하는 연구 결과가 제시되고 있다.

기업의 특성에 따른 부채비율 조정속도의 차이를 분석한 연구로는 Byoun(2008), Faulkender et al.(2012) 등이 있는데 이들은 재무적 특성으로 기업을 구분하여 비교하는 방식을 적용하였다. Byoun(2008)은 실제 부채비율과 목표 부채비율 사이의 괴리 정도가 조정속도와 유의미한 관계를 가지며 기업의 재무적 잉여(financial surplus) 여부가 조정속도의 이질성을 설명하는 중요한 요인임을 지적하였다. 즉, 실제 부채비율이 목표 부채비율보다 높은 기업이 재무적 잉여를 누리는 경우 또는 실제 부채비율이 목표 부채비율보다 낮은 기업이 재무적 적자(financial deficit) 상태일 때 자본구조의 조정이 빠르게 진행

됨을 확인하였다. Faulkender et al.(2012)은 Byoun(2008)과 유사하게 목표 부채비율과의 괴리 정도와 현금흐름의 영향을 동시에 고려하였는데 자본시장의 거래비용뿐만 아니라 투자 등으로 발생하는 기업의 자금 수요와 현금흐름의 규모 등 자본시장에 대한 접근 유인이 부채비율의 조정속도에 유의미한 영향을 미침을 지적하였다.

한편 Drobetz and Wanzenried(2006), Fitzgerald and Ryan(2019), Zhou et al.(2016), Lockhart(2014), Baum et al.(2017) 등은 현금흐름 외 기업 특성이 조정속도에 미치는 영향을 분석하였다. Drobetz and Wanzenried(2006)는 스위스 기업을 대상으로 분석한 결과 성장 기회와 목표 부채비율로부터의 괴리 정도가 조정속도에 유의미한 영향을 미치지만, 기업규모에 따른 차별성은 존재하지 않음을 확인하였다. Fitzgerald and Ryan(2019)은 영국기업을 기업규모, 성장 기회, 배당금 지급액, 그리고 내부자 지분(insider ownership) 등으로 구분하여 조정속도를 비교하였는데 구분 방식에 따라 추정 결과가 달라짐을 확인하여 임의로 표본을 구분하여 비교하는 방식의 한계를 시사하였다. Zhou et al.(2016)은 자본비용(cost of capital)이 크게 변화할 때 자본구조의 조정이 진행되는 결과로부터 조정 과정에서 자본비용의 중요성을 강조하였으며 Lockhart(2014)는 부채비율이 낮은 기업이 신용공여 한도(credit line)를 보유하면 빠른 속도로 목표 부채비율로 수렴하는 경향을 확인하여 금융제약의 조정속도에 미치는 영향을 보여주었다. 그리고 Baum et al.(2017)은 매출액의 변동성으로 측정한 기업 특수적(firm specific) 위험이 조정속도에 유의미한 차이를 유발하므로 조정속도를 추정할 때 불확실성의 효과를 고려해야 함을 강조하였다.

이상의 연구들은 표본을 구분하기 위해 중윗값 또는 분위값을 기준으로 적용하였는데 이러한 구분은 임의로 임계치를 설정하는 문제가 있다. 그 결과 Fitzgerald and Ryan(2019)의 경우와 같이 임의로 적용하는 표본 구분 기준에 따라 추정 결과가 달라지는 문제가 발생할 수 있다. 본 논문과 같이 동태적 패널 임계모형을 적용하여 추정하는 경우 임의로 표본을 구분하는 문제로부터 자유로운 장점이 있다.

동태적 패널 임계모형을 적용하여 조정속도를 추정한 연구는 Dang et al.(2012), Dang et al.(2014), Zhang et al.(2020) 등이 있다. 각 연구는 분석 대상을 달리하는데 Dang et al.(2012)은 영국기업에 대한 분석을 수행하였으며 Dang et al.(2014)은 미국기업을 분석 대상으로 삼았는데 기업규모, 성장성, 그리고 투자지출을 임계변수로 고려하였을 때 국가별로 다른 결과를 보고하고 있다. 즉 영국기업의 경우 성장성이 낮은 기업의 조정속도가 빠르지만, 미국기업은 투자지출이 많거나 규모가 작은 기업의 자본구조 조정이 빠르게 진행되는 결과를 보고하고 있다. 그리고 Zhang et al.(2020)은 중국 상장기업을 대상으로 현금흐름이 조정속도에 미치는 영향에 대해 분석한 결과 현금흐름의 절댓값이 클수록 조정속도가 빨라짐을 확인하였는데 이러한 결과는 현금흐름이 작을수록 조정속도가 빠르다는 Dang et al.(2012)과 차이를 보인다. 이상의 결과는 기업 특성에 따라 관찰되는 조정속도의 비대칭성이 국가별로 다르게 시현됨을 의미한다. 본 논문의 분석을 통해 우리나라 기업들의 자본구조 조정의 비대칭성에 대한 추가적 이해가 가능할 것으로 생각된다.

국내 선행연구로는 신민식 · 김수은 (2008), 강하나 · 이장우(2013), 이헌상 · 이인식 · 홍승표(2018) 등이 있는데 해외 선행연구와 같이 개별기업의 특성으로 규모, 금융제약, 재벌 유무 등을 고려하여 조정속도의 차이를 분석하고 있다. 그런데 위에서 언급한 바와 같이 표본을 중윗값 또는 분위값으로 구분하여 차이를 분석하고 있는 점에서 동태적 패널 임계모형을 통해 기업 특성에 따른 조정속도의 비대칭성을 분석하는 본 논문과 차이점이 존재한다.

Ⅲ. 분석자료 및 방법론

1. 분석자료

본 논문은 2005~2023년 기간 동안 우리나라 주식시장에 상장된 기업을 대상으로 분석을 수행하였다. 기업 회계자료는 Data Guide에서 추출하여 균형 패널자료를 구축하였다. 제조업과 다른 회계기준을 적용하는 금융기업과 우리나라 주식시장에서 거래되는 외국기업을 제외하고 비금융 기업에 대하여 2005년부터 2023년 사이의 표본 기간에 대하여 관측치가 존재하는 기업을 분석 대상으로 설정하였다. 회계자료 외에 주가와 관련된 자료도 Data Guide로부터 추출하여 이용하였다. 이상의 조건과 다음 3절에서 설명하는 변수에 대해 자료가 존재하는 기업을 정리하고 상위 및 하위 1%의 이상 관측치(outlier)를 제외하여 431개 기업에 대해 7,758개의 기업-년(firm-year) 자료를 구축하였다.

2. 추정 모형 및 방법론

자본구조의 조정 과정을 분석하기 위해 Flannery and Rangan(2006)의 부분 조정(partial adjustment)의 논의를 기본모형으로 상정한다.

$$L_{it} - L_{it-1} = \lambda\left(L_{it}^{*} - L_{it-1}\right) + \epsilon_{it} \tag{1}$$

(1) 식에서 L_{it}는 t기의 실제 부채비율, L_{it}^{*}는 목표 부채비율은 나타낸다. 좌변의 $L_{it} - L_{it-1}$는 t-1기와 t기 사이 실제 부채비율의 변화를 의미하고 $L_{it}^{*} - L_{it-1}$는 t기의 목표 부채비율과 t-1기의 실제 부채비율의 괴리를 나타내며 λ의 속도로 부채비율의 괴리를 조정한다. 일반적으로 조정비용이 존재하므로 부분 조정 모형에서는 조정속도 λ가 0과 1 사이일 것으로 예상되며 λ값이 클수록 부채비율의 조정이 빠르게 이루어짐을 의미한다.[1)]

목표 부채비율은 관찰되지 않으므로 추정해야 하는 데 본 논문은 국내외 선행연구를 참고하여 기업의 목표 부채비율을 기업 특성의 함수로 다음과 같이 설정한다.

$$L_{it}^{*} = \Gamma \cdot X_{it-1} \tag{2}$$

(2)식에서 X_{it-1}는 기업 특성 변수를 나타낸다. 조정비용으로 인해 실제 부채비율이 목표 부채비율로부터 괴리 될 수 있고 목표에 도달하기 위한 조정 과정을 거치게 된다. (1)식과 (2)식을 결합하여 정리하면 다음의 식을 얻는다.

$$L_{it} = (1-\lambda)L_{it-1} + \lambda\Gamma \cdot X_{it-1} + \epsilon_{it} = \phi L_{it-1} + \Theta \cdot X_{it-1} + \epsilon_{it} \tag{3}$$
$$(\text{단, } \phi = (1-\lambda),\ \Theta = \lambda\Gamma,\ \epsilon_{it} = \alpha_i + e_{it})$$

위 식에서 α_i는 개별기업의 고정 효과를 의미한다. (3)식을 추정하는데 기업 특성에 따른 비대칭성을 반영하기 위해 본 논문은 Seo and Shin(2016)의 동태적 패널 임계모형을 적용하였다.[2)] 구체적으로

1) 예상치 못한 경제환경의 변화가 있는 경우 조정속도가 1보다 클 수 있다. 관련된 논의는 Lööf(2003)을 참조하라.
2) 구체적인 추정 방법에 대한 논의는 Seo et al.(2019)를 참조하라.

동태적 패널 임계 모형은 (3)식을 두 국면으로 구분하여 다음의 식을 추정한다.

$$L_{it} = \{\phi_1 L_{it-1} + \Theta_1 \cdot X_{it-1}\} + \{\phi_2 L_{it-1} + \Theta_2 \cdot X_{it-1}\} \cdot I\{q_{it-1} > \gamma\} + \epsilon_{it} \quad (4)$$

위 식에서 I{·} 는 은 괄호 안의 조건이 충족되면 1, 그 외에는 0의 값을 갖는 지시함수(indicator function)를 나타낸다. 따라서 (4)식은 임계변수 q_{it-1}가 임계치(γ)를 초과하는가를 기준으로 (3)식을 두 영역으로 구분한 것으로 설명변수가 종속변수에 미치는 효과가 영역에 따라 달라지며 비선형성을 나타내게 된다. 즉, 임계치 이하 구간은 $\{\phi_1, \Theta_1\}$ 그리고 임계치를 초과하는 구간에는 $\{\phi_1 + \phi_2, \Theta_1 + \Theta_2\}$의 계수 추정치가 적용된다. Seo and Shin(2016)은 임계모형에 대해 1계 차분 GMM(first difference-GMM) 추정법을 제시하였는데 (4)식을 차분한 다음의 (5)식을 통해 계수 추정치에 대한 임계 분석을 실행한다.

$$\begin{aligned}\Delta L_{it} = &\{\phi_1 \Delta L_{it-1} + \Theta_1 \cdot \Delta X_{it-1}\} + \{\phi_2 L_{it-1} + \Theta_2 \cdot X_{it-1}\} \cdot I\{q_{it-1} > \gamma\} \\ &- \{\phi_2 L_{it-2} + \Theta_2 \cdot X_{it-2}\} \cdot I\{q_{it-2} > \gamma\} + \Delta \epsilon_{it}\end{aligned} \quad (5)$$

3. 변수의 구축 및 가설

1) 목표 부채비율과 기업 특성

종속변수인 부채비율(변수명: Leverage)은 총부채를 자산으로 정규화하여 구축하였다. 그리고 기업의 동태적 자본구조에 관한 선행연구를 종합하여 목표 부채비율의 결정요인인 기업 특성 변수로 기업규모(변수명: Size), 유형자산 비중(변수명: Tangibility), 수익성(변수명: Profitability), 토빈 Q(변수명: Tobin's Q), 자본지출(변수명: Capex), 현금 보유(변수명: Cash), 연구개발비(변수명: R&D) 및 연구개발비 더미(변수명: R&D Dummy), 산업별 중위 부채비율(변수명: Industry median), 그리고 기업 위험(변수명: Firm Risk) 등을 고려하였다.

설명변수의 정의와 부채비율과의 관계를 간략하게 설명하면 다음과 같다. Rajan and Zingales(1995) 및 Hovakimian et al.(2004) 등에 따르면 기업규모가 클수록 사업 분야의 다각화를 통해 위험을 분산할 수 있어 부도 위험이 낮아진다. 따라서 부채 조달의 제약을 받을 가능성이 낮아져 규모가 클수록 부채가 증가할 것이다. 또한 다각화를 통해 안정적인 현금흐름이 확보되면 부채비율을 높여 잉여현금흐름을 통제할 유인이 존재할 수 있다. (Jensen(1986)) 따라서 규모와 부채비율 사이에 (+) 관계가 존재할 것이다. 한편 정보의 비대칭성의 문제가 적어 대리인비용이 낮은 대규모 기업은 정보에 민감한 주식발행에 이점이 있어 낮은 부채비율로 귀결될 수 있으므로 기업규모와 부채비율의 관계는 사전적으로 예측하기 어렵다. 본 논문은 로그 변환된 자산 값을 규모 변수로 상정하여 분석에 고려하였다.

자산 대비 유형자산의 비중은 자산 구성이 부채비율에 미치는 효과를 통제하기 위한 설명변수인데 유형자산은 담보로 제공될 수 있어 부채의 조달 비용을 낮추는 효과가 있다. 따라서 유형자산의 비중이 높을수록 부채비율이 높을 것으로 예상된다. 그러나 조달 순서이론은 유형자산이 많을수록 부채비율이 낮을 것으로 예측하는 데 이는 기업규모에 대한 논의에서와 같이 정보의 비대칭성이 완화되어 주식발행이 선호될 수 있기 때문이다.

수익성이 부채비율과 가지는 관계도 일의적 예측이 어렵다. 수익성이 높으며 이익 유보를 통해 활용할 수 있는 내부자금의 규모가 커지고 그 결과 외부자금인 부채에 대한 의존도가 낮아질 수 있다. 그러나 부채의 절세효과(tax shield)를 누리기 위해 수익성이 높을수록 부채비율을 증가시킬 유인이 존재한다. 나아가 정보의 비대칭성으로 인한 역선택 방지를 위해 부채 조달 비용을 높여 선별(screening)하는 경우

수익성이 높은 기업만 부채를 조달할 수 있으므로 수익성이 높을수록 부채비율이 높을 수 있다. 본 논문은 영업이익에서 법인세와 이자 비용을 차감한 후 자산으로 정규화하여 수익성 변수를 구축하여 수익성과 부채비율 사이의 관계를 확인하였다.

성장성을 반영하는 변수로 상정한 토빈 Q는 시가총액과 부채의 합을 자산으로 정규화하여 계산하였는데 성장성과 부채비율 사이에는 상반된 견해가 존재한다. 성장성이 높은 기업이 투자계획을 실행하기 위한 충분한 내부자금을 보유하지 못한 경우 부채에 의존하므로 성장성이 높을수록 부채비율이 높을 것이다.(Drobetz and Wanzenried(2006)) 그러나 부채비율이 높은 경우 부채 부담(debt overhang)으로 투자가 제약되어 성장 기회를 실현하지 못할 수 있으므로 성장성이 높을수록 부채비율은 낮게 유지할 가능성이 있다. 한편 기업의 자금 수요에 따라 부채비율이 달라질 수 있으므로 유형자산의 순증과 감가상각합의 자산 대비 비율로 계산한 자본지출 변수를 고려하였다. 조달 순서이론은 자본지출이 많을수록 외부차입의 가능성이 높아져서 부채비율이 높을 것으로 예상하지만 상충관계 이론은 이해관계자의 가치를 보호하기 위해 부채에 대한 의존도를 낮출 것으로 예측한다.(Frank and Goyal(2009))

연구개발 투자의 자산 대비 비중인 연구개발비는 기업의 성장 가능성과 무형자산의 영향을 통제하기 위해 설명변수에 포함하였다. 연구개발비는 통제 가능성(control potential)이 작아 대리인비용을 유발하므로 이를 통제하기 위해 부채를 증가시키는 효과가 존재한다. 반면 연구개발 투자는 무형자산을 축적하기 위한 투자인데 이는 위험자산의 증가를 의미하여 부채보다는 주식의 비중이 높아질 가능성도 존재한다. 그리고 연구개발비 변숫값이 '0'인 기업이 다수 존재하므로 해외 선행연구를 따라 연구개발비 집행 여부에 대한 더미변수를 추가하였다.

또한 Çolak et al.(2018)과 유사하게 기업의 현금 보유를 내부 자금시장을 반영하는 변수로 고려하기 위해 현금 및 현금등가물, 단기매매증권 그리고 단기금융상품 합의 자산 대비 비율로 계산하여 모형에 포함하였다. 그리고 Frank and Goyal(2009)과 같이 산업별 특성을 반영하는 변수로 10차 표준산업분류 2자리를 기준 산업별 중위 부채비율을 구축하여 설명변수로 고려하였다.

이상 회계기준 변수 외에 기업의 위험을 반영하는 변수로 주가의 주별 수익률의 표준편차를 상정하였다. Baum et al.(2017)을 따라 회계자료를 이용하여 기업 특수적 위험을 고려할 수도 있으나 회계지표는 과거지향적(backward looking)이므로 Bloom et al.(2007) 및 Leahy and Whited(1996) 등과 같이 미래지향적(forward looking) 기대를 반영하는 주가 변동성을 이용하였다. 위험과 부채비율 사이의 관계에 대해 조달 순서이론은 위험의 증가하는 경우 역선택의 가능성이 커져 부채가 증가한다고 예측하나 상충관계 이론은 위험의 증가하면 부도 위험이 커지고 부채의 상대적 비용을 높이므로 부채비율이 낮아진다고 설명하고 있어 상반된 예측의 설명력은 실증적으로 확인해야 할 것이다.

이상에서 설명한 변수의 요약 통계량은 〈Table 1〉에 제시되어 있다.

Table 1. Summary Statistics

Variable	Mean	Standard Deviation	25th	Median	75th
Leverage	0.4501	0.1889	0.3082	0.4543	0.5911
Size (log)	19.4746	1.6366	18.3548	19.1012	20.2653
Tobin's Q	1.1139	0.5781	0.7876	0.9458	1.2339
Tangibility	0.3151	0.1565	0.2014	0.3189	0.4261
Profitability	0.0223	0.0522	0.0013	0.0226	0.0498
Capex	0.0333	0.0764	-0.0025	0.0139	0.0496
Cash	0.1598	0.1212	0.0697	0.1258	0.2176
R&D	0.0118	0.0203	0.0000	0.0035	0.0151
Industry Median	0.4520	0.1027	0.4038	0.4501	0.5195
Firm Risk (%)	6.5257	3.0914	4.4170	5.8822	7.8850

2) 부채비율 조정속도와 기업 특성

기업의 특성에 따라 목표 부채비율로부터 이탈될 때 지불해야 하는 비용과 목표 부채비율로 회귀할 때 발생하는 비용이 다르므로 부채비율의 조정속도는 기업에 따라 다를 수 있다. 부채비율의 조정은 외부 자본시장에서 부채 또는 자본을 변화하거나 기업 내부자금을 활용하여 이루어질 수 있다. 자본시장을 이용하는 경우 새로운 주식의 발행 또는 기존 부채의 상환을 통해 부채비율을 낮출 수 있고 신규 차입 또는 자사주 매입 후 소각 등으로 부채비율을 높일 수 있다. 그리고 내부자금을 이용한 부채비율의 조정은 이익을 사내 유보하거나 배당금을 지급하여 이루어지기도 한다. 기업이 어떤 수단을 통해 부채비율을 조정하는가는 각 수단을 이용하는 데 따른 조정비용을 고려하여 결정되는데, 조정비용에 영향을 미치는 기업 특성을 정리하면 아래와 같다.

먼저 기업규모를 조정속도에 영향을 미치는 기업 특성 변수로 고려할 수 있다. 부채비율을 조정하기 위하여 자본시장을 이용하는 경우 자본시장에 대한 접근성이 중요한데 규모가 큰 기업 금융제약(financial constraint)으로부터 상대적으로 자유로운 것으로 논의된다. 자본구조를 조정하기 위해 부채 또는 주식을 발행하는 경우 중개 비용 또는 인수 비용 등의 거래비용이 발생하는데 소규모 기업에 비해 대규모 기업은 거래비용을 감당할 능력이 크다. 그리고 대규모 기업은 일반적으로 담보로 제공할 수 있는 유형자산의 비중이 높고 업력이 오래된 성숙한 기업으로 정보의 비대칭성이 작아 자본시장에 대한 접근성이 좋다. 그 결과 기업규모가 클수록 부채비율을 조정하는 데 드는 비용이 적을 수 있어 조정속도가 빠를 것이다. (Drobetz and Wanzenried(2006))

그러나 대규모 기업의 조정속도가 소규모 기업의 조정속도보다 느릴 가능성도 존재한다. 대규모 기업은 자본시장 접근성이 좋으므로 사채(private debt)보다 공채(public debt)의 형태로 부채를 조달하는데 공채는 채무 재조정이 어려워 조정속도가 느려짐이 Flannery and Rangan(2006)에 의해 확인되었다. 또한 대규모 기업은 현금 흐름의 변동성이 낮아 예상치 못한 부실의 가능성이 작으므로 부채를 빠르게 조정할 유인이 상대적으로 작으며 높은 자본시장 접근성으로 필요한 경우 부채비율을 쉽게 조정할 수 있어 조정속도가 느릴 수 있다. 기업규모와 조정속도의 관계에 대한 해외 선행연구의 분석은 일의적 결론에 도달하지 않고 있어 실증분석을 통한 확인이 필요해 보인다.

기업규모와 마찬가지로 성장성에 따른 조정속도의 차이에 대한 예측도 상반된 효과로 인해 불명확하다. 먼저 성장성이 높은 기업은 규모가 작고 성장의 초기 단계인 경우가 많아 수익성이 낮고 풍부한 내부자금을 보유하지 못하여 투자를 실행하기 위해서 외부 자금시장에 의존하게 된다. 그런데 부채 및 자본의 크기가 작으므로 자본조달 방식의 선택에 따라 자본구조의 변경이 쉽게 진행될 수 있다. 저성장기업의 경우 상대적으로 성숙한 기업으로 자본구조의 조정은 내부자금을 활용하여 진행되는 경우가 많고 부채비율의 조정폭은 내부자금의 크기에 의존할 수 있다. 그 결과 고성장기업의 조정속도가 저성장기업의 조정속도보다 빠를 것으로 예상된다.

반면 저성장기업의 조정속도가 더 빠를 가능성도 존재하는데 그 이유는 다음과 같다. 위에서 설명한 기업규모가 조정속도에 미치는 영향에 대한 논의에서와 같이 저성장기업은 성숙기에 접어든 업력이 오래된 기업으로 자본조달 비용이 작고 금융제약으로부터 자유로우므로 빠르게 부채비율을 조정할 수 있다. 그리고 Jensen(1986)이 지적한 바와 같이 잉여현금흐름을 통제하기 위해 높은 수준의 부채비율을 유지할 가능성이 높은데 금융 부실 및 부도 등을 예방하기 위하여 목표 부채비율로 빠르게 수렴할 가능성도 존재한다. 따라서 성장성과 조정속도 사이에 음의 관계가 존재할 수 있다.

수익성도 부채비율의 조정속도에 영향을 미칠 수 있다. 조달 순서이론 또는 동태적 상충관계 이론에 따르면 수익성이 낮은 기업은 부채비율이 높은데 높은 부채비율로 인한 금융부실 비용을 회피하기 위하여 목표 부채비율로 빠르게 회귀할 유인이 존재한다. 따라서 수익성이 낮을수록 조정속도가 빠를 것으로 예상된다. 그런데 이와 반대로 수익성이 높을수록 조정속도가 빠를 수 있다. 수익성이 높은 기업의 풍부한 내부자금을 보유하고 있어 금융제약에 직면할 가능성이 작으므로 부채비율을 쉽게 조정할 수 있다. 반면

수익성이 낮은 기업은 활용할 수 있는 내부자금이 한정적이어서 부채비율을 조정하는 데 제한적이다. 따라서 수익성이 높을수록 조정속도가 빠를 것이다.

기업 자금 수요의 원천인 자본지출도 기업의 자본구조와 조정속도에 영향을 미치는 주요한 요인이다. 투자계획을 외부자금에 의해 실행하는 경우 자본지출이 많은 기업은 목표 부채비율을 달성하기 위한 부채-주식의 조합을 선택할 가능성이 존재하여 부채비율의 조정속도가 빠를 것이다. 반면 Myers(1984)의 주장과 같이 내부자금을 먼저 활용하여 투자자금을 조달하는 경우 내부자금을 활용한 부채상환 또는 자사주 매입과 같은 자본구조 변화에 제약이 발생한다. 따라서 투자지출이 많을수록 부채비율의 조정속도가 느릴 것으로 예상된다.

기업의 수익이 불안정하게 되면 부채 계약을 이행하지 못하고 부도 위험이 증가하여 위험프리미엄이 커지고 주가의 변동성이 커질 수 있는데 이 경우 외부자금 조달의 비용이 증가한다. 따라서 위험이 증가하면 외부자금 시장에 대한 접근성이 낮아지고 조정속도가 느려질 것이다. 나아가 Bloom et al.(2007)의 논의와 같이 위험이 큰 시기에는 투자계획의 실행 여부를 보수적으로 결정하므로 자본구조의 조정이 느리게 진행될 수 있다.

조정속도와 관련하여 기업 현금흐름의 중요성은 다수의 선행연구가 강조하였다. 현금흐름이 큰 경우 금융제약의 제한을 받지 않고 자유롭게 부채비율을 조정할 수 있는데 자산대체효과(asset substitution effect)를 완화하거나 부채의 절세효과를 누리기 위해 목표 부채비율로의 조정을 빠르게 진행할 수 있다. 만약 현금흐름이 (-)라면 목표 부채비율을 달성하기 위한 자금조달이 어려워져 조정속도가 느려질 수 있다. 그러나 위와 달리 현금흐름이 높을수록 조정속도가 느려질 가능성도 존재한다. 현금흐름이 충분하면 자본구조 조정의 필요성이 적어지며 현금흐름이 작거나 (-)인 경우 부채, 주식 등을 통해 필요 자금을 충당하는 과정에서 목표 부채비율을 빠르게 달성할 수 있다. 본 논문은 영업이익에서 이자 비용과 세금, 배당금, 그리고 자본지출을 차감한 값의 전기 자산 대비 비율로 현금흐름 변수를 구축하여 분석을 수행하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 기업 특성이 부채비율의 조정속도에 미치는 영향에 대해 이론적 논의는 상반된 예측을 하고 있어 실증분석을 통해 기업 특성의 효과를 확인하여야 할 것이다.

IV. 실증분석 결과

전 장에서 논의한 기업 특성 변수를 임계변수로 고려하여 동태적 패널 임계모형을 통해 실증분석을 수행한 결과는 〈Table 2〉-〈Table 4〉에 제시되어 있다. 〈Table 2〉는 기업규모와 성장성을 임계변수로 고려한 결과인데, 전제 표본에 적용되는 추정 결과((i)과 (iii))와 임계변수가 추정된 임계치를 초과하는 경우 추가적인 효과에 관한 결과((ii)와 (iv))로 나누어 보고하고 있다. 그리고 국면을 구분하는 임계변수의 임계치와 임계치의 95% 신뢰 구간을 보고하고 있다.[3] 조정속도는 1에서 전기 부채비율에 대한 계수 추청치를 차감한 것으로 계산된다.[4]

기업규모를 임계변수로 고려한 추정 결과를 살펴보면 소규모 기업의 조정속도가 0.5361(=1-0.4639, 〈Table 2〉 (i))인데 반해 대규모 기업의 경우 조정속도는 0.1397만큼 증가한 0.6758로 규모와 조정속도 사이에 (+)의 관계를 확인할 수 있다. 이러한 결과는 규모가 클수록 조정속도가 높음을 확인한 Drobetz and Wanzenried(2006), Faulkender et al(2012) 등의 결과와 일관된다. 대규모 기업의 조정속도가 빠른 추정 결과는 자본시장에 대한 접근성이 좋아 자본구조의 조정이 쉽게 이루어지기 때문으로 추론된다. 즉 대규모 기업은 정보의 대칭성이 작고 애널리스트 커버리지가 많아 부채와 주식의 자금조달 조합을

3) 선형성 검증에 대한 부트스트랩 p-value는 모든 추정에서 0.0000으로 확인되어 모형이 선형이라는 귀무가설을 기각하므로 추정결과표에 포함하지 않았다.

4) 1계 차분한 (5)식을 추정하므로 baseline에서 상수항에 대한 추정치는 보고되지 않는다.

선택하는 데 제약이 적고 정보의 비대칭성이 낮으므로 부채비율 조정을 빠르게 진행할 수 있다. 또한 부채비율과 기업변수의 관계를 추정한 결과도 국면에 따라 통계적으로 유의한 추정치의 차이를 나타내고 있어 부채비율의 결정요인을 분석하는 데 있어 국면에 따른 차별성을 고려해야 함을 시사한다.

성장성을 기준으로 추정한 결과는 〈Table 2〉의 (iii)과 (iv)에 보고되어 있는데 규모로 구분하는 경우와 달리 성장성이 높을수록 조정속도가 느려지는 것을 확인하였다. 이러한 결과는 성장성이 높은 기업은 상대적으로 업력이 짧은 소규모 기업일 가능성이 높고 정보의 비대칭성이 높아 금융제약이 작용하여 자유롭게 자본구조를 조정하는 데 한계가 있음을 의미한다. 반면 저성장기업은 외부자금 조달 비용이 상대적으로 낮고 잉여현금흐름을 통제하기 위해 부채비율을 높이는 경우 부도 위험을 회피하기 위해 목표 부채비율로 빠르게 수렴하는 것으로 생각된다.

Table 2. Estimation Results for Dynamic Panel Threshold Model of Leverage Conditional On Size and Growth Opportunities

Threshold Variable	Size		Growth Opportunities (Tobin's Q)	
	(i) Baseline	(ii) Additional Effect over Threshold (γ)	(iii) Baseline	(iv) Additional Effect over Threshold (γ)
Leverage (lag)	0.4639*** (0.0145)	-0.1397*** (0.0328)	0.5574*** (0.0383)	0.1531*** (0.0387)
Size	0.0715*** (0.0044)	-0.1533*** (0.0099)	0.0329*** (0.0036)	-0.0590*** (0.0035)
Tobin's Q	-0.0022* (0.0013)	-0.0075** (0.0036)	0.2979*** (0.0548)	-0.3037*** (0.0547)
Tangibility	0.2684*** (0.0150)	-0.4066*** (0.0409)	0.1663*** (0.0231)	0.0278 (0.0263)
Profitability	-0.0665*** (0.0131)	0.1840*** (0.0543)	0.9831*** (0.1108)	-1.0008*** (0.1150)
Capex	0.0876*** (0.0109)	-0.1041*** (0.0238)	0.0643*** (0.0224)	-0.0722** (0.0283)
Cash	0.1148*** (0.0130)	-0.2363*** (0.0364)	-0.1979*** (0.0393)	0.2581*** (0.0429)
R&D	-0.6469*** (0.0596)	3.5916*** (0.2755)	2.0010*** (0.3556)	-2.2007*** (0.3634)
R&D Dummy	0.0293*** (0.0030)	-0.0108 (0.0080)	0.0013 (0.0082)	-0.0051 (0.0094)
Industry Median	-0.0183 (0.0171)	-0.1755*** (0.0422)	-0.2499*** (0.0504)	0.0911 (0.0579)
Firm Risk	0.0001 (0.0002)	-0.0020*** (0.0007)	0.0081*** (0.0011)	-0.0093*** (0.0011)
Constant		3.3027*** (0.1929)		1.2941*** (0.0852)
Threshold (γ)	19.5187		0.7543	
CI (95%)	[19.3537, 19.6837]		[0.7207, 0.7880]	

Notes: 1. Numbers in the parentheses are the standard errors.
2. p: ***<0.01, **<0.05 and *<0.10.

한편 〈Table 3〉의 (i)과 (ii)에 보고된 바와 같이 자본지출이 많을수록 조정속도가 빨라지는 모습을 나타내고 있어 Dang et al.(2014)이 미국기업을 대상으로 분석한 결과와 일관된다. 이러한 결과는 Myers(1984)의 예측과 달리 내부자금으로 투자자금을 조달하기 어려운 상황에서 외부자금에 의존해야 하고 그 과정에서 최적 자본구조로 조정이 진행되는 것으로 보인다. 또한 Faulkender et al.(2012)이

지적한 바와 같이 대규모 투자를 진행하는 경우 고정비용 등을 공유하여 평균적인 조정비용이 낮아지므로 부채비율의 조정이 빠르게 진행되는 것으로 생각된다.

〈Table 3〉의 (iii)과 (iv)에 제시된 수익성을 임계변수로 고려한 추정 결과에서도 비대칭성이 관찰되는데 수익성이 높은 기업의 조정속도가 빠른 특징을 나타낸다. 수익성과 조정속도 사이의 관계에 대한 상반된 두 가설 중 수익성이 높을수록 활용할 수 있는 자원이 풍부하여 부채비율의 조정이 쉽게 진행되는 가설이 지지가 되는 것으로 추론된다.

Table 3. Estimation Results for Dynamic Panel Threshold Model of Leverage Conditional On Capital Expenditure and Profitability

Threshold Variable	Capital Expenditure		Profitability	
	(i) Baseline	(ii) Additional Effect over Threshold (γ)	(iii) Baseline	(iv) Additional Effect over Threshold (γ)
Leverage (lag)	0.6567*** (0.0116)	-0.1517*** (0.0189)	0.6508*** (0.0128)	-0.0927*** (0.0171)
Size	-0.0068*** (0.0018)	-0.0122*** (0.0022)	-0.0211*** (0.0019)	0.0110*** (0.0023)
Tobin's Q	-0.0067*** (0.0022)	0.0126*** (0.0038)	-0.0153*** (0.0021)	0.0128*** (0.0041)
Tangibility	-0.0654*** (0.0159)	0.4056*** (0.0196)	0.1327*** (0.0097)	-0.0226 (0.0214)
Profitability	0.0385** (0.0187)	-0.0180 (0.0401)	0.3526*** (0.0216)	-0.4331*** (0.0683)
Capex	-0.4745*** (0.0412)	0.2467*** (0.0491)	-0.1012*** (0.0129)	0.3139*** (0.0238)
Cash	0.0010 (0.0119)	-0.0133 (0.0279)	0.0592*** (0.0119)	-0.0342 (0.0250)
R&D	-0.3776*** (0.0369)	-0.1174 (0.0746)	-0.3364*** (0.0365)	1.7304*** (0.0784)
R&D Dummy	0.0351*** (0.0037)	-0.0872*** (0.0072)	0.0115*** (0.0034)	-0.0221*** (0.0074)
Industry Median	-0.1911*** (0.0189)	0.3238*** (0.0372)	-0.3965*** (0.0184)	0.5216*** (0.0282)
Firm Risk	0.0017*** (0.0003)	-0.0015** (0.0006)	-0.0006** (0.0003)	0.0018*** (0.0006)
Constant		0.1317*** (0.0447)		-0.4667*** (0.0467)
Threshold (γ)	0.0224		0.0281	
CI (95%)	[0.0159, 0.0290]		[0.0232, 0.0330]	

Notes: 1. Numbers in the parentheses are the standard errors.
2. p: ***<0.01, **<0.05 and *<0.10.

〈Table 4〉는 기업 위험과 현금흐름을 임계변수로 고려한 결과를 보고하고 있다. 기업 위험은 조정속도를 낮추는 효과가 있는 것으로 추정되어 Dang et al.(2012)과 일관된 결과를 확인하였다. 이러한 결과는 위험이 증가하면 금융 중개 비용이 증가하여 조정속도가 느려진다는 Çolak et al.(2018)의 지적과 일관된 것으로 변동성의 증가로 인한 위험프리미엄의 상승이 부채비율의 조정을 늦추는 것으로 보인다.

그리고 전절에서 설명한 바와 같이 현금흐름의 차이에 따른 조정속도의 비대칭성에 대하여 상반된 가설이 존재하는데 〈Table 4〉의 (iii)과 (iv)의 추정 결과를 살펴보면 임계치를 넘어서는 경우 조정속도가 빨라지는 결과를 확인할 수 있다. 이러한 결과는 현금흐름이 풍부한 기업은 자산대체효과를 효과적 통제하

거나 부채의 절세효과를 누리기 위해 부채비율을 빠르게 조정하지만, 현금흐름이 (-)인 기업은 자본구조 조정에 대한 제약에 직면하여 조정속도가 느려지기 때문으로 생각된다.

Table 4. Estimation Results for Dynamic Panel Threshold Model of Leverage Conditional On Firm Risk and Cash Flow

Threshold Variable	Firm Risk		Cash Flow	
	(i) Baseline	(ii) Additional Effect over Threshold (γ)	(iii) Baseline	(iv) Additional Effect over Threshold (γ)
Leverage (lag)	0.6813*** (0.0098)	0.0852*** (0.0118)	0.6574*** (0.0104)	-0.0482** (0.0228)
Size	-0.0130*** (0.0013)	-0.0111*** (0.0015)	-0.0293*** (0.0016)	0.0263*** (0.0024)
Tobin's Q	-0.0375*** (0.0027)	0.0455*** (0.0032)	0.0007 (0.0020)	-0.0361*** (0.0042)
Tangibility	0.1388*** (0.0103)	0.0801*** (0.0176)	0.1695*** (0.0117)	-0.3401*** (0.0197)
Profitability	-0.2449*** (0.0244)	0.6494*** (0.0336)	0.2110*** (0.0195)	-0.4226*** (0.0641)
Capex	0.0751*** (0.0086)	-0.1598*** (0.0191)	-0.0847*** (0.0108)	0.0381 (0.0595)
Cash	0.1280*** (0.0098)	-0.1800*** (0.0205)	-0.0463*** (0.0126)	0.3020*** (0.0296)
R&D	0.1034** (0.0401)	-0.3424*** (0.0912)	-0.4159*** (0.0356)	1.3745*** (0.0888)
R&D Dummy	0.0016 (0.0020)	0.0079 (0.0060)	0.0339*** (0.0030)	-0.0900*** (0.0089)
Industry Median	-0.1290*** (0.0124)	-0.1288*** (0.0228)	-0.2961*** (0.0146)	0.2565*** (0.0381)
Firm Risk	0.0070*** (0.0010)	-0.0065*** (0.0011)	-0.0004 (0.0003)	0.0033*** (0.0008)
Constant		0.1845*** (0.0302)		-0.4976*** (0.0472)
Threshold (γ)	7.4193		0.0343	
CI (95%)	[7.1139, 7.7249]		[0.0269, 0.0416]	

Notes: 1. Numbers in the parentheses are the standard errors.
2. p: ***<0.01, **<0.05 and *<0.10.

Ⅴ. 결론

본 논문은 2005~2023년 동안 우리나라 비금융 상장기업을 대상으로 자본구조의 조정속도에 대한 실증분석을 수행하였다. 기업 특성에 따른 조정속도의 비대칭성을 고려하기 위하여 임의로 표본을 구분하지 않고 모형 내에서 임계변수에 따라 표본을 구분하는 동태적 패널 임계 모형을 1계 차분 일반화 적률추정법을 적용하였다.

분석 결과를 부채비율의 조정속도는 임계변수로 고려하는 기업 특성에 따라 비대칭성을 나타냄을 확인하였다. 금융제약으로부터 자유로운 대규모 기업, 수익성이 높은 기업, 그리고 현금흐름이 큰 기업들은 다른 기업과 비교하여 빠르게 부채비율을 조정하는 것으로 추정되었다. 반면 빠르게 성장하는 기업은 상대적으로 규모가 작고 정보의 비대칭성이 커서 자본구조 조정에 제약이 존재하고 기업의 위험이 크면

위험프리미엄이 높아져 조정속도를 늦추는 결과를 확인하였다. 그리고 자본지출이 많을수록 조정속도가 빨라지는 모습을 나타내고 있어 대규모 투자를 실행할 때 고정비용을 공유하여 조정비용이 낮아지는 효과를 반영하는 것으로 생각된다. 임계변수의 국면에 따라 조정속도의 비대칭성이 확인되는 것과 더불어 부채비율에 대해 기업 특성이 미치는 효과도 비선형성을 나타내고 있어 임의로 표본을 구분하는 방식보다는 내생적 구분이 이루어지는 동태적 임계 패널 모형의 방법론을 고려할 필요성을 시사한다.

동태적 패널 임계 모형을 통해 기업 특성에 따른 자본구조 조정속도의 비대칭성 분석한 논문의 결과는 방법론에서 차이를 보이는 선행연구를 보완하여 조정속도에 대한 새로운 정보를 제공할 것이다. 그러나 균형 패널자료를 이용하여 분석을 수행하여 생존편의(survivorship bias)가 존재할 수 있으므로 보수적으로 분석 결과를 해석하여야 할 것이다. 또한 논문은 2개의 국면으로 한정하여 임계 분석을 시행하였는데 더 많은 수의 국면을 고려한 분석이 수행된다면 조정속도에 대한 이해를 높이는 데 이바지할 것이다.

References

강하나 · 이장우 (2013), "기업규모와 재무적 제약이 자본구조 조정속도에 미치는 영향에 관한 연구", *금융공학연구*, 12(1), 123-147.

신민식 · 김수은 (2008), "자본구조의 조정비용이 조정속도에 미치는 영향", *대한경영학회지*, 21(6), 2681-2710.

이헌상 · 이인식 · 홍승표 (2018), "기업특성에 따른 자본구조 분석: 소유구조와 자본구조 조정속도를 중심으로", *산업경제연구*, 31(2), 589-608.

Baum, C., M. Caglayan and A. Rashid (2017), "Capital Structure Adjustments: Do Macroeconomic and Business Risks Matter?", *Empirical Economics*, 53, 1463-1502.

Bloom, N., S. Bond and J. Van Reenen (2007), "Uncertainty and Investment Dynamics", *Review of Economic Studies,* 74(2), 391-415.

Byoun, S. (2008), "How and When Do Firms Adjust Their Capital Structures toward Targets?", *Journal of Finance*, 63(6), 3069-3096.

Chang, X. and S. Dasgupta (2009), "Target Behavior and Financing: How Conclusive is the Evidence?", *Journal of Finance*, 64(4), 1767-1796.

Çolak, G., A. Gungoraydinoglu and Ö. Öztekin (2018), "Global Leverage Adjustments, Uncertainty and Country Institutional Strength", *Journal of Financial Intermediation*, 35, 41-56.

Dang, V. A., M. Kim and Y. Shin (2012), "Asymmetric Capital Structure Adjustments: New Evidence from Dynamic Panel Threshold Models", *Journal of Empirical Finance*, 19(4), 465-482.

Dang, V. A., M. Kim and Y. Shin (2014), "Asymmetric Adjustment toward Optimal Capital Structure: Evidence from a Crisis", *International Review of Financial Analysis*, 33, 226-242.

Drobetz, W. and G. Wanzenried (2006), "What Determines the Speed of Adjustment to the Target Capital Structure?", *Applied Financial Economics*, 16(13), 941-958.

Fama, E. F. and K. R. French (2002), "Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt", *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.

Faulkender, M., M. J. Flannery, K. W. Hankins and J. M. Smith (2012), "Cash Flows and Leverage Adjustments", *Journal of Financial Economics*, 103(3), 632-646.

Fischer, E. O., R. Heinkel and J. Zechner (1989), "Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests", *Journal of Finance*, 44(1), 19-40.

Fitzgerald, J. and J. Ryan (2019), "The Impact of Firms Characteristics on Speed of Adjustment to Target Leverage: A UK Study", *Applied Economics*, 51, 315-327.

Flannery, M. J. and K. P. Rangan (2006), "Partial Adjustment toward Target Capital Structures", *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506.

Frank, M. Z. and V. K. Goyal (2009), "Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?", *Financial Management*, 38(1), 1-37.

Graham, J. R. and C. R. Harvey (2001), "The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field", *Journal of Financial Economics*, 60, 187-243.

Hovakimian, A., T. Opler and S. Titman (2001), "The Debt-Equity Choice", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36(1), 1-24.

Hovakimian, A., G. Hovakimian and H. Tehranian (2004), "Determinants of Target Capital Structure: The Case of Combined Debt and Equity Financing", *Journal of Financial Economics*, 71, 517-540.

Huang, R. and J. R. Ritter (2009), "Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(2), 237-271.

Jalilvand, A. and R. S. Harris (1984), "Corporate Behavior in Adjusting to Capital Structure and Dividend Targets An Econometric Study", *Journal of Finance*, 39(1), 127-145.

Jensen, M. C. (1986), "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers.", *American Economic Review*, 76(2), 323-329.

Leahy, J. and T. Whited (1996), "The Effect of Uncertainty on Investment: Some Stylized Facts", *Journal of Money Credit and Banking*, 28(1), 64-83.

Lockhart, G. B. (2014), "Credit Lines and Leverage Adjustments", *Journal of Corporate Finance*, 25, 274-288.

Lööf, H. (2003), "Dynamic Optimal Capital Structure and Technical Change", *Structural Change and Economic Dynamics*, 15(4), 449-468.

Modigliani, F. and M. Miller (1958), "The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment", *American Economic Review*, 48, 261-297.

Myers, S. C. (1984), "The Capital Structure Puzzle," *Journal of Finance*, 39(3), 575-592.

Rajan, R. and L. Zingales (1995), "What Do We Know about Capital Structure: Some Evidence from International Data", *Journal of Finance*, 50, 1421-1460.

Seo, M. H. and Y. Shin (2016), "Dynamic Panels with Threshold Effect and Endogeneity", *Journal of Econometrics*, 195(2), 169-186.

Seo, M. H., S. Kim and Y.-J. Kim (2019), "Estimation of Dynamic Panel Threshold Model Using Stata", *Stata Journal*, 19(3), 685-697.

Titman, S. and S. Tsyplakov (2007), "A Dynamic Model of Optimal Capital Structure," *Review of Finance*, 11(3), 401-451.

Welch, I. (2004), "Capital Structure and Stock Returns", *Journal of Political Economy*, 112(1), 106-131.

Yin, Q. E. and J. R. Ritter (2020), "The Speed of Adjustment to the Target Market Value Leverage is Slower Than You Think", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 55(6), 1946-1977.

Zhang, J., Z. Zhao and W. Jian (2020), "Do Cash Flow Imbalances Facilitate Leverage Adjustments of Chinese Listed Firms? Evidence from a Dynamic Panel Threshold Model", *Economic Modelling*, 89, 201-214.

Zhou, Q., K. J. K. Tan, R. Faff, R. and Y. Zhu (2016), "Deviation from Target Capital Structure, Cost of Equity and Speed of Adjustment", *Journal of Corporate Finance*, 39, 99-120.