

# 기업의 부채조달원 선택에 관한 연구: 패널표본선택모형의 적용

## Corporate Debt Choice: Application of Panel Sample Selection Model

이호선

부산가톨릭대학교 경영학과

Ho Sun Lee(ahmlhs@hanmail.net)

### 요약

우리 기업의 타인자본조달에 관한 통계지표를 살펴보면 대기업은 은행의 기업대출과 회사채 등의 직접금융을 함께 사용하여 자본을 조달하고 있는 반면, 중소기업은 은행대출에 계속 의지하고 있음을 확인할 수 있다. 이러한 현실을 감안하여 본 연구에서는 기업의 타인자본조달을 실증분석하는데 있어 표본선택편의가 존재하고 이를 감안한 연구모형을 사용해야 한다고 주장한다. 이러한 주장을 뒷받침하기 위해 1990년부터 2013년까지의 상장기업 자료를 통해 부채구조를 설명하는 실증분석을 수행한 결과 선행연구에서와 마찬가지로 기업의 회사채사용에 있어 기업규모, 1대주주 지분율, 유형자산 구성비, 수익성, 배당성향 등이 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었으며, 패널표본선택모형에 투입된 Inverse Mills Ratio 변수가 유의하게 나타나 패널표본선택모형을 사용하는 것이 타당함을 확인하였다. 이러한 결과는 기업의 타인자본조달에 있어 표본선택편의가 존재하며 이에 관한 연구에서 이를 반드시 감안해야 함을 의미한다.

■ 중심어 : | 부채구조 | 회사채 | 차입금 | 패널표본선택모형 |

### Abstract

When I examined the corporate financing statistics in Korea, I have recognized that there are several trends of them. First, large enterprises use bank loan and direct financing like corporate bond as debt. Second, small and medium companies mainly use bank loan only. So I argue that there is sample selection bias in corporate debt choice and using sample selection methodology is more adequate when analysing the behavior in corporate debt choice. Therefore I have tested panel sample selection model, using the listed korean firm data from 1990 to 2013 and I have found that the panel sample selection model is appropriate.

■ keyword : | Debt Structure | Corporate Bond | Loan | Panel Sample Selection Model |

## I. 서론

기업은 자산에 투자하기 위한 자금을 자기자본과 타인자본을 적절히 조합하여 조달한다. 이러한 과정을 재무관리에서는 자본구조라 부르는 분야에서 다루고 있다. 그리고 자기자본의 조달에는 주로 주식이 활용되고

타인자본의 조달에는 은행과 같은 금융기관으로부터의 차입을 통하거나, 자본시장에 회사채를 발행하는 방식이 쓰이기도 한다.

그렇다면 우리 기업들은 타인자본을 어떠한 방식으로 조달하고 있을까? 우리나라의 주요 통계지표들을 정리하고 있는 e-나라지표(www.index.go.kr)의 기업

\* 본 연구는 2013년도 부산가톨릭대학교 교내 학술연구비 지원에 의하여 수행된 것임

접수일자 : 2015년 05월 19일

수정일자 : 2015년 06월 11일

심사완료일 : 2015년 06월 18일

교신저자 : 이호선, e-mail : ahmlhs@hanmail.net

자금조달 현황에 따르면 기업의 타인자본조달은 크게 은행대출과 직접금융으로 구분되며 2014년말 현재 은행대출 잔액은 675조 8천억원, 직접금융에 의한 2014년 한 해 동안의 자금조달규모는 121조 9천억원이며 이중 회사채로 116조원을 조달한 것으로 나타났다[1]. 이를 대기업과 중소기업으로 구분하여 살펴보면 대기업에 대한 은행대출 잔액은 168.9조원(18%), 중소기업에 대한 은행대출 잔액은 506.9조원(82%)이었다. 다음으로 금융채, ABS, 은행채를 제외한 직접금융조달 48조원 중 대기업은 46.5조원을 조달한 반면 중소기업은 1.5조원을 조달하는데 그쳤다. 참고로 2000년말 총기업대출은 189.5조원이었으며 이중 23.22%인 44조원이 대기업에 대한 대출이었다. 또한 2000년의 경우 직접금융에 의한 자금조달 73조원 중 대기업은 25조원, 중소기업은 7조원을 조달하였으며 나머지는 ABS와 같은 다른 수단에 의한 것이었다. 이러한 타인자본조달 통계를 통해 다음과 같은 사실들을 확인할 수 있다. 먼저 기업대출의 규모는 지난 십여년간 지속적으로 증가하였으며 그 상당 부분이 중소기업에 집중되고 있다. 다음으로 직접금융을 통한 자금조달은 대기업 위주로 이루어지고 있다. 이는 중소기업은 지속적으로 은행대출에 의존하여 타인자본을 조달하고 있으며, 직접금융을 통한 자금조달에 어려움을 겪고 있다고 정리할 수 있다. 즉 대기업은 타인자본조달을 위해 은행과 직접금융 모두를 활용하는 반면 중소기업은 주로 은행을 통해서만 조달을 한다는 것이다. 본 연구는 이러한 현상들의 원인이 대기업의 경우 타인자본조달수단이 은행뿐만 아니라 회사채와 같이 다변화되어 있는 반면 중소기업의 타인자본조달은 회사채와 같은 다른 자본조달수단을 이용할 수 없기 때문에 은행에 국한되고 있다고 본다.

한편 기존의 많은 연구들은 이러한 자본조달의 전체적인 구성을 다루는 자본구조에 집중하여 자기자본과 타인자본간의 관계를 위주로 연구해왔으며, 타인자본에 대하여는 주로 회사채에 주된 관심을 두어왔다. 그로 인해 타인자본을 구성하는 또 다른 요소인 은행이나 공급자들을 통한 자금조달에 대하여는 상대적으로 연구가 부족한 것이 현실이다. 따라서 본 연구에서는 기존의 연구들이 충분히 다루지 않았던 회사채와 금융기

관차입으로 대별되는 기업의 타인자본조달방안 선택과 그에 따른 부채구조의 결정을 다룬다. 회사채 시장에는 일반적으로 대규모 기업이나 어느 정도의 높은 신용등급을 보유하고 있는 기업들만 회사채를 발행할 수 있으며 소규모 기업이나 낮은 신용등급의 기업들은 회사채 시장에 접근하지 않거나 접근할 수 없는 것이 일반적이다. 이러한 현상에 대해 기존의 문헌들은 정보비대칭문제나 은행의 대출관련 서비스, 은행의 모니터링 기능 등을 이유로 들고 있다. 따라서 기업의 특성에 따라 회사채 시장에 대한 접근 자체가 불가능하거나 접근을 포기하게 되므로 기업의 부채구조 결정에 있어 표본선택편의(sample selection bias)가 있을 수 있다. 따라서 실증분석을 수행하는 경우 이러한 표본선택편의를 감안한 연구모형을 사용하는 것이 바람직하다고 본다. 따라서 본 연구에서는 다년간의 연구자료를 패널형태의 자료로 구성한 후 패널표본선택모형을 사용하여 기업의 부채구조 결정에 대해 살펴보고자 한다.

## II. 문헌연구

기업의 은행을 통한 자금조달에 관한 국내 연구들은 주로 금융기관과의 관계에서 은행의 모니터링 역할과 그에 따른 효과들을 살펴보는 연구가 주종을 이룬다. 윤석현, 박래수(1999)는 대기업과 우량기업일수록 은행을 기피하는 탈중개화를 설명하고 있으며, 김필규(1999)는 기업의 금융기관 차입 선택에 있어 정보비대칭과 기업 특성요소들이 미치는 영향을 신규상장기업을 중심으로 살펴보았다[2][3]. 그 결과 상장에 의해 정보비대칭이 완화되면서 기업의 부채조달에 있어 정보비용적인 요인의 영향이 감소하는 반면 채무불이행 관련 요소의 영향이 증대함을 확인하기도 하였다. 박경서(1999)는 금융기관차입과 회사채발행의 타인자본조달간 선택문제를 살펴보았다[4]. 그 결과 금융시장에서의 인지도가 높아질수록 회사채와 같은 직접금융제도에 더 의존하게 됨을 확인하였으며 내부현금흐름이 증가할수록 외부조달도 증가하는 현상도 볼 수 있었다. 이 경우 현금흐름의 증가시 회사채발행이 우선적으로 감소하여

정보비대칭이 적은 자금조달수단을 선호함을 볼 수 있었다. 박래수, 윤석현(2001)은 기업에 대한 감시를 수행하는 내부주주, 외부주주, 은행이 기업가치에 영향을 미친다는 전제 하에 이들의 감시활동이 미치는 효과와 상호 연관관계를 살펴보았다[5]. 그 결과 은행, 기관투자자들을 추가적인 기업감시주체로 기업들이 이용할 유인이 있으며 이들 감시주체들의 역할이 상호보완적일 가능성을 확인하였다.

다음으로 은행산업의 구조변화나 관계금융의 효과를 살펴본 연구들로 김석진, 김지영(2007a)은 관계금융이 기업의 자금사용성과 차입금리에 미치는 영향을 살펴보기 위해 주채권은행관계, 거래은행수, 차입집중도를 이용하였으며, 그 결과 외환위기 이후 관계금융이 비용을 발생시켰으며 주채권은행의 권한이 강화되었음을 확인하였다[6]. 또한 김석진, 김지영(2007b)은 외환위기 이후 은행산업의 집중화가 심화되었음에도 중소기업의 자금조달에는 부정적 영향을 미치지 않았음을 확인하였다[7]. 이밖에도 김현석, 손승태, 이영수(2007)는 자기 자본 대비 차입금 및 회사채 비율의 결정요인을 패널분석을 이용하여 살펴보았다[8]. 그 결과 상위 5대 재벌소속 기업과 그렇지 않은 기업간의 차이가 나타남을 볼 수 있었다. 이밖에 자본구조 및 부채구조와 관련하여 최근에는 다음과 같은 다양한 주제의 연구들이 수행되기도 하였다. 박래수, 김재복(2010)은 영업부채와 은행부채가 정보관련 비용부담이 큰 기업들에 있어 상호 대체일 가능성을 제기하였으며[9], 김한준(2013)은 금융위기 전후의 자본구조 결정요인의 추세적 변화를 검증하는 한편 진이훈, 강호정(2012)은 중국 상장기업의 자본구조 결정요인을 확인하고자 하였다[10][11].

그밖에 기업들의 타인자본조달에 관한 해외의 연구들로 Bolton, Freixas(2000)는 위험도가 높은 기업일수록 은행대출을 선호하는 반면, 위험도가 낮은 기업일수록 채권시장을 선호한다고 주장하였다[12]. Hackbarth, Hennessy, Leland(2007)는 은행대출을 비시장성부채로, 채권을 시장성부채로 보고 Trade-off 이론을 적용하였으며[13], Faulkender, Petersen(2006)은 채권등급을 부여받아 채권시장에 접근가능한 기업일수록 부채사용을 더 하고 있음을 지적하였다[14]. Rauh,

Sufi(2008)은 고신용의 기업에 비해 저신용의 기업일수록 담보를 포함한 선순위 은행대출과 후순위 비은행부채로 구성된 다층화된 자본구조를 이용하며 모니터링이 강한 은행대출에 크게 의존하고 있으며 고신용의 기업들은 다양한 형태의 자본을 이용하는 것을 확인하였다[15].

한편 자료의 특성에 따라 표본선택편의가 발생하는 경우들이 있다. 최필선, 민인식(2013)이 연구한 주택담보대출의 LTV 예측모형의 경우 주택구매자 모두가 주택담보대출을 이용하는 것은 아니기 때문에 LTV예측모형의 추정에 있어 주택구매자의 주택담보대출 선택 여부가 연관되는 문제가 발생하며[16], 이재민(2005)은 미국소비자의 온라인 거래를 연구하는데 있어 인터넷 접속의 가능여부에 의해 온라인 거래의 여부가 결정되므로 인터넷 접속이 가능한 소비자만 대상으로 모형을 설정하고 추정하는 경우 표본선택편의에 의해 추정치가 일치성의 특성을 얻을 수 없을 지적하고 있다[17]. 즉 표본선택편의는 1단계 의사결정인 선택 방정식과 1단계에서 선택된 그룹의 2단계 의사결정인 본 방정식으로 구성된 모형에서 2단계에서 관찰된 표본이 무작위 표본이 아닌 1단계 의사결정과 연관된 표본인 경우 나타나게 된다. 이러한 표본선택편의를 감안하는 연구방법론으로 표본선택모형을 사용하며, 최필선, 민인식(2013)은 Heckman(1979)의 2단계 추정방법을, 이재민(2005)은 완전정보최우추정법(Full Information Maximum Likelihood Estimation)을 사용하였다.

### III. 연구자료 및 연구방법론

#### 1. 연구방법론

본 연구에서는 1990년 이후의 상장기업들을 대상으로 하여 부채구조의 결정요인을 패널표본선택모형을 사용하여 살펴본다. 본 연구의 가장 중요한 전제는 타인자본조달수단을 회사채와 금융기관차입으로 대별하며 이중 회사채의 경우 기업의 특성에 따라 접근 자체가 불가능한, 즉 기업이 회사채를 선택할 수 없는 경우가 있다는 것이다. 따라서 기업은 타인자본조달에 있어

회사채와 금융기관차입 중에서 선택하는 1단계 선택 과정을 거치고, 이후 회사채와 금융기관차입의 비중을 결정하는 2단계 의사결정을 수행한다고 모형화한다. 지금까지의 기업의 타인자본조달에 관한 연구들에서는 이러한 표본선택편의에 대한 고려가 이루어진 사례를 확인하기 어려웠으며, 따라서 본 연구는 기업의 타인자본조달에 있어 표본선택편의를 고려할 필요성에 대한 문제제기를 하는 국내 최초의 시도로 생각된다.

이렇게 표본선택편의를 감안하고 자료의 특성상 동일한 기업이 다년간 포함되는 패널자료라는 점을 감안할 때 본 연구의 주 연구방법으로 패널표본선택모형을 사용하는 것이 타당하다고 판단하였다.

표본선택모형은 일반적으로 횡단면 자료에 적용하는 Heckman(1979)의 2단계 추정방법이 널리 알려져 있다 [18]. 그러나 본 연구에서는 패널자료의 고정효과를 감안하기 위해 Wooldridge(2002)의 방법론을 적용한다 [19]. Wooldridge(2002)는 표본선택편의를 가진 패널자료의 고정효과 모형 추정을 위해 다음과 같은 절차를 제안하였다[19]. 먼저 각 시점별로 횡단면 Probit 모형을 설정하고 추정하여 각각의  $\hat{\lambda}_{it}$ (Inverse Mills Ratio)를 계산한다. 그 후 다음과 같은 고정효과 선형모형을 이용하여 추정한다.

$$y_{it} = \alpha_i + \mathbf{x}'_{it}\beta + \rho\hat{\lambda}_{it} + v_{it} \quad (1)$$

먼저 시점별 횡단면 Probit 모형의 종속변수는 회사채 사용여부를 더미변수로 처리하여 사용하였으며, 고정효과 선형모형의 종속변수는 부채구조를 나타내는  $\frac{\text{회사채}}{\text{회사채}+\text{차입금}}$  비율을 사용하였다. 여기에서의 회사채는 재무제표 상의 단기사채와 장기사채 및 유동성사채의 합이며, 차입금은 재무제표 상의 단기차입금과 장기차입금 및 유동성장기차입금의 합으로 계산하였으며, 본 연구에서는 회사채와 차입금간의 선택에 중점을 두고 있기 때문에 회사채를 선택할 수 없어 회사채 발행을 할 수 없는 기업은 위의 값이 모두 0으로 나타나게 된다. 이러한 문제를 감안한 분석을 위해 본 연구에서는 패널표본선택모형을 연구방법으로 선택하여 활용

하고자 한 것이다.

본 연구에서 쓰인 독립변수들은 선행연구들과의 연속성을 기하기 위해 박경서(1999), 김현석, 손승태, 이영수(2007)의 연구에서 사용된 독립변수들을 참고로 하여 선택하였다. 먼저 기업규모(Asset)로 자산규모의 자연로그값을 사용한다. 앞에서 보듯 기업규모가 작을수록 회사채 사용에의 제약이 있을 것이므로 기업규모와 비례하여 회사채 사용이 증가하는 (+)의 부호를 가질 것이다. 다음으로 1대주주의 지분율(Own)을 독립변수로 사용하였다. 1대주주 지분율이 높을수록 도덕적 해이가 감소하고 이에 따라 자본비용을 최소화하려는 노력이 있어 차입금을 증가시키는 경향이 나타나게 되며, 이는 (-)의 부호로 나타날 것으로 예측된다.

그리고 유형자산(Fixed)은 비유동자산을 자산총계로 나눈 값을 사용하였으며, 유형자산이 가지는 기업의 담보능력이 증가할수록 여신금융기관의 정보비대칭을 감소시켜 차입금조달이 용이하게 되어 (-)의 부호로 나타날 것으로 예측된다[8]. 수익성(ROE)은 당기순이익을 자기자본으로 나눈 ROE값을 사용하였으며, 수익성의 증가는 현금흐름의 증가를 의미하며 이는 정보비대칭 수준이 상대적으로 높은 회사채의 중요성을 낮추는 효과를 가져오며, 이는 (-)의 부호로 나타날 것이다[8].

배당성향(Div)은 배당금을 당기순이익으로 나눈 값을 사용하였으며, 배당성향이 높다는 것은 기업의 수익성이나 유동성이 좋음을 의미하여 자금공급자인 금융기관이 자금공급을 증가시킬 유인이 존재하며, 이는 (+)의 부호로 나타날 것이다[4].

그리고 각 연도별로 더미변수를 설정하여 분석에 추가하였다. 마지막으로 시점별 횡단면 Probit 모형에는 유가증권시장과 코스닥시장의 차이를 감안하기 위한 더미변수를 추가하여 분석하였다.

이러한 변수들을 포함한 전체 연구의 순서를 정리하면 다음과 같다.

먼저 각 연도별로 횡단면 Probit 모형을 추정한다.

$$D\_Bond_i = a + b_1 Asset_i + b_2 Own_i + b_3 Fixed_i + b_4 ROE_i + b_5 DIV_i + b_6 D\_KOSPI_i + e_i \quad (2)$$

이렇게 추정된 모형을 사용하여  $\hat{\lambda}_{it}$ (Inverse Mills

Ratio)를 계산한다.

$$\lambda_i = a + b_1Asset_i + b_2Own_i + b_3Fixed_i + b_4ROE_i + b_5DIV_i + b_6D\_KOSPI_i \quad (3)$$

추정된  $\hat{\lambda}_{it}$  (Inverse Mills Ratio)를 포함하여 고정효과 선형모형을 추정한다.

$$\frac{Bond}{Bond + Loan_{it}} = \alpha_{it} + \beta_1Asset_{it} + \beta_2Own_{it} + \beta_3Fixed_{it} + \beta_4ROE_{it} + \beta_5DIV_{it} + \rho\hat{\lambda}_{it} + D\_YEAR_{it} + v_{it} \quad (4)$$

## 2. 연구자료

연구자료는 2013년말 현재 유가증권시장과 코스닥시장에 상장되어 있는 모든 비금융기업들의 1990년부터 2013년까지의 재무자료를 바탕으로 하여 패널자료로 구성하였다.

[표 1]은 분석에 사용된 기업수를 연도별로 정리한 것이다. 본 연구에서는 2013년말 기준으로 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 기업들을 포함하였기 때문에 기업수가 1000여개 이상 포함되어 있으며 해가 지날

수록 기업의 수가 증가하고 있음을 볼 수 있다.

[표 2]는 사용된 변수들의 기술통계량과 변수간의 상관관계를 보여준다. 상관관계를 살펴보면 부채구조에 대한 독립변수들의 관계가 대부분 예측한 것과 같으나 유형자산의 경우 예측과 다르게 (+)의 상관관계를 보이고 있는 것을 볼 수 있다. 한편 상관계수를 볼 때 전반적으로 다중공선성에 대하여는 크게 걱정하지 않아도 되는 것으로 판단된다.

## IV. 실증분석결과

[표 3]은 Wooldridge(2002)의 패널표본선택방법론을 적용한 분석결과 및 이와 비교하기 위한 고정효과 패널 분석 결과를 정리한 것이다. 먼저 표본선택편의를 반영하기 위해 투입된  $\hat{\lambda}_{it}$  (Inverse Mills Ratio)의 계수는 유의한 음의 값을 가지는 것으로 나타났다. 즉 현재의 연구자료에서 표본선택편의를 감안하지 않고 회귀분석을 수행할 경우 추정계수의 편이가 발생할 수 있음을 뜻한다. 따라서 본 연구에서 주장하는 회사채 선택에서의 제약이 실제 회사채 사용수준에 영향을 미치며 이를 감

표 1. 연도별 기업수

연도	기업수	연도	기업수	연도	기업수
1990	303	1998	851	2006	1131
1991	334	1999	694	2007	1176
1992	668	2000	775	2008	1259
1993	718	2001	891	2009	1289
1994	752	2002	974	2010	1313
1995	755	2003	997	2011	1351
1996	767	2004	1049	2012	1399
1997	842	2005	1109	2013	1395

표 2. 변수들의 기술통계량과 상관계수

Panel A: 기술통계량			Panel B: 상관계수					
변수명	평균	표준편차	2	3	4	5	6	7
1. 부채구조	0.181	0.274	0.358***	-0.156***	0.107***	-0.024***	0.021***	-0.347***
2. 자산(Asset)	24.945	1.794		-0.173***	0.300***	0.007	0.057***	-0.685***
3. 1대주주지분율(Own)	29.572	17.802			-0.045***	0.014**	-0.014**	0.353***
4. 유형자산(Fixed)	0.500	0.200				-0.010*	0.017***	-0.341***
5. 수익성(ROE)	-0.037	7.215					0.002	0.042***
6. 배당성향(Div)	0.189	1.183						0.038***
7. Inverse Mills Ratio	1.005	0.464						

1) \*\*\*은 1% 수준에서 유의, \*\*은 5% 수준에서 유의, \*은 10% 수준에서 유의

표 3. 고정효과패널모형 및 패널표본선택모형의 분석 결과

변수명	고정효과패널분석		패널표본선택모형	
	(1)	(2)	(3)	(4)
상수	-0.4750 (-8.45)***	-1.8683 (-22.46)***	-0.2461 (-4.36)***	-1.0011 (-9.57)***
자산(Asset)	0.0288 (13.10)***	0.0797 (25.45)***	0.0239 (10.97)***	0.0505 (13.32)***
1대주주지분율(Own)	-0.0012 (-9.50)***	-0.0011 (-9.54)***	-0.0003 (-2.31)**	-0.0003 (-2.47)**
유형자산(Fixed)	-0.0433 (-3.29)***	0.0021 (0.16)	-0.0600 (-4.60)***	-0.0349 (-2.60)***
수익성(ROE)	-0.0014 (-4.58)***	-0.0014 (-4.83)***	-0.0009 (-2.83)***	-0.0010 (-3.25)***
배당성향(Div)	0.0032 (2.19)**	0.0017 (1.16)	0.0060 (4.12)***	0.0049 (3.34)***
Inverse Mills Ratio			-0.1278 (-23.13)***	-0.1044 (-13.55)***
1990년 (더미)		0.1510 (9.90)***		0.0539 (3.21)***
1991년 (더미)		0.1428 (9.90)***		0.0570 (3.63)***
1992년 (더미)		0.1527 (12.86)***		0.0706 (5.31)***
1993년 (더미)		0.1653 (14.42)***		0.0790 (6.05)***
1994년 (더미)		0.1738 (15.60)***		0.0958 (7.67)***
1995년 (더미)		0.1544 (14.13)***		0.0848 (7.04)***
1996년 (더미)		0.1420 (13.28)***		0.0766 (6.55)***
1997년 (더미)		0.1182 (11.49)***		0.0591 (5.31)***
1998년 (더미)		0.1014 (9.95)***		0.0490 (4.51)***
1999년 (더미)		0.1056 (9.94)***		0.0625 (5.66)***
2000년 (더미)		0.0905 (8.85)***		0.0706 (6.87)***
2001년 (더미)		0.0974 (9.89)***		0.0764 (7.70)***
2002년 (더미)		0.0962 (10.00)***		0.0754 (7.77)***
2003년 (더미)		0.0873 (9.20)***		0.0701 (7.35)***
2004년 (더미)		0.0832 (7.85)***		0.0584 (6.25)***
2005년 (더미)		0.0773 (8.51)***		0.0592 (6.47)***
2006년 (더미)		0.0917 (10.27)***		0.0709 (7.86)***
2007년 (더미)		0.0775 (8.85)***		0.0613 (6.97)***
2008년 (더미)		0.0495 (5.83)***		0.0399 (4.70)***
2009년 (더미)		0.0193 (2.30)**		0.0126 (1.51)
2010년 (더미)		0.0107 (1.28)		0.0082 (0.99)
2011년 (더미)		-0.0041 (-0.50)		-0.0022 (-0.27)
2012년 (더미)		-0.0105 (-1.29)		-0.0081 (-1.01)
R <sup>2</sup>	0.1192	0.1388	0.1405	0.1452
# of Obs.	22,792			

1) 괄호안의 값은 t값을 의미하며, \*\*\*은 1% 수준에서 유의, \*\*은 5% 수준에서 유의, \*은 10% 수준에서 유의함을 의미함

안하기 위해 패널표본선택모형을 사용한 분석이 부채 조달원의 선택과 그에 따른 회사채 사용수준의 분석에 적합함을 알 수 있다.

변수 자산규모에 대한 추정계수는 유의한 양의 값을 가지는 것으로 나타났다. 이는 앞서 예측한 바와 같이 기업규모가 증가할수록 회사채 사용의 기회가 증가하여 실제 회사채를 통해 조달하는 타인자본의 규모가 증가함을 뜻한다. 다음으로 1대주주 지분율에 대한 추정계수는 유의한 음의 계수를 나타냈다. 이는 1대주주 지분율이 높을수록 도덕적 해이가 감소하며 이에 따라 자본비용을 최소화하려는 노력이 실제 차입금을 증가시켜 회사채의 비중을 줄이는 방향으로 나타나고 있음을 의미한다.

유형자산에 대하여는 유의한 음의 계수를 확인할 수

있다. 이는 유형자산이 가지는 기업의 담보능력이 증가할수록 여신금융기관의 정보비대칭을 감소시켜 차입금 조달이 용이해진다는 해석과 일치하는 결과이다. 다만 연도더미를 포함한 고정효과패널분석에서는 계수가 유의하지 않은 것으로 나타나 분석방법에 따라 주의를 기울일 필요가 있음을 보여주고 있다.

수익성에 대하여는 유의한 음의 계수가 나와 수익성의 증가가 회사채의 중요성을 낮추는 효과가 있음을 실증적으로 확인할 수 있으며, 배당성향은 유의한 음의 계수를 보여 배당성향이 높을수록 자금공급자인 금융기관이 자금공급을 증가시킬 유인이 존재함을 확인시켜 주고 있다. 다만 배당성향의 경우 연도더미를 포함한 고정효과패널분석에서는 유형자산과 마찬가지로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

전체적으로 기업규모, 1대주주 지분율, 유형자산 구성비, 수익성, 배당성향과 같은 독립변수들의 부호는 앞서의 선행연구들과 일치하는 것이 대부분으로 나타나 기업의 회사채 사용수준에 있어 기존의 여러 해석들이 여전히 유효함을 확인할 수 있다.

한편 연도더미를 포함한 분석에서는 연도에 따른 차이를 확인할 수 있다. 즉 2009년 이전에는 전체 타인자본 조달 중 회사채의 비중이 있어 연도별 차이가 존재하였던 것에 반해 2009년 이후에는 그 차이가 사라졌음을 보여주고 있다. 이에 관해서는 2009년 이후 금융위기가 타인자본조달 행태에 영향을 미쳐 주요 설명변수로 설명되지 않던 부분이 사라진 것으로 볼 수 있다.

## V. 결론

본 연구는 기업의 타인자본조달을 실증분석하는데 있어 표본선택편의가 존재하고 이를 감안한 연구모형을 사용해야 한다고 보고, 패널표본선택모형의 유용성을 탐색한 연구이다. 즉 중소기업의 경우 회사채를 포함한 직접금융시장을 거의 이용하지 못하고 있는 것을 감안하여 이를 표본선택편의가 존재하는 것으로 보았다. 따라서 기업은 타인자본조달에 있어 회사채와 금융기관차입 중에서 선택하는 1단계 선택과정을 거치고, 이후 회사채와 금융기관차입의 비중을 결정하는 2단계 의사결정을 수행한다고 모형화하였으며, 이 과정에서 2단계 의사결정이 1단계 선택과정에 의해 영향받고 있음을 감안해야 한다는 점을 지적한다. 다음으로 이러한 표본선택편의가 존재하는 경우에 사용할 수 있는 연구방법인 표본선택모형의 활용을 고려하였다. 이를 위해 먼저 2013년말 현재 유가증권시장과 코스닥시장에 상장되어 있는 기업들의 1990년부터 2013년까지의 재무자료를 가지고 패널자료를 구성한 후 이를 Wooldridge(2002)의 패널표본선택방법론을 따라 분석하였다.

그 결과 표본선택편의를 반영하기 위해 투입된  $\hat{\lambda}_{it}$  (Inverse Mills Ratio)의 계수가 유의하게 나타나 표본선택편의가 존재하고 이를 감안하지 않고 회귀분석을 수행할 경우 추정계수의 편의가 있을 수 있음을 확인할 수 있었다. 그 외에 기업의 회사채사용에 있어 기업구

모, 1대주주 지분율, 유형자산 구성비, 수익성, 배당성향이 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다.

이러한 결과는 기업들은 타인자본조달 수단으로 회사채와 금융기관차입을 놓고 선택하는 과정을 먼저 거치고, 이 과정에서 회사채와 금융기관차입의 비중을 결정하는데 있어 표본선택편의가 있음을 보여주는 것이며, 이전의 연구에서는 이러한 점을 충분히 감안하지 않았던 것으로 보인다. 따라서 향후 부채구조를 실증분석하는 연구들은 타인자본조달수단인 회사채와 은행차입에 있어 표본선택편의가 존재함을 감안하고 이로 인해 추정치가 일치성의 특성을 얻을 수 없는 경우가 있다는 것과 이러한 표본선택편의를 감안한 연구방법론을 선택하여야 할 필요가 있다.

## 참고 문헌

- [1] <http://www.index.go.kr>
- [2] 윤석현, 박래수, "기업의 부채선택과 자본시장의 균형: 은행의 모니터링활동을 중심으로", 재무연구, 제12권, 제2호, pp.125-163, 1999.
- [3] 김필규, "기업의 부채조달원 선택에 관한 연구", 재무연구, 제12권, 제1호, pp.69-102, 1999.
- [4] 박경서, "국내기업의 타인자본조달과 기업금융시장의 역할에 관한 연구", 재무연구, 제12권, 제1호, pp.39-68, 1999.
- [5] 박래수, 윤석현, "내부주주, 외부주주 및 은행의 기업감시효과에 관한 실증연구", 금융학회지, 제6권, 제1호, pp.29-61, 2001.
- [6] 김석진, 김지영, "관계금융이 자금가용성과 차입금리에 미치는 영향", 증권학회지, 제36권, 제1호, pp.1-32, 2007a.
- [7] 김석진, 김지영, "은행산업집중화가 중소기업 은행차입금에 미치는 영향", 경영학연구, 제36권, 제7호, pp.1731-1750, 2007b.
- [8] 김현석, 손승태, 이영수, "재벌, 신용등급 그리고 타인자본조달: IMF 금융위기 전후 비교를 중심으로", 대한경영학회지, 제20권, 제2호, pp.633-665, 2007.
- [9] 박래수, 김재복, "기업영업부채의 정보특성", 한

국콘텐츠학회논문지, 제10권, 제2호, pp.361-371, 2010.

- [10] 김한준, "국제 금융위기 이후 KOSPI 상장회사들의 자본구조 결정요인 분석", 한국콘텐츠학회 논문지, 제13권, 제11호, pp.829-844, 2013.
- [11] 진이훈, 강호정, 중국 상장기업의 자본구조 결정요인, 한국콘텐츠학회논문지, 제12권, 제4호, pp.401-406, 2012.
- [12] P. Bolton and X. Freixas, "Equity, Bonds, and Bank Debt: Capital Structure and Financial Market Equilibrium under Asymmetric Information," *Journal of Political Economy*, Vol.108, No.2, pp.324-351, 2000.
- [13] D. Hackbarth, C. A. Hennessy, and H. E. Leland, "Can the Trade-off Theory Explain Debt Structure?," *Review of Financial Studies*, Vol.20, No.5, pp.1389-1428, 2007.
- [14] M. Faulkender and M. A. Petersen, "Does the Source of Capital Affect Capital Structure?," *Review of Financial Studies*, Vol.19, No.1, pp.45-79, 2006.
- [15] J. D. Rauh and A. Sufi, *Capital Structure and Debt Structure*, NBER Working Paper No.14488, 2008.
- [16] 최필선, 민인식, "표본선택 모형을 이용한 LTV 추정", *금융연구*, 제27권, 제1호, pp.103-128, 2013.
- [17] 이재민, "표본선택모형을 이용한 온라인 거래와 역외간 거래의 비교 연구", *재정논집*, 제20집, 제1호, pp.111-130, 2005.
- [18] J. Heckman, "Sample Selection Bias as a Specification Error," *Econometrica*, Vol.47, pp.153-161, 1979.
- [19] J. Wooldridge, *Simple Solutions to the Initial Conditions Problem in Dynamic Nonlinear Panel Data Models with Unobserved Heterogeneity*, CENMAP Working Paper WP18/02. 2002.

저 자 소 개

이 호 선(Ho Sun Lee)

종신회원



• 2012년 3월 ~ 현재 : 부산가톨릭대학교 경영학과 조교수

<관심분야> : 기업재무