

세무와회계저널
제11권 제1호 2010년 3월 pp.363~397
한국세무학회

조세와 전환사채 발행유형 결정*

문성훈**

<요 약>

본 연구는 기업이 전환사채 발행시 조기상환조건이 있거나 무이표로 발행한 전환사채와 그렇지 않은 일반 전환사채 간 자금조달 의사결정에 대해 조세가 미치는 영향을 연구하는 데 그 목적이 있다. 이를 위해 조기상환 전환사채, 무이표 전환사채를 발행한 기업은 각각 1, 그렇지 않은 기업은 0인 더미변수를 종속변수로 사용한 로짓회귀분석을 통해 한계세율, 비부채감세수단 등 조세유인과 비조세유인을 비교하여 전환사채 발행유형 결정에 미치는 유인을 검증하였다. 실증분석의 결과를 요약하면 다음과 같다, 첫째, 한계세율, 비부채감세수단 등 조세유인이 조기상환 전환사채와 일반 전환사채 자금조달 의사결정에는 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 이는 기업이 조기상환 전환사채를 발행하는 동기가 조기상환으로 인한 이자비용 절세효과보다는 투자자에게 조기상환권 부여를 통해 전환사채 발행비용을 낮추고 자금조달을 보다 쉽게 하려는 것에 있기 때문인 것으로 해석된다. 둘째, 한계세율이 낮을수록 일반 전환사채보다는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이는 기업이 일반 전환사채를 발행하지 않고 무이표 전환사채를 발행하는 동기는 기업의 재무적 특성의 차이보다는 한계세율의 차이에 기인하고 있다는 것으로 해석할 수 있다. 이러한 연구결과는 전환사채 발행기업에게는 전환사채 발행유형 결정시 조세혜택 및 비용을 반영한 “진정한” 자본조달비용을 산출하도록 하고, 투자자에게는 다양한 전환사채 투자시 정확한 세후 현금흐름 추정을 통해 전환사채 및 전환사채 발행기업의 가치분석에 유용할 것으로 예상된다.

<주제어> 조기상환 전환사채, 무이표 전환사채, 한계세율, 비부채감세수단, 조기상환권

* 이 논문은 2009년도 한림대학교 교비연구비(HRF-2009-206)에 의하여 연구되었음. 본 논문은 문성훈의 서울시립대학교 박사학위 논문(2009년 2월)의 3장을 바탕으로 일부 내용을 수정 및 추가하여 작성한 것입니다.

논문의 개선 및 보완을 위해 도와주신 익명의 심사자분들께 감사드립니다.

** 한림대학교 경영학부 회계학전공 조교수, 한림경영연구소 연구위원, mooncta@hallim.ac.kr, 033-248-1845

I. 서 론

조세는 기업의 부채수준 결정과 같은 자본구조선택에 영향을 미치며, MM(1963)의 연구 이후 그동안 수 많은 연구가 이루어져 왔다. 주식에 대한 배당은 세법상 비용으로 공제되지 않는 반면, 부채에 대한 이자는 비용으로 공제되는 법인세 절세효과가 있기 때문에 조세는 기업의 자본 구조에 영향을 줄 수 있다는 것이다. 기존 선행연구들은 대부분 기업이 보통주와 일반사채(또는 장기차입금)라는 단순한 자금조달 방법을 선택한다는 가정하에서 조세가 기업의 최적 자본구조에 미치는 영향을 설명하고 있다. 그러나, 현실세계에서는 기업은 보통주와 일반사채라는 순수한 자본 및 부채 이외에도 우선주, 후순위채권, 전환사채 등 채권과 주식의 특성을 동시에 갖고 있는 다양한 복합증권을 발행하여 자금을 조달하고 있다. 보통주와 일반사채간 비교는 조세 이외에도 증권의 특성과 위험 등 비조세요인이 매우 상이하기 때문에 이를 적절하게 통제하지 못할 경우 조세가 자본구조선택에 미치는 영향을 검증하기 쉽지 않으며, 국내외 실증 연구결과도 엇갈리고 있는 상황이다. 만약, 다른 조건은 동일하고 발행조건만 상이한 전환사채들을 비교하여 전환사채 발행동기에 미치는 영향을 검증할 경우 보통주와 일반사채간 발행결정 연구와는 달리 조세 이외의 다른 비조세요인에 대한 적절한 통제가 가능할 것이다. 이와 같이 기업의 전환사채 발행유형 결정에 대한 연구는 비조세요인을 적절하게 통제한 상황에서 내재옵션의 차이에 따른 액면이자의 차이만을 조세측면에서 비교분석할 수 있기 때문에 연구의 검정력을 높일 수 있다는 장점이 있다.

본 연구에서는 전환사채 중에서도 조기상환조건이 있거나 무이표로 발행된 전환사채와 그렇지 않은 전환사채 간 자금조달 의사결정에 대한 조세의 영향에 대해서도 연구하고자 한다. 조기상환조건, 무이표 등 특정 발행조건을 가진 전환사채는 그렇지 않은 전환사채 간에 비해 내재옵션이 차지하는 비중이 크기 때문에 액면이자는 낮아지게 된다. 이러한 액면이자의 차이는 발행법인의 이자비용 법인세 절세효과 및 투자자의 조세비용의 차이를 발생시켜 전환사채 발행조건 선택결정에 영향을 미치게 된다.

즉, 조기상환 전환사채의 경우 투자자의 조기상환권이라는 내재옵션으로 인해 그렇지 않은 전환사채에 비해 세법상 이자비용 및 이자소득으로 인식되는 금액이 감소하여 이자비용 법인세 절세효과와 같은 명시적 조세혜택은 낮지만, 자본조달비용 감소라는 암묵적 조세혜택은 크게 나타날 것으로 예상된다. 또한 무이표 전환사채는 일반 전환사채에 비해 전환권 등 내재옵션이 차지하는 비중이 큰 반면 액면이자가 없기 때문에 전환사채 상환기간동안 공제되는 이자비용 및 이자소득이 발생하지 않아 액면이자가 있는 일반 전환사채에 비해서 이자비용 법인세 절세효과와 같은 명시적 조세혜택은 낮지만, 자본조달비용 감소라는 암묵적 조세혜택은 크게 나타날 것으로 예상된다. 따라서 한계세율이 낮아 이자비용 절세효과를 충분히 활용할 수 없는 기업일수록 조기상환 전환사채와 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높을 것이다. 따라서 발행기업의

한계세율이 낮고 투자자의 한계세율이 높을수록 일반 전환사채 대신 조기상환 및 무이표 전환사채를 발행할 경우 명시적 조세혜택 감소분보다 투자자의 암묵적 조세혜택 증가분이 더 커지기 때문에 기업이 일반 전환사채 대신 조기상환 및 무이표 전환사채를 발행할 유인이 커지게 되는 것이다. 이러한 연구의 개념체계를 전제로 본 연구에서는 투자자 단계의 암묵적 조세혜택은 일정하다고 가정하고 발행기업 단계의 명시적 조세혜택을 중심으로 조세유인이 전환사채 발행 유형 결정에 미치는 영향을 검증하였다.

본 연구는 제 I 장 서론에 이어 제 II 장에서는 이론적배경 및 선행연구를 제시하고, 제 III 장에서는 연구가설 및 모형을 설정하고 표본을 선정하고자 한다. 제 IV 장에서는 실증분석 결과를 설명하고, 마지막으로 제 V 장에서는 연구결과를 요약하고 결론을 제시한다.

II. 이론적 배경 및 선행연구

1. 전환사채의 유형 및 발행동기

가. 전환사채의 정의 및 특성

전환사채(Convertible Bond : CB)란 미리 정해진 전환가격에 따라 발행후 일정기간 동안 발행기업의 주식으로 전환할 있는 권리(전환권)가 부여된 채권이다. 전환사채는 그 투자자가 만기 이내에 전환권을 행사하면 주식이 되고 전환권을 행사하지 않으면 일반사채가 되는 주식관련사채(Equity-linked Bond)이며 복합증권(Hybrid Security) 일종이다. 전환사채는 주식으로 전환하지 않고 만기까지 보유하면 원금 및 액면금리 수입 등이 보장되므로 적어도 채권가치는 보장받을 수도 있고, 전환대상 주식의 주가가 상승하면 주식으로 전환하여 매매차익을 얻을 기회를 가질 수 있는 투자대상으로 볼 수 있다. 전환사채의 전환권(conversion right)은 일정기간 내에 일반사채로서의 권리를 포기하고 주식을 취득할 수 있는 콜옵션과 같은 성격을 가진다. 다만, 일반적인 콜옵션과는 달리 전환사채와 분리되어 독립적으로 거래되지 않고 전환사채에 포함되어 거래되기 때문에 내재옵션(embedded option)에 해당된다. 전환사채의 액면금리(coupon rate)는 이자지급시 기준이 되는 연이자율로 원칙적으로 자율적으로 결정되나 발행회사의 신용도 및 여타 발행조건을 감안하여 신축적으로 결정된다. 전환사채는 채권가치에 추가상승시 자본이득을 얻을 수 있는 옵션(전환권)이 부가되기 때문에 액면이자가 일반사채에 비해 낮은 편이며, 일반적으로 신용도가 높은 회사일수록 액면금리가 낮다. 이자지급방법은 통상적으로 연1회 매사업연도 말에 지급하고 있으며 주가가 전환가격보다 낮은 상태가 만기일까지 계속되는 경우 전환권을 행사할 수 없게 되므로 투자자의 낮은 수익률에 대한 보상으로 만기에 일정한 금액(상환할증금)을 지급하는 것이 우리나라에서는 보통이며, 이 때 투자자가 받게 될 수익률을 연단위로 표

시킨 것이 만기보장수익률이다¹⁾. 만기보장수익률은 발행회사와 주관사가 협의해 결정하며, 전환권 가치로 인해 일반 회사채 수익률(시장수익률)보다는 낮은 것이 통상적이다. 전환사채에 대한 상환할증금 부여는 발행회사 측면에서 보면, 액면금리를 낮게 발행할 수 있고 투자자가 전환권 행사시에는 만기에 이자지급을 할 필요가 없어 이자비용 부담이 낮아질 수 있으나, 만기까지 전환하지 않을 경우에는 이자비용 부담이 존재하게 된다.

일반 전환사채가 중도에 주식으로 전환되지 않으면 만기에 원금을 상환하는데 비해, 만기 이전에 원금을 상환할 수 있는 조건이 붙은 전환사채가 있는데 이를 옵션부 전환사채라고 한다. 발행회사가 발행 후 일정기간이 경과한 후 발행회사가 임의로 조기상환 혹은 조기전환을 촉진할 수 있는 권리를 가진 전환사채는 임의상환 전환사채(callable CB)이라 하고, 채권보유자가 발행 후 일정시점에 채권보유자가 조기상환할 수 있는 권리를 가진 전환사채를 조기상환 전환사채(puttable CB)라고 한다. 한편, 전환사채가 액면이자 없는 무이표(zero coupon)로 발행되기도 하는데, 무이표 전환사채의 경우 전환가격이 낮거나 만기가 길어 액면이자 있는 일반 전환사채에 비해 옵션(전환권)의 가치가 크기 때문에 액면이자 없이도 발행될 수 있는 것이다.

나. 기업의 전환사채 발행동기

발행기업 또는 발행 주관사 등 실무자(practioner)들은 전환사채가 다른 자금조달방법에 비해 이자비용이 낮으며, 현재 주가보다 높은 가격으로 주식을 발행할 수 있는 가능성을 제공하기 때문에 전환사채를 발행한다고 주장하고 있다. 그러나 전환사채 발행의 이론적 동기에 대한 연구들에 따르면 전환사채의 액면이자율이 낮게 발행될 수 있는 것은 투자자들이 낮은 액면이자를 감수하는 대가로서 전환권을 취득하기 때문이며, 전환가격과 현재의 주가를 비교하는 것은 타당하지 않다²⁾는 것이다. 전환사채 발행의 이론적 동기에 대한 연구들은 조세동기보다는 대부분 자본구조관련 기업재무(corporate finance)이론인 정보비대칭문제, 대리인비용, 재무적 곤경비용 등 비조세동기로서 전환사채 발행을 설명하고 있다. 이하에서는 전환사채 비조세 발행동기와 조세 발행동기에 대한 가설에 대해 살펴보고자 한다.

비조세비용과 전환사채 발행동기에 대한 대표적인 가설은 위험이전가설, 우회자금조달가설, 후속자금조달가설 등이 있고 기타 가설로는 위험민감도완화가설, 최후자금조달가설 등이 있다. Green(1984)은 기업들이 전환사채 발행을 통해 과대투자문제와 같은 주주와 채권자의 대리인비용(즉, 부채의 대리인비용)을 감소시킬 수 있다는 위험이전(Risk Shifting)가설을 주장하였다. 즉,

- 1) 미국이나 일본의 경우 전환사채 만기가 통상 10년 이상의 장기로 발행되어 만기이전에 전환권 행사가능성이 높아 추가적으로 만기보장수익률을 제공하는 경우가 많지 않은 편이다.
- 2) Brennan and Schwartz(1988)은 전환사채가 저렴한 자금조달 수단이라는 실무자들의 설명은 주가가 하락한 경우에 전환사채를 일반사채와 비교하고 주가가 상승한 경우에는 보통주와 비교하고 있는 것이기 때문에 비합리적이라고 주장하였다.

위험한 프로젝트가 수행된다고 하더라도 전환사채 투자자들은 전환권을 가지고 있어 미래에 프로젝트로부터 발생가능한 수익에 참여할 수 있기 때문에 전환사채 발행을 통해 대리인비용을 감소시킬 수 있다는 것이다. Stein(1992)의 우회자금조달(Backdoor Equity Financing)가설에서는 정보비대칭문제가 심각하고 재무적곤경(financial distress) 가능성이 높은 기업이 전환사채를 발행할 것이라고 예측하고 있다.

즉, 전환사채 발행은 주식 직접발행보다 역선택비용을 줄이면서 우회적으로 주식자금을 조달하는 방법이라는 것이다. 왜냐하면 정보비대칭문제가 주식발행을 비매력적으로 만드는 상황에서 기업들은 자본구조에 보통주를 포함시키기 위한 간접적인 방법으로 전환사채를 사용할 수 있기 때문이다. Mayers(1998)의 후속자금조달(Sequential Financing)가설에서는 증권 발행 이후 투자안의 옵션성격과 관련된 후속자금문제에 초점을 맞추어 전환사채 발행동기를 파악하였다. 그는 전환사채 발행은 전환권이 가치가 없는 경우에는 채권자에 대한 부채상환을 통해 부채비용을 낮춤으로써 부채의 대리인비용(과대투자문제)을 해결하는 한편, 전환권이 행사될 경우(전환사채가 주식으로 전환될 경우) 조달자금이 회사내에 유보될 수 있고 부채비용이 감소하게 됨으로써 발행비용(issue cost)을 줄일 수 있는 방법이라고 주장하였다. 한편, 최후자금조달수단(Last Resort Financing Vehicle)가설에 따르면, 전환사채는 일반사채를 통해 자금조달할 수 없는 기업들이 자금을 조달하는 방법이라는 것이다.(Simonyan 2005 ; Stiglitz and Weiss 1981) 즉, 기업규모가 작고 위험수준이 높아 일반채권을 통한 자금조달비용이 너무 높거나 발행이 불가능할 경우 기업의 마지막 자금조달 수단으로서 “감미제(sweetner)”를 일반사채에 첨가한 전환사채를 발행한다는 것이다. 전환사채의 조세발행동기를 직접적으로 분석한 실증연구는 거의 수행되지 않았으며, Jalan and Barone-Adesai(1995)가 이론적으로 전환사채의 조세 발행동기가설을 주장하였다. Jalan and Barone-Adesai(1995)의 조세발행동기 가설에 따르면, 전환사채를 지연된 주식자금조달(delayed equity financing)의 수단으로 보아 불완전자본시장하에서 전환사채의 액면이자와 주식 배당금에 대한 세법상 차이를 이용해 전환사채를 발행한다는 것이다. 한편, 그들은 전환사채가 부채 증가에 따른 이자비용절세효과와 재무곤경비용간의 상충관계를 약화시킨다고 보았다. 왜냐하면, 일반사채의 경우 높은 이자비용 절세효과는 기업의 재무적 곤경 가능성을 증가시키는 높은 부채부담을 통해서만 가능하지만, 전환사채의 경우 이자비용 절세효과를 제공하는 만큼 재무적곤경 가능성을 높이지 않기 때문이다.

2. 전환사채 이자비용(수익)에 대한 회계와 세법상 인식

가. 전환사채 이자비용

전환사채는 액면이자와 사채할인발행차금 상각액 뿐만 아니라 전환권조정 상각액도 발행기업의 회계상 이자비용으로 인식된다. 다만, 우리나라에서 전환사채는 대부분 액면발행되기 때문에

사채할인발행차금은 거의 발생될 여지가 없어 실제로 전환사채의 이자비용은 액면이자와 전환권조정 상각액으로 구성된다고 할 수 있다. 순수이자와 상환할증금으로 구성된 전환권조정 계정은 상환기간 동안 발생주의에 따라 유효이자율법에 의해 상환기간동안 상각되어 이자비용으로 회계처리된다. 조기상환 전환사채나 무이표 전환사채도 일반 전환사채의 회계처리와 원칙적으로 차이가 없다. 다만, 조기상환 전환사채와 무이표 전환사채는 일반 전환사채에 비해 상대적으로 액면이자가 작고 전환권 등 내재옵션이 크기 때문에 이자비용의 크기와 구성비중이 차이가 있다.

한편, 세법에서도 전환사채 액면이자의 경우 회계상 이자비용 계상시 손금으로 인정한다. 그러나 전환사채 전환권조정 상각액은 회계상 이자비용으로 계상시 발행기업의 손금으로 인정하지 않고 만기상환일(조기상환일)에 실제 상환할증금을 지급시 손금으로 인정된다³⁾. 세법에서 상환할증금에 대해 발생주의가 아닌 현금주의를 채택하고 있는 것은 법인세법상 손익 귀속시기의 기본원칙인 권리의무확정주의에 따라 전환사채 투자자에게 상환할증금이 지급될지 여부가 만기일 등에 확정되기 때문인 것으로 보인다(문성훈 2008, 125). 조기상환 전환사채나 무이표 전환사채도 상환할증금에 대해 현금주의에 따라 액면이자는 매기 손금산입하지만 전환권조정 상각액은 만기일(조기상환일)에 손금산입하는 것은 동일하다.

다만, 조기상환 전환사채는 일반 전환사채에 조기상환권이라는 옵션을 추가로 부여한 대가로 액면이자를 낮추어 발행할 수 있기 때문에 일반 전환사채에 비해 발행금액에서 액면이자의 비중은 낮은 반면 옵션가치가 차지하는 비중이 높다. 따라서 조기상환 전환사채는 매기 세법상 손금산입되는 액면이자가 일반 전환사채에 비해 낮아 이자비용 절세효과 측면에서 동일한 조건의 일반 전환사채보다 불리하게 된다. 한편, 무이표 전환사채는 일반 전환사채에 비해 매기 이자비용으로 손금산입되지 않는 전환권이나 상환할증금의 가치가 크지만 이자비용으로 공제되는 액면이자가 없기 때문에 이자비용 절세효과 측면에서 일반 전환사채에 비해 불리한 측면이 있다.

나. 전환사채 이자수익

전환사채는 투자자가 전환권가치를 별도로 인식하지 않기 때문에 매 회계연도마다 현금이자(액면이자)만 회계상 이자수익으로 인식하고, 상환할증금은 받기로 확정됐을 때인 만기상환일(조기상환일)에 일시에 이자수익으로 인식한다. 따라서 전환사채를 중도에 주식으로 전환한 경우에는 이자수익으로 인식할 상환할증금은 존재하지 않는다. 또한 전환사채 투자자는 발행기업과는 달리 전환권의 가치를 별도로 인식하지 않아 일반사채의 발행할인액에 해당되는 순수이자할인액의 합계에 대해서도 이자수익으로 인식하지 않기 때문에 발행기업의 이자비용에 비해 투자자의 이자수익이 더 낮게 계상된다. 조기상환 전환사채나 무이표 전환사채의 투자자의 회계처리는 액면이자가 일반 전환사채에 비해 작기 때문에 회계상 이자수익으로 인식되는 금액도 작다는 점 이외에는 일반 전환사채 투자자와 다르지 않다.

3) 국세청 유권해석(법인 46012-410, 2001.2.22)

우리나라 세법에서는 전환사채 투자자가 전환사채를 만기까지 보유하는 것을 가정할 경우 액면이자만 세법상 이자소득으로 과세된다. 조기상환 전환사채나 무이표 전환사채의 액면이자보다 일반 전환사채에 비해 작기 때문에 세법상 이자소득으로 과세되는 금액도 작게 나타난다. 한편, 전환사채 투자 후 만기까지 보유하지 않고 중도에 매도하거나 주식으로 전환하는 경우에는 상환할증금에 대해 보유기간 이자소득으로 과세된다. 즉, 중도매도 및 주식전환시 전체 상환할증금 중 투자자가 보유한 기간분만큼 이자소득으로 원천징수되는 것이다. 조기상환 전환사채나 무이표 전환사채는 일반 전환사채에 비해 액면이자보다 낮은 대신 전환권 및 조기상환권 등 내재옵션의 가치가 크거나 상환할증금이 높을 것이다. 따라서 조기상환 전환사채에서 내재옵션이나 상환할증금이 차지하는 비중이 따라 중도매도시 등 이자소득으로 과세되는 금액도 달라질 것이기 때문에 일반 전환사채와의 이자소득 금액 사전 비교는 어려울 것으로 보인다.

3. 조세와 전환사채 발행유형 결정동기

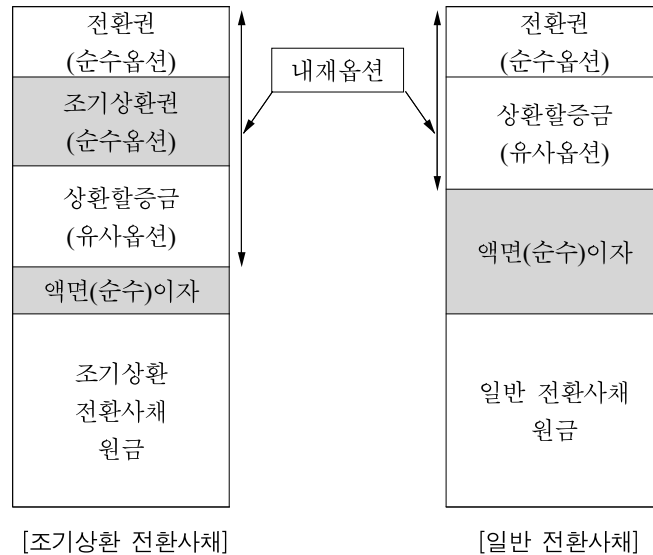
전환사채를 발행하려는 기업이 이자비용 절세효과와 투자자의 조세비용 측면에서 전환사채의 발행유형 결정동기에 대해 조기상환 전환사채 또는 무이표 전환사채와 일반사채를 비교하여 아래와 같이 제시하고자 한다.

<그림 1>에서와 같이 일반 전환사채의 가치는 원금과 순수이자, 상환할증금 및 전환권으로 구성되어 있는데 비해, 조기상환 전환사채의 가치는 원금과 순수이자, 상환할증금 및 전환권과 조기상환권의 합으로 구성되어 있다고 볼 수 있다. 전환권과 조기상환권은 명백한 내재옵션이지만, 전환사채 상환할증금의 경우 이자의 성격도 있지만 일정한 조건에 따라 발생여부가 결정되는 유사(quasi)내재옵션으로도 볼 수 있다.⁴⁾

<그림 1>을 보면 조기상환 전환사채는 유사한 조건의 일반 전환사채에 비해 세법상 매년 손금산입되는 액면이자 부분이 작기 때문에 발행법인의 이자비용 공제로 인한 법인세 절세효과도 더 낮게 나타날 것이다. 조기상환 전환사채의 세법상 이자비용이 일반 전환사채에 비해 낮은 것은 조기상환권으로 인해 조기상환 전환사채의 액면이자보다 낮아지기 때문인 것으로 볼 수 있다. 다시 말하자면, 조기상환 전환사채는 세법상 비용으로 공제되는 액면이자 부분은 작지만, 비용으로 공제되지 않는 조기상환권 등 내재옵션의 비중이 크기 때문에 일반 전환사채에 비해 법인세 절세효과가 작게 나타난다고 볼 수 있다. 한편, 투자자 입장에서는 조기상환 전환사채는 일반사채에 비해 액면이자보다 작아 이자소득으로 과세되는 금액이 적게 나타난다. 더욱이 조기상환 전환사채는 조기상환권의 존재로 인해 과세되지 않는 내재옵션의 비중이 크기 때문에 투자자의 조세비용 측면에서는 조기상환 전환사채가 일반 전환사채에 비해 유리하다고 할 수 있다.

4) 문성훈(2008)은 전환사채 상환할증금을 주식전환이라는 조건이 성취되지 않는 경우에만 발생하는 “조건부 지급채무(Contingent Payment Obligation)”로 보고 있다.

〈그림 1〉 조기상환 전환사채와 일반 전환사채의 구성요소 비교



따라서 기업들은 조기상환 전환사채가 일반 전환사채에 비해 이자비용 법인세 절세효과는 낮지만, 투자자 단계의 낮은 조세비용으로 인한 자본조달비용 감소라는 간접적 혜택이 있기 때문에 조기상환 전환사채를 발행할 유인이 발생하는 것이다. 또한 발행기업의 한계세율이 낮을수록 조기상환 전환사채 발행으로 포기해야 하는 이자비용 절세효과는 감소하고, 투자자의 한계세율이 높을수록 자본조달비용 감소효과는 상대적으로 커지기 때문에 일반 전환사채에 비해 조기상환 전환사채를 발행할 가능성이 높아질 것이다.

한편 <그림 1>의 조기상환 전환사채에서 조기상환권이 없고 액면이자 없다고 가정하면 무이표 전환사채가 될 것이다. 즉, 무이표 전환사채 가치는 일반 전환사채와는 달리 액면이자 없고 상환할증금 및 전환권 합으로만 구성되어 있다고 볼 수 있다. 무이표 전환사채는 일반 전환사채에 비해 낮은 전환가격 등으로 인해 전환권의 가치가 크거나 상환할증금이 크기 때문에 액면이자 없이도 발행된다. 따라서 무이표 전환사채는 유사한 조건의 일반 전환사채에 비해 세법상 매년 손금산입되는 액면이자 부분이 없기 때문에 발행법인의 이자비용 공제로 인한 법인세 절세효과도 나타나지 않는다. 다시 말하자면, 무이표 전환사채는 세법상 비용으로 공제되는 액면이자 없는 대신, 매기 세법상 비용으로 공제되지 않는 전환권 등 내재옵션의 비중이 크기 때문에 일반 전환사채에 비해 법인세 절세혜택은 받을 수 없는 것이다.⁵⁾

5) 투자자와 발행회사 입장에서 무이표 전환사채와 일반 전환사채의 조세측면에서 비교는 조기상환 전환사채와 일반 전환사채와의 비교와 논리가 동일하기 때문에 생략한다.

4. 선행연구

조세가 전환사채 발행조건 또는 유형 선택에 관련하여 직접적으로 연구한 논문은 Simonyan (2005)의 연구 이외에는 찾아 볼 수 없었다. 따라서 이하에서는 전환사채와 유사 증권간 발행의 사결정과 조세와의 관계를 분석한 연구들도 본 연구의 선행연구로 포함하여 서술하고자 한다. Lewis et al.(1999)는 절세효과(tax shield)가 크고 추가변동성이 높으며, 발행규모와 기업규모가 큰 기업이 부채형 증권(일반사채와 만기시 전환가능성이 낮은 전환사채)을 발행할 가능성이 높다고 주장하였다. Lewis et al.(1999)은 발행기업의 이자비용은 세법상 공제가가능하기 때문에 회사의 조세상태(tax status)가 증권발행 선택 의사결정에 영향을 미친다고 보았다.

주식을 0, 일반사채를 1, 채권형 또는 주식형 전환사채를 0과 1사이의 값을 가지는 다변량로짓회귀분석(multinomial logit regression) 결과에서도 총자산대비 미지급법인세가 5% 수준에서 유의적인 음(-)의 값을 가지는 결과를 나타내 법인세부담이 클수록 채권에 가까운 증권을 발행할 가능성이 높은 것으로 나타났다. Lee and Figlewicz(1999)는 전환사채를 발행하는 기업과 전환우선주를 발행하는 기업의 기업특성의 차이에 대해서 검증한 결과 세금혜택가설(tax benefits hypothesis)이 지지되는 것으로 나타났다. Lee and Figlewicz(1999)의 세금혜택가설은 다른 조건이 일정할 경우, 발행기업의 이익수준이 높고 비부채감세수단(NDTS)이 크지 않다면(즉, 한계세율이 높은 경우) 이자비용 절세효과가 있는 전환사채를 발행할 가능성이 높다는 것이다.

반면, 이익수준이 낮고 비부채감세수단이 큰 기업은 한계세율이 낮기 때문에 투자자단계의 지급배당공제로 인해 발행비용이 낮은 전환우선주를 발행할 가능성이 높다고 보았다. Suchard and Singh(2006)는 미국시장과는 성격이 상이한 호주시장에서도 재무곤경비용가설, 자금조달순위가설, 후속자금조달가설 및 세금혜택가설 등 증권 발행동기 가설이 유효한가에 대해 검증하였다. 세금효과가설 검증을 위해 절세효과(tax shield)의 대용치로 총자산대비 법인세납부액을 사용한 로짓회귀분석 결과 총자산대비 법인세납부액은 유의적인 음(-)의 값을 가져 이자비용 절세효과가 클수록 신주인수권보다 전환사채를 발행한다는 세금효과가설이 성립한다고 주장하였다. Simonyan(2005)은 위험이전가설, 정보비대칭가설, 낙관적기대가설, 최후자금조달가설 및 절세효과가설 검증을 통해 조기상환 전환사채(putable convertible bond)의 발행동기에 대해 실증적으로 분석하였다. Simonyan(2005)의 절세효과가설에서는 기업의 법인세 절감동기가 조기상환 전환사채 발행에 중요한 영향을 미칠 것이라고 예상하였다. 미국에서는 조기상환 전환사채의 상당부분(연구표본의 약 36%)이 무이표채(zero coupon bond)로 발행되며, 무이표채는 이표채에 비해 이자비용 절세효과가 크게 나타난다. 이는 무이표채의 경우 매년 현금이자가 지급되지 않지만 매년 사채할인발행차금 상각액이 세법상 비용으로 공제되기 때문이다.

한편, 무이표채의 투자자의 경우 만기이전에는 이자 등 현금흐름이 발생하지 않아 동일한 조건의 이표채에 비해 유효만기(effective maturity), 즉 듀레이션이 길어진다는 불이익이 존재한다. 따라서 무이표 전환사채 발행을 통해 절세효과를 이용하려는 기업의 경우 투자자의 듀레이션을

줄일 수 있는 “감미제(sweetner)”로서 투자자에게 조기상환권(put provision)을 부여하게 된다는 것이다. 이러한 절세효과가설하에서 법인세부담이 클수록 일반 전환사채보다는 조기상환전환사채를 발행할 가능성이 높을 것이라고 보았다. 절세효과의 대응치로 발행 직전연도 법인세납부액을 사용한 절세효과가설 검증 결과, 단변량분석과 로짓분석 모두에서 조기상환 전환사채가 일반 전환사채보다 유의적으로 법인세납부액이 높은 것으로 나타나 세금효과가설이 지지되었다. 조기상환 전환사채와 일반 전환사채간, 무이표 전환사채와 일반 전환사채간 발행동기에 대한 선행연구 상기 Simonyan(2005)의 연구가 있지만, 전환사채 이자비용에 대해 한국과 미국과는 세법상 취급이 달라 우리나라 조기상환 전환사채 발행의 조세유인에 대해서는 다른 해석이 필요하다. 즉, 미국의 경우 일반사채와 전환사채 모두 이자비용을 발생주의에 따라 세법상 비용처리하기 때문에 일반사채와 전환사채의 이자비용 절세효과는 기본적으로 크게 차이가 나지 않지만, 우리나라의 경우 일반사채 이자비용은 발생주의에 따라 액면이자와 사채할인발행차금 상각액이 세법상 비용으로 처리되는 반면, 전환사채는 현금주의에 따라 상환기간동안 액면이자만 세법상 비용처리되고 중도에 주식전환하지 않은 경우에만 만기시점에 상환할증금이 비용처리되기 때문에 일반사채와 전환사채간 이자비용 절세효과의 차이가 크게 나타나게 된다(문성훈 2009, 76).

한편, 전환사채 유형 결정과 관련된 국내 선행연구는 거의 전무한 것으로 보인다. 따라서 본 연구는 우리나라의 전환사채 이자비용 처리에 대한 세법상 규정을 반영하여 전환사채 발행조건 결정에 조세유인이 미치는 영향을 연구하였다는 점에서 시사하는 바가 크다고 할 것이다.

III. 연구방법론

1. 연구가설의 설정

전환사채에 부여된 발행조건인 조기상환권(put provision) 여부와 무이표(zero coupon) 여부에 따라 발행기업의 조세유인이 달라질 수 있어 전환사채 발행형태간 선택에 영향을 미칠 수 있다. 이하 각각의 발행조건에 대해 나누어서 서술하고자 한다.

가. 조기상환권 유무와 전환사채 발행

투자자에게 조기상환권이 부여된 조기상환 전환사채(puttable convertible bond)란 투자자가 만기 전 일정한 시점에 상환⁶⁾할 수 있는 권리가 부여된 전환사채이다. 즉, 조기상환 전환사채는 조기상환권이 없는 일반 전환사채(ordinary convertible bond)에 비해 조기상환권이라는 내재옵션

6) 예를 들어, 발행일부터 1년후 또는 2년후, 1년후와 2년후 각각 등 일정시점에 그 시점까지의 만기보장수익률로 계산된 상환할증금과 액면금액을 지급

선이 추가되어 있다. 따라서 조기상환 전환사채는 일반 전환사채에 보다 내재옵션 비중이 높아 일반 전환사채에 비해 액면이자가 낮아지기 때문에 발행법인의 이자비용 절세효과가 낮은 반면⁷⁾, 투자자의 이자소득도 일반 전환사채에 비해 작게 나타날 것이다. 따라서 조세혜택 및 조세비용을 감안한 조기상환 전환사채 대비 일반 전환사채의 조세측면에서의 발행유인의 크기인 순조세혜택(Net Tax Benefits)의 차이는 식 (1)과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}
 NTB^{PUT} - NTB^{NOPUT} &= (TB^{PUT} - TC^{PUT}) - (TB^{NOPUT} - TC^{NOPUT}) \\
 &= (TB^{PUT} - TB^{NOPUT}) - (TC^{PUT} - TC^{NOPUT}) \\
 &\equiv (CN^{PUT} \times t_c - CN^{NOPUT} \times t_c) - (CN^{PUT} \times t_i - CN^{NOPUT} \times t_i) \\
 &= (CN^{NOPUT} - CN^{PUT}) \times (t_i - t_c)
 \end{aligned} \tag{1}$$

NTB^{PUT} : 조기상환 전환사채 발행의 순조세혜택, NTB^{NOPUT} : 일반 전환사채 발행의 순조세혜택
 TB^{PUT} : 조기상환 전환사채 발행기업 조세혜택, TB^{NOPUT} : 일반 전환사채 발행기업 조세혜택
 TC^{PUT} : 조기상환 일반사채 투자자의 조세비용, TC^{NOPUT} : 일반 전환사채 투자자의 조세비용
 CN^{PUT} : 조기상환 전환사채의 액면이자, CN^{NOPUT} : 일반 전환사채의 액면이자
 t_c : 발행기업 한계세율, t_i : 투자자 한계세율(이자소득세율)

조기상환 전환사채는 내재옵션인 조기상환권으로 인해 액면이자가 일반 전환사채에 비해 낮고 통상 투자자의 한계세율(t_i)이 발행법인의 한계세율(t_c)보다 높기 때문에⁸⁾, 식 (1)에서 $(NTB^{PUT} - NTB^{NOPUT})$ 는 양(+)의 값을 가진다. 따라서 식 (1)에서 볼 수 있듯이 발행기업의 한계세율(t_c)이 낮을수록 일반 전환사채 대비 조기상환 전환사채의 순조세혜택의 차이(조기상환 전환사채 발행유인의 크기)도 커질 것으로 예상된다. 이에 본 연구에서는 발행기업의 한계세율이 낮을수록 일반 전환사채보다 조기상환 전환사채 발행을 선호하는 지를 실증분석하기 위해 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

- 7) 조기상환 전환사채와 일반 전환사채의 주식전환 가능성이 동일하다고 가정할 때 조기상환 전환사채는 조기상환권의 존재로 인해 일반 전환사채에 비해 상환기간이 짧아져 상환기간동안 이자비용의 합계도 조기상환 전환사채가 일반 전환사채에 비해 작기 때문에 이자비용 절세효과는 더욱 감소할 것이다.
- 8) 전환사채는 일반사채와는 달리 주식과 같이 증권을 통해 거래가 가능하고 거래단위도 10만원으로 낮아 기관투자자 뿐만 아니라 고소득 및 고액자산가를 중심으로 한 개인투자자의 거래도 활발한 편이다(문성훈(2009, 196)). 따라서 우리나라 소득세율 등이 법인세율 등보다 높고 사업소득을 제외한 개인투자자의 손실은 법인과는 달리 공제되지 않는다는 점을 감안한다면 전환사채 투자자의 한계세율이 발행법인의 한계세율에 비해 높을 것으로 예상된다. 그러나 주식과는 달리 사채를 포함한 전환사채 투자자 구분이 가능하지 않기 때문에 본 연구에서는 투자자단계의 암묵적조세는 일정하다고 가정하고 논의를 전개한다.

[연구가설 1] 기업의 한계세율이 낮을수록 일반 전환사채 대비 조기상환 전환사채의 순조세혜택이 커지기 때문에 일반 전환사채보다 조기상환 전환사채를 발행할 가능성이 높아진다.⁹⁾

DeAngelo and Masulis(1980)는 비부채감세수단(Non-Debt Tax Shield : NDTs)이 많아질수록 기업의 법인세 부담이 낮아져 부채감세수단(Debt Tax Shield : DTS)의 이자비용 절세효과를 활용할 수 있는 가능성이 감소한다고 주장했다. 따라서 NDTs가 큰 경우에는 기업의 한계세율이 낮아지게 되어 이자비용 절세효과가 감소하기 때문에 일반 전환사채에 비해 조기상환 전환사채를 발행할 가능성이 높아지게 될 것이다¹⁰⁾. 비부채감세수단(NDTs)가 커질 경우 상기 식 (3-4)에서 발행기업의 한계세율(t_c)을 낮추는 효과가 있어, 조기상환 전환사채와 일반 전환사채의 액면이자 차이가 일정한 경우, $(CN^{NOPUT} - CN^{PUT}) \times (t_i - t_c)$ 는 증가하기 때문에 일반 전환사채 대비 조기상환 전환사채의 발행유인은 커지게 된다. 따라서 본 연구에서는 기업의 NDTs 수준이 높을 경우 일반 전환사채에 비해 조기상환 전환사채 발행을 선호하는지를 분석하기 위해 다음과 같은 보조 연구가설을 제시한다.

[연구가설 1-1] 기업의 비부채감세수단이 클수록 발행법인의 한계세율 감소효과로 인해 일반 전환사채 대비 조기상환 전환사채의 순조세혜택이 증가하기 때문에 일반 전환사채보다 조기상환 전환사채를 발행할 가능성이 높아진다.

나. 무이표 여부와 전환사채 발행

액면이자 없는 무이표(zero coupon) 전환사채는 상환기간 동안은 액면이자 없기 때문에 세법상 이자비용으로 공제되지 않고 중도에 주식으로 전환되지 않는 경우 상환할증금에 대해서만 만기에 일시에 이자비용으로 공제된다. 따라서 무이표 전환사채가 일반 전환사채에 비해 세법상 이자비용 인식이 지연될 뿐만 아니라, 중도에 주식으로 전환되는 비중이 커질수록 세법상 공제되는 이자비용의 차이는 더욱 확대¹¹⁾되기 때문에 무이표 전환사채의 이자비용 법인세 절세

9) [연구가설 1]은 일반 전환사채를 중심으로 표현하면 다음과 같이 표현할 수도 있다. “기업의 한계세율이 높을수록 조기상환 전환사채 대비 일반 전환사채의 순조세혜택이 커지기 때문에 조기상환 전환사채보다 일반 전환사채를 발행할 가능성이 높아진다.” [연구가설 1-1] 및 [연구가설 2], [연구가설 2-2]도 마찬가지이다.

10) 한편, Dhaliwal et al.(1992), Graham(1996)의 연구에서 제시한 것과 같이 NDTs가 대체효과보다 부채담보효과를 대리하는 변수일 경우 전환사채보다는 일반사채를 발행할 가능성이 높아지게 될 것이다. 즉, 전환사채 발행에 있어 부채담보효과만 존재하거나 부채담보효과가 대체효과를 압도할 경우 비부채감세수단과 전환사채 발행은 음(-)의 관계를 보이게 될 것이다.

11) 예를 들어, 만기보장수익률이 7%로 동일한 무이표 전환사채와 액면이자 5%인 일반 전환사채가 만기(3년) 이전인 2차연도말에 전부 주식으로 전환되었다고 가정할 때, 무이표 전환사채는 2년간 세법상 이자

효과, 즉 조세혜택(Tax Benefits)은 일반 전환사채에 비해 낮을 것으로 예상된다¹²⁾. 한편, 투자자 입장에서는 일반 전환사채는 매기 액면이자가 이자소득으로 과세되지만 무이표 전환사채는 만기 이전에는 이자소득으로 과세되지 않기 때문에 투자자 단계의 과세이연효과가 크게 나타난다. 따라서 투자자의 조세비용(Tax Costs) 측면에서 무이표 전환사채가 일반 전환사채에 비해 유리하다고 볼 수 있다.

조세혜택 및 조세비용을 감안한 조기상환 전환사채 대비 일반 전환사채의 조세측면에서의 발행유인의 크기인 순조세혜택(Net Tax Benefits)의 차이는 식 (2)와 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}
 NTB^{ZERO} - NTB^{NOZERO} &= (TB^{ZERO} - TC^{ZERO}) - (TB^{NOZERO} - TC^{NOZERO}) \\
 &= (TB^{ZERO} - TB^{NOZERO}) - (TC^{ZERO} - TC^{NOZERO}) \\
 &\equiv (0 \times t_c - CN^{NOZERO} \times t_c) - (0 \times t_i - CN^{NOZERO} \times t_i) \\
 &= CN^{NOZERO} \times (t_i - t_c)
 \end{aligned} \tag{2}$$

NTB^{ZERO} : 무이표 전환사채 발행의 순조세혜택, NTB^{NOZERO} : 일반 전환사채 발행의 순조세혜택
 TB^{ZERO} : 무이표 전환사채 발행기업 조세혜택, TB^{NOZERO} : 일반 전환사채 발행기업 조세혜택
 TC^{ZERO} : 무이표 일반사채 투자자의 조세비용, TC^{NOZERO} : 일반 전환사채 투자자의 조세비용
 CN^{NOZERO} : 일반 전환사채의 액면이자, t_c : 발행기업 한계세율, t_i : 투자자 한계세율(이자소득세율)

일반 전환사채의 액면이자 “0”보다 크고 통상 투자자의 한계세율(t_i)이 발행법인의 한계세율(t_c)보다 높기 때문에, 식 (2)에서 ($NTB^{ZERO} - NTB^{NOZERO}$)는 양(+)의 값을 가진다. 따라서 식 (2)에서 볼 수 있듯이 발행기업의 한계세율(t_c)이 낮을수록 일반 전환사채 대비 무이표 전환사채의 순조세혜택의 차이(무이표 전환사채 발행유인의 크기)도 커질 것으로 예상된다. 이에 본 연구에서는 발행기업의 한계세율이 낮을수록 일반 전환사채보다 무이표 전환사채 발행을 선호하는 지를 실증분석하기 위해 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

[연구가설 2] 기업의 한계세율이 낮을수록 일반 전환사채 대비 무이표 전환사채의 순조세혜택이 커지기 때문에 일반 전환사채보다 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높아진다.

한편, [연구가설 1-1]과 마찬가지로 비부채감세수단(NDTS)이 커질 경우 상기 식 (2)에서 발행기업의 한계세율(t_c)을 낮추는 효과가 있어, $CN^{NOZERO} \times (t_i - t_c)$ 는 증가하게 되므로 일반 전환사채 대비 무이표 전환사채의 발행유인은 커지게 된다. 따라서 본 연구에서는 기업의 NDTS 수

비용으로 공제되는 금액이 “0”인 반면, 액면이자 5%인 일반 전환사채는 2년간 액면 10%(=5%×2개연도)는 세법상 이자비용으로 공제되기 때문에 일반 전환사채만 이자비용 절세효과를 누릴 수 있게 된다.
 12) 무이표 전환사채는 일반 전환사채에 비해 만기보장수익률이 높아 상환할증금이 높거나, 전환가격이 낮아 전환권과 상환할증금 등 내재옵션의 가치가 커지기 때문에 액면이자 일반 전환사채에 비해 낮은 것으로 볼 수 있다.

준이 높을 경우 일반 전환사채에 비해 무이표 전환사채 발행을 선호하는지를 분석하기 위해 추가적으로 다음과 같은 보조 연구가설을 제시한다.

[연구가설 2-1] 기업의 비부채감세수단이 클수록 발행법인의 한계세율 감소효과로 인해 일반 전환사채 대비 무이표 전환사채의 순조세혜택이 증가하기 때문에 일반 전환사채보다 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높아진다.

2. 연구모형 설정 및 변수의 측정

가. 연구모형

기업의 ① 조기상환 전환사채와 일반 전환사채 간, ② 무이표 전환사채와 일반 전환사채 간 발행동기에 대한 연구가설을 검증하기 위해 동일한 설명변수 및 통제변수를 가지고 있는 다음과 같은 2가지 연구모형을 설정하였다. Lewis et al.(1999), Lee and Figlewicz(1999), Suchard and Singh(2006), Simonyan(2005)이 전환사채 발행동기 분석에 이용한 로짓회귀분석모형을 본 논문의 실증분석을 위해 사용하고자 한다¹³⁾. 로짓회귀분석모형을 통해 조기상환(무이표) 전환사채를 발행한 기업과 발행하지 않은 기업(일반 전환사채를 발행한 기업)간의 기업간 조세유인과 비조세유인을 비교하여 전환사채 유형의 선택동기를 검증할 수 있을 것이다.

[연구모형 1]

$$\begin{aligned} PUT_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \cdot MTR_{i,t} + \beta_2 \cdot NDTS_{i,t} + \beta_3 \cdot VOL_{i,t} + \beta_4 \cdot SLACK_{i,t} \\ & + \beta_5 \cdot TOBINQ_{i,t} + \beta_6 \cdot SIZE_{i,t} + \beta_7 \cdot ICR_{i,t} + \beta_8 \cdot PROFIT_{i,t} \\ & + \beta_9 \leq V_{i,t} + \beta_{10} \cdot RETURN_{i,t} + \beta_{11} \cdot PROCEED_{i,t} + \Sigma \delta_i \cdot \in D_i + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

[연구모형 2]

$$\begin{aligned} ZERO_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \cdot MTR_{i,t} + \beta_2 \cdot NDTS_{i,t} + \beta_3 \cdot VOL_{i,t} + \beta_4 \cdot SLACK_{i,t} \\ & + \beta_5 \cdot TOBINQ_{i,t} + \beta_6 \cdot SIZE_{i,t} + \beta_7 \cdot ICR_{i,t} + \beta_8 \cdot PROFIT_{i,t} \\ & + \beta_9 \leq V_{i,t} + \beta_{10} \cdot RETURN_{i,t} + \beta_{11} \cdot PROCEED_{i,t} + \Sigma \delta_i \cdot \in D_i + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (4)$$

PUT : 조기상환 전환사채를 발행하면 1, 아니면(일반 전환사채를 발행하면) 0인 더미변수
 ZERO : 무이표채 전환사채를 발행하면 1, 아니면(일반 전환사채를 발행하면) 0인 더미변수
 MTR : 한계세율, NDTS : 비부채감세수단, VOL : 이익변동성, SLACK : 재무적잉여
 TOBINQ : Tobin Q비율, SIZE : 기업규모, ICR : 이자보상배율, PROFIT : 수익성
 LEV : 고정부채의존도, RETURN : 초과수익률, PROCEED : 증권발행규모, IND : 산업더미
 i : 기업, t : 연도

13) Carter and Manzon(1995), Ely et al(2002), 고종권(2003b)은 우선주와 부채간 발행동기에 대한 연구에서 로짓회귀분석을 사용한 것과 같이 증권발행동기에 대한 연구에서는 로짓회귀모형이 자주 사용되고 있다.

나. 변수의 측정 및 예상부호

[연구모형 1]의 종속변수는 조기상환 전환사채를 발행하면 1, 아니면(즉, 일반 전환사채를 발행하면) 0인 더미변수를 사용하였으며, [연구모형 2]의 종속변수는 무이표채 전환사채를 발행하면 1, 아니면(즉, 일반 전환사채를 발행하면) 0인 더미변수를 사용하였다. 기업의 부채대비 전환사채비율 등 부채수준 변수는 과거 여러기간 동안 기업의 전환사채 등 발행의사결정을 통해 누적된 금액이기 때문에 기업의 전환사채 등 발행의사결정 시점의 조세유인 및 비조세유인의 영향력에 대한 설명력이 낮고 모형인식 오류가 발생할 수 있다(Mackie-Mason 1990, 1472). 따라서 본 연구에서는 전환사채 유형결정에 대한 모형의 설명력을 제고하고 한계세율에 대한 내생성 문제¹⁴⁾를 완화하기 위해 증분적(incremental) 전환사채 발행 유형결정을 나타내는 변수인 더미변수를 사용하였다. 전환사채 발행유형 결정에 사용되는 한계세율¹⁵⁾을 정확하게 측정하기 위해서는 기업의 세부보고자료를 토대로 해야 하지만 이러한 자료를 입수하는 것이 현실적으로 어렵기 때문에 재무제표 자료를 이용하여 한계세율을 측정하는 다양한 방법들이 모색되었다. 본 연구에서는 한계세율의 대용치로 별도의 언급이 없는 한 기본적으로 Manzon(1994)의 한계세율¹⁶⁾을 이용하여 연구가설을 검증하고자 한다(Carter and Manzon 1995 ; Ely et al. 2002 ; 고윤성 외 2007). 한편, Manzon(1994)의 한계세율만을 사용할 경우 발생할 수 있는 모형식별오류(model specification error)를 줄이기 위해 본 논문의 한계세율로서 추가적으로 법정한계세율, 과세소득더미변수, 3분변수를 사용¹⁷⁾할 것이다. 한계세율이 낮을수록 일반 전환사채 대비 조기상환 또는 무이표 전환사채의 순절세혜택이 커져 상대적으로 전환사채를 발행할 가능성이 높아지기 때문에 [연구모형 1], [연구모형 2]에서 MTR은 음(-)의 값을 가질 것으로 예상된다.

-
- 14) 개념상 한계세율은 부채수준에 영향을 미치는 독립변수가 되어야 하지만 한계세율 측정치는 부채수준에 다시 영향을 받는 문제를 한계세율의 내생성문제라고 한다. 즉, 부채사용의 이자비용 절세효과로 인해 한계세율과 부채수준은 양(+)의 관계를 가져야 하는데, 부채사용이 증가할수록 이자비용 손금산입 증가를 통해 과세소득을 낮추어 한계세율이 낮아짐으로써 한계세율과 부채수준이 음(-)의 관계를 가지게 되는 문제가 발생하는 것이다.(신승묘 2005, 5)
- 15) Sholes et al.(2002)은 한계세율(marginal tax rate)을 당해연도 과세소득이 추가적으로 1달러 증가했을 때 현재 및 미래에 추가적으로 납부할 (명시적 및 암묵적) 세금부담액의 현재가치로 정의하고 있다.
- 16) 본 연구에서 Shevlin(1990)과 Graham(1996) 등 선행연구에서 주로 사용한 시뮬레이션 한계세율 대신에 Manzon(1994)의 한계세율을 사용한 것은 전환사채 발행기업의 경우 기업역사가 짧은 경우가 많아 시뮬레이션 한계세율 사용시 전환사채 발행자료가 크게 감소하는 것을 방지하는 하는 한편, Manzon(1994)의 한계세율시뮬레이션 한계세율과 같이 이월결손금 사용기간을 고려할 수 있는 동시에 계산이 간편하다는 장점이 있기 때문이다. 그러나 Graham(1996), 고종권(2003a, 2003b), 신승묘(2005) 등 선행연구에서 제시한 시뮬레이션 한계세율 측정치를 이용한 분석은 IV.3. 추가분석에 제시한다.
- 17) 노현섭과 장석오(2005)는 우리나라에서 실제 세부자료를 이용한 한계세율을 사용할 수 없을 때, Shevlin(1990)과 Graham(1996)의 시뮬레이션 한계세율 뿐만 아니라 3분변수, 4분변수, 법정한계세율, 과세소득더미변수, Manzon(1994)의 한계세율이 대리변수로 사용 가능하다고 언급하고 있다.

〈표 1〉 연구모형의 한계세율 측정치

	한계세율 측정치의 내용
Manzon(1994)의 한계세율(MTR_1)	$MTR = (1 \text{원} \times tr) / (1+r)^n$ $n = NOL_{t-1} / EFAI_{t-1}$, $EFAI_{t-1} = \text{시가총액} \times \text{할인률}$ (할인률 : 3년만기 회사채수익률의 연도별 평균)
Manzon(1994)의 한계세율(수정)(MTR_2)	$MTR_1(\text{Manzon})$ 의 한계세율 수정 : $n > 5$ 인 경우 $n=5$, $n \leq 5$ 인 경우 $n=n$
과세소득더미변수(MTR_3)	과세소득 > 0 : 최고세율 과세소득 ≤ 0 : “0”
법정 한계세율(MTR_4)	이월결손금 상계후 당기 과세소득 ≥ 1 억원 : 최고세율 이월결손금 상계후 당기 과세소득 $0 \sim 1$ 억원 : 차순위세율 이월결손금 상계후 당기 과세소득 < 0 : “0”
3분변수(MTR_5)	과세소득 ≥ 0 이고 이월결손금이 없는 경우 : 최고세율 과세소득 < 0 이고 이월결손금이 없는 경우 또는 과세소득 ≥ 0 이고 이월결손금이 있는 경우 : 최고세율 $\times 50\%$ 과세소득 < 0 이고 이월결손금이 있는 경우 : “0”

주) 과세소득(Taxable Income ; TI)의 대용치 : 법인세차감전 순이익
이월결손금(Net Operation Loss ; NOL)의 대용치 : 전기이월미처분이익잉여금

비부채감세수단(NDTS)로는 감가상각비, 세액공제 및 세액감면 등을 들 수 있다. 현행 세법규정상 조세특례제한법의 세액공제 및 감면을 받게되면 이로 인해 경감된 세액 상당액을 기업합리화적립금으로 적립하도록 되어 있으므로 이를 감안하여 비부채감세수단을 다음과 같이 측정¹⁸⁾하였다.

$$NDTS = \frac{\text{감가상각비} + (\text{기업합리화적립금전입액} \div \text{법인세율})}{\text{총자산}} \quad (5)$$

비부채감세수단이 클수록 발행법인의 한계세율 감소효과로 일반 전환사채 대비 조기상환 또는 무이표 전환사채의 순조세혜택이 증가하여 전환사채 발행가능성이 높아지기 때문에 [연구모형 1], [연구모형 2]에서 NDTS는 각각 양(+)의 값을 가질 것으로 예상된다.

18) Daliwal et al.(1992), 신승표(1999), 고종권(2003a), 고종권(2003b), 전규안(2004) 등 조세와 자본구조(자본조달방법)에 대한 연구들에서도 동일한 측정치를 사용하였다. 한편, 기업합리화적립금은 2002년 폐지되었지만 국내 선행연구와의 일관성을 위해 변수에 포함하였다. 한편, 기업합리화적립금 비중이 감가상각비에 비해 미미하기 때문에 감가상각비만을 비부채감세수단으로 사용하여도 본 연구결과는 거의 달라지지 않았다.

전환사채 발행유형 결정에 영향을 미치는 요인 중에서 본 논문의 관심대상인 조세유인 이외에 기업재무(*corporate finance*)이론 및 선행연구에서 영향을 미치는 것으로 알려진 대리인비용, 정보비대칭비용, 재무곤경비용 등에 해당되는 다음과 같이 다양한 비조세 요인들을 통제변수로 사용하고자 한다. 이익변동성(VOL)은 기업이익의 대응치를 영업이익으로 보아 영업전환사채 등 증권발행연도 이전 5년간 총자산영업이익률의 표준편차로 측정하였다. 이익변동성이 클수록 재무적곤경 및 대리인비용이 높아지고 일반적인 자금조달방법을 이용하기 어렵기 때문에 일반 전환사채에 비해 조기상환 또는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높아질 것으로 보여 양(+)의 부호를 가질 것으로 예상된다. 기업의 재무적잉여 또는 재무적여유(*Financial Slack*)는 Lewis et al.(1999)와 같이 재무적잉여를 현금과 단기매매증권 금액의 합을 총자산으로 나눈 값으로 측정하였다. 기업의 재무적잉여가 클 경우 역선택비용이 높은 조기상환 또는 무이표 전환사채보다는 일반 전환사채를 발행할 가능성이 높아지므로 SLACK은 음(-)의 부호를 가질 것으로 예상된다. 미래투자기회 또는 미래성장성의 대응치로 사용된 Tobin의 Q비율은 보통주시가총액과 부채 및 우선주 장부가액의 합을 총자산장부가액으로 나눈 값으로 측정하였다. Green(1984)의 위험이전가설에 따르면 미래투자기회가 높을수록 일반 전환사채에 비해 조기상환 또는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높기 때문에 TOBINQ는 양(+)의 부호를 가질 것으로 예상된다. 기업규모는 증권발행연도의 직전연도의 총자산에 자연로그를 취한 값으로 측정하였다. 기업규모가 작을수록 재무적곤경 가능성이 높아지기 때문에 일반 전환사채보다는 재무적 곤경가능성이 낮은 조기상환 또는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높아질 것으로 예상된다.

또한 기업규모가 작을 경우 일반사채 등 일반적인 자금조달 수단을 이용하기 어려워 조기상환 또는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높을 것이다. 따라서 SIZE는 음(-)의 부호를 가질 것으로 예상된다. 이자보상배율은 기업의 추가 부채조달능력을 나타내며 영업이익을 이자비용으로 나눈 값으로 측정하였다. 이자보상배율이 낮을수록 재무적곤경 가능성이 커질 수 있기 때문에 일반 전환사채에 비해 조기상환 또는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 낮아 ICR은 음(-)의 부호를 가질 것으로 예상된다. 수익성은 총자산대비 당기순이익 비율인 총자산수익률을 사용하며 측정하였으며 수익성이 높을수록 재무적곤경 가능성은 낮아지고 일반적인 자금조달도 용이해지기 때문에 일반 전환사채에 비해 조기상환 또는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 낮아 PROFIT는 음(-)의 부호를 가질 것으로 예상된다. 고정부채의존도는 재무곤경비용 뿐만 아니라 대리인비용 등과도 연관된 변수이며 고정부채를 총자산으로 나눈 값으로 측정된다. 고정부채의존도가 높을수록 재무곤경 가능성이 높아지고 부채의 대리인비용도 증가하기 때문에 일반 전환사채에 비해 조기상환 또는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높아 양(+)의 부호를 가질 것으로 예상된다.

다른 측면에서는, 부채비율이 높을 경우 주주의 대리인비용은 낮아지기 때문에 주주의 대리인비용이 높은 기업은 일반 전환사채에 비해 조기상환 또는 무이표 전환사채를 발행할 가능성

이 낮아 음(-)의 부호를 가질 수도 있다. 초과수익률은 전환사채 등 발행연도 직전연도의 발행 기업 주식의 초과수익률로서 발행기업 주식의 연평균수익률에서 주가지수 연평균수익률을 차감한 값으로 측정하였다. 초과수익률이 높을수록 정보비대칭문제가 크지 않기 때문에 일반 전환사채에 비해 조기상환 또는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높아 RETURN은 양(+)의 부호를 가질 것으로 예상된다. 증권발행규모¹⁹⁾는 조기상환 또는 무이표 전환사채, 일반 전환사채 등 기업이 발행한 증권을 통한 자금조달액으로 증권발행금액을 총자산으로 나눈 값으로 측정하였다. 증권발행규모가 클수록 정보비대칭 비용이 높아지기 때문에 일반 전환사채에 비해 조기상환 또는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 낮아져 PROCEED는 음(-)의 부호를 가질 것으로 예상된다. Demmon and Senbet(1988)에 따르면, 산업간 상이한 생산기술로 인해 부채감세수단과 비 부채감세수단과의 대체관계가 달라질 수 있기 때문에 산업더미를 연구모형에 추가했다. 산업더미 구분은 고윤성 외(2007)에서와 같이 전체산업을 제조업, 건설업, 유통업, 서비스업과 같이 4개 산업으로 나누어 사용하였다.

3. 표본의 선정

연구모형의 표본은 1999년부터 2008년 6월까지 약 10년동안 전환사채를 발행한 유가증권 상장기업들 중에서 표본의 동질성을 확보하기 위해서 비금융 12월 결산법인을 대상으로 하였다.

〈표 2〉 표본선정 절차

(단위 : 개수)

	[연구모형 1]			[연구모형 2]		
	조기상환 전환사채	일반 전환사채	전체	무이표 전환사채	일반 전환사채	계
1. 상장된 비금융 12월 결산법인자료	—	—	464	—	—	464
2. 발행조건 누락기업 제외	—	—	(94)	—	—	(47)
3. 발행조건 해당 표본	121	249	370	172	245	417
4. 회계 및 재무자료 누락기업 제외	(17)	(90)	(107)	(33)	(81)	(114)
5. 이례치 제외	(2)	(1)	(3)	(0)	(0)	(0)
6. 최종표본	102	158	260	139	164	303

19) 증권발행규모는 정보비대칭 문제를 나타내는 변수일 뿐만 아니라 일반 전환사채와 조기상환 전환사채 발행규모에 따른 이자비용의 차이를 통제하기 위해 사용되었다.

Fn Guide 데이터베이스(Dataguide Pro)에서 추출된 1999년부터 2008년 6월까지 전체기업의 전환사채 발행건수는 1,815건이었다. 이 중에서 거래소 및 코스닥상장기업이면서 비금융 12월 결산법인으로 한정된 결과 전환사채 발행건수는 540건으로 감소하였다. 한편, 동일한 기업에서 전환사채를 여러 해에 걸쳐서 발행하는 경우가 있는데 본 연구에서는 동일한 기업에서 발행한 경우라도 발행연도가 다른 경우 각각 다른 표본으로 이용했다. 그러나, 동일기업에서 동일연도에 여러 차례 전환사채를 발행한 경우에는 동일연도의 발행건수는 합산하여 하나의 표본으로 사용하였다. 전환사채 발행건수자료를 기업-연자료로 통합한 결과 464개의 표본이 선정되었다.[연구모형 1]에서는 464개 표본중에서 조기상환조건 등 발행조건²⁰⁾을 구체적으로 확인할 수 있는 표본으로 조기상환전환사채 121개, 일반 전환사채 249개가 선정되었다. 회계 및 재무자료를 구할 수 없는 표본과 이례치를 제거한 최종표본은 조기상환전환사채 102개, 일반 전환사채 158개의 총 260개의 표본이 이용가능하였다. [연구모형 2]에서도 [연구모형 1]에서와 같은 방법으로 표본을 추출한 결과 최종표본은 무이표 전환사채 139개, 일반 전환사채 164건의 총 303개를 표본으로 사용²¹⁾하였다.

IV. 실증분석 결과

1. 조기상환 전환사채 발행동기

가. 기술통계와 상관분석

본 연구(연구모형 1)에서 사용된 주요변수에 대한 기술통계와 상관계수는 다음의 <표 3>과 <표 4>에 제시되어 있다. 아래 <표 3>에서 전환사채 발행기업의 한계세율(MTR_1)의 평균값이 14.298%로 최고세율(30.8%)의 약 46%에 해당된다. 또는 이자보상배율(ICR) 및 초과수익률(RETURN)을 제외한 대부분의 변수들이 평균과 중위수가 크게 차이가 나지 않아 표본선정에 심각한 편이는 없는 것으로 보인다.

20) 조기상환조건, 액면금리 등 발행조건은 코리아본드웹 데이터베이스로부터 추출하였다.

21) [연구모형 1]과 [연구모형 2]의 일반 전환사채 표본수가 차이가 나는 것은 [연구모형 1]의 일반 전환사채는 액면이자 지급 여부와 무관하게 조기상환조건이 없는 전환사채를 대상으로 하고 있고, [연구모형 2]의 일반 전환사채는 조기상환조건 여부와 무관하게 액면이자를 지급하는 전환사채를 대상으로 하고 있기 때문이다.

〈표 3〉 주요변수의 기술통계(연구모형 1)

N=260	평 균	중위수	표준편차	최소값	최대값	1분위수	3분위수
MTR_1	14.298	16.328	13.062	0.000	30.800	0.000	27.500
NDTS	0.031	0.009	0.052	0.000	0.325	0.003	0.034
VOL	0.112	0.073	0.150	0.003	1.458	0.034	0.128
SLACK	0.084	0.041	0.110	0.000	0.781	0.015	0.115
TOBINQ	1.496	1.169	1.035	0.328	7.582	0.942	1.660
SIZE	18.062	17.754	1.458	14.859	22.871	17.140	18.680
ICR	87.076	-0.395	1,163.312	-2,518.910	13,813.330	-5.083	1.055
PROFIT	-14.522	-7.715	153.890	-311.180	2357.530	-36.660	1.668
LEV	0.240	0.177	0.276	0.001	2.726	0.071	0.299
RETURN	0.702	-0.148	3.318	-1.881	35.262	-0.587	0.703
PROCEED	0.019	0.009	0.079	0.000	1.256	0.005	0.017

MTR_1 : Manzon(1994)의 한계세율, NDTS : 비부채감세수단, VOL : 이익변동성, SLACK : 재무적잉여
 TOBINQ : Tobin Q비율, SIZE : 기업규모, ICR : 이자보상배율, PROFIT : 수익성, LEV : 고정부채의존도
 ETURN : 초과수익률, PROCEED : 증권발행규모

한편, <표 4>를 보면 본 연구(연구모형 1)의 모든 설명변수들간의 상관계수의 절대값은 0.6을 초과하지 않아 변수들간의 다중공선성이 존재할 가능성은 낮은 것으로 보인다²²⁾. 한편, 고정부채의존도(LEV)와 한계세율(MTR_1)은 일반적인 예상과는 달리 음(-)의 상관관계를 보이고 있는데 이는 기존 선행연구에서 제시하는 것과 같이 변수의 내생성문제에 기인한 것으로 보인다.

22) 또한 로짓회귀분석은 일반회귀분석과는 달리 독립변수간 선형관계를 가정하고 있지 않아 일반적으로 다중공선성의 문제는 모형의 유의성에 크게 영향을 미치지 않는다. 그러나 다중공선성이 심할 경우 추정계수의 표준오차가 커져 추정계수의 유의성에 문제를 야기시킬 가능성이 존재할 수도 있으므로(민인식·최필선 2009, 201) 상관계수가 높은 TOBINQ와 VOL를 각각 종속변수로 하고 나머지 변수를 독립변수로 한 결정계수를 구하여 VIF를 추정한 결과 각각 1.7과 1.8에 불과하여 VIF가 10 미만으로 나타나 다중공선성이 존재할 가능성은 낮은 것으로 보인다.

〈표 4〉 주요변수간 상관관계(연구모형 1)

N=260	MTR_1	NDTS	VOL	SLACK	TOBINQ	SIZE	ICR	PROFIT	LEV	RETRURN	PROCEED
MTR_1	1	0.067 ⁺	-0.217 ^{**}	-0.051	-0.212 ^{**}	0.160 [*]	0.104 ⁺	0.006	-0.165 ^{**}	-0.154 [*]	-0.095
NDTS		1	0.113 ⁺	0.064	0.084	-0.204 ^{**}	-0.016	-0.066	-0.120 ⁺	-0.031	-0.013
VOL			1	0.175 ^{**}	0.559 ^{**}	-0.378 ^{**}	-0.047	-0.025	0.043	0.151 [*]	0.191 ^{**}
SLACK				1	0.187 ^{**}	-0.199 ^{**}	0.048	-0.042	-0.162 ^{**}	0.179 ^{**}	0.176 ^{**}
TOBINQ					1	-0.371 ^{**}	0.015	0.011	0.148 [*]	0.176 ^{**}	0.298 ^{**}
SIZE						1	0.015	-0.020	0.209 ^{**}	-0.071	-0.140 [*]
ICR							1	0.011	-0.053	-0.001	-0.004
PROFIT								1	-0.101	-0.024	0.040
LEV									1	-0.009	-0.051
RETRURN										1	0.102
PROCEED											1

- 1) MTR_1 : Manzon(1994)의 한계세율, NDTS : 비부채감세수단, VOL : 이익변동성, SLACK : 재무적잉여, TOBINQ : Tobin Q비율
 SIZE : 기업규모, ICR : 이자보상배율, PROFIT : 수익성, LEV : 고정부채 의존도, RETURN : 초과수익률, PROCEED : 증권발행규모
- 2) **: 유의수준 1%미만, * : 유의수준 5%미만, + : 유의수준 10%미만(Pearson상관계수)

나. 단일변량분석

<표 5>에서는 [연구모형 1]의 주요변수에 대해 조기상환 전환사채를 발행한 기업과 일반 전환사채를 발행한 기업 간의 통계량을 비교하고 평균에 대한 차이를 검증한 단일변량분석을 실시하고 검정통계량으로 t 값을 제시하였다. 우선 조세유인변수에 대해서 살펴보면 Manzon(1994)의 한계세율(MTR_1)의 경우 일반 전환사채 발행기업의 한계세율이 조기상환 전환사채보다 낮게 나타나 기업의 한계세율이 낮을수록 일반 전환사채에 비해 조기상환 전환사채를 발행할 가능성이 높을 것이라는 [연구가설 1]의 예측과 상반되는 결과가 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 한편, Manzon(1994)의 한계세율(MTR_1) 이외의 다른 한계세율 측정치의 경우 전환사채 발행기업의 한계세율이 일반사채보다 높게 나타나 [연구가설 1]의 예측과 일치되는 결과를 나타냈으나 이 역시 통계적으로 유의하지 않았다.

한계세율 이외의 조세유인으로 사용된 비부채감세수단(NDTS)의 경우 조기상환 전환사채 발행기업에서 높은 값을 나타내고 있어 비부채감세수단이 클수록 조기상환 전환사채를 발행할 것이라는 [연구가설 1-1]의 예측과 일치했으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 본 연구모형의 비조세유인변수에 대해서 살펴보면, Tobin Q비율(TOBINQ)은 조기상환 전환사채 발행기업이 1% 수준에서 유의적으로 크게 나타나 Tobin Q비율이 높을수록 일반 전환사채에 비해 조기상환 전환사채를 발행할 것이라는 예측과 일치했다. 기업규모(SIZE)도 조기상환 전환사채 발행기업에서 1% 수준에서 유의적으로 낮게 나타나 기업규모가 작을수록 일반 전환사채에 비해 조기상환 전환사채를 발행할 것이라는 예측과도 일치했다. 이익변동성(VOL), 재무적여유(SLACK), 이자보상배율(ICR), 수익성(PROFIT), 초과수익률(RETURN)은 예상과 일치하는 값을 나타냈으나 통계적으로 유의하지 않았다. 증권발행규모(PROCEED)의 경우 예상과 일치하지도 않았으며 통계적으로도 유의하지 않았다. 한편, 고정부채의존도(LEV)는 조기상환 전환사채 발행기업이 1% 수준에서 유의적으로 낮게 나타나 주주의 대리인비용가설과 일치하는 결과가 나타났다.

〈표 5〉 조기상환 전환사채와 일반 전환사채의 주요변수 비교(연구모형 1)

N=260	조기상환 전환사채(N=102)		일반 전환사채(N=158)		평균차이
	평 균	표준편차	평 균	표준편차	t값
MTR_1	14.458	12.523	14.194	13.436	0.26
MTR_2	16.384	12.414	17.934	12.298	-1.55
MTR_3	8.822	13.126	10.380	14.273	-1.56
MTR_4	8.024	12.648	9.051	13.766	-1.03
MTR_5	8.406	12.718	9.531	13.507	-1.12
NDTS	0.034	0.057	0.029	0.049	0.00
VOL	0.121	0.136	0.106	0.159	0.02
SLACK	0.080	0.093	0.087	0.119	-0.01
TOBINQ	1.650	1.161	1.397	0.936	0.25*
SIZE	17.634	1.010	18.337	1.630	-0.70**
ICR	-13.490	290.354	151.998	1,472.229	-165.49
PROFIT	-22.688	38.523	-9.250	195.044	-13.44
LEV	0.151	0.119	0.297	0.329	-0.15**
RETURN	0.731	3.991	0.684	2.812	0.05
PROCEED	0.027	0.124	0.014	0.020	0.01

1) MTR_1 : Manzon(1994)의 한계세율, MTR_2 : Manzon(1994)의 한계세율 수정,
MTR_3 : 과세소득더미변수, MTR_4 : 법정한계세율, MTR_5 : 3분변수, NDTS : 비부채감세수단,
VOL : 이익변동성, SLACK : 채무적잉여, TOBINQ : Tobin Q비율, SIZE : 기업규모,
ICR : 이자보상배율, PROFIT : 수익성, LEV : 고정부채의존도, RETURN : 초과수익률,
PROCEED : 증권발행규모

2) **: 유의수준 1%미만, * : 유의수준 5%미만, + : 유의수준 10%미만

다. 로짓회귀분석

[연구가설 1]에서는 기업의 한계세율이 낮아질수록 일반 전환사채를 발행하는 대신 조기상환 전환사채를 발행할 경우 법인단계의 이자비용 절세효과가 감소하는 것보다 투자자단계의 조세 비용 절감액이 더 커지기 때문에 일반 전환사채에 비해 조기상환 전환사채를 발행할 가능성이 상대적으로 높을 것이라는 가설을 설정하였다. 이에 따라 한계세율 등 조세유인이 기업의 조기상환 전환사채와 일반 전환사채간 자금조달 의사결정에 영향을 미치는 지를 확인하기 위해 [연구모형 1]을 사용하여 로짓회귀분석을 실시하였고, 그 결과를 다음 <표 6>에서 제시하였다. 먼저 분석에 사용된 추정모형에 대해서 살펴보면 LR static(우도비값)은 다양한 한계세율을 사용한 모든 추정모형에서 1% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나고 있어 모형설정은 적합한 것으로 판단된다.

〈표 6〉 로짓회귀분석 결과(연구모형 1)

$$\begin{aligned}
 PUT_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \cdot MTR_{i,t} + \beta_2 \cdot NDTs_{i,t} + \beta_3 \cdot VOL_{i,t} + \beta_4 \cdot SLACK_{i,t} + \beta_5 \cdot TOBINQ_{i,t} + \beta_6 \cdot SIZE_{i,t} \\
 & + \beta_7 \cdot ICR_{i,t} + \beta_8 \cdot PROFIT_{i,t} + \beta_9 \leq V_{i,t} + \beta_{10} \cdot RETURN_{i,t} + \beta_{11} \cdot PROCEED_{i,t} \\
 & + \Sigma \delta_i \cdot D_i + \epsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

변 수	예상부호	추정모형 1	추정모형 2	추정모형 3	추정모형 4	추정모형 5
		추정계수(z값)	추정계수(z값)	추정계수(z값)	추정계수(z값)	추정계수(z값)
MTR_1	(-)	0.000 (0.00)				
MTR_2	(-)		-0.010 (0.79)			
MTR_3	(-)			-0.009 (0.63)		
MTR_4	(-)				-0.004 (0.09)	
MTR_5	(-)					-0.006 (0.22)
NDTS	(+)	-2.540 (0.86)	-2.125 (0.58)	-2.218 (0.63)	-2.383 (0.73)	-2.324 (0.70)
VOL	(+)	-0.946 (0.48)	-0.914 (0.46)	-1.157 (0.68)	-1.022 (0.54)	-1.070 (0.59)
SLACK	(-)	-2.856* (4.16)	-2.918* (4.36)	-2.802* (4.01)	-2.839 (4.10)	-2.828* (4.08)
TOBINQ	(+)	0.314 ⁺ (2.95)	0.301 ⁺ (2.72)	0.311 ⁺ (2.90)	0.312 ⁺ (2.92)	0.312 ⁺ (2.92)
SIZE	(-)	-0.248 ⁺ (3.52)	-0.237 ⁺ (3.26)	-0.221 ⁺ (2.71)	-0.236 ⁺ (2.99)	-0.231 ⁺ (2.89)
ICR	(-)	0.000 (0.53)	0.000 (0.49)	0.000 (0.49)	0.000 (0.51)	0.000 (0.50)
PROFIT	(-)	-0.001 (1.35)	-0.001 (1.26)	-0.001 (1.05)	-0.001 (1.32)	-0.001 (1.23)
LEV	(+/-)	-3.790** (17.01)	-3.827** (17.32)	-3.915** (17.39)	-3.830** (17.07)	-3.859** (17.14)
RETURN	(+)	0.009 (0.03)	0.010 (0.04)	0.010 (0.04)	0.008 (0.03)	0.009 (0.03)
PROCEED	(-)	1.663 (0.20)	1.552 (0.17)	1.644 (0.20)	1.646 (0.20)	1.640 (0.20)
N(표본수)		260	260	260	260	260
LR static		52.976**	53.765**	53.604**	53.607**	53.192**
Pseudo R ²		0.184	0.187	0.186	0.185	0.185
Concordant response		66.2%	65.4%	64.2%	65.0%	63.8%

- 1) PUT : 조기상환 전환사채를 발행하면 1, 아니면(일반 전환사채를 발행하면) 0인 더미변수
MTR_1 : Manzon(1994)의 한계세율, MTR_2 : Manzon(1994)의 한계세율 수정,
MTR_3 : 과세소득더미변수, MTR_4 : 법정한계세율, MTR_5 : 3분변수, NDTS : 비부채감세수단,

VOL : 이익변동성, SLACK : 재무적잉여, TOBINQ : Tobin Q비율, SIZE : 기업규모,
ICR : 이자보상배율, PROFIT : 수익성, LEV : 고정부채의존도, RETURN : 초과수익률,
PROCEED : 증권발행규모

2) Pseudo R^2 는 Cox와 Snell R^2

3) 상수항과 산업더미변수의 추정계수 및 z값은 표시 생략

4) **: 유의수준 1%미만, * : 유의수준 5%미만, + : 유의수준 10%미만

또한 로짓회귀모형에서 설명력을 나타내는 Pseudo R^2 는 0.184~0.187로 나타나 로짓회귀모형의 설명력은 양호한 것으로 나타났으며, Concordant response(분류정확도)도 63.8%~66.2%로 모형의 종속변수에 대한 설명변수의 예측능력도 양호한 편이다.

본 연구에서 주요 관심을 두고 있는 조세유인을 나타내는 한계세율(MTR)의 추정계수를 살펴보면, Manzon(1994)의 한계세율(MTR_1) 이외의 다른 한계세율을 사용한 추정모형에서 [연구가설 1]의 예측과 방향은 일치하였으나 유의적이지 않아 [연구가설 1]은 지지되지 않았다. 한계세율 이외의 조세유인으로 사용된 비부채감세수단(NDTS)의 추정계수 부호는 연구가설에서 제시한 예상부호도 상반되었으며, 통계적으로 유의하지 않아 [연구가설 1-1]도 지지되지 않고 조세유인이 조기상환 전환사채와 일반 전환사채 간 발행유형 선택결정에 영향을 미치지 않은 것으로 해석된다.

한편 본 연구모형에서 통제변수로 사용된 비조세유인에 대하여 살펴보면 다음과 같다. 재무적잉여(SLACK)는 5% 수준에서 유의적인 양(+)의 값을 나타내고 있어 예상과 일치하는 결과를 나타내고 있으며, Tobin Q비율도 10% 수준에서 각각 유의적인 양(+)의 값을 보여 예상과 일치하였다. 한편, 기업규모(SIZE)는 10% 수준에서 유의적인 음(-)의 값을 보여 예상과 상반되는 않는 결과가 나타났으며, 고정부채의존도(LEV) 역시 1% 수준에서 유의적인 음(-)의 값을 보여 주주의 대리인비용과 일치하는 결과가 나타났다.

한편, 초과수익률(RETURN)과 수익성(PROFIT)의 추정계수의 방향은 예상과 일치했으나 통계적으로 유의적이지 않았으며, 이익변동성(VOL), 이자보상배율(ICR)과 증권발행규모(PROCEED)는 추정계수의 방향도 예상과 일치하지 않았으며 통계적으로도 유의적이지 않은 결과가 나타났다. 요약하자면, 본 [연구모형 1]의 실증결과는 조세유인이 조기상환 전환사채와 일반 전환사채 자금조달 의사결정에 영향을 미칠 것이라는 [연구가설 1]을 지지하지 않고 있다. [연구모형 1]의 결과가 연구가설의 예측과 다르게 나타난 것은 기업이 조기상환 전환사채를 발행하는 이유가 조기상환으로 인한 이자비용 절세효과를 활용하려는 것 보다는 투자자에게 조기상환권(put option) 부여를 통해 전환사채 발행비용을 낮추고 자금조달을 보다 쉽게 하려는데 있기 때문인 것으로 해석된다.

2. 무이표 전환사채 발행동기²³⁾

23) 지면관계상 [연구모형 2]의 기술통계와 상관분석은 생략했으나 두 연구모형의 표본이 모두 전환사채이

가. 단일변량분석

아래 <표 7>에서는 [연구모형 2]의 주요변수에 대해 무이표 전환사채를 발행한 기업과 일반 전환사채를 발행한 기업간의 통계량을 비교하고 평균에 대한 차이를 검증한 단일변량분석을 실시하고 검정통계량으로 t값을 제시하였다.

<표 7> 무이표 전환사채와 일반 전환사채의 주요변수 비교(연구모형 2)

N=303	무이표 전환사채(N=139)		일반 전환사채(N=164)		평균차이
	평 균	표준편차	평 균	표준편차	t값
MTR_1	12.428	12.011	15.879	13.739	-3.45*
MTR_2	15.955	11.618	18.670	12.816	-2.72 ⁺
MTR_3	6.806	12.012	13.287	14.907	-6.48**
MTR_4	5.785	11.181	11.476	14.597	-5.69**
MTR_5	6.291	11.348	12.113	14.129	-5.82**
NDTS	0.027	0.049	0.033	0.051	-0.01
VOL	0.134	0.205	0.097	0.119	0.04 ⁺
SLACK	0.096	0.117	0.070	0.096	0.03*
TOBINQ	1.767	1.419	1.383	0.992	0.38**
SIZE	17.755	1.300	18.340	1.622	-0.59**
ICR	73.537	1,050.818	75.090	1,103.310	-1.55
PROFIT	-30.616	52.610	-3.535	188.746	-27.08
LEV	0.223	0.287	0.251	0.296	-0.03
RETURN	1.125	4.062	0.364	2.042	0.76*
PROCEED	0.026	0.110	0.015	0.017	0.01

1) 변수에 대한 구체적인 설명은 <표 5> 참조

2) **: 유의수준 1%미만, *: 유의수준 5%미만, + : 유의수준 10%미만

우선 조세유인변수에 대해서 먼저 살펴보면, 한계세율(MTR)의 경우 Manzon(1994)의 한계세율(MTR_1)을 포함한 모든 한계세율 측정치에서 전환사채 발행기업의 한계세율이 일반사채보다 유의적으로 낮게 나타나²⁴⁾, 기업의 한계세율이 낮을수록 일반 전환사채에 비해 무이표 전환사

기 때문에 [연구모형 2]의 가설통계와 상관분석은 [연구모형 1]과 거의 유사한 통계적 특성을 보였다.

24) 과세소득더미변수(MTR_3), 법정한계세율(MTR_4) 3분변수(MTR_5)는 1% 수준에서 유의적이었으며, Manzo(1994)의 한계세율(MTR_1)은 5% 수준에서, Manzo(1994)의 한계세율 수정(MTR_2)은 10% 수준에서 유의적으로 한계세율 측정치에 따라 유의수준의 차이는 있지만 무이표 전환사채의 한계세율이 일반 전환사채보다 유의적으로 낮게 나타났다.

채를 발행할 가능성이 높을 것이라는 [연구가설 2]의 예측과 일치하는 결과를 제시하였다. 한편, 비부채감세수단(NDTS)의 경우 무이표 전환사채 발행기업에서 낮게 나타나 [연구가설 2-1]의 예측과 상반되는 결과가 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

본 연구모형의 비조세유인에 대해서 살펴보면, 무이표 전환사채 발행기업과 일반 전환사채 발행기업 간 이익변동성(VOL), Tobin Q(TOBIQ), 기업규모(SIZE), 초과수익률(RETURN)의 평균차이는 유의수준의 차이는 있지만 1~10% 수준에서 유의적으로 나타났으며 예상과도 일치하였다. 무이표 전환사채 발행기업과 일반 전환사채 발행기업 간 이자보상배율(ICR), 수익성(PROFIT)의 평균차이는 예상과 일치하였고, 증권발행규모(PROCEED)의 평균차이는 예상과 상반되는 결과가 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 한편, 재무적여유(SLACK)의 경우 무이표 전환사채 발행기업이 5% 수준에서 유의적으로 크게 나타나 재무적여유가 작을수록 무이표 전환사채를 발행할 것이라는 예상과 상반되는 결과를 보였다.

나. 로짓회귀분석

[연구가설 2-2]에서는 기업의 한계세율이 낮아질수록 일반 전환사채를 발행하는 대신 무이표 전환사채를 발행할 경우, 법인단계의 이자비용 절세효과가 감소하는 것보다 투자자단계의 조세비용 절감액이 더 커지기 때문에 일반 전환사채에 비해 상대적으로 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높을 것이라는 가설을 설정하였다. 이에 따라 한계세율 등 조세유인이 기업의 무이표 전환사채와 일반 전환사채 간 자금조달 의사결정에 영향을 미치는 지를 확인하기 위해 [연구모형 2]를 사용하여 로짓회귀분석을 실시하였고, 그 결과를 다음 <표 8>에서 제시하였다. 먼저 분석에 사용된 추정모형에 대해서 살펴보면 LR static(우도비값)은 다양한 한계세율을 사용한 모든 추정모형에서 1% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나고 있어 모형설정은 적합한 것으로 판단된다. 또한 로짓회귀모형에서 설명력을 나타내는 Pseudo R²는 0.101~0.118로 나타나 설명력은 다소 낮게 나타났으나²⁵⁾, Concordant response(분류정확도)는 60%를 상회하여 모형의 종속변수에 대한 설명변수의 예측능력은 양호한 수준이었다.

25) 전환사채 발행조건 선택동기와 관련하여 로짓회귀분석모형을 사용한 선행연구인 Simonyan(2005)의 연구에서 Pseudo R²는 추정모형에 따라 0.06~0.14 사이에 있었다. 전환사채 발행동기와 관련된 Lewis et al(1999)의 연구에도 Pseudo R²는 0.12~0.19 사이에 있었으며, 우선주 발행동기에 대해 분석한 고종권(2003b)에서도 Pseudo R²는 0.17~0.19로 본 연구의 <표 8>의 Pseudo R²가 선행연구들에 비해 낮은 수준은 아닌 것으로 판단된다.

〈표 8〉 로짓회귀분석 결과(연구모형 2)

$$\begin{aligned}
ZERO_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \cdot MTR_{i,t} + \beta_2 \cdot NDTS_{i,t} + \beta_3 \cdot VOL_{i,t} + \beta_4 \cdot SLACK_{i,t} + \beta_5 \cdot TOBINQ_{i,t} + \beta_6 \cdot SIZE_{i,t} \\
& + \beta_7 \cdot ICR_{i,t} + \beta_8 \cdot PROFIT_{i,t} + \beta_9 \leq V_{i,t} + \beta_{10} \cdot RETURN_{i,t} + \beta_{11} \cdot PROCEED_{i,t} \\
& + \Sigma \delta_i \cdot D_i + \epsilon_{i,t}
\end{aligned}$$

변 수	예상 부호	추정모형 1	추정모형 2	추정모형 3	추정모형 4	추정모형 5
		추정계수(z값)	추정계수(z값)	추정계수(z값)	추정계수(z값)	추정계수(z값)
MTR_1	(-)	-0.012 (1.32)				
MTR_2	(-)		-0.010 (1.02)			
MTR_3	(-)			-0.027** (6.92)		
MTR_4	(-)				-0.025* (5.40)	
MTR_5	(-)					-0.026* (5.73)
NDTS	(+)	-4.933 ⁺ (3.50)	-4.761 ⁺ (3.17)	-4.016 (2.30)	-3.923 (2.17)	-3.979 (2.24)
VOL	(+)	-0.354 (0.09)	-0.226 (0.04)	-0.323 (0.08)	-0.409 (0.13)	-0.373 (0.10)
SLACK	(-)	1.155 (0.80)	1.097 (0.71)	1.310 (0.96)	1.287 (0.96)	1.279 (0.94)
TOBINQ	(+)	0.073 (0.26)	0.071 (0.25)	0.097 (0.43)	0.088 (0.37)	0.094 (0.42)
SIZE	(-)	-0.159 (2.30)	-0.158 (2.27)	-0.134 (1.60)	-0.135 (1.64)	-0.134 (1.62)
ICR	(-)	0.000 (0.19)	0.000 (0.18)	0.000 (0.42)	0.000 (0.44)	0.000 (0.44)
PROFIT	(-)	-0.007 (2.30)	-0.007 (2.37)	-0.003 (0.54)	-0.005 (1.01)	-0.004 (0.76)
LEV	(+/-)	-0.724 (2.02)	-0.699 (1.88)	-0.674 (1.75)	-0.693 (1.86)	-0.683 (1.80)
RETURN	(+)	0.074 (1.77)	0.084 (2.25)	0.079 (1.96)	0.071 (1.64)	0.074 (1.76)
PROCEED	(-)	0.981 (0.13)	0.964 (0.12)	0.953 (0.11)	0.988 (0.13)	0.967 (0.12)
N(표본수)		303	303	303	303	303
LR static		32.460**	32.161**	38.154**	36.647**	36.970**
Pseudo R ²		0.102	0.101	0.118	0.114	0.115
Concordant response		61.1%	60.1%	61.4%	61.4%	61.7%

- 1) ZERO : 조기상환 전환사채를 발행하면 1, 아니면(일반 전환사채를 발행하면) 0인 더미변수
나머지 변수에 대한 자세한 설명은 <표 6> 참조
- 2) Pseudo R²는 Cox와 Snell R²
- 3) 상수항과 산업더미변수의 추정계수 및 z값은 표시 생략
- 4) ** : 유의수준 1%미만, * : 유의수준 5%미만, + : 유의수준 10%미만

본 연구에서 주요 관심을 두고 있는 조세유인을 나타내는 한계세율(MTR)의 추정계수를 살펴 보면, Manzon(1994)의 한계세율(MTR_1)과, Manzon(1994)의 한계세율 수정(MTR_2)을 사용한 추정모형의 경우 음(-)의 값을 보이고 있어 예측과 일치하였지만 유의적이지 않았다.

그러나 과세소득더미변수(MTR_3)를 사용한 추정모형에서는 1% 수준에서, 법정한계세율(MTR_4)과 3분변수(MTR_5)를 사용한 추정모형에서는 5% 수준에서 유의적인 음(-)의 값을 보이고 있다. 이러한 연구결과는 한계세율이 낮은 기업일수록 일반 전환사채에 비해 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높을 것이라는 [연구가설 2]를 어느정도 지지하는 결과로 해석할 수 있다. 비부채감세수단(NDTS)의 경우 추정모형 1과 2에서는 10% 수준에서 유의적인 음(-)의 값을 나타내고 있고, 추정모형 3~5에서는 음(-)의 값을 나타내고 있으나 유의적이지 않기 때문에 [연구가설 2-1]은 지지되지 않는 것으로 보인다. 본 연구모형에서 통제변수로 사용된 비조세유인의 경우 모든 변수의 추정계수가 유의적이지 않은 것으로 나타났다. 특히, 이익변동성(VOL), 재무적여유(SLACK), 이자보상배율(ICR), 증권발행규모(PROCEED)의 추정계수의 방향은 예상과도 일치하지 않았다. 요약하자면, 본 [연구모형 2]의 실증결과는 조세유인이 무이표 전환사채와 일반 전환사채의 자금조달 의사결정에 영향을 미칠 것이라는 [연구가설 2]는 지지되는 반면, 한계세율 이외의 조세유인으로 사용된 비부채감세수단(NDTS)과 비조세유인들은 지지되지 않았다. 이러한 연구결과는 기업이 일반 전환사채를 발행하지 않고 무이표 전환사채를 발행하는 동기가 기업의 재무적특성 차이보다는 한계세율 등 조세유인의 차이에 기인하고 있다는 것으로 해석될 수 있다.

3. 추가분석

추가분석에서는 한계세율 측정치의 측정오차 및 모형식별오류의 가능성을 감소시키고 선행 연구(Graham 1996 ; 고종권 2003a, 2003b ; 신승묘 2005 등)와의 비교분석을 위해 본 연구에서 사용된 한계세율 대용치 대신에 시뮬레이션 한계세율을 이용하여 [연구모형 1]과 [연구모형 2]에 대해 로짓회귀분석을 실시하였고, 그 결과를 다음 <표 9>에서 제시하였다. 시뮬레이션 한계세율은 Graham(1996)과 유사하게 재무자료를 이용하여 각사업연도금액을 추정하고 이월결손금을 반영하였다. 즉, 한계세율 추정을 위해 필요한 과세소득자료는 세전이익을 사용하였으며 세무상 이월결손금은 전기이월이익잉여금이 음은 경우를 이월결손금이 있는 경우로 간주하였다.

〈표 9〉 시뮬레이션 한계세율을 이용한 로짓회귀분석 결과

[연구모형 1]

$$\begin{aligned} PUT_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \cdot MTR_{i,t} + \beta_2 \cdot NDTS_{i,t} + \beta_3 \cdot VOL_{i,t} + \beta_4 \cdot SLACK_{i,t} + \beta_5 \cdot TOBINQ_{i,t} + \beta_6 \cdot SIZE_{i,t} \\ & + \beta_7 \cdot ICR_{i,t} + \beta_8 \cdot PROFIT_{i,t} + \beta_9 \leq V_{i,t} + \beta_{10} \cdot RETURN_{i,t} + \beta_{11} \cdot PROCEED_{i,t} \\ & + \Sigma \delta_i \cdot \in D_i + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

[연구모형 2]

$$\begin{aligned} ZERO_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \cdot MTR_{i,t} + \beta_2 \cdot NDTS_{i,t} + \beta_3 \cdot VOL_{i,t} + \beta_4 \cdot SLACK_{i,t} + \beta_5 \cdot TOBINQ_{i,t} + \beta_6 \cdot SIZE_{i,t} \\ & + \beta_7 \cdot ICR_{i,t} + \beta_8 \cdot PROFIT_{i,t} + \beta_9 \leq V_{i,t} + \beta_{10} \cdot RETURN_{i,t} + \beta_{11} \cdot PROCEED_{i,t} \\ & + \Sigma \delta_i \cdot \in D_i + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

변 수	예상부호	[연구모형 1]		[연구모형 2]	
		추정모형 1	추정모형 2	추정모형 3	추정모형 4
		추정계수(z값)	추정계수(z값)	추정계수(z값)	추정계수(z값)
MTR_G5	(-)	-0.039* (5.85)		-0.042** (11.52)	
MTR_G10	(-)		-0.025 (1.05)		-0.023 (1.95)
NDTS	(+)	1.340 (0.10)	12.812* (3.93)	-7.866+ (3.06)	1.163 (0.05)
VOL	(+)	-1.894 (0.37)	3.019 (0.37)	-2.638 (0.99)	-5.003 (2.09)
SLACK	(-)	-5.095* (4.28)	-9.946* (5.23)	0.362 (0.04)	-0.546 (0.04)
TOBINQ	(+)	0.557+ (3.12)	0.693+ (2.72)	-0.142 (0.38)	-0.008 (0.00)
SIZE	(-)	-0.091 (0.22)	-0.194 (0.60)	-0.014 (0.01)	-0.187 (1.44)
ICR	(-)	0.000 (0.50)	0.028 (0.94)	0.000 (0.85)	-0.005 (0.15)
PROFIT	(-)	-0.002 (0.36)	0.000 (0.00)	-0.017* (4.81)	-0.013 (1.93)
LEV	(+/-)	-3.149* (6.42)	-4.380** (6.96)	-0.548 (0.67)	-1.259 (2.40)
RETURN	(+)	-0.109 (0.68)	-0.373+ (3.04)	0.119+ (2.91)	0.074 (0.82)
PROCEED	(-)	3.252 (0.04)	-37.749 (1.96)	-17.357 (1.92)	-1.128 (0.00)
N(표본수)		164	124	195	149
LR static		43.37**	42.33**	31.33**	17.33
Pseudo R ²		0.232	0.290	0.148	0.110
Concordant response		79.9%	82.3%	70.3%	65.8%

- 1) PUT : 조기상환 전환사채를 발행하면 1, 아니면(일반 전환사채를 발행하면) 0인 더미변수
 ZERO : 조기상환 전환사채를 발행하면 1, 아니면(일반 전환사채를 발행하면) 0인 더미변수
 MTR_G5 : 과거 5년간 과세소득자료를 이용한 Graham(1996)의 시뮬레이션 한계세율
 MTR_G10 : 과거 10년 과세소득자료를 이용한 Graham(1996)의 시뮬레이션 한계세율
 나머지 변수에 대한 자세한 설명은 <표 6> 참조
- 2) Pseudo R^2 는 Cox와 Snell R^2
- 3) 상수항과 산업더미변수의 추정계수 및 z값은 표지 생략
- 4) ** : 유의수준 1%미만, * : 유의수준 5%미만, + : 유의수준 10%미만

과세소득 추정시 과거 5년 및 10년간²⁶⁾의 세전이익을 이용하여 미래 5년간 세전이익을 기초로 법인세액을 계산하여 한계세율을 추정하는 과정을 50회 반복하여 시뮬레이션 한계세율을 구하였다. [연구모형 1]의 추가분석 결과, 모형의 적합도 및 설명력, 조세유인 이외의 통제변수는 본 연구모형의 결과인 <표 6>과 크게 다르지 않았다.

과거 5년간 과세소득자료를 이용한 Graham(1996)의 시뮬레이션 한계세율(MTR_G5)의 추정계수가 5% 수준에서 유의적인 (-)의 값을 보여 한계세율이 낮을수록 조기상환 전환사채를 발행할 것이라는 [연구가설 1]을 지지하고 있어 본 연구모형의 결과와는 다르게 나타났다. 한편, 과거 10년간 과세소득자료를 이용한 Graham(1996)의 시뮬레이션 한계세율(MTR_G10)은 [연구가설 1]의 예측과 방향은 일치하였으나 유의적이지 않아 본 연구모형의 결과와 유사하게 나타났다. [연구모형 2]의 추가분석²⁷⁾의 경우 과거 5년간 과세소득자료를 이용한 Graham(1996)의 시뮬레이션 한계세율(MTR_G5)을 이용한 추정모형에서는 [연구모형 1]의 추가분석에서와 같이 적합도 및 설명력, 통제변수는 본 모형의 연구결과인 <표 8>과 크게 다르지 않았다.

시뮬레이션 한계세율(MTR_G5)의 추정계수도 1% 수준에서 유의적인 음(-)의 값을 보이고 있어 한계세율이 낮은 기업일수록 일반 전환사채에 비해 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높을 것이라는 [연구가설 2]를 지지하고 있으며 이는 본 모형의 연구결과인 <표 8>과 크게 차이가 나지 않았다. 따라서 과거 5년간 과세소득자료를 이용한 Graham(1996)의 시뮬레이션 한계세율(MTR_G5)을 이용한 [연구모형 1]의 추가분석 결과를 제외²⁸⁾할 경우 본 연구에서 사용한 한

26) Graham(1996) 등 선행연구에서는 과거 10년간 과세소득자료(세전이익)를 이용하였으나 전환사채의 경우 기업역사가 짧아 10년간의 재무자료가 존재하는 기업의 수가 많지 않아 과거 5년간 과세소득자료를 추가로 분석하였다. 실제 분석결과 10년간 자료를 기초로 시뮬레이션 한계세율을 분석한 결과 표본수가 본 연구에 비해 50% 이상 감소하였으며, 5년간 자료를 분석한 경우에는 40% 이내로 감소하였다(표 8 참조).

27) 과거 10년간 과세소득자료를 이용한 Graham(1996)의 시뮬레이션 한계세율(MTR_G10)을 이용한 추정모형에서의 LR static(우도비값)이 통계적으로 유의하지 않아 모형설정의 문제가 존재하기 때문에 별도의 추정계수의 해석을 하지 않는다.

28) 이는 시뮬레이션 한계세율이 추정오차와 모형식별오류가 다른 한계세율 대응치보다 낮다고 가정할 경우 본 연구에서 사용한 한계세율의 문제점으로 제시될 수 있다. 그러나 추가분석은 본 연구모형의 표본의 60%에 불과하기 때문에 표본크기의 차이로 결과가 달라졌을 가능성을 배제할 수 없다.

계세율 대응치를 이용한 분석결과와 시뮬레이션 한계세율을 사용한 분석결과와 크게 차이가 나지 않아 Manzon(1994)의 한계세율 등을 한계세율의 대응치로 사용할 수 있음을 시사하고 있다.

V. 결 론

본 연구는 기업의 전환사채 유형 결정에 대한 조세의 영향을 연구하는데 목적을 두었다. 이를 위해 1999년부터 2008년 6월까지 전환사채를 발행한 기업의 재무자료 및 개별 발행자료를 이용하여 임의상환 및 무이표 전환사채와 일반 전환사채간 발행에 영향을 미치는 조세유인에 대하여 살펴보았다. 기업자본구조와 관련한 기존 선행연구에서 제시한 정보비대칭비용, 재무곤경비용, 대리인비용, 최후자금조달수단 등 비조세유인을 통제한 후 한계세율, 비부채감세수단, 이익 변동성 등 조세유인과 전환사채 발행 유형 결정과의 관계에 대해 연구하였다.

본 연구에서 임의상환 전환사채와 일반 전환사채 간 발행동기, 무이표 전환사채와 일반 전환사채 간 발행동기와 관련한 연구모형 설정을 통해 로짓회귀분석을 실시하였으며 그 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 한계세율, 비부채감세수단 등 조세유인이 조기상환 전환사채와 일반 전환사채 자금조달 의사결정에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 기업이 조기상환 전환사채를 발행하는 동기가 조기상환으로 인한 이자비용 절세효과보다는 투자자에게 조기상환권(put option)을 부여를 통해 전환사채 발행비용을 낮추고 자금조달을 보다 쉽게 하려는 것에 있기 때문인 것으로 해석된다. 둘째, 한계세율이 낮아수록 일반 전환사채보다는 무이표 전환사채를 발행할 가능성이 높은 것으로 나타난 반면, 비부채감세수단과 같은 한계세율 이외의 조세유인과 비조세유인은 무이표 전환사채와 일반 전환사채 간 자금조달 의사결정에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 기업이 일반 전환사채를 발행하지 않고 무이표 전환사채를 발행하는 동기가 기업의 재무적특성 차이보다는 한계세율 등 조세유인의 차이에 기인하고 있다는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구는 조세유인이 기업의 전환사채 발행유형 의사결정에 미치는 영향에 대해 직접적으로 분석하였다는 점에서 선행연구와 차별성이 존재한다. 발행기업 입장에서는 전환사채 발행유형 결정시 조세혜택 및 비용을 반영한 “진정한” 자본조달비용을 산출할 수 있게 되어 최적 자본구조결정에 도움이 될 수 있을 것이다. 또한 투자자 입장에서는 다양한 유형의 전환사채 발행기업의 정확한 세후 현금흐름 추정을 통해 전환사채 및 전환사채 발행기업의 가치분석에 유용한 정보로 활용할 수 있을 것이다. 또한 세무당국 입장에겐 전환사채와 일반사채의 이자비용의 법인세 절세효과 비교 분석을 제공함으로써 복합증권 발행기업의 세무조정 등 과세제도 개선에 도움이 될 것으로 예상된다. 한편, 연구자의 입장에서는 전환사채 발행결정과 같은 기업재무(Corporate finance) 연구와 세무회계의 Scholes and Wolfson(1992) 패러다임을 유기적으로 접목함으로써 학제간 연구에 기여했다는 점에서 그 의의가 있을 것이다.

참고문헌

- 고윤성 · 김지홍 · 최원욱. 2007. “조세회피와 기업특성 및 기업가치에 관한 연구”. 세무학연구 제 24권 제4호 : 9 - 40.
- 고종권. 2003a. “한계세율과 부채조달 의사결정”. 회계학연구 28권 제1호 : 49 - 77.
- _____. 2003b. “우선주와 장기부채간의 자금조달에 영향을 미치는 규제, 세금 및 기업특성요인”. 증권학회지 제32집 제2호 : 1 - 29.
- 노현섭 · 장석오. 2005. “세무자료를 사용한 한계세율 대체측정치의 평가”. 회계저널 제14권 제3호 : 97 - 122.
- 문성훈. 2008. “전환사채에 대한 조건부 이자율 적용시 과세문제 - 상장조건부 상환할증금 과세를 중심으로 -”. 세무학연구 제25권 제1호 : 113 - 137.
- _____. 2009. “조세와 전환사채 - 발행 및 전환을 중심으로 -”. 박사학위논문. 서울시립대학교.
- 민인식 · 최필선. 2009. 「STATA 기초통계와 회귀분석」. 한국STATA학회
- 신승묘. 1999. “법인세부담이 자본구조에 미치는 영향에 관한 실증연구”. 세무학연구 제14호 : 371 - 398.
- _____. 2005. “조세부담이 부채수준에 미치는 영향과 한계세율의 내생성”, 회계학연구 제30권 제3호 : 1 - 32.
- 전규안. 2004. “조세와 자본구조”. 세무학연구 제21권 제3호 : 67 - 96.
- Brennan, M. J. and E. S. Schwartz. 1988. The Case for Convertible, *Journal of Applied Corporate Finance* : 55 - 64.
- Carter, M. E. and G. B. Manzon. 1995. Evidence on the Role of Taxes on Financing Choice : Consideration of Mandatorily Redeemable Preferred stock. *Journal of Financial Research* 18(1) : 103 - 114.
- Demmon, R. M and L. W. Senbet. 1988. The Effect of Taxes on the Interaction between Production and Finance. *Journal of Finance* 43 : 357 - 373.
- Dhaliwal, D., R. Trezevant and S. Wang. 1992. Taxes, Investment - Related Tax Shields and Capital Structure. *National Tax Journal* 52 : 179 - 194.
- Ely, D. P., A. L. Huston and C. O. Huston. 2002. "Taxes and the Choice of Issuing Preferred Stock vs. Debt". *Journal of the American Taxation Association* 24 : 29 - 45.
- Graham, J. R. 1996. Debt and the Marginal Tax Rate. *Journal of Financial Economics* 41 : 41 - 74.
- Green, R. C. 1984. Investment Incentives, Debt, and Warrants. *Journal of Financial Economics* 13(1) : 115 - 136.
- Jalan, P. and G. Barone - Adesai. 1995. Equity Financing and Corporate Convertible Bond Policy. *Journal of Banking and Finance* 19(2) : 187 - 206.
- Lee, H. W. and R. E. Figlewicz. 1999. Characteristics of Firms that Issue Convertible Debt versus Convertible Preferred Stock. *Quarterly Review of Economics and Finance* 39 : 547 - 563.

- Lewis, M., R. J. Rogalski and J. K. Seward. 1999. Is Convertible Debt a Substitute for Straight Debt or for Common Equity? *Financial Management* 28(3) : 5 – 27.
- Mackie – Mason, J. K. 1990. Do Taxes Affect Corporate Financing Decision? *Journal of Finance* 45 : 1471 – 1493.
- Manzon, G. B. 1994. The Role of Taxes in Early Debt Retirement. *Journal of American Taxation Association* 16 : 87 – 100.
- Mayers, D. 1998. Why Firms Issue Convertible Bonds? : the Matching of Financial and Real Investment Options. *Journal of Financial Economics* 47(1) : 83 – 102.
- Shelvin, T. 1990. Estimating Corporate Marginal Tax Rates with Asymmetric Tax Treatment of Gains and Losses. *Journal of American Taxation Association* : 51 – 67.
- Sholes, M. S. and M. A. Wolfson. 1992. *Taxes and Business Strategy – A Planning Approach*. Prentice Hall, Englewood, NJ.
- Sholes, M. S., M. A. Wolfson, Erickson, M., Maydew, E. L. and Shevlin, T. 2002. *Taxes and Business Strategy – A Planning Approach*(2nd ed.). Prentice Hall, Englewood, NJ.
- Simonyan, K. 2005. Three Essays in Corporate Finance, *Doctoral Dissertation*. The Carroll Graduate School of Management. Boston College.
- Stein, J. C. 1992. Convertible Bonds as Backdoor Equity Financing. *Journal of Financial Economics* 32(1) : 3 – 21.
- Stiglitz, J. E. and A. Weiss. 1981. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review* : 393 – 410.
- Suchard, J. A. and M. Singh. 2006. The Determinants of the Hybrid Security Issuance Decision for Australian Firms. *Pacific – Basin Finance Journal* 14 : 269 – 290.

Taxes and Determing Type of Convertible Bond Issues

Moon, Seong Hoon*

— <Abstract> —

The purpose of this study is to analyze the tax effect regarding decision making between callable convertible bond and straight convertible bond, and between zero coupon convertible bond and straight convertible bond. For this study, We have tested incentives as to decision making convertible bond issuing types using logit regression which compare tax incentives like marginal tax rate with non-debt tax shield and the non tax incentives. The summary of results of our 3 studies are as below. First, the tax incentive like marginal tax rate and non debt-tax shield do not have important effect when issuing firm does make decision whether it is financed by callable convertible bond or by straight convertible bond, and this result is interpreted that firm's incentive of issuing of callable convertible bond is that firm would like to reduce the issue cost of convertible bond and would like to be financed easily by giving the early call provision to investors rather than the interest expense tax benefit of callable. Second, when the marginal tax rate is lower, the issuing possibility of zero coupon convertible bond is higher than the issuing possibility of straight convertible bond and this is analyzed that firm's issuing incentive of zero coupon convertible bond instead of straight convertible bond is due to the difference of marginal tax rate rather than the difference of financial characteristic. The results of these studies will contribute to not only the convertible bond issuing firm but also investors First, the firm will select the rational capital structure by assumption of actual capital raising cost after taking into account the tax benefit and tax interest. Second, investors evaluate the firm which issues various types of convertible bonds and convertible bond itself by assumption of after-tax money flow.

<Key words> Callable convertible bond, zero coupon convertible bond, Marginal tax rate, Non-debt tax shield, Early call provision

* Assistant Professor, Dept. of Business Administration, Hallym University