

전환사채의 투자효과에 관한 연구

김선제
성결대학교 경영학과 교수

A Study on the Investment Effect of Convertible Bond

Sun-Je Kim
Professor, Dept. of Business Administration, Sungkyul University

요약 본 연구는 투자자 입장에서 전환사채(CB)의 투자효과가 어느 정도 인지를 규명하고 효율적인 투자방안을 투자자들에게 제시하는 것이 연구목적이다. 연구방법은 2015년부터 2020년 6월까지 발행한 CB에 대한 표면이자율, 만기이자율, 채권만기일, 전환가격, 전환일 등을 조사한 후, 전환일 이후 일별주가변동과 연결하여 CB에 대한 투자효율성 및 주식전환효과가 어느 정도인지를 파악하였다. 연구 결과, 전환가격초과일수비율이 전환 가능한 날짜의 1/4 정도에 불과하여 CB의 투자효율성은 낮은 것으로 분석되었다. 전환일수익률은 평균 -6.3%, 만기일수익률은 평균 -5.2%여서 평균적으로 마이너스 수익률을 보여 투자자 기대와 다르게 투자효과가 산출되었다. 전환일수익률이 마이너스인 종목수가 플러스인 종목수 보다 2.4배, 만기일수익률이 마이너스인 종목수가 플러스인 종목수 보다 3.7배 많아서 CB의 주식전환 기대수익률은 낮은 것으로 분석되었다.

키워드 : 전환사채(CB), 주식전환효과, 전환가격초과일수비율, 전환일수익률, 만기일수익률

Abstract The purpose of this study is to find out how much the investment effect of convertible bond(CB) is from the perspective of investors and to present efficient investment plans to investors. The research method is to investigate the coupon interest rate, maturity interest rate, conversion price, etc. for CBs. As a result of the study, it was analyzed that CB's investment efficiency was low because the conversion price excess days ratio was only about 1/4 of the conversion date. The conversion day yield was -6.3% and the maturity day yield was -5.2% on average. It was analyzed that the number of stocks with negative conversion day yield was 2.4 times higher than the number of positive stocks and 3.7 times higher than the number of positive stocks with a maturity day yield, so the expected return on equity conversion of CB was low.

Key Words : Convertible Bond(CB), Stock Conversion Effect, Conversion Price Excess Days Ratio, Conversion Day Yield, Maturity Day Yield

1. 서론

기업이 성장하기 위해서 사업을 확장하려면 자금을 지속적으로 투자 받아야 한다. 주주들이 자본금을 증자할 수도 있고 외부에서 차입할 수도 있다. 즉 기업이 자금을 융통하는 두 가지 큰 수단은 주식과 채권인데, 주식과 채권의 특징을 모두 가진 복합금융상품이 있다. 전환사채와 신주인수권부사채 등 주식관련사채가 이에

해당된다. 주식관련사채는 전환사채와 신주인수권부사채처럼 채권을 주식으로 전환하거나 새로운 신주발행을 청구할 수 있는 권리가 붙어있는 채권이다. 주식관련사채의 투자자는 채권을 인수한 후 주식으로 바뀌 많은 이익을 남길 수 있다. 주식관련사채는 채권의 특수한 종류로 분류되지만 투자자들이 채권을 만기까지 보유하면서 이자를 획득할 목적이 아니라 주식으로 전환

*Corresponding Author : Sun-Je Kim(jemkim21@naver.com)

Received September 21, 2020

Accepted October 20, 2020

Revised October 8, 2020

Published October 31, 2020

시킨 후 해당 주식을 매각하여 매대이익을 얻을 목적으로 투자하는 메자닌 상품이다. 전환가격이나 신주인수권가격을 너무 낮게 발행하면 기존주주의 이익을 해칠 가능성이 높기 때문에 엄격한 기준에 따라 발행된다.

전환사채(CB, Convertible Bond)는「채권+주식전환선택권」이다. 기업이 전환사채를 발행할 때는 일반 회사채와 동일하지만 일정기간이 지나서 주식전환권이 발동하면 투자자가 원할 때 채권을 주식으로 바꿔 주가 상승에 따른 차익을 볼 수 있는 구조이다. 주식전환권을 행사한 이후부터는 주식으로 변한다는 점에서 전환사채는 주식과 채권의 회색지대에 있다. 전환사채와 비교되는 것이 신주인수권부사채이다. 신주인수권부사채(BW, Bond with Warrants)는 채권발행 후 일정기간 뒤 특정가격으로 발행회사의 신규발행 주식을 인수할 자격이 주어지며 채권은 만기까지 유지된다. 전환사채는 주식으로 전환되면서 사채가 소멸되나, 신주인수권부사채는 신주인수권을 행사해도 만기까지 사채가 유지된다는 것이 차이점이다. BW 보유자는 일반사채와 마찬가지로 일정한 액면이자를 받으면서 만기에 사채 원금을 상환 받을 수 있으며, 동시에 신주인수권을 가지고 있으면서 주식시가가 신주인수가 보다 높을 경우 신주발행을 청구할 수 있다.

2019년에 발행된 메자닌 증권(주식연계채권)은 전환사채가 4조 2,793억원 발행되어 2018년(2조 9,813억원) 대비 43.5% 증가했으며, 교환사채는 3,569억원으로 2018년(3,055억원) 대비 16.8% 증가했다. 신주인수권부사채는 4,504억원으로 2018년(9,437억원) 대비 52.3% 감소했다[20]. 따라서 주식연계채권 발행은 전환사채의 비중이 월등히 높았다. 한국예탁결제원 자료에 따르면, 2019년 예탁결제원을 통해 권리가 행사된 주식관련사채 금액은 전년대비 928억원(7.3%) 증가한 1조 3,702억원으로 집계됐다. 권리행사건수는 전년대비 22.0% 감소한 2,267건으로 조사됐다. 주식관련사채 종류별 행사건수는 CB가 1,767건, 행사금액은 CB가 11,018억원으로써 가장 많은 비중을 차지하였다[19]. 주식관련사채의 권리행사 증가는 발행기업의 주가가 행사가격을 상회한 사례가 많았기 때문으로 추정된다.

전환사채에 관한 기존 연구들은 대부분 CB의 가격구조, 가격모형, 법적문제에 관한 것이어서 투자자 입장에서 CB의 투자효과를 어느 정도 기대할 수 있는지에 대한 실증분석이 미흡한 부분이 문제점으로 보인다. 따

라서 본 연구는 산업융합측면에서 기업자금조달의 중요한 원천인 전환사채시장을 분석하여 투자자 입장에서 CB 투자효과를 실증분석을 통하여 규명하고 효율적인 투자방안을 자본시장 투자자들에게 제시하는 것이 연구목적이다. 본 논문은 다음과 같이 구성하였다. 제1장은 서론이고, 제2장은 이론적 고찰 및 선행연구들의 연구결과를 요약 정리하였다. 제3장은 연구 분석을 위해 사용한 자료와 연구방법을 설명하며, 제4장에서는 연구내용과 분석결과를 도출하였다. 제5장은 결론과 시사점이다.

2. 선행연구

2.1 CB와 BW 자금조달에 관한 이론적 고찰

주식관련사채는 전환사채(CB), 신주인수권부사채(BW), 교환사채(EB) 등을 발행할 때 사전에 정해진 일정한 조건으로 발행회사의 주식 또는 다른 회사 주식으로 전환, 인수 또는 교환이 가능한 채권이다.

전환사채(CB)의 주식전환은 통상 사채발행 후 1년부터 가능하다. 채권을 주식으로 전환하는 방식은 전환사채 발행 당시에 미리 결정해 두는데, 채권과 주식을 얼마의 비율로 교환할 것인가에 관한 전환가격을 정한다. 전환사채 보유자는 주가가 전환가격을 웃돌게 될 경우 주식으로 전환해 매각차익을 누릴 수 있는 반면, 주가가 전환가격 보다 낮아지면 만기까지 보유해 만기 보장수익률 만큼의 이자를 지급받게 된다. 전환사채 표면이자율은 보통 일반 회사채에 비해 낮다. 만기보장수익률은 회사의 신용도에 따라 차이가 난다. 전환사채의 종류에는 전환정도에 따라 액면금액 전부를 주식으로 전환할 수 있는 전액전환사채와 액면금액 일부분만 전환할 수 있는 부분전환사채가 있다. 공모전환사채는 불특정 다수에게 균등한 조건으로 발행하는 반면에 사모(私募)전환사채는 소수의 매입자를 모집한다. 경우에 따라서는 전환사채를 일정 가격에 투자자가 발행회사에 팔 수 있는 put option과 발행회사가 전환사채를 되살 수 있는 call option의 발행조건이 붙기도 한다. CB는 발행회사 입장에서 낮은 이자를 지급하고 자금을 조달할 수 있어 주식상승기 때 자금조달수단으로 이용한다.

신주인수권부사채(BW)는 발행회사 입장에서 보면 신주인수권을 부여함으로써 주가상승에 따르는 투자수익을 기대할 수 있어 사채에 대한 투자수요를 유발시켜 자금조달을 촉진시키고, 낮은 금리로 사채를 발행할 수

있으며, 신주인수권 행사로 추가 자본이 납입되어 새로운 자금조달을 도모할 수 있다는 이점이 있다. 투자자 입장에서 보면 회사채가 갖는 이자소득(income gain)과 주식이 갖는 자본소득(capital gain)을 동시에 가지고 있기 때문에 투자의 안전성과 수익성을 모두 가지고 있다. 따라서 회사채의 이자소득과 주식의 배당소득, 주가상승의 자본이득을 동시에 얻을 수 있다. BW는 사채와 신주인수권을 분리하여 양도할 수 있는 분리형과 사채와 신주인수권을 결합해서만 양도할 수 있는 비분리형으로 구분된다. 분리형 BW는 사채권을 표시한 회사채와 신주인수권을 표시한 신주인수권증권을 분리하여 발행하는 형태이다.

CB와 BW는 기업의 자금조달방법을 다양화하기 위해 활용되고 M&A할 때도 활용되며, 채권과 주식을 연결한 조건을 가졌다는 점에서 성격이 같다. 그러나 CB는 전환권 행사에 의해 채권의 지위는 사라진 반면 BW는 신주인수권 행사와 별도로 만기까지 채권은 그대로 존속된다(Fig. 1). CB와 BW는 발행기업 입장에서 한 단계 도약을 노리지만 투자유치에 어려움을 겪는 기업, 투자자 입장에서 채권과 주식의 장점을 모두 취하려는 투자자들에게 폭넓게 이용된다. 상법은 전환사채 발행 절차, 인수권을 가진 주주의 권리, 발행절차와 등기에 관해서 규정하고 있다(상법 513~516조). 상법에서 규정한 CB에 표시해야 하는 내용은 ①사채를 주식으로 전환할 수 있다는 뜻 ②전환조건 ③전환으로 인하여 발행할 주식내용 ④전환청구기간 등이다.

발행기업과 투자자들이 주식관련 사채를 선택하는 이유는 다음과 같다. 기업입장에서 이자비용을 줄이면서 자금을 조달할 수 있는 장점이 있다. 주식전환 권리를 주기 때문에 이자수준은 일반채권에 비해 낮으며, 현재 재무상태가 취약하지만 연구개발이나 혁신을 통한 단계 발전하려는 기업, 매출액이 적어 자금조달조건이 좋지 않지만 미래를 자신하는 중소기업에게 자본 확충이나 일반회사채 발행을 대신할 좋은 대안이다. 투자자 입장에서 채권과 주식의 투자이득을 동시에 노릴 수 있는 옵션을 준다. 일반회사채 보다 낮지만 일정한 액면 이자 수입이 보장되는데다 기업의 성장성이 높다고 판단할 경우 전환권을 행사해 주식매각차익을 노릴 수 있다. 주식관련사채는 기업의 M&A에서도 활용도가 높다. 안정적인 채권투자의 성격과 동시에 인수기업의 잠재적인 지분을 가질 수 있기 때문에 M&A 과정에서 인수자

들을 끌어들이기 유리한 구조를 가지고 있는 까닭이다.

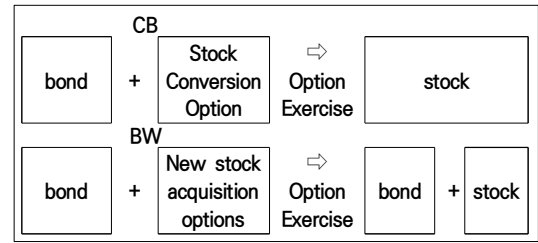


Fig. 1. Comparison between CB and BW

2.2 전환사채에 관한 선행연구

Emanuele Bajo·Massimiliano Barbi(2012)는 전환사채의 Call 정책에서 시간가치의 역할을 연구하였다. 전환사채를 회수하기로 한 경영자의 결정은 지금까지 거의 간과된 근본적인 변수, 즉 채권보유자의 전환 옵션에서 시간가치 추출에 기인한다고 하였다. 따라서 순시간가치 우위로 정의하는 Call의 효과적인 편의를 위한 방안을 제안하고, 기업의 Call 정책을 설명하는데 생존분석이 이전의 방안보다 더 효과적임을 보여준다 [3]. Jonathan A. Batten·Karren Khaw·Martin R. Young(2014)은 전환사채의 가격모형을 연구하였다. 단순한 가격모델은 전환사채 보유자가 특정 수량의 보통주로 전환할 수 있는 옵션이 내장된 이표채와 동등하다고 평가한다. 이표채는 이자율과 신용위험이 같이 적용되는 반면, 전환 옵션은 기초자산의 증가에 따라 달라지므로 전환사채 보유자는 주식위험에 노출된다. 이 연구는 전환사채 가격책정의 이론적, 경험적 측면에 대한 조사를 제공하였다[5].

Tim Xiao(2014)는 신용위험이 있는 전환사채의 가격책정을 위한 방법을 연구하였다. 전환사채와 같은 하이브리드 채무불이행 금융상품을 평가하기 위한 새로운 모델을 제시하였다. 시장에 대한 일반적인 믿음은 전환 가능한 차익거래가 주로 전환 가능한 저가격화 때문이다. 그러나 경험적으로 저가격 가설을 뒷받침하는 증거를 찾지 못했다. 대신에 전환이 상대적으로 큰 포지티브 감마를 가지고 있음을 발견했다. 전형적인 전환 차익 거래전략은 델타 중립적 헤징을 사용하기 때문에 큰 양(+)의 감마는 기초주가의 큰 변동에 대해 포트폴리오의 수익성을 높일 수 있었다[7]. Devrim Yaman(2011)은 전환채권의 설계 및 장기 영업실적을 연구하였다. 전환사채 발행회사의 장기 영업실적의 채권설계에 대한 영향과 이 성과의 결정요인을 살펴보았

다. 장기 영업성과의 척도는 세전현금흐름이다. 연구결과, 3년 이전은 주식형 전환이 부채형 전환 보다 더 나은 성과를 보였고, 3년 이후는 두 그룹의 성과가 비슷하였다. 주식형과 부채형의 장기 영업실적을 결정하는 요소들은 달랐다. 채권등급은 부채와 같은 문제에 비해 주식과 같은 문제의 성과에 더 긍정적인 영향을 미치며, 비대칭정보수준은 주식과 같은 이슈의 성과에 더 부정적인 영향을 미친다[1].

Patrick Cheridito·Zhikai Xu(2015)는 조건부 전환채권 모형을 연구하였다. 연구목적은 관련된 모든 위험원천을 포함하는 최소 확률적 요인을 사용하여 CoCo (Contingent Convertible Bond) 모델을 구축하는 것이다. CoCo 가치는 향후 이표이자 지급, CoCo 가 전환되지 않을 경우 원금상환 및 주식 또는 현금으로의 전환가능성에서 비롯된다. 보정 및 헤징을 위해 발행회사의 주식, 이자율 스왑 및 신용디폴트 스왑의 사용을 제안하였다[6]. Devrim Yaman(2017)은 산업 효과 및 전환채권 사건을 연구하였다. 다양한 경제요소에서 기업에 대한 사건들의 공시가 어떻게 전환채권 수익에 변화를 주는지를 살펴본 결과, 전환사채의 나중 발행이 이전 발행에 비해 낮은 수익을 얻는 것을 보여주었다. 먼저 발행에 대한 공시는 수익에 유의미하지 않은 반면에 나중에 발행된 것은 수익에 상당히 부정적이다[2]. Evan Gatev·Mingxin Li(2017)는 전환사채 발행이 주식시장 유동성에 미치는 영향을 연구하였다. 연구 결과, 전환사채 발행 후 단기이자율은 크게 증가하지만 전체적인 유동성은 미미하였다. 유동성 변화는 단기이자 변동이 큰 기업을 제외하고는 단기이자의 변동과 큰 관련이 없었다. 증가된 단기이자율을 전환사채 차익거래 활동의 대응물로 한 결과 캐나다에서 헤지펀드의 긍정적인 외부유동성이 제한되었다[4].

상기와 같은 전환사채에 관한 국외선행연구는 주로 Call 시간가치, 가격모형, 가격책정, 채권설계, 사건공시 영향, 유동성 영향 등에 관한 것이었다.

이광원(2008)은 불공정한 사모전환사채의 발행에 대한 사법적 구제수단을 연구하였다. 연구결과, 전환사채의 불공정 발행이 문제가 된 다수의 사례가 지배권 유지나 경영권 방어를 목적으로 이루어진 발행이라는 점이다. 걱정하지 않은 전환가액으로 제3자에게 전환사채를 배정한 경우 및 지배권 변동을 목적으로 제3자 배정을 실시 한 경우에 이사 및 이사회회의 행위는 주주 및

회사에 대한 임무위배로써 업무상 배임죄에 해당할 수 있다고 주장하였다[14]. 박구현·심은택(2011)은 전환사채 주식전환을 위한 조건부 VaR 최적화를 연구하여 전환사채 보유자가 주식전환이 가능한 시점에서 전환사채 보유량 중 얼마나 주식으로 전환할 것인지를 결정하는 최적화 모형을 제시하였다. 첫째 모형은 최소요구기대수의 조건하에서 위험(CVaR)을 최소화하는 모형이고, 둘째 모형은 최대허용위험(CVaR) 조건하에서 기대수익을 최대화하는 모형이다. 제시 모형은 투자자입장에서 매 시점마다 유지해야 할 주식전환량과 채권량을 계산한다[12]. 이상돈(2012)은 전환사채의 저가발행을 통한 경영권 승계의 배임성을 연구하였다. 제3자에 대한 전환사채 저가발행은 경영권을 변칙적으로 승계시키는 도덕적 결함을 갖고 있다. 이사들은 실권된 전환사채를 제3자에게 시가로 발행하여 회사의 자금유입규모를 크게 만들어야 할 적극적 재산관리의무가 있다는 점에서 이 의무를 위반할 경우에 회사는 재산상 손해를 입게 되므로 실권한 전환사채를 저가로 제3자에게 발행하는 행위는 배임죄에 해당한다고 주장하였다[16].

장근영(2012)은 전환증권 보유자의 전환권 보호를 연구하였다. 전환증권 보유자들은 주식가치 희석화 및 전환권 소멸 등으로 인해 전환권 침해에 직면하는데, 사전 계약을 통해 주식가치 희석화 및 전환권 소멸에 대한 방지조항을 마련하여 권리를 보호할 수 있다. 전환가액 조정내용이 반영된 증권발행 공시규정은 당사자 의사를 존중하는 쪽으로 해석하여야 하며, 추가하락에 따른 전환가액조정 규정은 이해관계자인 주주의 의사가 반영되도록 개정되어야 하고, 관련 규정들은 적극적으로 유추적용 해야 한다고 주장하였다[15]. 빈기범·정무권·조성순(2015)은 CB의 일별 가격움직임에 발행회사의 주가는 물론 시장금리가 미치는 영향을 정량적으로 파악하고, 주가와 이자율의 상호작용, parity, 발행사 신용등급, CB 잔존만기 등의 역할도 실증적으로 살펴보았다. 분석 결과, 패리티가 높을수록 발행회사의 주가에, 패리티가 낮을수록 국채가격에 보다 민감하며, CB 가격은 발행회사 주가 및 국채가격과 양(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 주가와 국채가격, 주가와 신용등급의 상호작용은 패리티 수준에 따라 강화효과 또는 간섭효과를 보였다[10]. 최규환(2015)은 조세유인이 주식관련사채 발행에 미치는 영향에 대해서 연구하였다. 조세유인으로 한계세율의 수준과 미래 한계세율의

변동성, 비부채감세수단을 고려하였다. 분석 결과, 한계세율이 높을수록 기업들이 주식관련사채보다 일반사채를 발행할 것이라는 가설은 지지되지 않았고, 한계세율의 변동성이 클수록 기업들이 일반사채보다 주식관련사채를 발행할 것이라는 가설은 지지되었다. 비부채감세수단이 클수록 기업들이 일반사채보다 주식관련사채를 발행할 것이라는 가설은 유의하였다. 한계세율과 비부채감세수단 등의 조세유인이 기업의 부채조달정책에 영향을 미친다는 이론은 유효하였다[11].

조병우(2017)는 전환사채에서 차익거래가 주식시장에 미치는 영향을 유동성 및 추가효율성 측면에서 분석하였다. 2005년부터 2016년 3월까지 발행된 표본 전환사채를 분석한 결과, 전환사채도 차익거래가 존재하였으며, 차익거래가 주식시장의 유동성을 전반적으로 증가시키는 것으로 나타났고, 그 영향은 발행고시일에 근접한 시기에 상대적으로 잘 나타났으나 추가효율성에 대해서는 유의미한 영향을 관찰할 수 없었다[8]. 나영훈(2016)은 부도위험이 있는 전환사채의 가격산정을 연구하였다. 코코 본드는 발행회사의 재무수치가 특정상태 이하로 떨어지는 등 특정사유 발생 시, 원금이 자동으로 주식으로 전환되거나 상각되는 형태의 회사채이다. 자본비율 트리거를 가지는 코코 본드에 대해 새로운 가격산정방법들을 제시하였다. 전체 위험가중자산에 대해 조건부 기대값을 이용하여 코코 본드와 변환시간 확률에 대한 semi-analytic 공식을 유도하고, 자산가격 움직임에 내재된 부도위험을 고려한 모델을 제시하였다[17]. 박기환·정무권(2017)은 시물레이션을 통하여 부도위험 전환사채의 가격결정을 연구하였다. 전환사채 가격은 주가의 동태적 움직임으로 나타내는 데, 이모형은 특정시점에서 채권발행자가 부도가 나면, 투자자와 발행자가 각각 자신에게 유리한 옵션을 선택한 경우와 같이 시물레이션 표본경로를 종결하고 현금흐름을 무위험이자율로 할인하여 현재가치를 산정하는 것이다. 시물레이션 모형을 적용한 결과 전환사채의 가격은 부도확률과 회수율에 의해 결정됨을 발견하였다[13]. 엄윤성·조병우(2017)는 전환사채 차익거래와 주식시장의 유동성에 관해서 연구하였다. 분석결과, 전환사채에서 차익거래가 존재함을 확인했고, 전환사채 발행이 주식시장의 유동성을 전반적으로 증가시키는 것으로 나타났다. 이에 따라 전환사채의 차익거래와 연계된 공매도는 해당 주식에 대해서 유동성 증가를 통해 주식

시장의 질 향상에 기여하였다. 따라서 전환사채 발행 기업은 주식대차 유동성을 공급할 유인이 존재한다[18].

전환사채 투자자들은 추가하락 위험은 감수하면서 일반회사채 보다 높은 수익추구를 위하여 전환사채를 매입하나, 기존연구들이 전환사채의 법적문제나 가격결정 분야가 많고 투자자 입장에서 얻을 수 있는 전환사채수익률에 대한 분석 및 달성가능성에 대한 효과를 계량화하는 것은 미흡하였다. 따라서 본 연구는 전환사채에 투자했을 때 실제로 획득 가능한 추정수익을 계량화하여 산업융합관점에서 전환사채 매입자들이 투자전략을 수립하는 데 기여하고자 한다.

3. 연구방법

3.1 연구모형

본 연구에서는 2015년 1월부터 2020년 6월까지 발행한 전환사채에 대한 정보를 수집하였다. 금융감독원의 전자공시시스템(DART)에 CB 발행을 공시한 종목 중에서 각 연도별로 60개 또는 70개 정도의 CB 종목 내용을 조사하여 분석하였다. 각 종목별로 표면이자율, 만기이자율, 채권 만기일, 전환가격, 전환청구일 등을 조사한 후, 전환청구일 이후 발행회사의 일별 추가변동과 연결하여 전환사채에 대한 투자효율성과 전환사채의 주식전환효과가 어느 정도인지를 계량적으로 파악하고자 하였다. 전환사채의 투자효율성은 전환청구일부터 만기일까지 총일수에서 일별주가가 전환가격을 초과한 날짜를 측정하여 산출한 전환가격초과일수비율로 분석하였고, 주식전환효과는 전환일수익률, 만기일수익률로 분석하였다(Fig. 2).

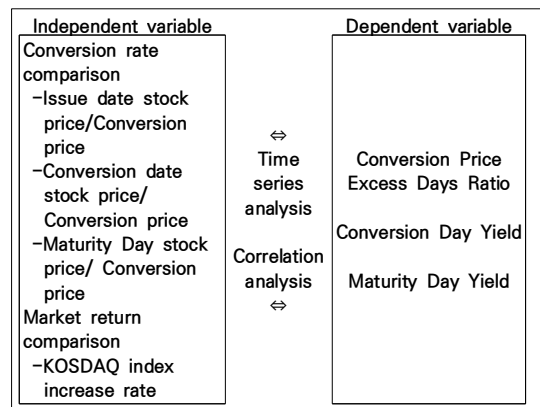


Fig. 2. Research Model

3.2 가설의 설정

CB의 발행일주가 및 전환일주가, 만기일주가, 전환가격이 CB의 투자효율성과 주식전환효과에 영향을 줄 것이라는 연구전제하에 다음의 가설을 수립하여 타당성을 검증하고자 하였다.

투자효율성은 CB발행 시에 결정된 전환가격수준 및 전환청구일부터 채권만기일까지 전환가격초과일수비율에 의해 결정되므로 가설1, 가설2를 설정하였다.

가설 1. 발행일주가와 비교하여 전환가격이 낮을수록 투자효율성이 높을 것이다.

가설 2. 전환가격초과일수비율이 높게 산출되어 CB의 투자효율성이 좋을 것이다.

주식전환효과는 전환가격이 발행일주가 대비 차이가 클수록, 전환일수익률과 만기일수익률이 플러스가 많을수록 높아지므로 가설3, 가설4를 설정하였다.

가설 3. 발행일주가/전환가격비율이 낮을수록 주식전환효과가 높을 것이다.

가설 4. 전환일수익률과 만기일수익률이 플러스인 종목이 많아서 주식전환효과가 높을 것이다.

발행일주가/전환가격비율, 전환일수익률, 만기일수익률, 전환가격초과일수비율 간의 상관정도를 분석하기 위하여 가설5를 설정하였다.

가설 5. 발행일주가/전환가격비율은 전환일수익률, 만기일수익률, 전환가격초과일수비율과 상관관계가 높을 것이다.

4. 연구결과

4.1 연구자료

연구의 기초자료인 전환사채 발행종목은 금융감독원의 전자공시시스템(DART)에 CB 발행을 공시한 종목 중에서 산출하였다. 통계의 표본을 연도별로 표준화하기 위하여 공시된 종목 중에서 매 연간 60개 또는 70개 종목, 총 380개 표본종목에 대하여 CB발행금액, 표면이자율, 만기이자율, 발행일, 만기일, 발행방법(사모, 공모), 전환비율, 전환가격, 전환청구일 등을 조사하였다. 이 중에서 유가증권시장 또는 코스닥 시장에 상장되지 않은 기업의 전환사채를 제외하고 257개 종목을 연구대상으로 하여 전환가격초과일수, 「전환일주가-발행일주가」, 전환일주가/전환가격비율 등에 대한 시계열 분석과 독립변수와 종속변수간의 상관관계분석을 실시하였다.

연구 자료에 대한 하르케-베라(Jarque-Bera) 검정 통계량은 주요 변수들의 왜도와 첨도로 분석하였다. Table 1에서 보듯이 왜도(skewness)는 전환가격초과일수비율은 정규분포를 이루고 있으며, 발행일주가/전환가격비율, 만기일주가/전환가격비율, 만기일수익률은 통계량이 ±2를 넘지만 크게 넘지는 않아서 비교적 정규분포모양을 볼 수 있으며, 전환일주가/전환가격비율, 전환일수익률은 전환일 도래 당시 회사별 주가변동이 크게 나타남에 따라 왜도가 나타날 수 있다. 첨도(kurtosis)는 전환가격초과일수비율은 넓게 퍼진 모양이 나왔고, 다른 비율은 중심 값에 집중된 첨도모양이 나왔다.

Table 1. CB Analysis of test statistics for key variables

division	Skewness		Kurtosis	
	statistic	Standard error	statistic	Standard error
	2.389	0.172		0.341
Issue date stock price/Conversion price ratio	4.229	0.172	12.966	0.341
Conversion date stock price/ Conversion price ratio	2.778	0.172	7.989	0.341
Maturity Day stock price/ Conversion price ratio	4.229	0.172	23.835	0.341
Conversion Day Yield	2.778	0.172	7.989	0.341
Maturity Day Yield	2.778	0.172	7.989	0.341
Conversion Price Excess Days Ratio	1.131	0.172	-0.235	0.341

4.2 전환사채 발행내역 분석

4.2.1 발행금액 분석

종목별 전환사채의 발행금액은 Table 2에서 보듯이 10억원초과~50억원이하가 121개 종목으로 가장 많아서 전체 표본에서 차지하는 비중은 31.8% 이었으며, 50억원초과~100억원이하가 116개 종목으로 30.5% 비중을 차지하였고, 100억원초과~500억원이하가 104개 종목으로 27.4% 비중을 차지하여 대부분 종목이 10억원초과 500억원 이하 범위에서 발행되었다. 종목별 평균발행금액은 13,646백만원, 최소발행금액은 3

억원, 최대발행금액은 5,000억원으로 나타났다.

Table 2. CB Issue amount analysis (unit: each, %)

Amount	Number	ratio
less than 1 billion	31	8.2
less than 5 billion	121	31.8
less than 10billion	116	30.5
less than 50 billion	104	27.4
less than 100 billion	3	0.8
over 100 billion	5	1.3
Total	300	100

4.2.2 표면이자율 분석

종목별 전환사채의 표면이자율은 Table 3에서 보듯이 0%인 종목이 179개로써 전체에서 점유비중이 47.1%를 차지하여 전환사채 발행회사들은 절반 가까이 표면이자율을 지급하지 않았으며, 다음으로 1%초과~2%이하가 57개 종목으로 15.0% 비중을 차지하였고, 0%초과~1%이하, 2%초과~3%이하가 각각 11.8%, 11.6%를 차지하여 표면이자율은 대부분 3%이하였다. 종목별 평균표면이자율은 1.5%, 최소표면이자율은 1.5%, 최대표면이자율은 15.0%로 나타났다.

Table 3. CB Coupon rate analysis (unit: each, %)

Coupon rate	Number	ratio
0%	179	47.1
less than 1%	45	11.8
less than 2%	57	15.0
less than 3%	44	11.6
less than 4%	23	6.1
less than 5%	15	3.9
less than 10%	14	3.7
over 10%	3	0.8

4.2.3 만기이자율 분석

전환사채는 발행회사의 주식이격이 만기까지 전환가격을 초과하지 않아서 투자자가 주식으로 전환하지 않으면 만기도래 시에 투자자에게 만기이자율을 지급하는 것을 보장한다. Table 4에서 볼 수 있듯이 종목별 전환사채의 만기이자율은 3%초과~4%이하가 80개 종목으로써 21.1%의 비중을 차지하여 가장 많았으며, 다음으로 2%초과~3%이하가 72개 종목으로써 18.9%를 차지하였고, 4%초과~5%이하가 53개 종목으로써

13.9%를 차지하였다. 만기이자율이 전혀 없는 0%인 경우도 12.9%를 차지하였고, 만기이자율이 상당히 높은 5%초과~10%이하도 11.8%를 차지하였다. 종목별 평균만기이자율은 3.3%, 최소만기이자율은 0%, 최대만기이자율은 15.0%로 나타났다.

Table 4. CB maturity interest rate analysis (unit: each, %)

maturity interest rate	Number	ratio
0%	49	12.9
less than 1%	31	8.2
less than 2%	45	11.8
less than 3%	72	18.9
less than 4%	80	21.1
less than 5%	53	13.9
less than 10%	45	11.8
over 10%	5	1.3

4.2.4 만기 분석

종목별 전환사채의 만기는 Table 5에서처럼 3년이 256개 종목으로써 전체 표본의 67.4%를 차지하여 상당수의 CB 발행회사는 만기 3년을 선호하였다. 다음으로 만기 5년이 102개 종목, 26.8%의 비중을 차지하여 만기 3년 및 만기 5년의 CB 비중이 94.2%로써 대부분을 차지하였다. 장기채인 만기 10년 초과도 1.8% 비중을 차지하였는데, 종목별 평균만기는 4.0년, 최소만기는 1년, 최대만기는 30년으로 나타났다.

Table 5. CB maturity analysis (unit: each, %)

maturity	Number	ratio
1 Year	2	0.5
2 Year	7	1.8
3 Year	256	67.4
5 Year	102	26.8
7 Year	5	1.3
10 Year	1	0.3
over 10 Year	7	1.8

4.2.5 전환청구기간 분석

전환사채는 주식으로 전환할 수 있는 전환청구일자를 두고 있다. 발행일부터 전환청구일까지 계산한 종목별 전환사채의 전환청구기간은 Table 6에서 볼 수 있듯이 1년이 368개 종목으로써 전체 표본의 96.8%를 차지하여 대부분의 CB 발행회사는 전환청구기간 1년

을 선호하였다. 전환사채 발행 후 즉시 주식으로 전환할 수 있는 종목은 1.1%의 비중을 차지하였고, 3년 및 3년 초과인 경우도 1.6%를 차지하였다. 종목별 평균 전환청구기간은 1.0년, 최소전환청구기간은 0년, 최대전환청구기간은 5년으로 나타났다.

Table 6. CB Conversion request period analysis
(unit: each)

Conversion request period	Number	ratio(%)
less than 1 Month	4	1.1
1 Year	368	96.8
2 Year	2	0.5
3 Year	4	1.1
over 3 Year	2	0.5
Total	380	100

4.2.6 발행방법 분석

기업들이 회사채를 발행할 때 발행방법은 불특정일반 대중에게 판매하는 공모방법과 투자자가 49명 이하로 제한된 사모방법이 있다. 전환사채 발행방법은 연구기간 동안 공모발행은 2건(비중 0.5%)에 불과하고 사모발행이 378건(비중 99.5%)으로써 대부분이 사모방법으로 발행하였다. 전환사채는 사모방법 발행이 대부분이기 때문에 한국거래소에 상장된 종목은 매우 작았으며, Table 7에서 보듯이 2010년 이후 상장종목수가 감소하는 추세이다.

Table 7. CB Listed Balance trend(unit: each, million₩)

Year	Listed Items	New listing	Listed Balance	Transaction amount	Market cap
20.6.	3	1	310,154	124,241	361,620
2019	3	2	75,281	85,904	74,933
2018	5	0	140,552	190,723	118,959
2017	12	2	328,095	237,158	0
2016	17	5	536,938	453,054	536,461
2015	13	4	524,223	493,826	0
2014	13	7	380,570	777,961	391,109
2013	12	3	619,600	397,565	637,756
2012	18	4	879,345	736,848	1,005,912
2011	37	8	983,410	903,791	1,074,680
2010	45	11	1,025,974	779,194	1,176,352

주)자료출처 : KRX - Market Information

4.3 전환사채의 투자효과 실증분석 결과

4.3.1 전환사채의 투자효율성 분석

전환사채의 투자효율성은 전환가격초과일수를 가지고 분석하였다. 유가증권시장 또는 코스닥시장에 상장된 기업이 발행한 전환사채 257개 종목 중에서 2020년 상반기에 발행되어 평균전환청구기간 1년이 도래하지 않아서 전환가격초과일수를 산출할 수 없는 종목을 제외한 201개 종목을 대상으로 전환가격초과일수를 산출하였다. 전환가격초과일수는 전환일부터 만기일까지 사이에 전환사채 발행회사의 일별 주가가 전환가격을 초과한 날짜를 비교하여 계산하였다. Table 8에서 보듯이 전환일부터 만기일까지 전환이 가능한 총 날짜는 평균 381일이었으며, 주가가 전환가격을 초과한 날짜는 평균 113일이었다. 전환가격초과일수를 전환 가능한 총 날짜로 나누어서 산출한 전환가격초과일수비율(전환일부터 만기일까지 일별주가의 전환가격초과일수÷총일수×100으로 계산)은 평균 25.9%였으며, 최소는 0%, 최대는 100%였다. 이와 같이 전환가격초과일수비율이 전환 가능한 날짜의 1/4 정도인 25.9%에 불과하여 전환사채의 투자효율성은 낮은 것으로 분석되었다.

Table 8. CB Conversion Price Excess Days and Excess Days ratio

Division	issuing date~ maturity	Conversion day~ maturity	Conversion Price Excess Days	Conversion Price Excess Days ratio
Average	622 days	381 days	113 days	25.9%
Min	270 days	22 days	0	0%
Max	1,230 days	1,130 days	905 days	100%

4.3.2 전환사채의 주식전환 기대효과 분석

전환사채의 주식전환 기대효과는 전환일주가와 발행일주가, 만기일주가와 발행일주가를 비교하여 전환일주가 및 만기일주가가 발행일주가에 비해서 어느 정도 높은지를 가지고 분석하였다. Table 9에서 보듯이 「전환일주가-발행일주가」는 평균 △2,042원이었으며, 「만기일주가-발행일주가」는 평균 △1,938원이었다. 전환일주가/발행일주가는 최소는 7.5%, 최대는 754.4%이었지만, 평균은 91.6%여서 전환일 주가가 발행일 주가 보다 평균적으로 낮았다. 만기일주가/발행일주가는

율은 최소는 1.8%, 최대는 727.1%였지만, 평균은 93.5%여서 만기일 주가가 발행일 주가 보다 평균적으로 낮았다. 상기 비율을 보았을 때 전환사채의 주식 전환 기대효과는 낮은 것으로 분석되었다.

Table 9. CB Conversion day Stock price and Maturity Stock price ratio to Issuing date Stock price

Division	Conversion day Stock price - Issuing date Stock price	Maturity Stock price - Issuing date Stock price	Conversion day Stock price/Issuing date Stock price ratio	Maturity Stock price/Issuing date Stock price ratio
Average	₩-2,042	₩-1,938	91.6%	93.5%
Min	₩-80,000	₩-69,600	7.5%	1.8%
Max	₩18,120	₩44,700	754.4%	727.1%

또한 전환사채의 주식전환효과는 발행일주가와 전환가격, 전환일주가와 전환가격, 만기일주가와 전환가격을 비교하여 전환일주가 및 만기일주가가 전환가격에 비해 어느 정도 높은지를 가지고 분석하였다. 발행일주가/전환가격비율은 발행일주가÷전환가격×100, 전환일주가/전환가격비율은 전환일주가÷전환가격×100, 만기일주가/전환가격비율은 만기일주가÷전환가격×100으로 계산하였다. Table 10에서처럼 발행일주가/전환가격비율은 최소는 9.0%, 최대는 291.1%이었지만, 평균은 103.8%여서 발행일 주가는 전환가격 보다 평균적으로 높아서 CB 투자자들의 주식전환 기대효과를 유발하였다. 그러나 전환일주가/전환가격비율은 최소는 7.3%, 최대는 723.7%였지만, 평균은 93.7%여서 전환일 주가가 전환가격 보다 평균적으로 낮았으며, 만기일주가/전환가격비율도 최소는 1.6%, 최대는 653.1%였지만, 평균은 94.8%여서 만기일 주가가 전환가격 보다 평균적으로 낮았다. 상기 비율로 볼 때 전환사채의 주식전환 기대효과는 낮은 것으로 분석되었다.

Table 10. CB Conversion day Stock price and Maturity Stock price ratio to Conversion price

Division	Issuing date Stock price/Conversion price ratio	Conversion day Stock price//Conversion price ratio	Maturity Stock price/Conversion price ratio
Average	103.8%	93.7%	94.8%
Min	9.0%	7.3%	1.6%
Max	291.1%	723.7%	653.1%

Table 11에서 보듯이 전환일 주가를 전환가격과 비교하여 산출한 전환일수익률(전환일주가÷전환가격×100-100으로 계산)은 최소는 -92.7%, 최대는 623.7%였지만 평균은 -6.3%여서 평균적으로는 투자자 기대와 다르게 마이너스 수익률을 보였으며, 만기일 주가를 전환가격과 비교하여 산출한 만기일수익률(만기일주가÷전환가격×100-100으로 계산)은 최소는 -98.4%, 최대는 553.1%였지만 평균은 -5.2%여서 평균적으로 마이너스 수익률을 보여 투자자 기대와 다르게 산출되었다. 전환일수익률이 플러스인 종목수는 60개, 마이너스인 종목수는 141개로써 마이너스 수익률 종목수가 플러스 수익률 종목수 보다 2.4배 많았으며, 만기일수익률이 플러스인 종목수는 43개, 마이너스인 종목수는 158개로써 마이너스 수익률 종목수가 플러스 수익률 종목수 보다 3.7배 많았다. 따라서 상기 비율로 볼 때 전환사채의 주식전환 기대수익률은 낮은 것으로 분석되었다.

Table 11. CB Conversion Day Yield and Maturity Day Yield

Division	Conversion Day Yield	Maturity Day Yield
Average	-6.3	-5.2
Min	-92.7	-98.4
Max	623.7	553.1
plus Yield Item number	60	43
minus Yield Item number	141	158

4.3.3 전환일과 만기일의 코스닥시장 Risk 분석

Table 12에서 보듯이 전환일 코스닥지수를 발행일 코스닥지수와 비교하여 산출한 전환일 코스닥상승률은 최소는 -37.1%, 최대는 47.4%였지만, 평균은 △1.1%여서 투자자 기대와 다르게 코스닥지수가 평균적으로 마이너스 상승하였으며, 만기일 코스닥지수를 발행일 코스닥지수와 비교하여 산출한 만기일 코스닥상승률은 평균은 11.0%, 최소는 -41.4%, 최대는 41.8%를 기록했는데, 만기일 코스닥상승률이 플러스이지만 만기 3년을 고려했을 때 연간평균으로 환산하면 3.7%에 불과하여 시장상승률은 낮은 것으로 보인다. 전환일 코스닥상승률이 플러스인 종목수는 97개, 마이너스인 종목수는 225개로써 마이너스 수익률 종목수가 플러스 수익률

종목수 보다 2.3배 많았으며, 만기일 코스닥상승률이 플러스인 종목수는 17개, 마이너스인 종목수는 134개로써 마이너스 수익률 종목수가 플러스 수익률 종목수 보다 7.9배 많았다. 따라서 주식시장도 투자자 기대와 다르게 전환사채 기대수익률을 높일 수 없는 리스크가 있었다.

Table 12. KOSDAQ rising rate on CB Conversion Day and Maturity Day

Division	Conversion Day rising rate	Maturity Day rising rate
Average	-1.1	11.0
Min	-37.1	-41.4
Max	47.4	41.8
plus rising Item number	97	17
minus rising Item number	225	134

4.3.4 전환사채 권리행사 추이 분석

전환사채의 권리행사를 연도별로 보면, Table 13에서 보듯이 권리행사 건수 및 금액이 매년 증가추세에 있으며, 주식관련사채 종류 중에서 권리행사는 CB의 비중과 금액이 월등이 많아서 CB가 주식관련사채 권리행사를 주도하고 있는 것으로 나타났다.

Table 13. Yearly Exercise Number and Amount of Stock-related bonds by type (unit: each, 100million won)

Division		2015	2016	2017	2018	2019	20.6.
CB	Number	1,245	1,691	1,321	1,497	1,767	1,440
	Amount	4,419	6,019	6,766	9,063	11,018	7,409
EB	Number	150	110	192	202	88	49
	Amount	1,585	1,978	1,109	1,883	2,002	1,184
BW	Number	1,222	413	726	1,207	412	538
	Amount	1,841	333	930	1,828	682	768
Total	Number	2,617	2,214	2,239	2,906	2,267	2,027
	Amount	7,845	8,330	8,805	12,774	13,702	9,361

주) 자료출처 ; KRX - Market Information

4.3.5 상관관계 분석

Table 14와 같이 독립변수와 종속변수의 상관관계를 보면, 발행일주가/전환가격비율은 전환일수익률과 가장 상관관계가 높았으며 통계적으로도 유의미하였다. 그러나 만기일수익률, 전환가격초과일수비를 하고는 상

관관계가 낮았으며 통계적으로 유의미하지 않았다. 전환일주가/전환가격비율 및 만기일주가/전환가격비율은 전환일수익률, 만기일수익률, 전환가격초과일수비율과 상관관계가 높았으며 통계적으로도 유의미하였다.

Table 14. Correlation coefficient between conversion price ratio and yield

Issuing date Stock price/ Conversion price ratio	Conversion Day Yield	Maturity Day Yield	Conversion Price Excess Days ratio
coefficient	0.190	0.094	0.136
Significance probability	p<0.007**	p<0.183	p<0.054
Conversion day Stock price/Conversion price ratio	Conversion Day Yield	Maturity Day Yield	Conversion Price Excess Days ratio
coefficient	1.000	0.513	0.583
Significance probability	p<0.000**	p<0.000**	p<0.000**
Maturity Stock price/Conversion price ratio	Conversion Day Yield	Maturity Day Yield	Conversion Price Excess Days ratio
coefficient	0.513	1.000	0.672
Significance probability	p<0.000**	p<0.000**	p<0.000**

주 : p represents the significance level of the null hypothesis. ** is significant at 1% level and * at 5% level.

Table 15. Correlation coefficient between market rising rate and yield

Conversion Day KOSDAQ rising rate	Conversion Day Yield	Maturity Day Yield	Conversion Price Excess Days ratio
coefficient	0.097	0.060	0.144
Significance probability	p<0.171	p<0.399	p<0.042*
Maturity Day KOSDAQ rising rate	Conversion Day Yield	Maturity Day Yield	Conversion Price Excess Days ratio
coefficient	0.087	0.189	0.033
Significance probability	p<0.427	p<0.084	p<0.762

주) p represents the significance level of the null hypothesis. ** is significant at 1% level and * at 5% level.

Table 15와 같이 시장상승률과 종속변수의 상관관계를 보면, 전환일 코스닥상승률은 전환가격초과일수비율과 가장 상관관계가 높았으며 통계적으로도 유의미

하였다. 그러나 전환일수익률, 만기일수익률 하고는 상관관계가 낮았으며 통계적으로 유의미하지 않았다. 만기일 코스닥상승률은 전환일수익률, 만기일수익률, 전환가격초과일수비율과 상관관계가 낮았으며 통계적으로도 유의미하지 않았다.

4.3.6 연구가설 검증

연구모형에 따라 수립한 가설을 검증한 결과는 다음과 같다.

〈가설 1〉 발행일주가와 비교하여 전환가격이 낮을수록 투자효율성이 높을 것이다.

전환가격이 낮을수록 발행일주가/전환가격비율이 높게 나타나서 가설 1의 타당성은 적합하였다.

〈가설 2〉 전환가격초과일수비율이 높게 산출되어 전환사채의 투자효율성이 좋을 것이다.

전환가격초과일수 비율이 전환 가능한 날짜의 1/4 정도인 25.9%에 불과하여 가설 2의 타당성은 적합하지 않았다.

〈가설 3〉 발행일주가/전환가격비율이 낮을수록 주식전환효과가 높을 것이다.

발행일주가/전환가격비율이 낮을수록 전환일수익률과 만기일수익률이 높게 나타나서 가설 3의 타당성은 적합하였다.

〈가설 4〉 전환일수익률과 만기일수익률이 플러스인 종목이 많아서 주식전환효과가 높을 것이다.

전환일수익률이 마이너스인 종목수가 플러스인 종목수 보다 2.4배 많았고, 만기일수익률이 마이너스인 종목수가 플러스인 종목수 보다 3.7배 많아서 가설 4의 타당성은 적합하지 않았다.

〈가설 5〉 발행일주가/전환가격비율은 전환일수익률, 만기일수익률, 전환가격초과일수비율과 상관관계가 높을 것이다.

발행일주가/전환가격비율은 전환일수익률과는 상관관계가 높았으나 만기일수익률, 전환가격초과일수비율과는 상관관계가 낮아서 가설 5의 타당성은 일부만 적합하였다.

종합적으로 〈가설 1, 3〉은 타당성이 적합하였으나, 〈가설 2, 4〉는 타당성이 적합하지 않은 것으로 분석되었다. 그러므로 투자자들이 매입한 전환사채의 투자효과는 발행일주가 대비 전환가격이 낮을수록 효과가 있으며, 실증 분석한 결과 전환가격초과일수 비율이 낮고,

전환일수익률과 만기일수익률이 마이너스인 종목 수가 플러스인 종목 수 보다 많아서 전환사채의 투자효과는 적은 것으로 분석되었다.

4.4 전환사채 투자의 유의방안

투자자들이 전환사채를 매입할 때는 전환사채 발행 회사의 주가 전망에 대해 정밀한 분석을 실시해서 추정 주가를 예상해야 한다. 전환일 이후 만기일까지 예상주식가격이 전환가격 보다 상당히 높게 나올 경우에만 전환사채에 투자해야 한다. 그리고 전환사채의 주식전환가격이 발행일주가와 비교해서 낮을수록 유리하므로 발행일주가/전환가격비율이 낮은 CB 종목을 선별해서 매입해야 한다. 전환사채는 만기일이 통상 3년 정도인 장기이므로 주식가격변동위험과 신용위험을 줄이기 위해서는 재무상태가 우수한 회사가 발행한 전환사채에 투자해야 하고, 투자를 결정하기 전에 투자대상회사에 대해 재무비율분석 등 기본적 분석을 실시해서 유망회사를 선택해야 한다.

5. 결론

전환사채(CB)는「채권+주식전환선택권」으로 표현할 수 있다. 기업이 전환사채를 발행할 때는 일반 회사채와 동일하지만 일정기간이 지나서 주식전환권이 발동하면 투자자가 채권을 주식으로 교환하여 주가상승에 따른 차익을 볼 수 있는 구조이다. 주식전환권을 행사한 이후부터는 채권이 아닌 주식으로 변한다는 점에서 전환사채는 주식과 채권의 두 가지 성격을 동시에 가지고 있다. 투자자 입장에서 보는 전환사채의 투자효과에 대한 연구부분이 미흡함에 따라 산업융합측면에서 볼 때 투자자 입장에서 CB의 투자효과가 어느 정도 인지를 규명하고 효율적인 투자방안을 자본시장 투자자들에게 제시하는 것이 연구목적이다.

본 연구에서는 2015년부터 2020년 6월까지 발행한 전환사채에 대한 정보를 수집하였다. 금융감독원의 전자공시시스템(DART)에 CB 발행을 공시한 종목 중에서 각 종목별로 표면이자율, 만기이자율, 채권 만기일, 전환가격, 전환청구일 등을 조사한 후, 전환청구일 이후 발행회사의 일별 주가변동과 연결하여 전환사채에 대한 투자의 효율성과 전환사채의 주식전환효과가 어느 정도인지를 계량적으로 파악하고자 하였다.

연구 결과, 전환가격초과일수비율이 전환 가능한 날 짜의 1/4 정도인 25.9%에 불과하여 전환사채의 투자 효율성은 낮은 것으로 분석되었다. 발행일주가/전환가격비율이 평균 103.8%여서 CB의 발행일 주가는 전환가격 보다 평균적으로 높아서 투자자들의 주식전환 기대효과를 유발하였으나 전환일주가/전환가격비율은 평균 93.7%여서 전환일 주가가 전환가격 보다 평균적으로 낮았으며, 만기일주가/전환가격비율도 평균 94.8%여서 만기일 주가가 전환가격 보다 평균적으로 낮아서 전환사채의 주식전환 기대효과는 낮은 것으로 분석되었다. 전환일수익률은 평균 -6.3%여서 평균적으로 마이너스 수익률을 보였으며, 만기일수익률도 평균 -5.2%여서 평균적으로 마이너스 수익률을 보여 투자자 기대와 다르게 수익률이 산출되었다. 전환일수익률이 마이너스인 종목수가 플러스인 종목수 보다 2.4배 많았으며, 만기일수익률이 마이너스인 종목수가 플러스인 종목수 보다 3.7배 많아서 전환사채의 주식전환 기대수익률은 낮은 것으로 분석되었다.

전환사채 투자유치방안은 전환일 이후 만기일까지 예상주식가격이 전환가격 보다 상당히 높게 나올 경우에만 전환사채에 투자해야 하고 발행일주가/전환가격비율이 낮은 CB종목을 선택해서 매입해야 한다. 주식가격변동위험과 신용위험을 줄이기 위해서는 재무상태가 우수한 회사가 발행한 전환사채에 투자해야 한다. 연구의 시사점은 전환사채의 기대수익률이 투자자들이 전환사채를 매입했을 당시에 발행기업의 주가상승으로 인한 주식매각이익을 통해 획득할 것으로 기대했던 수익률 보다 높지 않다는 문제점을 도출하였으며, CB연구에 대한 학술적 측면은 투자자 입장에서 달성할 수 있는 투자의 효율성 및 투자효과를 분석하여 전환사채 매입을 결정 할 때 유의사항을 정립한 데 있다. 연구의 한계점은 비상장기업들이 발행한 전환사채는 장외에서 거래된 주식가격이 미공시되므로 주식전환수익률을 산출할 수 없어서 모든 전환사채의 투자효과를 일반화시켜서 세밀한 결론을 도출하는 데 제약이 있으며, 향후 연구방향은 전환사채 연구대상기간 및 연구 자료를 더 많이 축적해서 투자효과를 제시함으로써 자본시장 발전에 기여하고자 한다.

REFERENCES

- [1] D. Yaman. (2011). Convertible Bond Design and Long-Run Operating Performance, *The International Journal of Business and Finance Research*, 4(3), 17-30.
- [2] D. Yaman. (2017). Industry Effects and Convertible Bond Sequence, *Global Journal of Business Research*, 3, 9-20.
- [3] E. Bajo & M. Barbi. (2012). The Role of Time Value in Convertible Bond Call Policy, *Journal of Banking and Finance*, 36, 550-563.
- [4] E. Gatev & M. Li. (2017). Hedge Funds as International Liquidity Providers: Evidence from Convertible Bond Arbitrage in Canada, *Financial Markets and Portfolio Management*, 31(2), 117-136.
- [5] J. A. Batten, K. Khaw & M. R. Young. (2014). Convertible Bond Pricing Models, *Journal of Economic Surveys*, 28(5), 775-803.
- [6] P. Cheridito & Zhikai Xu. (2015). A Reduced-Form Contingent Convertible Bond Model with Deterministic Conversion Intensity, *Journal of Risk*, 17(3), 1-18.
- [7] T. Xiao. (2014). A Simple and Precise Method for Pricing Convertible Bond with Credit Risk, *Journal of Derivatives and Hedge Funds*, 19(4), 259-277.
- [8] B. W. Jo. (2017). *The effect of arbitrage trading on convertible bonds on liquidity and stock price efficiency in the Korean stock market*. Doctoral thesis. Hansung University, Graduate school.
- [9] E. W. Kim & J. R. Oh. (2020). A study on the Influence of Existing Customers on the Intention to Repurchase Insurance Products, *Journal of Industrial Convergence*, 18(4), 67-75.
- [10] G. B. Bin, M. G. Jung & S. S. Jo. (2015). Convertible Bond(CB) Pricing Factor Analysis : Empirical verification of theoretical predictions and implications for CB market efficiency, Korean Securities Association, *Korean Journal of Financial Studies*, 44(5), 913-945.
- [11] G. H Choi. (2015). *A Study on the Influence of Tax Incentives on the Issuance of Stock-Related Bonds*. Doctoral thesis, University of Seoul, The Graduate School of Science in Taxation.
- [12] G. H. Park & E. T. Shim. (2011). Conditional VaR optimization for convertible bond stock conversion, *The Korean Operations Research*

and Management Science Society, *KOREAN MANAGEMENT SCIENCE REVIEW*, 28(2), 1-16.

[13] G. H. Park & M. G. Jung. (2017). Pricing of Convertible Bonds with Default Risk by Simulation, Korean Securities Association, *Korean Journal of Financial Studies*, 46(4), 947-965.

[14] G. W. Lee. (2008). *Legal consideration on convertible bonds ; Focusing on judicial control and improvement measures for unfair issuance*. Doctoral thesis, Hankuk University of Foreign Studies, Graduate school.

[15] G. Y. Jang. (2012). Protection of convertible securities holders' right to convert, Korea Legislation Research Institute, *JOURNAL OF LEGISLATION RESEARCH*, 43, 461-493.

[16] S. D. Lee. (2012). Negligence in succession of management rights through issuance of convertible bonds at low prices, KOREAN INSTITUTE OF CRIMINOLOGY, *Korean Criminological Review*, 23(2), 5-40.

[17] Y. H. Na. (2016). *Pricing of Convertible Bonds with Risk of Default*. Doctoral thesis, KAIST.

[18] Y. S. Eom & B. W. Jo. (2017). Arbitrage on Convertible Bonds and Liquidity in the Korean Stock Market, Korean Financial, Management Association, *THE KOREAN JOURNAL OF FINANCIAL MANAGEMENT*, 34(3), 125-160.

[19] Korea Securities Depository. (2020). Press Release, 2020.1.10.

[20] NEWSIS. (2020). Economy News, 2020.1.14.

김 선 제(Sun-Je Kim)

[정회원]



- 1988년 8월 : 단국대학교 대학원 경제학과(경제학 석사)
- 2007년 2월 : 동국대학교 대학원 경영학과(경영학 박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 성결대학교 경영학과 교수

- 관심분야 : 경영, 재무관리, 금융
- E-Mail : jemkim21@naver.com