

# 주가연계증권(ELS)의 투자효과에 관한 연구 : 스텝다운형 ELS를 중심으로

정 희 석\*, 김 선 제\*\*

## 목 차

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| 요약           | 4.1 ELS 발행현황 분석                |
| 1. 서론        | 4.2 ELS 투자효과 분석                |
| 2. 선행 연구     | 4.3 ELS 투자의 문제점 및 투자 시<br>유의방안 |
| 3. 연구 방법     | 4.4 연구가설 검증                    |
| 3.1 연구방법의 개관 | 5. 결 론                         |
| 3.2 연구가설의 수립 | 참고문헌                           |
| 3.3 표본의 구성   | Abstract                       |
| 4. 분석 결과     |                                |

## 요약

본 연구의 목적은 금융마케팅 서비스에서 투자자들이 미흡하게 느끼는 ELS 상품이 실제로 획득할 수 있는 수익률이 얼마나 되는지를 분석하여 ELS에 대한 투자효과를 규명함으로써 ELS 투자방향을 제시하는데 있다. 연구방법은 스텝다운형 ELS를 대상으로 2001년 1월부터 2017년 8월까지 20개월 동안 만기 3년의 조기상환조건 달성확률, 만기상환조건 달성확률, 조기상환추정수익률, 만기상환추정수익률을 산출하였다. 분석결과는 조기상환조건 100% 달성확률은 74.5%이었으며, 조기상환조건 95%는 달성확률이 83.0%, 90%는 89.5%, 85%는 92.5%, 80%는 96.5%, 75%는 97.5% 이었다. 가장 낮은 75% 경우에 만기까지 보유할 확률은 2.5%인 것으로 분석되어 조기상환조건이 달성될 확률이 높았다. 만기도래했을 때 주가상승률이 만기상환조건 65% 이내에 있을 확률은 98.5%이었으며, 만기상환조건 60%, 58%, 57%, 55%, 50%, 45%는 달성확률이 100% 이었다. 만기상환조건 65%는 원금손실 리스크가 1.5%정도 있는 것으로 분석되어서 만기에 약정된 수익률을 달성할 확률이 높았다. ELS 투자의 유의방안으로는 만기상환조건 비율이 낮은 상품을 선택하고, 조기상환조건 비율이 높은 상품을 선택해야 하며, 주가지수가 박스권 형성이 예상 될 때 투자하는 것이 유리하다.

표제어 : 주가연계증권, 스텝다운형 ELS, 조기상환조건, 만기상환조건, ELS투자 유의방안

접수일(2017년 10월 8일), 수정일(2018년 1월 10일), 게재확정일(2018년 3월 15일)

\* 성결대학교 경영학부 교수, jhs0604@sungkyul.edu

\*\*성결대학교 경영학부 조교수, jemkim21@naver.com

## 1. 서론

2010년부터 경기부양을 위한 저금리상태가 지속되면서 투자자들은 고수익률 획득에 큰 어려움을 겪었다. 투자대상 자산 중에서 예금 및 만기 5년이하 국고채 금리가 1.6%까지 떨어졌으며 2017년 11월부터 국내외 금리인상이 시작됐으나 여전히 2% 초반에 머무르면서 Fixed Income 자산에 대한 고수익성은 사라졌다. 2017년 12월말 통화안정채권 1년은 1.87%, 국고채 3년은 2.14%, 국고채 5년은 2.34%, 초장기인 국고채 30년은 2.43%이며, 2016년 10월에 처음 발행되었던 최장기 국고채 50년도 2.44%에 불과하다. 주식은 높은 수익을 기대할 수 있지만 원금손실 위험이 내재되어 있으므로 고위험자산이며, 부동산은 매입하는 데 대규모 자금이 소요되므로 소액투자자들이 투자하기가 쉽지 않다. 따라서 은행과 증권회사는 「중수익·중위험」 금융상품으로서 추가연계증권(ELS; Equity Linked Securities) 판매에 주력함에 따라 2014년에 71.8조원, 2015년에 77.0조원, 2016년에 49.4조원, 2017년 상반기에 35.6조원의 ELS가 발행되는 등 추가연계증권(ELS) 투자가 활발하였다. ELS는 특정 추가종목이나 추가지수에 연동되어 투자수익률이 결정되는 금융상품으로서 만기까지 주가가 상승하면 높은 수익을 기대할 수 있으나, 주가가 만기상환조건 이하로 하락하면 원금손실위험이 있다. ELS 종류에는 스텝다운형, 월지급형, 녹아웃형 등이 있으나 실무에서 가장 많이 발행되고 투자되는 ELS는 스텝다운형 이므로 본 연구에서는 스텝다운형 ELS를 주로 연구하고자 한다.

고금리시절에는 안정적인 수익을 추구하는 투자자들이 은행예금에 투자하면서 높은 수익을 획득하였으나, 2010년 이후 시장금리가 하락추세로 접어들면서 은행예금금리에 만족하지 못하는 투자자들이 위험은 약간 감수하면서 수익률이 높은 금융상품에 투자를 늘렸으며, 이러한 금융상품 종류의 하나가 ELS이다.

본 연구는 저금리시대가 지속되면서 판매가 급격히 늘어났으나 금융마케팅 서비스에서 투자자들이 미흡하게 느끼는 ELS 상품에 대하여 수익률 대비 리스크를 투자자 입장에서 체계적으로 분석하여 금융서비스의 질을 높이고자 한다. 즉 ELS상품의 제시 수익률에 대해서 실제로 획득 가능한 투자수익률이 얼마나 되는지를 분석하여 ELS의 투자효과를 규명함으로써 동일한 기대수익에 비해 상대적으로 리스크가 적은 금융상품을 원하는 ELS 투자자들에게 ELS 매입 시 투자방향을 제시하고자 한다.

정부에서 발행하는 통화안정채권 및 장단기국고채의 금리추이는 <표 1>과 같다. 단기체인 만기 1년 통화안정채권 및 중기체인 만기 3년, 만기 5년의 국고채는 2012년부터 2%대 저금리로 진입했고, 장기체인 만기 10년과 만기 30년의 국고채는 2014년부터 2%대 저금리로 진입했으며, 2016년에 최초 발행된 초장기체인 국고채 50년은 2%대의 저금리를 처음부터 지속하고 있다.

Tab. 1-1 Interest Transition (unit, %)

| Bond    | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017. |
|---------|------|------|------|------|------|------|-------|
| MSB1Y   | 3.50 | 2.78 | 2.69 | 2.09 | 1.63 | 1.56 | 1.87  |
| KTBBY   | 3.34 | 2.82 | 2.86 | 2.10 | 1.66 | 1.64 | 2.14  |
| KTBB5Y  | 3.46 | 2.97 | 3.23 | 2.28 | 1.81 | 1.80 | 2.34  |
| KTBB10Y | 3.79 | 3.16 | 3.58 | 2.60 | 2.08 | 2.07 | 2.47  |
| KTBB30Y | -    | 3.36 | 3.87 | 2.89 | 2.21 | 2.16 | 2.43  |
| KTBB50Y | -    | -    | -    | -    | -    | 2.16 | 2.44  |

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 제1장은 서론이고, 제2장은 ELS에 관한 선행연구들의 연구결과들을 요약하였다. 제3장에서는 연구 분석을 위해 사용한 연구자료 및 연구 방법을 설명하며, 제4장에서는 연구에서 나타난 분석내용 및 분석결과들을 설명하고 도출된 문제점과 유의방안을 제시하였다. 제5장은 연구에 대한 결론과 시사점이다.

## 2. 선행연구

고광수·윤성재(2009)는 ELS 만기일까지 주가지수가 ELS 발행 당시에 결정된 하락률 밑으로 떨어지지 않으면 만기도래 전에 조기상환하는 Step-down형 ELS에 관해서 중도상환형 ELS 평가 및 위험을 분석하였다. KOSPI200 지수를 기초자산으로 ELS는 수익 측면에서 전반적으로 양호한 성과를 보이지만, 투자자들이 일반적으로 인식하고 있는 리스크 보다 높은 리스크가 내재된 상품이며, 만기가 확정되어 있어서 증권시장 악화 시 손절매 비용이 추가로 발생한다. 이것은 투자자 의사결정에 제약을 주게 되어 리스크가 펀드와 같은 간접투자상품이나 직접투자보다 가중됨을 의미한다고 하였다. 김종택·신연수·정재진(2009)은 ELS 구조 가운데 가장 복잡하면서 발행비용이 높은 step-down and jump HiFive형 ELS<sup>1)</sup>의 이론가격과 민감도를 측정하는 가치평가를 실증분석하였다. HiFive형 ELS 가치평가과정에서 특히 주의가 필요한 부분은 ELS 기초자산별 변동성과 발행회사의 신용스프레드였다.

김희선(2012)은 ELS의 수익률과 위험률을 분석하였다. 양방향 녹아웃형 ELS는 원금손실 리스크가 없고 은행예금금리 보다 높은 수익을 얻을 수 있다는 투자자들의 기대심리로 선호되었지만, KOSPI200과 HSI 지수를 사용하여 수익을 분석한 결과, 투자가치가 높지 않았다. 김희선·여인권(2011)은 Step-down형 ELS의 위험률에 대해서 실증분석 하였다. 1996년 1월부터 2011년 3월까지의 KOSPI200 과 HSI<sup>2)</sup> 지수를 사용하여 VaR를 분석한 결과, 기초자산이 KOSPI200이나 HSI와 같은 종합주가지수가 아닌 개별

종목인 경우는 손실발생 가능성이 높아서 리스크관리면에서 투자결정에 신중해야 한다고 하였다.

나승철(2010)은 ELS 발행회사와 투자자 사이의 이해상충에 관해서 연구하였다. 상품구조상 상환평가일의 주가가격이 기준가격을 약간 상회하는 경우 발행회사와 투자자 사이에 이행상충이 발생할 수 있고, 감독당국이 ELS 수익구조나 헤지거래 방법을 직접 규제할 경우 시장자율성을 저해할 우려가 있는 반면, 이해상충문제를 금융기관들 자율규제에 맡기면 효과적인 관리가 어렵다는 한계가 있으므로 사전 규제는 최소화하고 사후감독을 철저히 하되 투자자들에게 감독결과를 공개함으로써 피해를 회복할 수 있는 길을 열어둘 필요가 있다고 하였다. 임현철·최영수(2009)는 ELS 발행 및 헤지에 따른 주식시장의 영향과 녹인 효과를 연구하였다. 조기상환 스텝다운 ELS는 발행자 입장에서 기초자산이 녹인가격에 도달하기 전까지 ELS에 내포된 풋옵션 매수 및 DO(Down and Out) 옵션 매도를 헤지하려면 발행금액의 수배에 달하는 기초자산 델타수량 매수를 지속적으로 증가시켜야 하며, 급락위험을 최소화 시키는 헤지전략을 제시하였다.

조유현·이영애·이성림(2013)은 ELS 상품 매입자들을 대상으로 ELS의 투자목적, 이해수준, 상품설명에 대한 기대수준, 규제방안 등을 표적집단면접에 의해서 살펴보았다. ELS 투자설명서가 중립적이고 알기 쉬운 정보를 매입자들에게 체계적으로 제공하지 않고 매입자들이 ELS 투자 리스크 정도를 낮게 평가하여 매입을 유도하는 방향에서 순서와 내용이 구성되어 있었다. 매입자들은 투자상품에 대한 설명에서 소비자 눈높이에 맞춰 기대수익률, 손실위험정도, 경험적 결과로 나타난 손실추정확률, 수수료 등이 제공되기를 희망하였다. 지영권·이준희(2015)는 지수형 ELS가 주가지수 및 주가지수 선물에 미치는 영향에 관한 실증연구를 KOSPI200 지수 및 선물을 중심으로 실시하였다. 지수형 ELS 발행 및 상황이 KOSPI200 선물수익률 및 지수수익률에 영향을 주기

(1) HiFive 구조는 일정한 주기(보통 4개월 또는 6개월)로 설정된 중간평가일에 기초자산 가격이 일정수준의 행사 조건을 충족하면 조기에 상환된다.

(2) HSI(항생지수, Hang Seng index)는 홍콩 최대은행인 HSBC(홍콩상하이은행) 자회사인 항생은행이 홍콩증권거래소에 상장된 우량종목을 대상으로 산출하는 주가지수다.

보다는 반대로 KOSPI200 선물 및 지수의 움직임이 선행하여 움직이고 오히려 이로부터 ELS 발행이 영향을 받는 것으로 분석되었다.

한국금융투자자 보호재단(2014)은 ELB(주가연계과생결합사채, Equity-linked Bond)와 ELS를 고를 때 유의사항을 제시하였다. ELS와 ELB의 최고수익률이 실현될 확률은 상당히 낮으므로 최고수익률에 현혹되지 말아야 하며, 기초자산의 과거데이터를 사용한 수익률 모의테스트가 더 현실적인 수익률을 나타낸다. ELS와 ELB 매입은 발행회사에 조건부로 자금을 빌려주는 것이므로 발행회사가 파산할 경우 원금을 날릴 수 있으므로 ELS와 ELB를 매입할 때는 발행사인 증권회사의 신용도를 고려해야 한다고 하였다.

Schroth(2006)은 투자은행들의 중목형 ELS 상품 인수에 대한 혁신 및 차이와 선택을 연구하였다. 투자은행들은 신규발행 인수에 있어서 다른 은행들의 혁신적인 기업ELS 증권을 모방하며, 혁신자들의 다양성에 대한 수요가 모방자들의 수요 보다 더 컸음을 발견하였다. 혁신상품 장점은 시간경과에 따라 감소하나, 혁신자 보다 나중에 발행된 증권들 보다 빠르게 반응하며, 모방상품은 매력적이지 않게 된다.

위와 같이 국내의 선행연구에서 ELS의 연구 자료는 많지 않다. 다음은 경제주간지에 게재된 ELS 내용이다.

서은내(2015)는 저금리시대에 「중위험·중수익」 금융상품으로 인기가 있었던 ELS와 ELB는 고위험상품이라고 하였다. ELS 발행은 지속적으로 증가하지만, 조기에 상환되지 못하고 만기를 기다리는 몰랑까지 겹치며 주식시장에 부담으로 작용할 수 있어서이다. 증권회사는 ELS 운용을 위해 기초자산의 현물과 선물을 일정량 보유하면서 가격변동위험을 없애는 Hedge를 한다. 만기에 기초자산의 가격이 손실구간에 들어가면 ELS 투자자는 수익을 얻을 수 없게 되고, 발행회사는 기초자산을 보유할 이유가 없어져서 일시에 매각하므로 기초자산 가격은 크게 하락하게 된다.

최재원(2017)은 ELS 감소현상을 분석하였다. 공모펀드와 함께 국민재테크 투자상품으로 쌍벽을 이루는 ELS 발행잔액이 2015년 3월 60조원을 돌파한지 2년 6개월 만에 처음으로 2017년 들어 60조원 밑으로 떨어졌다.<sup>3)</sup> ELS는 2011년부터 2016까지 국내 주식시장 박스권 국면에서 비교적 안정적으로 연간 5~7% 수익을 챙길 수 있는 중위험·중수익 대표상품으로 인기를 끌었으나, 2017년 들어 국내외 주식시장이 강세를 나타내면서 투자매력이 상대적으로 떨어진 것이 원인이다. ELS시장이 위축된 것은 글로벌 주식시장 호조에 힘입어 1~2년 전에 발행된 상품의 조기상환은 빠르게 이루어지는 반면 신규발행 수요는 많지 않기 때문이다. 2~3년 전까지 지수형 ELS 기대수익률이 보통 7% 안팎이었는데 2017년 발행된 ELS는 5% 정도에 불과하며, 주식시장이 급상승하는 상황에서는 ELS 매력도가 이전에 비해 크게 반감된다. 2017년 상환된 공모형 ELS 33조 4,000억원의 상환수익률은 평균 5.2%로 집계됐다. ELS 인기가 감소한 또 다른 이유는 글로벌 증시가 많이 오르면서 그만큼 폭락 가능성에 대한 위험도 함께 늘어났기 때문이다.(출처; 매경)

ELS 투자자들은 소폭의 위험은 감수하면서 은행금리 보다 높은 수익추구를 위하여 ELS를 매입하나, 기존연구들이 ELS 위험을 강조했지만 만기에 얻을 수 있는 실제 ELS수익률에 대해 투자자 입장에서 분석 및 ELS 제시수익률의 달성가능성에 대한 위험정도를 계량화하는 것은 미흡하였다. 따라서 본 연구는 ELS에 투자했을 때 실제로 획득 가능한 추정수익률을 계량화하여 ELS 매입자들이 투자전략을 수립하는 데 기여하여 금융서비스 질을 제고하고자 한다.

(3) 연도별 ELS 발행잔액 (단위; 억원)

| 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 17.8.   |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 172,049 | 295,707 | 360,361 | 379,890 | 535,037 | 663,263 | 684,541 | 598,276 |

### 3. 연구방법

#### 3.1 연구방법의 개관

ELS는 기초자산 가격변동에 따라 미리 정해진 수익구조에 의해 특정시점에 지급을 약속하는 금융상품이다. 기초자산은 국내외 자산으로 구분할 수 있다. 국내기초자산은 KOSPI 200, 개별종목 등이 있으며, 해외기초자산은 S&P500, HSCEI, EURO STOXX 등이 있다.

국내금융기관들이 판매하는 ELS의 수익구조의 종류별로 기초자산의 과거지수 데이터를 대입하여 발행회사가 명시한 제시수익률 대비 실제로 획득할 수 있는 추정수익률이 어느 정도인지를 시계열분석하며, 스텝다운 단계별 조기상환조건변수와 조기상환 추정수익률, 만기상환조건변수와 만기상환추정수익률의 상관관계를 분석하고, 조기상환조건변수와 만기상환조건변수를 이용하여 만기상환추정수익률에 영향을 미치는 회귀분석을 실시하고자 한다.

국내 증권회사들이 2015년~2017년에 발행하여 판매한 ELS 종류를 조사하였으며<sup>4)</sup>, 만기 3년 ELS가 매월 발행되었다고 가정하여 2001년 1월부터 2017년 8월까지 200개월 동안 기초자산인 KOSPI200 지수의 조기상환조건과 만기상환조건의 달성확률을 분석하였다.

ELS 투자에 대한 효과를 분석하기 위하여 연구가설을 수립하고 그 타당성을 검증하였다. ELS 투자에 관한 문제점을 검토한 후 위험 대비 추가수익을 추구하는 ELS 매입자들에게 투자방향과 유의방안을 제시하려고 하였다.

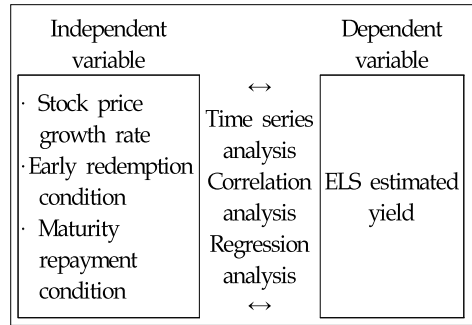


Fig. 3-1 Research Model

#### 3.2 연구가설의 수립

연구에서 규명하고자 하는 ELS의 투자효과에 관한 분석을 위하여 다음의 연구가설을 수립하고 타당성을 검증하였다.

ELS 투자자들은 은행예금금리와 예상되는 주식수익률을 비교하여 매입을 결정하므로 가설 1과 가설 2를 수립하였다.

가설 1. ELS 수익률은 은행예금금리 보다 크게 높을 것이다.

가설 2. ELS 수익률은 주식수익률 보다 높을 것이다.

ELS 만기가 도래할 때까지 투자자 수익률은 기초자산상승률 및 스텝다운별 조기상환조건, 만기상환조건에 의해서 결정되므로 가설 3부터 가설 6까지를 수립하였다.

가설 3. ELS의 기초자산상승률이 스텝다운 조기상환조건 이내에 있을 확률이 높다.

가설 4. ELS의 기초자산상승률이 만기상환조건 이내에 있을 확률이 높다.

가설 5. ELS 추정수익률과 스텝다운 조기상환조건 간에 높은 상관관계가 있다.

가설 6. ELS 추정수익률과 만기상환조건의 상관관계는 높을 것이다.

(4) ELS 종류의 자료출처는 대형증권회사 홈페이지의 「금융상품 - ELS통계」이다.

#### 3.3 표본의 구성

국내 대형증권회사들이 ELS를 주로 발행하며, 이 중에서 12개 대형증권회사가 발행한 ELS 금융상품을 수집하여 ELS의 수익구조 형태와 수익률 획득가능성을 분석하였다.

ELS 수익구조 형태를 파악하기 위한 표본형성은 2015년 1월부터~2017년 8월까지 발행된 ELS를 대상으로 해서 110개의 ELS 상품을 수집하였다. 이들 표본을 대상으로 조기상환추정수익률과 만기상환추정수익률을 산출하였다. ELS 수익달성 확률을 분석하기 위하여 ELS 상품이 매달마다 발행되었다는 가정 하에 2001년 1월부터 2017년 8월까지 200개월 동안 만기 3년의 만기상환조건 달성확률과 조기상환조건 달성확률을 산출하였다. 주가지수는 KOSPI와 KOSPI200 지수를 1998년 1월부터 2017년 12월까지 수집하였다.<sup>5)</sup>

## 4. 분석 결과

### 4.1 ELS 발행현황 분석

#### 4.1.1 ELS 발행금액 추이

한국예탁결제원에서 공표하는 ELS 발행 자료는 ELB를 분리하지 않고 나타내므로 ELB가 포함된 ELS 발행 현황을 분석하였다.

〈표 4-1〉은 ELS의 발행건수, 발행금액, 증가율을 보이고 있다. 2016년의 발행건수는 2010년에 비해 41.5% 높은 증가율을 기록하였다. 발행금액은 전년 대비 감소한 2013년과 2016년을 제외하고 매년 증가하였으며, 2016년 발행금액은 전년대비 감소했음에도 2010년에 비해 2.0배 증가한 규모이다. 2015년의 발행금액 76.9조원은 2003년 ELS가 발행된 이후 최대금액이며, 2017년 상반기 발행금액은 2016년 상반기

기의 20조 4,299억원 대비 매우 높은 74.4% 증가율을 보이면서<sup>6)</sup> 2017년 들어 다시 증가추세이다. 1%대 초저금리 시대를 맞아 직접 주식에 투자하는 것보다 위험정도는 낮으면서 예금과 채권의 Fixed Income 자산 보다 높은 수익을 기대할 수 있는 ‘중위험·중수익’ 금융상품인 ELS가 투자대안으로 큰 호응을 얻은 데 기인하였다.

Tab. 4-1 ELS Transition (unit, 100M won, %)

| Year    | number of cases | amount  | increasing rate |
|---------|-----------------|---------|-----------------|
| 2010    | 10,816          | 249,146 | 111.1           |
| 2011    | 14,772          | 351,075 | 40.9            |
| 2012    | 17,791          | 475,526 | 35.5            |
| 2013    | 17,476          | 457,159 | -3.9            |
| 2014    | 21,643          | 717,967 | 57.1            |
| 2015    | 20,281          | 769,518 | 7.2             |
| 2016    | 15,303          | 494,125 | -35.8           |
| 2017.6. | 9,231           | 356,326 | 44.2            |

주)data source ; Korea Securities Depository, ELS Issue Situation Data

#### 4.1.2 원금보장별 ELS 발행금액

〈표 4-2〉는 원금보장 형태별로 ELS 발행금액을 나타냈다. 원금비보장 ELS 비중이 가장 높다. 2016년 기준으로 원금비보장 ELS 비중은 전체 ELS에서 발행건수는 83.7%, 발행금액은 69.2%를 차지하였다. 원금일부보장 ELS 비중은 발행건수의 0.6%, 발행금액의 0.8%로 미미하다.

(5) KOSPI와 KOSPI200 지수 자료출처 ; 한국거래소 - 시장정보통계

(6) ELS 반기별 발행현황은 2016년 상반기 7,289건 204,299억원, 하반기 8,014건 289,826억원, 2017년 상반기 9,231건 356,326억원이다.

Tab. 4-2 ELS Issues Scale of Principal Guarantee shape (unit, 100M won)

| Year | non guarantee   |         | partial guarantee |        | full guarantee  |         |
|------|-----------------|---------|-------------------|--------|-----------------|---------|
|      | number of cases | amount  | number of cases   | amount | number of cases | amount  |
| 2010 | 8,097           | 186,862 | 323               | 6,559  | 2,396           | 55,725  |
| 2011 | 10,980          | 247,434 | 398               | 3,993  | 3,394           | 99,648  |
| 2012 | 14,338          | 325,891 | 108               | 297    | 3,345           | 149,338 |
| 2013 | 13,356          | 306,887 | 221               | 3,077  | 3,899           | 147,195 |
| 2014 | 16,397          | 506,222 | 293               | 9,955  | 4,953           | 201,790 |
| 2015 | 16,574          | 602,993 | 251               | 9,872  | 3,456           | 156,633 |
| 2016 | 12,802          | 342,117 | 90                | 4,124  | 2,411           | 147,875 |

주)data source : Korea Securities Depository, ELS Issue Situation Data

#### 4.1.3 모집형태별 ELS 발행금액

<표 4-3>에서 보듯이 모집형태별 ELS 발행금액은 공모와 사모로 구분한다.<sup>7)</sup> 공모발행 ELS 비중은 2016년에 발행건수는 52.5%, 발행금액은 68.2%를 차지하였다. 사모발행 ELS 비중은 2016년에 발행건수는 47.5%, 발행금액은 31.8%이다. 사모 ELS는 발행건수 비중이 발행금액 비중보다 더 높았으나, 공모 ELS는 발행금액 비중이 발행건수 비중 보다 더 높았다.

사모발행 ELS는 기초자산의 변동성 확대에 따른 불안심리 지속 및 국내외 주식시장 상승에 따른 직접투자 증가로 매입금액이 회복되지 않고 있는 반면, 공모발행 ELS는 초저금리에 따른 예금금리 하락으로 매입수요가 물리면서 금융기관에서 꾸준히 판매를 독려함에 따라 공모 ELS가 사모 ELS 보다 발행금액 비중이 높은 것으로 보인다.

(7) 사모발행은 「자본시장과 금융투자업에 관한 법」에서 49명 이하 투자자를 대상으로 모집한다.

Tab. 4-3 ELS Issues Scale of Recruitment shape (unit, 100M won)

| Year    | Public Issue    |         | Private Issue   |         |
|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|         | number of cases | amount  | number of cases | amount  |
| 2010    | 4,034           | 109,682 | 6,782           | 139,464 |
| 2011    | 6,205           | 152,745 | 8,567           | 198,330 |
| 2012    | 6,871           | 183,867 | 10,920          | 291,659 |
| 2013    | 7,221           | 208,935 | 10,255          | 248,224 |
| 2014    | 9,890           | 408,363 | 11,753          | 309,604 |
| 2015    | 10,094          | 481,059 | 10,187          | 288,459 |
| 2016    | 8,031           | 337,069 | 7,272           | 157,056 |
| 2017.6. | 4,526           | 261,062 | 4,705           | 95,264  |

주)data source : Korea Securities Depository, ELS Issue Situation Data

#### 4.1.4 기초자산별 ELS 발행금액

ELS 상품의 기초자산은 주가지수, 개별종목, 주가지수와 개별종목을 합한 혼합형으로 구분한다. <표 4-4>에서 알 수 있듯이 ELS를 기초자산 형태별로 보면, 2016년 기준으로 KOSPI200, HSCEI<sup>8)</sup>, S&P500<sup>9)</sup> 등 주가지수가 기초자산인 지수형 ELS가 발행금액의 83.4%이며, 개별주식을 기초자산으로 하는 종목형 ELS는 발행금액의 16.0%이고, 혼합형 ELS 발행금액은 0.6%에 불과하다.

ELS 종류 중에서 지수형 ELS가 대부분인 것은 종목형 ELS의 Knock-In(원금손실구간) 발생가능성이 지수형 ELS에 비해 높음에 따라 Knock-In 위험을 회피하기 위해서이다. 지수형 ELS는 종목형 ELS에 비해 기대수익률은 낮지만 기초자산 변동성이 적어서 상대적으로 안정적 수익을 제공하기 때문에 지수형 ELS로의 쏠림현상이 심화되었다. 또한 국내주식 시장이 2011년부터 2017년 초반까지 큰 등락 없이 일정 범위 내에서 박스권 장세를 지속함에 따라

(8) HSCEI(홍콩H지수, Hang Seng China Enterprises Index)는 홍콩거래소에 상장된 중국 본토기업 중 시가 총액 등 기준에 의해 40개 종목으로 구성된 주가지수이다.

(9) S&P500은 미국 Standard & Poors 회사가 작성하는 뉴욕증권거래소 상장기업 500개로 구성된 주가지수이다.

Knock-In 구간에만 진입하지 않으면 약정수익을 지급하는 지수형 ELS로 편중이 가속화 되었다.

Tab. 4-4 ELS Issues Scale of Underwriting asset type (unit, 100M won)

| Year    | Index type ELS  |         | Item type ELS   |        | Mixed type ELS  |        |
|---------|-----------------|---------|-----------------|--------|-----------------|--------|
|         | number of cases | amount  | number of cases | amount | number of cases | amount |
| 2011    | 8,062           | 258,813 | 6,276           | 80,916 | 434             | 10,209 |
| 2012    | 11,424          | 404,813 | 5,416           | 59,956 | 951             | 10,587 |
| 2013    | 12,693          | 413,483 | 4,049           | 35,620 | 469             | 8,914  |
| 2014    | 18,998          | 691,582 | 2,176           | 17,471 | 469             | 8,914  |
| 2015    | 19,265          | 723,301 | 851             | 45,061 | 165             | 1,137  |
| 2016    |                 | 412,234 |                 | 78,883 |                 | 3,290  |
| 2017.6. |                 | 337,832 |                 | 16,724 |                 | 2,266  |

주)1.data source : Korea Securities Depository, ELS Issue Situation Data  
 2. 혼합형은 개별종목+주가지수

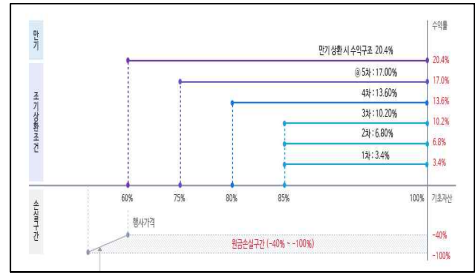
## 4.2 ELS 투자효과 분석

### 4.2.1 ELS 손익구조 분석

ELS 상품의 손익구조 유형은 스텝다운형, 월지급형, 녹아웃형의 3가지가 있다.

첫째, Step-down형은 발행일 이후 3개월, 6개월, 1년 등 일정한 주기마다 현재 주가를 발행당시 주가와 비교한 다음, 현재 주가가 사전에 정해 놓은 비율만큼 하락하지 않았으면 약정한 수익을 지급하고 조기상환하는 형태이다. 가장 일반적인 유형으로 행사가격이 만기에 가까워질수록 단계적으로 하락하는 것이 특징이다. 수익은 상환시점에 1회 지급하며, 상환시점에 기초자산의 가격이 행사가격보다 크면 조기상환 또는 만기상환 된다. 조기상환은 조기상환 평가일자에 기초자산의 가격이 행사가격보다 크면 약정된 수익을 수령하고, 만기상환은 기초자산의 증가가 최초 기준가격의 일정비율 이상인 경우이다. 만기평가일에 기초자산이 최초기준가격의 일정비율 미만인 경우는 원금손실이 발생한다.

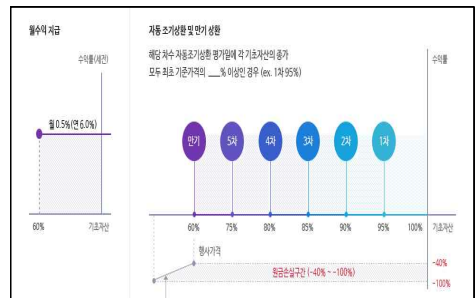
아래 그림은 조기상환조건이 85%, 80%, 75%이고, 연수익률 6.8%, 만기에 60% 미만인 경우에 원금손실이 발생하는 예이다.



주) 녹인(Knock-In) : 만기시점에서 손실발생가능 조건, 즉 기초자산 가격이 최초기준가격의 60%미만이면 만기에 손실로 상환되는 조건이다. 단, 만기이전에 녹인이 나타나면 손실이 확정되는 것은 아니며 가능성이 발생한 것이다.

Fig. 4-1 Stepped-down ELS Structure

둘째, 월지급형은 매월마다 수익을 지급하면서, 조기상환조건이 충족하면 원금을 상환하는 형태이다. 매월 현금흐름을 필요로 하는 투자자들에게 유리한 상품으로서, 기초자산의 행사가격이 매월 수익 지급조건을 충족하면 수익을 지급한다. 월 수익은 매월 수익지급 평가일에 기초자산의 증가가 최초 기준가격의 일정비율 이상인 경우이며, 자동조기상환 및 만기상환은 자동조기상환 평가일 및 만기평가일에 기초자산의 증가가 행사가격 이상인 경우에 원금을 상환한다. 만기평가일에 기초자산이 최초기준가격의 일정비율 미만인 경우에는 원금 손실이 발생한다. 아래 그림은 조기상환조건이 95%, 90%, 85%, 80%, 75%이고, 월수익률 0.5%, 만기에 60% 미만인 경우에 원금손실이 발생하는 예이다.



주) 녹인(Knock-In) : 만기일에 기초자산 증가가 최초기준가격의 60%미만 이면 만기에 손실로 상환된다.

Fig. 4-2 Monthly Payment ELS Structure



셋째, Knock-out형은 주가지수나 주가가 발행당시에 정해 놓은 주가상승률 한도에 한번이라도 도달하면 최소보장수익률을 지급하며, 주가상승률 한도에 도달하지 않으면 기초기준대비 주가상승률에 비례하여 수익률을 지급하는 구조이다. 주가가 하락해도 만기까지 보유 시 원금이 보장되는 ELB에 적합한 구조이다. 일정구간 안에서 상승하면, ‘기초자산상승률×참여율’ 이 수익이 된다.

아래 그림은 만기에 기초자산 가격이 최초 기준가격의 100% 미만이면 원금지급하고, 100~120%이면 기초자산상승률×참여율로 수익지급하며, 만기까지 120%를 초과한 적이 있으면 원금만을 상환하는 예이다.

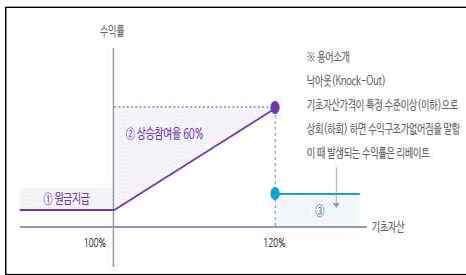


Fig. 4-3 Knock-out ELS Structure

국내에서 판매하는 ELS 형태는 대부분 스텝다운형이므로 본 연구에서는 스텝다운형 ELS를 분석대상으로 하였다.

#### 4.2.2 ELS 수익구조의 종류

<표 4-5>는 2015년 1월부터 2017년 8월까지 KOSPI200 지수를 기초자산으로 발행한 주요 증권회사의 스텝다운형 ELS 상품들 중에서 수집한 110개 ELS 상품에 대한 수익구조 형태를 분류하고 있다. 만기는 110개 ELS 상품 중에서 2년 만기는 3개가 있었고, 나머지 107개는 만기가 3년이였다. 따라서 만기의 다양성은 부족한 것으로 나타났다.

조기상환주기는 3개월, 4개월, 6개월의 3개 종류

가 있었다. 110개 ELS 상품 중에서 6개월이 91개로 82.7%를 점유하며, 4개월이 17개로 15.5%를 점유하고, 3개월은 2개에 불과하여 조기상환주기는 주로 6개월인 상품이 대부분이었다.

조기상환조건은 100%부터 75% 사이에 분포하고 있었으며, 조기상환조건 종류는 총 17개가 있었다. 조기상환조건 85%가 24.9% 비중을 차지하여 제일 많았으며, 다음으로 조기상환조건 90%가 22.5% 비중을 차지하고, 조기상환조건 80%가 17.9%를 차지하였다. 이어서 조기상환조건 95%가 10.6% 비중, 75%가 7.3% 비중, 88%가 4.6% 비중, 82%가 3.0% 비중, 77%가 2.7% 비중, 92%가 1.5% 비중, 87%와 84%가 각 1.2% 비중을 차지하였다. 조기상환조건 100% 및 98%, 93%, 89%, 86%, 83%는 비중이 1% 미만이었다.

조기상환수익률은 연수익률로 나타내며, 최소 3%에서 최대 11.3% 사이에서 분포하고 있었다. 수익률 6%가 12.73% 비중을 차지하여 가장 많았으며, 수익률 5%가 8.18% 비중을 차지하여 다음으로 많았다. 이어서 수익률 7%가 7.27% 비중, 수익률 6.3%가 5.45% 비중, 수익률 4.5%가 3.64% 비중을 점유하고 있었다. 그러나 수익률 종류의 개수가 50개나 될 정도로 조기상환수익률은 3%~11.3%에서 다양하게 분포하고 있었다. 조기상환수익률을 구간별로 보면, 3~3.9% 구간이 8.2% 비중, 4~4.9% 구간이 20.9% 비중, 5~5.9% 구간이 21.8% 비중, 6~6.9% 구간이 29.1% 비중, 7~7.9% 구간이 12.7% 비중, 8~8.9% 구간이 5.5% 비중, 9%이상 구간이 1.8% 비중을 나타냈다. 6~6.9% 구간이 가장 많은 비중을 차지하여 가장 활발한 조기상환수익률로 나타났고, 다음으로 5~5.9% 구간 비중이 높았으며, 이어서 4~4.9% 구간 비중이 높았다.

원금이 손실발생하지 않는 만기상환조건은 최소 45%에서 최대 65% 사이에서 분포하고 있었다. 만기상환조건 60%가 32.7% 비중을 차지하여 가장 많았으며, 상환조건 65%가 28.2% 비중을 차지하여 다음으로 많았다. 이어서 상환조건 55%가 20.0% 비중,

상환조건 50%가 16.4% 비중을 점유하고 있었다. 만기상환조건 45% 및 57%, 58%는 비중이 1%미만을 차지하여 미미하였다.

만기상환수익률은 2~3년의 누계수익률을 나타낸 것이므로 연수익률로 표시한 조기상환수익률과 연동된다. ELS 만기가 2년인 일부를 제외하고 대부분 3년이므로 조기상환수익률에 2년이나 3년을 곱하면 만기상환수익률이 산출된다. 만기상환수익률의 최소값은 9%이고, 최대값은 33.9%이다. 평균은 16.9%이며, 중간값은 17.3%, 최빈값은 18.0%이다.

### 4.2.3 ELS 수익달성 확률분석

ELS 만기가 도래했을 때 투자수익률을 결정하는 첫째 요인은 기초자산의 주가상승률이 만기상환조건 비율 밑으로 하락하지 않아야 한다. 주가상승률이 만기상환조건 비율 미만으로 떨어지면 원금손실이 발생한다.

Tab. 4-5 ELS Pay-off Structure class [underwriting asset ; KOSPI 200]

| Securities    | Issue date | Maturity date | Advanced   | Advanced    | Advanced   | Redemption | earnin   |
|---------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|------------|----------|
|               |            |               | redemption | redemption  | redemption | term       | g rate   |
|               |            |               | period     | term        | on         | at         | at       |
|               |            |               | Yearly, %  | Yearly, %   | Yearly, %  | maturity   | maturity |
|               | Year       | month         | %          | %           | %          | %          | %        |
| DB Securities | 2017.8.11  | 3             | 6          | 85,82,75    | 4.8        | 65         | 14.4     |
|               | 2017.5.12  | 3             | 6          | 85,82,75    | 4.8        | 65         | 14.4     |
|               | 2017.2.27  | 3             | 4          | 88,85,82,77 | 4.5        | 65         | 13.5     |
|               | 2016.11.28 | 3             | 4          | 88,85,82,77 | 5.1        | 65         | 15.3     |
|               | 2016.8.29  | 3             | 4          | 88,85,82,77 | 5.49       | 65         | 16.47    |
|               | 2016.5.30  | 3             | 4          | 88,84,77    | 6.03       | 65         | 18.09    |
|               | 2016.2.28  | 3             | 4          | 88,84,77    | 6.21       | 65         | 18.63    |
|               | 2015.11.30 | 3             | 4          | 88,84,77    | 6.0        | 65         | 18.0     |
|               | 2015.8.31  | 3             | 4          | 90,85,82,77 | 6.36       | 65         | 19.08    |
|               | 2015.5.26  | 3             | 4          | 86,82,77    | 5.7        | 65         | 17.1     |
|               | 2015.2.16  | 3             | 4          | 90,85,80,75 | 6.3        | 65         | 18.9     |
| DS Securities | 2017.8.11  | 3             | 6          | 90,85,80    | 3.67       | 55         | 11.01    |
| GB Securities | 2015.12.24 | 3             | 6          | 90,85       | 7          | 60         | 21.0     |
|               | 2015.11.6  | 3             | 6          | 88,85       | 7.5        | 60         | 22.5     |
|               | 2015.9.25  | 3             | 6          | 88,85       | 8          | 60         | 24.0     |

|                          |            |   |       |                |      |      |       |
|--------------------------|------------|---|-------|----------------|------|------|-------|
| HG Investment Securities | 2015.6.26  | 3 | 6     | 88,82          | 6.8  | 55   | 20.4  |
|                          | 2015.3.19  | 3 | 6     | 87,85,80       | 7.5  | 60   | 22.5  |
|                          | 2015.2.13  | 3 | 6     | 88,80          | 7.1  | 60   | 21.3  |
|                          | 2017.7.31  | 3 | 4     | 95,90,85,80,75 | 4.8  | 50   | 14.4  |
|                          | 2017.4.24  | 3 | 4     | 92,87,82       | 5.1  | 45   | 15.3  |
|                          | 2017.1.25  | 3 | 6     | 85,80          | 4.4  | 50   | 13.2  |
|                          | 2016.10.10 | 3 | 6     | 95,90,85       | 3.0  | 55   | 9.0   |
|                          | 2016.7.8   | 3 | 6     | 95,90,85       | 3.5  | 55   | 10.5  |
|                          | 2016.4.15  | 3 | 6     | 95,90,85       | 3.5  | 55   | 10.5  |
|                          | 2016.1.18  | 3 | 6     | 95,90,85       | 4.5  | 60   | 13.5  |
|                          | 2015.10.12 | 3 | 6     | 93,88,83       | 4.0  | 55   | 12.0  |
| HN Financial Investment  | 2017.6.19  | 3 | 6     | 90,85,80       | 3.6  | 65   | 10.8  |
|                          | 2017.5.2   | 3 | 6     | 90,85,80       | 4.6  | 50   | 13.8  |
|                          | 2017.2.6   | 3 | 6     | 90,85,80       | 3.7  | 65   | 11.1  |
|                          | 2016.11.28 | 3 | 6     | 90,85          | 7    | 55   | 21.0  |
|                          | 2016.8.8   | 3 | 6     | 90,85,80,75    | 5.04 | 55   | 15.12 |
|                          | 2016.5.30  | 3 | 6     | 85,80,75       | 5.4  | 65   | 16.2  |
|                          | 2016.2.28  | 3 | 6     | 90,85,80       | 6.0  | 65   | 18.0  |
|                          | 2015.11.30 | 3 | 6     | 90,85,80,75    | 5.8  | 50   | 17.4  |
|                          | 2015.8.28  | 3 | 6     | 85,80,75       | 4.3  | 55   | 12.9  |
|                          | 2015.5.26  | 3 | 6     | 85,80          | 6.4  | 60   | 19.2  |
|                          | 2015.2.23  | 3 | 6     | 95,90,85       | 8.5  | 60   | 25.5  |
| HW Investment Securities | 2017.8.14  | 3 | 4     | 90,85,80       | 6.0  | 60   | 18.0  |
|                          | 2017.6.23  | 3 | 4     | 90,85,80       | 6.0  | 60   | 18.0  |
|                          | 2017.3.17  | 3 | 6     | 90,85,80       | 6.0  | 60   | 18.0  |
|                          | 2016.12.9  | 3 | 3     | 90,85,80       | 6.0  | 58   | 18.0  |
|                          | 2016.9.9   | 3 | 6     | 95,90          | 4.0  | 65   | 12.0  |
|                          | 2016.6.17  | 3 | 6     | 90,85,80       | 7.0  | 50   | 21.0  |
|                          | 2016.3.17  | 3 | 6     | 90,85,80       | 6.3  | 55   | 18.9  |
|                          | 2015.12.4  | 3 | 6     | 90,85,80       | 6.0  | 60   | 18.0  |
|                          | 2015.9.11  | 3 | 6     | 95,90          | 6.0  | 65   | 18.0  |
|                          | 2015.6.10  | 3 | 6     | 90,85,80       | 6.0  | 65   | 18.0  |
| KB Securities            | 2015.3.6   | 3 | 6     | 90,85,80       | 7.0  | 60   | 21.0  |
|                          | 2017.7.21  | 3 | 6     | 95,90,85,80,75 | 6.5  | 55   | 19.5  |
|                          | 2017.4.21  | 3 | 6     | 95,90,85,80,75 | 5.01 | 50   | 15.03 |
|                          | 2017.1.13  | 3 | 6     | 90,85,80,75    | 6.3  | 60   | 18.9  |
|                          | 2016.10.20 | 3 | 6     | 98,90,85,75    | 6.3  | 60   | 18.9  |
|                          | 2016.7.22  | 3 | 6     | 85,80          | 7.0  | 55   | 21.0  |
|                          | 2016.4.22  | 3 | 6     | 90,85,80       | 8.2  | 50   | 24.6  |
|                          | 2016.1.29  | 3 | 6     | 85,80          | 9.2  | 50   | 27.6  |
|                          | 2015.10.23 | 3 | 6     | 90,85,80       | 8.0  | 55   | 24.0  |
|                          | 2015.6.19  | 3 | 6     | 90,85,80       | 7.1  | 55   | 21.3  |
|                          | 2015.4.17  | 3 | 6     | 95,90,85,80,75 | 8.4  | 65   | 25.2  |
| MRDW Securities          | 2015.1.16  | 3 | 6     | 95,90,85       | 11.3 | 60   | 33.9  |
|                          | 2017.8.10  | 3 | 6     | 90,85,80       | 5.3  | 50   | 15.9  |
|                          | 2017.5.26  | 3 | 6     | 95,90          | 3.8  | 60   | 11.4  |
|                          | 2017.2.28  | 3 | 6     | 95,90          | 5.0  | 65   | 15.0  |
|                          | 2016.11.22 | 3 | 6     | 95,90          | 4.2  | 60   | 12.6  |
| 2016.8.26                | 3          | 6 | 95,90 | 5.0            | 65   | 15.0 |       |

|                                |            |   |          |                 |      |      |       |
|--------------------------------|------------|---|----------|-----------------|------|------|-------|
|                                | 2016.5.13  | 2 | 6        | 95,90           | 5.2  | 65   | 10.4  |
|                                | 2016.2.25  | 2 | 6        | 95,90           | 5.8  | 65   | 11.6  |
|                                | 2015.11.26 | 2 | 6        | 95,90           | 4.5  | 65   | 9.0   |
|                                | 2015.11.24 | 3 | 6        | 95,90           | 5.0  | 65   | 15.0  |
|                                | 2015.8.25  | 3 | 6        | 95,90           | 4.6  | 65   | 13.8  |
|                                | 2015.5.27  | 3 | 6        | 95,90           | 5.0  | 65   | 15.0  |
|                                | 2015.2.26  | 3 | 6        | 95,90           | 4.7  | 65   | 14.1  |
| NH<br>Investment<br>Securities | 2017.8.11  | 3 | 6        | 95,85,80        | 5.2  | 50   | 15.6  |
|                                | 2017.7.12  | 3 | 6        | 90,85,80        | 5.0  | 50   | 15.0  |
|                                | 2017.4.5   | 3 | 6        | 92,90,85,80     | 5.0  | 50   | 15.0  |
|                                | 2017.1.18  | 3 | 6        | 92,90,85,80     | 6.0  | 50   | 18.0  |
|                                | 2016.10.11 | 3 | 6        | 95,90,85        | 4.0  | 60   | 12.0  |
|                                | 2016.7.20  | 3 | 6        | 90,85,80        | 7.0  | 50   | 21.0  |
|                                | 2016.4.8   | 3 | 6        | 90,85,80        | 7.0  | 50   | 21.0  |
|                                | 2016.1.15  | 3 | 4        | 90,85,80        | 6.3  | 50   | 18.9  |
|                                | 2015.10.8  | 3 | 6        | 87,85           | 6.4  | 55   | 19.2  |
|                                | 2015.7.8   | 3 | 6        | 95,90,85        | 6.7  | 55   | 20.1  |
|                                | 2015.4.8   | 3 | 6        | 95,90,85        | 7.1  | 55   | 21.3  |
| 2015.1.14                      | 3          | 6 | 95,90,85 | 7.0             | 55   | 21.0 |       |
| SH<br>Financial<br>Investment  | 2017.8.14  | 3 | 6        | 90,85,80        | 3.61 | 65   | 10.83 |
|                                | 2017.6.12  | 3 | 6        | 95,90,85,80,75  | 4.32 | 60   | 12.96 |
|                                | 2017.3.13  | 3 | 6        | 89,85,80,75     | 6.7  | 60   | 20.1  |
|                                | 2016.11.25 | 3 | 6        | 90,88,85,80,75  | 4.1  | 60   | 12.3  |
|                                | 2016.9.26  | 3 | 6        | 89,85,80,75     | 5.0  | 60   | 15.0  |
|                                | 2016.6.15  | 3 | 6        | 85,80,75        | 4.5  | 60   | 13.5  |
|                                | 2016.5.27  | 3 | 4        | 85,80,75        | 4.02 | 60   | 12.06 |
|                                | 2016.3.21  | 3 | 6        | 80,75           | 5.4  | 60   | 16.2  |
|                                | 2015.12.24 | 3 | 6        | 80,75           | 5.0  | 60   | 15.0  |
|                                | 2015.9.14  | 3 | 6        | 88,85,80,75     | 3.0  | 60   | 9.0   |
|                                | 2015.6.22  | 3 | 6        | 85,80,75        | 6.0  | 60   | 18.0  |
| 2015.3.18                      | 3          | 6 | 85,80,75 | 5.5             | 60   | 16.5 |       |
| SS<br>Securities               | 2017.8.28  | 3 | 6        | 100,95,90,85,80 | 5.0  | 50   | 15.0  |
| YAT<br>Securities              | 2017.7.24  | 3 | 6        | 95,90           | 4.1  | 60   | 12.3  |
|                                | 2017.4.24  | 3 | 6        | 95,90           | 4.2  | 60   | 12.6  |
|                                | 2017.1.16  | 3 | 6        | 90,85,80        | 6.0  | 55   | 18.0  |
|                                | 2016.10.4  | 3 | 6        | 95,90           | 4.1  | 65   | 12.3  |
|                                | 2016.7.11  | 3 | 4        | 95,90,85        | 4.2  | 65   | 12.6  |
|                                | 2016.4.18  | 3 | 6        | 85,80           | 6.0  | 50   | 18.0  |
|                                | 2016.1.31  | 3 | 6        | 90,85,80        | 8.1  | 55   | 24.3  |
|                                | 2015.10.26 | 3 | 4        | 90,85           | 5.31 | 60   | 15.93 |
|                                | 2015.7.13  | 3 | 6        | 90,85,80        | 6.3  | 55   | 18.9  |
|                                | 2015.4.20  | 3 | 6        | 90,85,80        | 6.8  | 60   | 20.4  |
|                                | 2015.1.19  | 3 | 3        | 95,90,85        | 7.8  | 60   | 23.4  |

조기상환조건이나 만기상환조건을 만족시키는 주가상승률의 계산은 「만기일주가지수/발행일주가지수 × 100」이며, 만기일주가지수가 발행일주가지수보다 낮으면 주가상승률은 100% 밑이다. ELS 발행

은 수시로 이루어지지만, 분석을 단순화하기 위하여 매 월말에 발행했다고 가정하고, 만기는 3년으로 해서 ELS 만기 시 투자수익 달성확률을 분석하였다. 투자수익 달성확률 분석대상기간은 2001년 1월부터 2017년 8월까지 200개월이다.

이 기간 동안에 만기가 도래했을 때 주가상승률이 만기상환조건인 65% 이내에 있어서 사전에 약정된 수익률을 획득할 확률은 98.5%이었으며, 만기상환조건 60% 및 58%, 57%, 55%, 50%, 45%는 달성확률이 100%였다. 따라서 ELS 만기상환조건이 60% 이하인 경우는 원금손실이 발생할 리스크가 없었으나, 만기상환조건 65%는 원금손실이 발생할 수 있는 리스크가 1.5%정도는 있는 것으로 분석되었다. 주가상승률은 최소가 61.4% 최대는 258.9%, 평균은 131.6%이어서 만기에 약정된 수익률을 달성할 확률이 높았다.

Tab. 4-6 ELS Probability of achieving maturity repayment condition

| maturity repayment condition | number of month | probability of achieving | stock price growth rate  |
|------------------------------|-----------------|--------------------------|--|
| 65%                          | 197             | 98.5%                    | Minimum value 61.4%<br>Maximum value 258.9%<br>Average value 131.6%<br>Medium value 119.1% |
| 60%                          | 200             | 100%                     |  |
| 58%                          | 200             | 100%                     |  |
| 57%                          | 200             | 100%                     |  |
| 55%                          | 200             | 100%                     |  |
| 50%                          | 200             | 100%                     |  |
| 45%                          | 200             | 100%                     |  |

<표 4-7>에서 알 수 있듯이 주가상승률이 조기상환조건인 100% 이내에 있어서 사전에 약정된 수익률을 만기 이전에 획득할 확률은 74.5%이었으며, 조기상환조건 95%는 달성확률이 83.0%, 조기상환조건 90%는 89.5%, 조기상환조건 85%는 92.5%, 조기상환조건 80%는 96.5%, 조기상환조건 75%는 97.5%였다. 따라서 조기상환조건 중에서 가장 낮은 75%의 경우에도 만기 이전에 조기 상환되지 않고 만기까지 보유할 확률은 2.5%인 것으로 분석되었다.

Tab. 4-7 ELS Probability of achieving early redemption conditions

| early redemption conditions | number of month | probability of achieving | early redemption conditions | number of month | probability of achieving |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------|
| 100%                        | 149             | 74.5%                    | 86%                         | 185             | 92.5%                    |
| 98%                         | 156             | 78.0%                    | 85%                         | 185             | 92.5%                    |
| 95%                         | 166             | 83.0%                    | 84%                         | 186             | 93.0%                    |
| 93%                         | 173             | 86.5%                    | 83%                         | 188             | 94.0%                    |
| 92%                         | 176             | 88.0%                    | 82%                         | 191             | 95.5%                    |
| 90%                         | 179             | 89.5%                    | 80%                         | 193             | 96.5%                    |
| 89%                         | 181             | 90.5%                    | 77%                         | 195             | 97.5%                    |
| 88%                         | 182             | 91.0%                    | 75%                         | 195             | 97.5%                    |
| 87%                         | 184             | 92.0%                    |                             |                 |                          |

**4.2.4 ELS상품 추정수익률 분석**

ELS 상품별 추정수익률을 조기상환수익률(연간)과 만기상환수익률(누계)로 구분하여 다음 산식에 의해 상품별로 산출하여 분석하였다.

$$\text{조기상환 추정수익률(연간)} = (\text{제시수익률} \times \text{조기상환조건1 달성확률} + \text{제시수익률} \times \text{조기상환조건2 달성확률} + \text{제시수익률} \times \text{조기상환조건3 달성확률} + \dots + \text{제시수익률} \times \text{조기상환조건n 달성확률}) / n$$

$$\text{만기상환 추정수익률(누계)} = \text{제시수익률} \times \text{만기상환조건 달성확률}$$

110개 ELS 상품을 대상으로 추정수익률을 각각 산출하여 평균한 수치를 <표 4-8>에 나타냈다. 조기상환수익률은 추정수익률이 년 5.22%로 산출되어 발행회사에서 약정한 년 수익률 5.69%에 비해 달성비율이 91.7%로 나타나서 약정수익률을 획득할 가능성이 매우 높았다. 만기상환수익률은 추정수익률이 누계 16.88%로 산출되어 발행회사에서 약정한 누계수익률 16.94%에 비해 달성비율이 99.6%로 나타나서 약정수익률을 획득할 가능성이 매우 높았으며, 약정수익률의 달성비율이 조기상환수익률에 비해 더 높

았다.

Tab. 4-8 ELS Estimated yield of commodities

| division                             | commitment yield | estimated yield | achievement rate |
|--------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| early redemption yield(yearly)       | 5.69%            | 5.22%           | 91.6%            |
| maturity repayment yield(cumulative) | 16.94%           | 16.88%          | 99.6%            |

**4.2.5 ELS 수익률 상관관계 분석**

<표 4-9>에서 나타나듯이 ELS 상품을 조기에 상환할 수 있는 스텝다운 단계별 상환조건을 단순평균한 조기상환조건 평균값과 조기상환추정수익률의 상관계수는 -0.227로 산출되었고, 만기상환조건과 만기상환추정수익률의 상관계수는 -0.213으로 산출되었다. 두 변수는 각각 조기상환추정수익률과 만기상환추정수익률과의 상관관계는 낮았으나, 상관계수는 통계적으로 유의하였다.

Tab. 4-9 Coefficient of Correlation between ELS Variables and yield

| classification                            | early redemption estimated yield   |
|---|------------------------------------|
| early redemption conditions average value | -0.227 (p<0.017)                   |
| classification                            | maturity repayment estimated yield |
| maturity repayment condition              | -0.213 (p<0.025)                   |

주)p는 귀무가설의 유의수준을 나타냄. \*\*는 1% 수준에서, \*는 5% 수준에서 유의하다.

**4.2.6 ELS 수익률의 회귀분석**

ELS 만기상환추정수익률(누계)을 종속변수로 하고, ELS 변수들을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과, 아래와 같은 회귀모형식이 도출되었다.

$$y = 40.217 - 0.142X1 - 0.195X2 + e$$

X1은 조기상환조건 평균값, X2는 만기상환조건을 나타낸다.

회귀모형식의 설명력(수정R2 0.048)이 높지 않아서 통계적으로 유의하지 않았으며, 독립변수 중에서 만기상환조건 회귀계수는 통계적으로 5% 수준에서 유의하였으나, 조기상환조건 평균값 회귀계수는 통계적으로 유의하지 않게 나타남에 따라 ELS의 추정수익률에 영향을 주는 가장 중요한 변수는 만기상환조건인 것으로 분석되었다. 즉 회귀분석에서 도출된 의미 있는 결과는 ELS 상품에 대한 투자판단은 만기상환조건 비율이 가장 중요하다는 점이다.

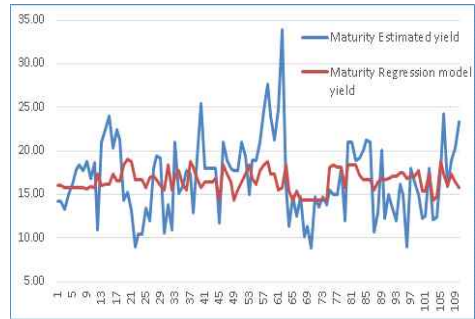


Fig. 4-4 Regression model yield and Estimated yield

Tab. 4-10 Regression Analysis between ELS Variables and yield

|             | Constant number | early redemption conditions (average) | maturity repayment condition |
|-------------|-----------------|---------------------------------------|------------------------------|
| coefficient | 40.217          | -0.142                                | -0.195                       |
| t           | 4.103**         | -1.508                                | -2.071*                      |
|             | R <sup>2</sup>  | Modification R <sup>2</sup>           | F-Value                      |
|             | 0.065           | 0.048                                 | 3.736*                       |

주)\*\*는 1% 수준에서, \*는 5% 수준에서 유의하다. F-검정은 그룹 간 차이를 검정하며, F값이 통계적으로 유의수준을 보이면 집단 간에 평균 차이가 있음을 의미한다.

|                    | minimum value | maximum value | average | Standard Deviation |
|--------------------|---------------|---------------|---------|--------------------|
| Residual statistic | 14.7999       | 18.8848       | 16.8783 | 1.12179            |

회귀분석에서 산출된 회귀모형식의 적절성을 보기 위하여 표본에 포함된 110개의 ELS 상품을 대상으로 만기상환 실제추정수익률과 회귀모형식으로 산출한 만기상환 회귀모형수익률을 도표로 나타낸 결과, [그림 4-4]와 같다. 만기상환 시에 회귀모형수익률과 실제추정수익률 간에 약간의 차이가 있기는 하지만 회귀모형식이 만기수익률을 예측할 수 있는 지표로 사용할 수 있을 의미는 있었다.

#### 4.2.7 주식수익률 추이

KOSPI 수익률이 연평균기준으로 2010년 23.5%, 2011년 12.4% 상승한 이후, KOSPI가 보합세를 보임에 따라 2012년부터 2016년까지 ±3% 범위에서 등락을 시현하였고, 2017년은 상승세를 시현하여 16.4% 상승하였다. ELS 수익률과 주식수익률을 비교하면, 주식시장이 크게 상승했을 때는 주식수익률이 ELS 수익률에 비해 높았으나, 주식시장이 하락하거나 박스권에 있을 때에는 ELS 수익률이 더 높았다.

Tab. 4-11 Stock Index Transition (p, %)

| year        | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| KOSPI       | 1429.04 | 1764.99 | 1983.42 | 1930.37 | 1960.50 |
| growth rate | -6.6    | 23.5    | 12.4    | -2.7    | 1.6     |
| year        | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    |         |
| KOSPI       | 1982.16 | 2011.85 | 1987.00 | 2313.00 |         |
| growth rate | 1.1     | 1.5     | -1.2    | 16.4    |         |

주)1.data source : Bank of Korea, Economics Statistics System

2.주가지수는 연간평균치를 사용함.

#### 4.2.8 은행예금금리 추이

은행의 연도별 예금금리 추이는 <표 12>에 나타나고 있다. 은행의 저축성예금 금리는 꾸준히 하락하여 2007년 5.01%, 2008년 5.66%에서 2009년 3%대로 떨어졌으며, 2013년에 저금리 수준인 2%대로 진입한 후, 2015년에 초저금리 수준인 1%대로 하락했고, 2017년 평균금리는 1.50%를 기록하여 2009년과

비교하면 절반이하에 불과하다. 이 금리수준은 고수익을 얻고자 하는 투자자에게 만족스럽지 못한 수익률이어서 원금손실 리스크는 있지만 높은 수익을 추구하는 투자자들이 ELS를 매입하는 요인이다.

Tab. 4-12 Bank Yearly Deposit Interest

|          |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| year     | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
| interest | 5.66% | 3.21% | 3.16% | 3.67% | 3.42% |
| year     | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017. |
| interest | 2.71% | 2.42% | 1.72% | 1.47% | 1.50% |

주)1.data source : Bank of Korea, Economics Statistics System  
 2.예금금리는 예금은행 수신금리/신규취급액기준/저축성수신(금융채제외)을 사용하였음.

### 4.3 ELS 투자의 문제점 및 투자 시 유의방안

#### 4.3.1 ELS 투자의 문제점

첫째, ELS에 투자해서 만기 전에 판매금융회사가 제시하는 약정수익률로 반드시 조기 상환되지 않는다는 점이다. 주가상승률이 조기상환조건인 100% 이내에 있어서 약정된 수익률을 만기 이전에 획득할 확률은 74.5%였으며, 조기상환조건 95%는 획득확률이 83.0%, 조기상환조건 90%는 89.5%, 조기상환조건 85%는 92.5%, 조기상환조건 80%는 96.5%, 조기상환조건 75%는 97.5% 이었다.

둘째, 만기상환조건 비율이 높은 ELS 상품은 만기가 도래했을 때 원금손실 위험이 존재한다는 것이다. 만기상환조건이 60% 이하인 경우는 원금손실이 발생할 리스크가 없었으나, 만기상환조건 65%는 원금손실이 발생할 수 있는 리스크가 1.5%정도는 있는 것으로 분석되었다.

셋째, 만기일 이전에 중도환매하면 원금손실 가능성이 있다. ELS 상품의 만기는 2년인 일부상품을 제외하고 대부분 3년이므로 ELS에 투자할 때는 최소한 투자기간을 3년 정도 할 수 있는 여유자금으로 해야 만기일 도래 전에 환매할 경우의 불이익을 회피할 수 있다. 만기까지 자금을 묶어둘 여유자금이 아니라면 ELS에 투자하지 않아야 한다.

#### 4.3.2 ELS 투자의 유의방안

첫째, ELS는 주가지수나 특정종목 주가가 일정수준 이하로 하락하면 원금손실을 볼 수 있는 상품이므로 ELS 투자에서 가장 중요한 유의점은 만기상환조건이다. 만기상환조건 비율이 높으면 원금을 손실할 가능성이 높으므로 만기상환조건 비율이 낮은 상품을 선택해야 한다.

둘째, ELS의 조기상환조건 비율이 높을수록 만기 이전에 상환될 확률이 높아지므로 조기상환조건 비율이 높은 상품을 선택해야 한다.

셋째, ELS는 주가지수나 기초자산 대상종목이 박스권 형성이 예상 될 때 투자하는 것이 유리하다. 증권시장이 일정범위 내에서 등락을 지속하고 있는 기간에는 ELS 투자가 유리하나, 증권시장이 크게 상승하는 장세에서는 직접 주식투자 하는 것이 유리하기 때문이다. 주식시장이 크게 상승했을 때는 주식수익률이 ELS 수익률에 비해 높았으나, 주식시장이 박스권을 형성하거나 하락했을 때에는 ELS 수익률이 더 높았다.

넷째, ELS를 발행한 증권회사의 신용상태를 고려해야 한다. ELS는 조기상환조건과 만기상환조건이 충족되었을 때 약정된 수익률을 지급하는 증권이므로 발행회사가 파산하면 수익뿐만 아니라 투자원금을 받지 못할 수 있다. ELS를 투자하기 전에 발행한 증권회사의 신용상태와 신용등급을 살펴야 한다.

### 4.4 연구가설 검증

<가설 1> ELS 수익률은 은행예금금리 보다 크게 높을 것이다.

ELS 조기상환 추정수익률이 연 5.22%로 산출되고 만기상환 추정수익률은 3년 누계 16.88%로 산출되어 은행예금금리보다 매우 높아서 연구가설 1의 타당성은 적합하였다.

〈가설 2〉 ELS 수익률은 주식수익률 보다 높을 것이다.

주식시장이 하락하거나 박스권에서는 ELS 수익률이 더 높았으나, 주식시장이 크게 상승했을 때는 주식수익률이 ELS 수익률 보다 높아서 연구가설 2의 타당성은 적합하지 않았다.

〈가설 3〉 ELS의 기초자산상승률이 스텝다운 조기상환조건 이내에 있을 확률이 높다.

추가상승률이 조기상환조건 100% 이내에 있을 확률은 74.5%, 조기상환조건 95%는 83.0%, 조기상환조건 90%는 89.5%, 조기상환조건 85%는 92.5%, 조기상환조건 80%는 96.5%, 조기상환조건 75%는 97.5% 이었다. 따라서 가장 낮은 조건인 75% 경우에 조기상환되지 않을 확률은 2.5%인 것으로 분석되어 연구가설 3의 타당성은 적합하였다.

〈가설 4〉 ELS의 기초자산상승률이 만기상환조건 이내에 있을 확률이 높다.

추가상승률이 만기상환조건 65% 이내에 있을 확률은 98.5%이었으며, 만기상환조건 60% 및 58%, 57%, 55%, 50%, 45%는 확률이 100%로 분석되어 연구가설 4의 타당성은 적합하였다.

〈가설 5〉 ELS 추정수익률과 스텝다운 조기상환조건 간에 높은 상관관계가 있다.

조기상환조건 평균값과 조기상환추정수익률의 상관관계수는  $-0.227(p<0.017^*)$ 로 산출되었다. 통계적으로 유의하였으나 상관관계가 낮아서 연구가설 5의 타당성은 적합하지 않았다.

〈가설 6〉 ELS 추정수익률과 만기상환조건의 상관관계는 높을 것이다.

만기상환조건과 만기상환추정수익률의 상관관계수는  $-0.213(p<0.025^*)$ 로 산출되었다. 통계적으로 유의하였으나 상관관계가 낮아서 연구가설 6의 타당성은 적합하지 않았다.

## 5. 결론

본 연구는 2010년부터 저금리가 지속되면서 판매가 급격히 늘어났으나 금융마케팅 서비스에서 투자자들이 미흡하게 느끼는 ELS에 대하여 수익률 대비 리스크를 투자자 입장에서 체계적으로 분석하여 금융서비스의 질을 높이고자 하였다. 즉 ELS상품의 제시수익률에 대해서 실제로 달성 가능한 투자수익률이 어느 정도인지를 분석하여 ELS의 투자효과를 규명함으로써 동일한 기대수익률에 비해 상대적으로 리스크가 적은 금융상품을 원하는 ELS 투자자들에게 투자방향을 제시하고자 하였다.

기존 선행연구들이 ELS 위험을 강조했지만 ELS상품의 제시수익률 달성가능성에 대한 위험정도를 투자자 측면에서 계량화하는 것은 미흡하였다. 이에 따라 본 연구는 ELS에 투자했을 때 투자자 입장에서 실제로 얻을 수 있는 추정수익률을 체계적으로 분석하여 ELS 매입자들이 투자전략을 수립하는 데 도움을 줌으로써 금융상품 마케팅 서비스에 기여하고자 하였다.

ELS 수익구조 형태를 파악하기 위한 표본형성은 2015년 1월부터~2017년 8월까지 발행된 ELS 상품을 수집하였다. 국내에서 판매하는 ELS 형태는 대부분 스텝다운형이므로 본 연구에서는 스텝다운형 ELS를 분석대상으로 하였고, 이들 표본을 대상으로 조기상환추정수익률과 만기상환추정수익률을 산출하였다. ELS 수익달성 확률을 분석하기 위하여 2001년 1월부터 2017년 8월까지 200개월 동안 만기 3년의 조기상환조건 달성확률과 만기상환조건 달성확률을 산출하였다.

분석결과, 조기상환조건은 100%부터 75% 사이에 분포하고 있었다. 조기상환조건 85%가 24.9% 비중을 차지하여 제일 많았으며, 다음으로 조기상환조건 90%가 22.5% 비중을, 80%가 17.9% 비중을 차지하였다. 조기상환 수익률을 구간별로 보면, 6~6.9% 구간이 가장 많은 29.1% 비중을 차지하여 가장 활발한 조기상환수익률로 나타났고, 다음으로 5~5.9% 구간이 21.8%의 비중으로 높았으며, 이어서 4~4.9% 구

간 비중이 20.9% 이었다.

원금손실이 발생하지 않는 만기상환조건은 최소 45%에서 최대 65% 사이에서 분포하고 있었다. 만기상환조건 60%가 32.7% 비중을 차지하여 가장 많았으며, 상환조건 65%가 28.2% 비중을 차지하여 다음으로 많았다. 상환조건 55%가 20.0% 비중, 상환조건 50%가 16.4% 비중을 나타냈다. 만기상환수익률은 2~3년의 누계수익률을 나타낸다. 만기상환수익률의 최소값은 9%이고, 최대값은 33.9%이다. 평균은 16.9%이며, 중간값은 17.3%, 최빈값은 18.0%이다.

조기상환주기별로 기초자산지수가 조기상환조건 100% 이내에 있어서 약정된 수익률을 만기 전에 획득할 확률은 74.5%이었으며, 조기상환조건 95%는 달성확률이 83.0%, 조기상환조건 90%는 89.5%, 조기상환조건 85%는 92.5%, 조기상환조건 80%는 96.5%, 조기상환조건 75%는 97.5%였다. 따라서 조기상환조건 중에서 가장 낮은 75% 경우에도 조기에 상환되지 않고 만기까지 보유할 확률은 2.5%인 것으로 분석되어 조기상환조건이 실행될 확률이 높았다.

ELS가 만기도래 했을 때 추가상승률이 만기상환조건 65% 이내에 있어서 약정된 수익률을 획득할 확률은 98.5%이었으며, 만기상환조건 60% 및 58%, 57%, 55%, 50%, 45%는 달성확률이 100% 이었다. 만기상환조건 65%는 원금손실 발생 리스크가 1.5%정도 있는 것으로 분석되었지만, 만기상환조건이 60% 이하인 경우는 원금손실이 발생할 리스크가 없는 것으로 분석되어서 만기에 약정된 수익률을 달성할 확률이 높았다.

110개 ELS 상품을 대상으로 추정수익률을 각각 산출하여 평균한 결과, 조기상환수익률은 추정수익률이 년 5.22%로 산출되어 발행회사에서 약정한 년 5.69%에 비해 달성비율이 91.7%로 분석되어서 약정수익률을 획득할 확률이 높았다. 만기상환수익률은 추정수익률이 누계 16.88%로 산출되어 발행회사에서 약정한 누계 16.94%에 비해 달성비율이 99.6%로 나타나서 약정수익률을 획득할 확률이 매우 높았다.

ELS 상품을 조기에 상환할 수 있는 조기상환조건 평균값과 조기상환추정수익률의 상관계수는 -0.227로 산출되었고, 만기상환조건과 만기상환추정수익률의 상관계수는 -0.213으로 산출되었다. 두 변수는 각각 조기상환 추정수익률과 만기상환 추정수익률과의 상관관계는 낮았다.

만기상환추정수익률(누계)을 종속변수로 하고, 독립변수로 조기상환조건과 만기상환조건을 사용해서 회귀분석을 실시한 결과, 독립변수 중에서 만기상환조건의 회귀계수는 통계적으로 5% 수준에서 유의하였으나, 조기상환조건 평균값의 회귀계수는 통계적으로 유의하지 않게 나타나서 ELS 추정수익률에 영향을 주는 중요변수는 만기상환조건인 것으로 분석되었다.

ELS 투자의 유의방안으로 첫째, ELS는 만기상환조건 비율이 높으면 원금을 손실 볼 가능성이 높으므로 만기상환조건의 비율이 낮은 상품을 선택해야 한다. 둘째, ELS의 조기상환조건 비율이 높을수록 만기 이전에 상환될 확률이 높아지므로 조기상환조건 비율이 높은 상품을 선택해야 한다. 셋째, ELS는 추가지수나 기초자산 종목의 변동이 박스권 형성이 예상 될 때 투자하는 것이 유리하다. 넷째, ELS를 발행한 증권회사의 신용상태를 고려해야 한다.

연구의 시사점은 ELS 상품에 관해서 투자자 입장에서 실제로 달성 가능한 투자효과를 분석하여 금융상품 마케팅 서비스의 질을 제고한 데 있다. 향후 연구방향은 ELS 자료를 많이 축적해서 ELS 투자방향을 더 정밀하게 제시함으로써 금융서비스 체계를 향상시키는데 기여하고자 한다.

## References

- [1] Enrique J. Schroth(2006), "Innovation, Differentiation, and the Choice of an Underwriter ; Evidence from Equity Linked Securities", The Review of Financial Studies, Vol.19, No.3,



- pp.1041-1080.
- [2] KO, Gwang Su, Youn, Sung Jae (2009), “An Evaluation and Risk Analysis of a Callability type ELS”, Journal of Business Research, Vol.24, No.3, Korean Association of Industrial Business Administration, pp.93-110. (고광수, 윤성재(2009), “중도상환형 ELS 평가 및 위험분석”, 경영연구, 제24권 제3호, 한국산업경영학회, pp.93-110.)
- [3] Kim, Jong Tag, Sin, Yeon Su, Jung, Jae Jin(2009), “A Proof Research for a Value Evaluation of HiFive type ELS”, The Review of International Commerce and Education, Vol.6, No.2, Korea Academy of International Commerce Education, pp.143-166. (김종택, 신연수, 정재진(2009), “HiFive형 ELS의 가치 평가에 관한 실증연구”, 국제경상교육연구, 제6권 제2호, 한국국제경상교육학회, pp.143-166.)
- [4] Kim, Hee Sun(2012), “An Analysis of an Earning rate and a Risk rate about Equity Linked Securities”, Sook Myung Women’s University, A thesis of Master’s degree, 2012.2. (김희선(2012), “주가연계증권의 수익률과 위험률 분석”, 숙명여자대학교 석사학위 논문, 2012.2.)
- [5] Kim, Hee Sun, Yeo, In Kwon (2011), “A Risk Study of a Step-down type Equity Linked Securities”, The Korean Journal of Applied Statistics, Vol.24, No.6, The Korean Statistical Society, pp.1021-1031. (김희선, 여인권(2011), “스텝다운형 주가연계증권의 위험률 고찰”, 응용통계연구, 제24권 제6호, 한국통계학회, pp.1021-1031.)
- [6] Na, Seung Cheol(2010), “A Conflict of Interests between Issuer and Investor in ELS”, The Journal of Business Law, Vol.24, No.4, Korea Business Law Association, pp.193-216. (나승철(2010), “주가연계증권(ELS)에 있어서 발행사와 투자자 사이의 이해상충”, 기업법연구, 제24권 제4호, 한국기업법학회, pp.193-216.)
- [7] Lim, Hyeon Cheon, Choi, Yeong Su (2015), “A Study on the influence of stock market and Knock-In effect on ELS issuance and hedge”, The Journal of Futures, Vol.23, No.2, Korea Derivatives Association, pp.289-321. (임현철, 최영수(2015), “ELS 발행 및 헤지에 따른 주식시장의 영향과 Knock-In 효과 연구”, 선물연구, 제23권 제2호, 한국파생상품학회, pp.289-321.)
- [8] Jeong, Jae Eun(2016), “A Legal Problem of ELS · ELB connected with ARS : A Definition about the Asset management Commodification of Derivatives-linked Securities and the Underwriting Asset”, Journal of Securities Law, Vol.17, No.1, Korea Securities Law Association, pp.151-201. (정재은(2016), “ARS 연계 ELS · ELB의 법률문제 : 파생결합증권의 자산운용상품화와 기초자산 등의 정의”, 증권법 연구, 제17권 제1호, 한국증권법학회, pp.151-201.)
- [9] Cho, You Hyun, Lee, Yeong Aye, Lee, Seong Lim(2013), “A Case Study on Consumer Literacy related to ELS”, Journal of Consumer Studies, Vol.24, No.4, Korea Society of Consumer Studies, pp.147-170. (조유현, 이영애, 이성림(2013), “주가연계증권(ELS)의 소비자 이해수준에 관한 사례연구”, 소비자학연구, 제24권 제4호, 한국소비자학회, pp.147-170.)
- [10] Ji, Yeong Geun, Lee, Jun Hee (2015), “An Empirical Study on the Effect of Exponential type ELS on Stock Price Index and Stock Price Index Futures”, The Journal of Futures, Vol.23, No.3, Korea Derivatives Association, pp.391-420. (지영근, 이준희(2015), “지수형 ELS가 주가지수 및 주가지수 선물에 미치는 영향에 관한 실증연구 : KOSPI200 지수 및 선물을 중심으로”, 선물연구, 제23권 제3호, 한국파생상품학회, pp.391-420.)
- [11] “Investors Report”, No.8(2014.10), Korea

Financial Investors Protection Foundation, pp.1-19.  
(투자자 리포트(2014), 제8호(2014.10), 한국금융투자  
자자 보호재단, pp.1-19.)

- [12] Seo, Eun Nae(2015), “ELS-ELB of High Risky  
Commodities” , Maekeong Economy,  
No.1834(2015.11), MK Daily, p.37. (서은내(2015),  
“알고 보면 고위험상품인 ELS-ELB” , 매경이코노  
미, 1834호(2015.11), 매일경제신문사, p.37.)
- [13] Lee, Hyeong Il(2015), “Attack type MLP, Defense  
type ELB, Middle Risk & Middle Yield type ELS“,  
Sindonga, Vol 58, No.1(2015.1), Donga daily,  
pp.226-231. (이형일(2015), “공격형 MLP, 수비형  
ELB, 중위험·중수익 ELS” , 신동아, 58권 1호  
(2015년 1월호), 동아일보사, pp.226-231.)
- [14] Main International Statistics, Economics Statistics  
System(<http://ecos.bok.or.kr>), Bank of Korea.(한국  
은행, 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr>).
- [15] Korea Exchange([www.krx.co.kr](http://www.krx.co.kr)), Market  
Information Statistics. (한국거래소, 시장정보  
(<http://www.krx.co.kr>), 통계.)
- [16] Korea Securities Depository, ELS Issue Situation  
Data, 2010~the first half of 2017. (한국예탁결제원,  
ELS 발행상환현황, 2010~2017 상반기.)
- [17] Domestic Security Companies, Homepage, Financial  
Commodity, ELS Statistics, 2015~2017. (대형증권회  
사, 홈페이지, 금융상품, ELS 판매상품 현황, 2015~  
2017.)

**Hee-seog Jung(jhs0604@sungkyul.edu)**



Hee-seog Jung was awarded a doctorate in Economics at Kobe University in Japan. He is a professor at Sungkyul University now. He had worked as the head of Planning department and Business Administration department after he came to Sungkyul University in 2001. As of now, he is in charge of the head of Industrial-educational cooperation. He published papers in Korean academic journals such as the Korean Corporation Management Associator, the Society of Management Consulting etc.

**Sun-je Kim(jemkim21@naver.com)**



Sun-je Kim was awarded a doctorate majoring in finance in Business Administration at Dongguk University. He is working as a professor at Sungkyul University. He had worked at the department of financial managements for 28years in the Hanwha(Daehan) Life Insurance company and the Korea Exchange Bank. He holds certificates such as Securities Analyst, Investment Asset Manager, Investment Consultant, Credit Analyst, Variable Insurance Sales Administration etc. He is interested in the field of Investment, Financial Management, Finance, Financial Asset Management, Financial Technology etc. He published papers to the Financial Research & Consulting Firm, the Korea Service Management Society, the Society of Management Consulting, the Society of Service Science etc.

## A Study of Investment effectiveness about Equity Linked Securities(ELS) ; focused on Step-down type ELS

Heeseog Jung\*, Sunje Kim\*\*

### ABSTRACT

The purpose of this study is to present the direction of ELS investment by analyzing the actual investment return of the ELS commodities and analyzing the investment effect of ELS that investors have felt unsatisfactory at financial marketing service. The research method is based on the step-down type ELS. We calculated the probability of achieving early redemption condition and maturity repayment condition, early redemption estimated yield, and maturity repayment estimated yield. As the study result, the probability of achieving 100% of the early redemption condition was 74.5%, and the probability of the early redemption condition 95% was 83.0%, 90% was 89.5%, 85% was 92.5%, and 80% was 96.5% respectively. In the case of the lowest 75%, the probability of holding to maturity is analyzed to be 2.5%, and the probability of early redemption is high. The probability of the stock price growth within 65% of the maturity repayment condition was 98.5% and the probability of the stock price growth within 60%~45% of the maturity repayment condition was 100%. 65% of maturity repayment condition was analyzed as 1.5% risk of principal loss, and the probability of achieving the committed yield of maturity was high. As a key measure of ELS investment, it is advantageous to select a commodity with a low rate of maturity repayment and a high rate of early redemption.

*Keywords : Equity Linked Securities, Step-down type ELS, early redemption condition, maturity repayment condition, ELS Investment instruction*

---

\* Sungkyul University, Department of Business Administration, Professor, jhs0604@sungkyul.edu

\*\* Sungkyul University, Department of Business Administration, Assistant Professor, jemkim21@naver.com