

# KCMI

Korea Capital  
Market Institute

## ELS · DLS 증가에 따른 금융 리스크 진단 및 시사점

이효섭



# ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 진단 및 시사점

2017. 2

연구 위원      이 효 섭





## 序 言

ELS·DLS는 저금리 기조 속에서 중위험·중수익 금융투자상품을 대표하며 괄목할만한 성장을 이루었다. 2016년말 기준 ELS·DLS 발행잔액은 100조원을 돌파하며 주식형펀드 순자산총액을 크게 넘어섰다. ELS·DLS 시장은 양적 성장과 달리 불완전판매 위험, 불공정거래 위험을 야기하는 등 부작용이 관찰되었다. 최근에는 해외 특정 주가지수 하락으로 대규모 투자자 손실 우려 뿐 아니라 ELS 발행회사의 헤지운용 손실로 인한 증권회사의 건진성 우려까지 제기되었다. 과거 ELS·DLS 관련 연구는 불완전판매와 불공정거래 근절 등 투자자 보호 강화에 초점을 둔 가운데, ELS·DLS를 비롯한 소매 구조화상품의 증가가 금융 시스템 위험에 미치는 영향에 대해서는 국내·외 연구가 부족한 상황이다.

이에 본 보고서에서는 ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크를 진단하고 정책 시사점으로 관련 리스크를 억제하기 위한 리스크관리 개선 방안을 제시하였다. 먼저 ELS·DLS 발행회사의 헤지운용 손익에 미치는 위험 요인들을 찾아보고 ELS·DLS의 자체 헤지운용 증가가 주식시장과 채권시장에 미치는 영향을 분석하였다. 더불어 ELS·DLS 시장과 RP 시장 및 카드채 시장과의 연계성 분석을 통해 금융기관간 전이 위험을 살펴보았다. 이와 같은 금융 리스크 진단을 통해 ELS·DLS 증가에 따른 리스크관리 필요성 및 관련 금융 리스크 억제를 위한 리스크관리 개선 방안을 제시했다. 구체적으로 기초지수별 스펙큘레이션 현상 완화, 스트레스 테스트 강화, 조기경보 시스템 도입, NCR 체계 개선, 발행회사의 리스크관리 역량 강화 등을 제시하였다.

본 보고서를 작성한 본 연구원의 이효섭 연구위원에게 감사의 뜻을 표한다. 또한 훌륭한 조언을 아끼지 않으신 신인석 한국은행 금융통화위원회 위원, 그리고 본 연구원의 이인형 선임연구위원, 신보성 선임연구위원, 조성훈 선임연구위원, 김재철 선임연구위원, 남길남 선임연구위원, 황세운 연구위원에게도 감사의 뜻을 전한다. 아울러 본 보고서의 기초자료 조사 및 편집을

도와준 이종은 선임연구원, 안유미 연구원, 이수련 연구조원, 김옥엽 연구조원, 장운영 연구조원, 박지민 연구조원의 수고에도 감사드린다. 마지막으로 본 보고서의 내용은 연구진 개인의 의견이며, 본 연구원의 공식의견이 아님을 밝혀둔다.

2017년 2월  
자본시장연구원  
원장 안 동 현

## 목 차

---

---

Executive Summary .....	ix
Abstract .....	xii
I. 서론 .....	3
1. 연구 배경 .....	3
II. ELS·DLS 시장 현황 및 문제 제기 .....	9
1. ELS·DLS 시장 현황 .....	9
2. 문제 제기 .....	16
III. ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 진단 .....	35
1. ELS·DLS 발행회사의 헤지운용 위험 .....	36
2. ELS·DLS의 자본시장 전이 위험 .....	67
3. ELS·DLS의 금융기관 전이 위험 .....	79
IV. 정책 시사점 .....	91
1. ELS·DLS 증가에 따른 리스크관리 필요성 .....	91
2. 리스크관리 개선 방안 .....	93
참고문헌 .....	105

## 표 목 차

---



---

<표 II-1> 주요국 그림자금융 추이 .....	20
<표 II-2> GDP 대비 주요국 그림자금융, OFI, 은행 비중 추이 .....	20
<표 II-3> 녹인 스탭다운형 구조의 만기일과 조기상환일 수익 .....	25
<표 II-4> 주요 기초지수별 ELS 발행금액 현황 .....	26
<표 II-5> ELS·DLS 발행잔액 규모별 국내 증권회사의 레버리지 비율 현황 .....	30
<표 III-1> A증권회사의 ELS 헤지운용 관련 손익 추이 .....	37
<표 III-2> ELS·DLS 헤지 포트폴리오의 민감도 위험 .....	47
<표 III-3> ELS·DLS 헤지운용의 손실 위험 .....	51
<표 III-4> 파생상품 평가손익, 외환 평가손익, 채권 평가손익의 결정 요인 ..	59
<표 III-5> 모형(I) 손익에 미치는 요인 분석 .....	61
<표 III-6> 모형(II) 손익에 미치는 요인 분석 .....	63
<표 III-7> 모형(III) 손익에 미치는 요인 분석 .....	66
<표 III-8> ELS 발행잔액 증감이 변동성 괴리율에 미치는 요인 .....	73
<표 III-9> ELS 발행잔액 증감이 국고채 괴리율에 미치는 요인 .....	76
<표 III-10> ELS 발행잔액 증감이 카드채 스프레드에 미치는 요인 .....	78
<표 III-11> ELS·DLS 발행잔액 합계(ELS_DLS)와 RP 매도 차입부채(RP)와의 VECM 분석 .....	82
<표 III-12> ELS·DLS 발행잔액과 RP 매도 차입부채와 그레이저 인과관계 검정 .....	83
<표 IV-1> 주요국 주가지수 현·선물 시장 시가총액 및 거래량, 미결제약정 정보 .....	94
<표 IV-2> ELS 헤지운용 포트폴리오의 수익성 스트레스 테스트 예시 ..	96
<표 IV-3> 증권회사 규모별 NCR 평균 변화 .....	99

## 그림 목 차

---

〈그림 II-1〉 ELS·DLS 분기별 발행금액 추이 .....	9
〈그림 II-2〉 ELS·DLS 분기별 발행잔액 추이 .....	10
〈그림 II-3〉 ELS·DLS 발행잔액 및 주식형펀드 AUM 추이 .....	11
〈그림 II-4〉 ELS의 공모·사모 비율 추이 .....	12
〈그림 II-5〉 DLS의 공모·사모 비율 추이 .....	12
〈그림 II-6〉 ELS의 원금보장·원금비보장 비율 추이 .....	13
〈그림 II-7〉 DLS의 원금보장·원금비보장 비율 추이 .....	14
〈그림 II-8〉 ELS 기초지수별 발행금액 비율 추이 .....	15
〈그림 II-9〉 DLS 기초지수별 발행금액 비율 추이 .....	15
〈그림 II-10〉 한국의 그림자금융 및 글로벌 비중 추이 .....	19
〈그림 II-11〉 한국 그림자금융의 상품별 규모 추이 .....	21
〈그림 II-12〉 한국 주요 그림자금융 상품별 비중 추이 .....	22
〈그림 II-13〉 녹인 스탭다운형 ELS 구조 예시 .....	24
〈그림 II-14〉 녹인 발행에 따른 기초지수 변동성 확대 개연성 .....	27
〈그림 II-15〉 증권회사의 차입부채 항목 추이 .....	28
〈그림 II-16〉 ELS 발행회사의 RP 매도 사례 .....	29
〈그림 II-17〉 국내 증권회사와 은행의 레버리지 비율 추이 .....	30
〈그림 II-18〉 국내 증권회사와 은행의 자본적정성 비율 추이 .....	31
〈그림 III-1〉 국내 증권회사의 과생상품 거래 및 평가 손익 추이 .....	38
〈그림 III-2〉 기초지수 가격 변화에 따른 ELS 부채금액 .....	40
〈그림 III-3〉 상관계수 변화에 따른 ELS 부채금액 .....	41
〈그림 III-4〉 변동성 변화에 따른 ELS 부채금액 .....	42
〈그림 III-5〉 기초지수 배당수익률 변화에 따른 ELS 부채금액 .....	43
〈그림 III-6〉 무위험이자율 변화에 따른 ELS 부채금액 .....	43
〈그림 III-7〉 롱감마·숏감마 포트폴리오의 헤지운용 손익 .....	46

<그림 Ⅲ-8> 녹인 스텝다운형 ELS의 기초지수 변화에 따른 델타 변화 추이 .....	48
<그림 Ⅲ-9> 국내 증권회사의 보유채권 규모 추이 .....	49
<그림 Ⅲ-10> 한미 국고채 금리 및 증권사 채권손익 추이 .....	50
<그림 Ⅲ-11> 국내 증권회사의 과생결합증권 평가손익 및 과생상품 평가손익 추이 .....	53
<그림 Ⅲ-12> 국내 증권회사의 채권 평가손익, 외환 평가손익 추이 .....	54
<그림 Ⅲ-13> 모형(I)의 손익 추이 .....	60
<그림 Ⅲ-14> 모형(II)의 손익 추이 .....	62
<그림 Ⅲ-15> 모형(III)의 손익 추이 .....	65
<그림 Ⅲ-16> 홍콩 H지수 녹인에 따른 ELS 발행잔액 분포 .....	70
<그림 Ⅲ-17> ELS 잔액과 변동성 괴리율(VKOSPI-VIX) 추이 .....	71
<그림 Ⅲ-18> 국내 증권회사 채권보유 규모 및 채권 유형별 허핀달지수(Herfindahl Index) 추이 .....	74
<그림 Ⅲ-19> ELS 잔액과 국고채 괴리율(BOND_DIFF) 추이 .....	75
<그림 Ⅲ-20> ELS 잔액과 카드채 스프레드 추이 .....	77
<그림 Ⅲ-21> ELS 발행잔액 증감과 RP 매도 차입부채 증감의 충격반응함수 .....	83
<그림 Ⅲ-22> 증권회사의 카드채 보유규모 추정 .....	85
<그림 Ⅲ-23> 증권회사와 카드회사 간 신용 위험 연계 지표 .....	86
<그림 Ⅲ-24> 증권회사와 카드회사 간 유동성 위험 연계 지표 .....	87

## 약 어 표

---

ABCP	Asset Backed Commercial Paper
ABS	Asset Backed Securities
ATS	Alternative Trading System
AUM	Asset Under Management
BIS	Bank for International Settlements
CBOE	Chicago Board Options Exchange
CBOT	Chicago Board of Trade
CCP	Central Counterparty
CDO	Collateralized Debt Obligation
CDS	Credit Default Swap
CMA	Cash Management Account
CME	Chicago Mercantile Exchange
COMEX	Commodity Exchanges
COVAR	Conditional Value at Risk
CP	Commercial Paper
CPMI	Committee on Payment and Market Infrastructure
CRI	Credit Risk Index
CSD	Central Securities Depository
DLS	Derivative Linked Securities
DTB	Deutsche Terminborse
ECX	European Climate Exchange
EDX	Equity Derivatives Exchange
ELS	Equity Linked Securities
ELW	Equity Linked Warrant
EMIR	European Market Infrastructure Regulation
ESMA	European Securities and Markets Authority
ETF	Exchange Traded Fund
ETN	Exchange Traded Note
EUREX	European Exchange
FED	Board of Governors of the Federal Reserve System
FRI	Funding Risk Index

FSB	Financial Stability Board
GDP	Gross Domestic Product
ICE	Intercontinental Exchange
IDB	Inter Dealer Broker
IDC	Interactive Data Corporation
IMM	International Money Market
IOSCO	International Organization of Securities Commission
IPE	International Petroleum Exchange
IPO	Initial Public Offering
IRS	Interest Rate Swap
ISE	International Securities Exchange
IT	Information Technology
KRX	Korea Exchange
LIFFE	London International Financial Futures Exchange
LSE	London Stock Exchange
M&A	Mergers and Acquisitions
MBS	Mortgage Backed Securities
MMF	Money Market Fund
MTS	Mercato dei Titoli di Stato
NCR	Net Capital Ratio
NYBOT	New York Board of Trade
NYMEX	New York Mercantile Exchange
NYSE	New York Stock Exchange
OFI	Other Financial Intermediaries
OTC	Over The Counter
PBR	Price Book Ratio
PER	Price Earnings Ratio
PFMI	Principles of Financial Market Infrastructures
ROE	Return On Equity
RP	Repurchase Agreement
SGX	Singapore Exchange
SME	Singapore Mercantile Exchange
SOFFEX	Swiss Options and Financial Futures Exchange
TAIFEX	Taiwan Futures Exchange
TR	Trade Repository
VAR	Vector Auto Regressive

## 《 Executive Summary 》

저금리·저성장 기조가 지속되면서 ELS·DLS 시장은 단기간 가파르게 성장해왔다. ELS·DLS는 예금보다 기대수익률이 높고 실질만기가 짧아 재투자가 용이하며, 무엇보다 은행을 통해 손쉽게 판매되었기 때문이다. ELS·DLS 시장은 양적으로는 고속 성장을 기록했지만 질적으로는 주요 위험들을 야기하는 등 부작용이 관찰되었다. 구체적으로 불공정거래 위험, 불완전판매 위험, 그리고 최근 ELS·DLS 헤지운용 손실에 따른 시스템리스크 확대 위험 등이 제기되었다. 과거 ELS·DLS의 불공정거래와 불완전판매 위험과 관련해서는 많은 연구들이 수행되었고, 감독당국도 제도 개선안을 수차례 발표하는 등 해당 불공정거래와 불완전판매 근절을 위해 노력하고 있다. 반면 ELS·DLS의 급격한 증가가 자본시장과 금융기관에 미치는 영향에 대해서는 체계적인 연구와 대응 방안 마련이 부족한 상황이다. 만약 ELS·DLS 증가로 자본시장의 변동성이 크게 확대되고 특정 금융회사의 손실이 타 금융기관들의 손실로 전이될 경우 실물 경제에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이에 본 연구에서는 ELS·DLS 증가에 따른 자본시장과 금융기관의 위험 요인들을 진단하고 관련 금융 리스크가 확대되지 않도록 리스크관리 개선 방안을 제시하고자 한다.

ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 진단 부분은 세 부분으로 구성된다. 첫째, 23개 증권회사에 대해 과거 약 30분기 동안 ELS·DLS 헤지운용 손익을 추정하고 해당 ELS·DLS 헤지운용 손익에 미치는 요인들을 패널 데이터 분석을 통해 살펴보았다. 실증 분석 결과 국채 10년 금리는 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타난 반면 KOSPI200 수익률 및 KOSPI200 수익률의 변동성, 홍콩 H지수 수익률 및 수익률의 변동성, 환율 변화, CDS 프리미엄 등은 헤지운용 손익에 영향을 미치지 못했다. 금리 상승시 헤지자산으로 보유한 채권의 평가손실이 커짐에도 불구하고, 투자자에게 지급할 부채의 현재가치가 감소하여 증권회사는 헤지운용에서 수익을 거두었던 것으로 나타났다. ELS·DLS 헤지운용 손익에 미치는 요인들은 대형 증권회사와 중소형 증권회사가 대체로 유사하게 나타났으나 주요 민감도는 대형 증권회사가 중소형 증권회사보다 다소 높게 관찰되었다. 향후 금리 인상시

대형 증권회사의 헤지운용 손실 위험이 중소형 증권회사보다 클 수 있어 대형 증권회사의 경우 금리 위험에 대한 관리를 보다 철저히 해야 할 것이다. 한편 2015년 하반기와 2016년 2분기에 대형 증권회사를 중심으로 ELS·DLS 헤지운용에서 큰 손실을 기록하였는데, 이는 기초지수 배당수익률이 급격히 감소하고 홍콩 H지수 등 주요 기초지수가 녹인 수준까지 급격히 하락했기 때문으로 판단된다. 즉, 국내 증권회사들은 꼬리 위험(tail-risk)에 대해 위험관리를 체계적으로 수행하지 못했다는 추론이 가능하다.

둘째, 국내 증권회사의 ELS·DLS 헤지운용 증가가 주식시장, 국채시장, 카드채 시장 등 자본시장에 미치는 영향을 분석하였다. 우선 평상시 ELS 발행 증가는 변동성 매도 수요를 증가시켜 KOSPI200 등 기초지수 수익률의 변동성을 낮추는데 영향을 미치나 통계적인 유의성은 관찰되지 않았다. ELS·DLS 발행증가가 평상시 주가 변동성을 유의하게 낮추면 위기 상황시 ELS·DLS 헤지물량 출회로 주가 변동성이 확대될 수 있어 주의가 필요하다. 한편 ELS·DLS 헤지운용이 증가할수록 채권 매입을 늘려야하기 때문에 국채, 카드채 등 주요 채권의 금리 하락에 영향을 미칠 수 있다. 실증 분석 결과 ELS·DLS 발행증가가 국채 시장에는 유의한 영향을 미치지 못했으나 카드채 금리는 유의하게 낮춘 것으로 확인되었다. 만약 ELS·DLS 시장이 위축되어 카드채 매입 수요가 감소하는 경우, 카드채 금리는 크게 확대될 수 있음을 시사한다.

셋째, ELS·DLS 규모가 증가할수록 타 금융기관과의 연계성이 증가하는지 여부를 살펴보았다. 우선 ELS·DLS 증가와 함께 RP 매도 잔고가 유의하게 증가한 것으로 나타났는데, 이는 ELS·DLS 헤지자산으로 보유한 채권을 담보로 RP 매도를 수행하는 사례가 늘고 있기 때문이다. 만약 국내 증권회사가 ELS·DLS 헤지운용에서 대규모 손실을 기록하고 단기 유동성 위험에 직면하는 경우 RP 거래상대방의 결제불이행 위험이 확대될 수 있는 가능성을 내포한다. 마지막으로 ELS·DLS를 자체 헤지운용하는 증권회사와 카드회사 간 상호연계성을 살펴본 결과, 카드회사의 신용 사건 발생에 따른 증권회사의 손실 위험은 줄어드는 반면 증권회사의 ELS·DLS 발행 감소에

따른 카드회사의 자금조달 위험은 증가하는 것으로 나타났다.

이상을 종합하면 ELS·DLS 증가로 인한 금융 리스크는 아직 우려할 수준은 아니나 최근 관련 위험은 다소 증가해온 것으로 확인된다. 따라서 ELS·DLS 증가로 발생할 수 있는 위험을 선제적으로 관리하는 것이 필요하다. 우선 발행회사는 ELS·DLS 증가가 주식시장과 채권시장의 변동성을 확대시킬 수 있는 위험을 인지하고 기초지수의 수익률 변화 및 꼬리 위험 발생에 따른 위험을 체계적으로 관리해야 한다. 구체적으로 기초지수별 쏠림현상을 완화하기 위해 자체 가이드라인을 마련하고 정례적인 스트레스 테스트를 통해 꼬리 위험 발생에 따른 위기 대응 방안을 마련해야 한다. 다음으로 감독당국은 ELS·DLS 증가가 건전성 위험 지표에 정확히 반영될 수 있도록 NCR 산식 및 레버리지 비율 산식 개선을 검토할 필요가 있다. 더불어 ELS·DLS 헤지운용 손실이 RP 시장, 카드채 시장 등에 전이될 수 있는 위험을 면밀히 모니터링하기 위해 조기경보시스템, 장외파생상품 거래 정보저장소(TR) 도입 등을 신속하게 추진할 필요가 있다.

« Abstract »

**Financial Risks from Increasing ELS and DLS: Diagnosis and Implications**

As the low interest rate and low growth trends prolong, the market for ELS and DLS grew steeply for a short period of time. The remarkable growth of the two securities was backed by their higher expected returns compared to bank deposits, shorter maturities that enable easier reinvestments, and among others, their selection of banks as the main distribution channel. Although the market's growth is rapid-paced and remarkable in terms of quantity, some adverse effects in terms of quality are observed to cause major risks. More concretely, the risks include the unfair trade risk, mis-selling risk, systemic risk due to the losses from ELS and DLS hedging. Abundant literature exists on the risks of unfair trade and mis-selling practices related to ELS and DLS, alongside with the supervisory authorities striving to eradicate those illicit practices with a number of regulatory improvements. However, the impacts of the rapid increase in ELS and DLS on the capital markets and financial institutions have yet grabbed sufficient attention of researchers and regulators. If the increase in ELS and DLS significantly heighten capital market volatility, and losses in one financial institution spill over to other financial institutions, this could adversely affect the real economy as well. This study assesses the risk factors where the increase in ELS and DLS could affect the capital markets and financial institutions, and presents how to improve risk management to prevent the related financial risks from expanding further.

This study comprises of three parts. The first part estimated

the gains and losses from ELS and DLS hedging of 23 Korean securities firms for the past 30 quarters, and then carried out a panel data analysis on the factors affecting the gains and losses. The result of the empirical analysis found a significant negative impact of the 10-year KTB yield. However, the gains and losses from hedging were not affected by the KOSPI200 return and the return volatility, the Hong Kong H-shares return and the return volatility, FX rate changes, CDS premiums, etc. Although a rate hike tends to increase the loss from valuation of debt securities held for hedging, it also cut the present value of liabilities to be paid out to investors, from which securities firms could reap gains from hedging. The factors affecting the gains and losses from ELS and DLS hedging were found to be similar across large and small to mid-size securities firms, with large players showing a slightly higher sensitivity as compared to small to mid-size players. This suggests that large players may suffer higher losses than small to mid-size players when the interest rate rises in the future, requiring large players to be more thorough in managing the interest rate risk. In the latter half of 2015 and in the second quarter of 2016, ELS and DLS hedging incurred heavy losses, mostly in large securities firms seemingly because the dividend yields of underlying indices suddenly fell, as well as because the major underlying indices such as Hong Kong H-shares abruptly plummeted to the level nearly close to the knock-in barrier. This possibly leads to the interference that Korean securities firms failed to manage the tail risk in a systematic manner.

Second, I analyzed the impacts that Korean securities firms' increased ELS and DLS hedging impose on the equity, government debt, credit card loan, and other capital markets. First of all, an

increase in ELS issuance at normal times was found to increase the demand for selling volatility and thereby affect the volatility in returns though the effect is not statistically significant. Caution is necessary because stock price volatility lowered due to the increase in ELS and DLS issuance at normal times could rise at crisis times when ELS and DLS hedging activities increase. As an increase in ELS and DLS hedging activities requires more debt purchases, this could push down the yields of government bonds, credit card loans, and other debt instruments. The empirical analysis found that an increase in ELS and DLS issuance had no significant impact on the government bond market, but did significantly bring down card loan yields. This implies a possibility where card loan yields could rise dramatically if a contraction in the ELS and DLS market leads to a cut in the demand for card loans.

Third, I looked at whether an increase in ELS and DLS in one financial institution would increase the linkage to other financial institutions. The result showed that an increase in ELS and DLS significantly pushed up outstanding repo contracts. This is because securities firms, more than before, use the debt securities held for hedging ELS and DLS as repo collateral. If a domestic securities firm suffers devastating losses from ELS and DLS hedging activities to face a short-term liquidity crisis, this could potentially raise the credit risk of repo counterparties. Lastly, this study examined the linkage between securities firms and credit card companies that internally hedge ELS and DLS. According to the result, although the risk of securities firms suffering losses from any credit event in credit card companies was found to decrease, the financing risk of credit card companies rose as securities firms

cut the issuance of ELS and DLS.

Taken altogether, financial risks arising from increased ELS and DLS have not yet reached a serious level with related risks slightly on the rise, though. Hence, a preemptive action is necessary to contain the risks that could arise from the increase in ELS and DLS. Issuers should be well aware of the danger where an increase in ELS and DLS could further expand the volatility in the equity and debt markets, based on which to systematically manage any changes in returns in underlying indices, as well as the threat arising from the tail risk. More concretely, they should formulate their own guidelines that help abate any concentration in a certain underlying index, while at the same time carrying out a stress test on a regular basis for setting up their crisis management plan against any tail risk. Supervisory authorities should carefully review whether to improve the formula for the leverage ratio and NCR, so as to help the prudential measures more accurately reflect any increase in ELS and DLS. Also necessary are prompt actions to introduce an early warning system and a trade repository that could enable thorough monitoring on the risk where losses from ELS and DLS hedging activities could spill over to the repo and credit card loan markets.



## I. 서론

---



# I. 서론

## 1. 연구 배경

2003년 최초의 공모 ELS(Equity Linked Securities)가 출시된 이후 ELS·DLS(Derivative Linked Securities)는 간접투자상품을 대표하며 가파르게 성장했다. 2007년말 당시 ELS·DLS 발행잔액은 18조원에 불과했으나 2016년 12월말 기준 약 100조원으로, 연평균 21%의 성장세를 기록했다. 동기간 주식형펀드 잔액이 2007년말 136조원에서 2016년 12월말 67조원으로 연평균 7.5%씩 감소한 것과 대조된다. 과거 ELS·DLS가 빠르게 성장한 배경은 저금리·저성장 기조가 지속되며 ELS·DLS가 투자자들에게 은행 예금보다 높은 수익률을 제시했기 때문이다. 또한 ELS·DLS의 실질만기는 1년 미만으로 은행 예금보다 짧아 재투자가 용이하며 2010년 이후 은행 판매채널에서 특정금전신탁의 형태로 손쉽게 판매되었기 때문이다.

ELS·DLS가 펀드를 대신해 간접투자상품으로 확고히 자리매김한 가운데, 최근 일부 ELS·DLS 기초지수의 하락으로 투자자 손실 위험과 함께 발행회사의 건전성 위험이 제기되고 있다. 발행회사의 건전성 위험은 크게 차입부채 증가에 따른 레버리지 위험, 수익성 악화 위험, 그리고 유동성 위험으로 구분할 수 있다. 증권회사는 ELS·DLS 발행잔액이 증가할수록 조기상환일 또는 만기일에 투자자에게 지급해야 할 상환금액이 커지기 때문에 부채비율이 증가한다. 이때 국내 증권회사는 ELS·DLS 헤지자산으로 보유한 채권을 담보로 RP 매도 거래를 수행하는 것으로 알려져 있다. RP 매도가 증가하면 단기 부채 항목이 증가하기 때문에 국내 증권회사의 레버리지 비율은 더욱 증가한다.

다음으로 발행회사는 수익성 위험과 유동성 위험에 직면할 수 있다. ELS·DLS 자체 발행규모가 큰 증권회사의 경우 투자자에게 상환해야 할

#### 4 ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 진단 및 시사점

파생결합증권 부채의 평가금액이 보유한 헤지자산의 평가금액보다 커지면 평가손실이 발생한다. 최근 홍콩 H지수의 배당수익률 하락으로 ELS 관련 부채가 일시적으로 증가함에 따라 자체 발행규모가 큰 증권회사를 중심으로 평가손실이 확대된 것이 대표적이다. 유동성 위험은 수익성이 악화된 경우 통상 문제가 된다. RP 매도, 증권 대여, 장외파생상품 거래 등에서 거래 상대방과 채무 이행을 수행해야 하는데 일시적으로 자금이 부족하게 되면 채무 불이행 위험에 빠질 수 있다. 이처럼 유동성 위험은 대규모 손실이 발생하는 경우 확대되는 경향이 높다. 한편, 손실이 발생하지 않더라도 비유동성 자산을 많이 보유하면 보유 자산의 처분이 어려워 유동성 위험에 직면하기도 한다.

이와 같은 ELS·DLS 발행회사의 건전성 위험은 금융시장 전체의 위험으로 전이될 수 있어 주의가 필요하다. 2008년 글로벌 금융위기 당시 미국의 대형 투자은행의 부실이 빠르게 글로벌 금융기관의 손실로 전염된 사례가 대표적이다. ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 확대 경로는 크게 주식시장, 채권시장 등 자본시장의 변동성 확대 위험, 단기자금시장을 통한 거래상대방 손실 전이 위험, 그리고 유동성 위험에 직면한 증권회사가 증권 대차, 장외파생상품 거래상대방에게 채무 불이행을 선언하는 경우 등이다.

먼저 ELS·DLS의 기초지수가 녹인(Knock-In) 수준 이하로 크게 하락한 경우, 채권, 주식, 파생상품 등으로 보유한 헤지자산이 대규모로 시장에 출회되어 주식시장과 채권시장의 변동성을 확대시킬 수 있다. ELS·DLS 헤지자산 운용은 평상시 기초자산의 방향과 반대로 수행되어 주식시장 또는 채권시장의 변동성을 낮추는데 기여를 한다. 예를 들어 ELS 기초자산이 하락하면 하락한 수준에 비례해 해당 기초자산을 매입하고, ELS 기초자산이 상승하면 상승한 수준에 비례해 해당 기초자산을 매도하는 전략을 구사한다. 따라서 기초지수가 지속적으로 하락하게 되면 해당 기초지수 현물 또는 선물을 ELS·DLS 발행금액을 초과하는 수준까지 보유하게 된다. 문제는 기초지수가 녹인(Knock-In) 수준 이하로 하락하게 되면 대규모로 보유한 현물 또는 선물을 일시적으로 매도함에 따라 기초지수의 변동성이

커질 수 있다는 것이다. 2008년 10월 글로벌 금융위기 당시 KOSPI200 지수가 급격히 하락한 사건과 2012년 이후 개별주식 ELS의 헤지 과정에서 기초지수 현물의 대량 매도가 출회한 사건이 이와 관련된 것으로 추정된다.

자본시장의 변동성 확대 위험 외에 단기자금시장, 장외파생상품시장 및 기타 채무 관계에서 채무 불이행 사건 발생시 거래상대방의 손실로 전이될 수 있다. 단기자금시장은 금융기관의 지급·결제 업무에 기초가 되는 시장으로 RP 등 단기자금시장에서 특정 주체의 채무 불이행이 발생하게 되면 RP를 매수한 거래상대방들은 연쇄적으로 손실을 볼 수 있다. 또한 증권 대차, 장외파생상품 거래 등에서 거래상대방 기관에게 채무 불이행을 선언하게 되면 채무 불이행 사실이 시장 참여자에게 빠르게 전파되어 해당 증권회사는 유동성 위험에 직면할 수 있다. 그 외 ELS·DLS 자체 발행 회사가 대규모 손실을 기록하거나 대규모 손실을 입을 것으로 예상하는 경우 ELS·DLS 시장 전체의 대량 인출 사태가 발생할 개연성도 무시할 수 없다.

ELS·DLS의 발행규모가 빠르게 증가하는 가운데, 최근 일부 발행회사를 중심으로 헤지운용 손실이 증가하고 있어 자연스럽게 ELS·DLS로 인한 금융 리스크 확대 위험이 제기되고 있다. 아쉽게도 ELS·DLS 증가가 금융 리스크로 확대될 위험을 정확히 진단하거나 해당 리스크를 억제하기 위한 방안을 제시한 연구는 찾기 어려운 상황이다. 이에 본 연구에서는 ELS·DLS 증가에 따른 발행회사의 위험 요인 및 자본시장과 금융기관으로 전이될 위험을 진단하고자 한다. 이와 같은 위험 진단을 기초로 관련 위험을 최소화하기 위한 개선 방안을 모색하고자 한다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. I장 서론에 이어서, II장에서는 ELS·DLS 시장의 현황 및 최근 ELS·DLS 증가에 따른 문제점을 제기하고자 한다. III장에서는 ELS·DLS 발행회사의 위험 요인을 기초로 ELS·DLS의 자본시장 전이 위험 및 금융기관 전이 위험 등 ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크를 면밀히 진단하고자 한다. IV장에서는 관련 리스크 억제를 위해 발행회사 및 감독당국의 리스크관리 개선 방안을 구체적으로 제시한다.



## II. ELS·DLS 시장 현황 및 문제 제기

---

1. ELS·DLS 시장 현황
2. 문제 제기

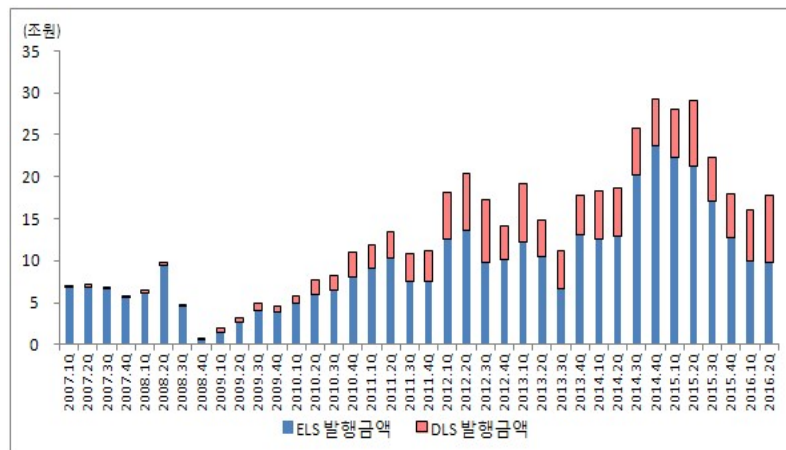


## II. ELS·DLS 시장 현황 및 문제 제기

### 1. ELS·DLS 시장 현황

2003년 공모 ELS가 최초로 등장한 이후 2008년 글로벌 금융위기 직전까지 ELS·DLS는 완만한 성장세를 기록했다. 2008년 글로벌 금융위기 직후 주식형펀드 등 주요 금융상품과 유사하게 일시적으로 발행이 위축되었으나 2010년 이후 저금리, 저성장 기조가 지속되며 ELS·DLS는 가파르게 성장했다. 실제 2007년 당시 월평균 ELS·DLS 발행금액은 각각 2.2조원과 0.1조원으로 DLS 발행비중은 극히 미미했다. ELS·DLS 발행은 2008년 글로벌 금융위기를 거치며 크게 위축되었으며, 2010년 이후 본격적으로 증가하기 시작했다. 2015년 상반기 동안 월평균 ELS·DLS 발행금액은 7.3조원과 2.3조원으로 ELS·DLS 발행금액을 합한 금액이 약 10조원에 이르렀다(<그림 II-1> 참조).

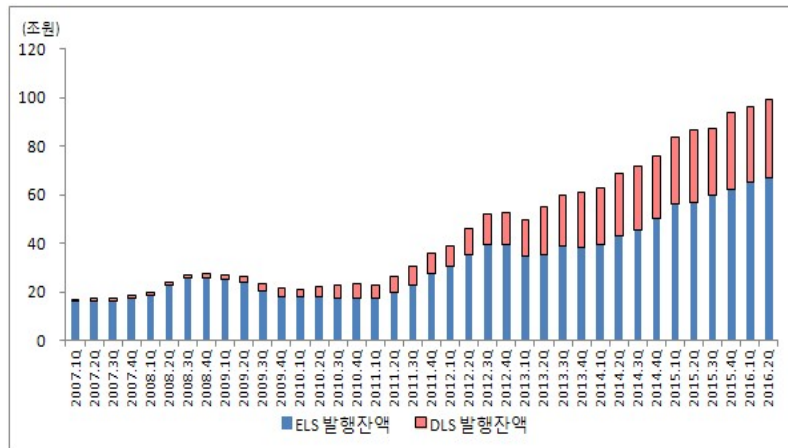
<그림 II-1> ELS·DLS 분기별 발행금액 추이



자료: 금융투자협회, 예탁결제원

2010년 들어 ELS·DLS 발행이 가파르게 증가함에 따라 증권회사의 ELS·DLS 발행잔액<sup>1)</sup> 역시 꾸준히 증가했다. 2007년말 당시 ELS·DLS 발행잔액은 18조원(ELS: 17.5조원, DLS: 0.9조원)에 불과했으나 2016년 6월말 101조원으로 연평균 22.2%의 성장률을 기록했다(<그림 II-2> 참조). 과거 간접투자상품을 대표했던 주식형펀드의 순자산총액이 2007년말 136조원에서 2016년 6월말 70조원으로 연평균 7.5%의 감소세를 기록한 것과 대조된다(<그림 II-3> 참조). 2014년을 기점으로 ELS·DLS 발행잔액이 주식형펀드 순자산총액을 능가하는 등 ELS·DLS는 한국을 대표하는 간접투자상품으로 확고히 자리매김하였다. 저금리·저성장이 지속되는 가운데 주가지수가 박스권에 갇혀 주식형펀드가 매력적인 수익을 주지 못한 반면, ELS·DLS는 예금금리를 초과하는 높은 수익률<sup>2)</sup>을 제시한 점이 ELS·DLS의 주된 성장 원인으로 꼽힌다.

<그림 II-2> ELS·DLS 분기별 발행잔액 추이

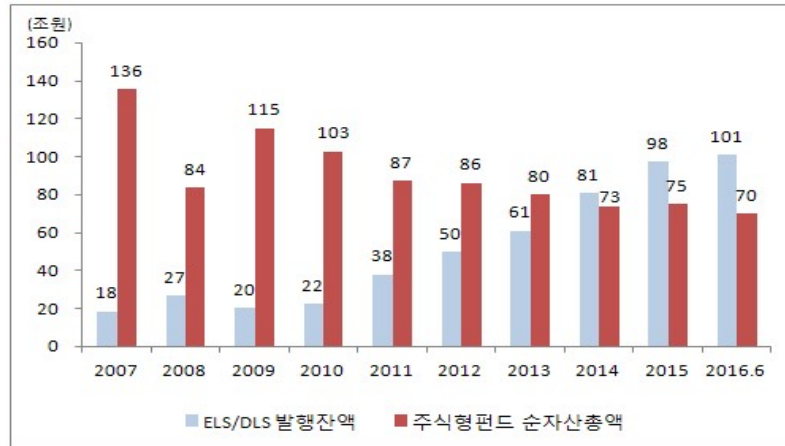


자료: 금융투자협회, 예탁결제원

1) 현재 ELS·DLS 발행잔액은 전기 발행잔액에 현재 발행금액을 합하고 상환금액을 차감하여 계산하며 통상 미상환잔액으로 불린다.

2) 이효섭(2016) 참고

<그림 II-3> ELS·DLS 발행잔액 및 주식형펀드 AUM 추이



자료: 금융투자협회, 예탁결제원

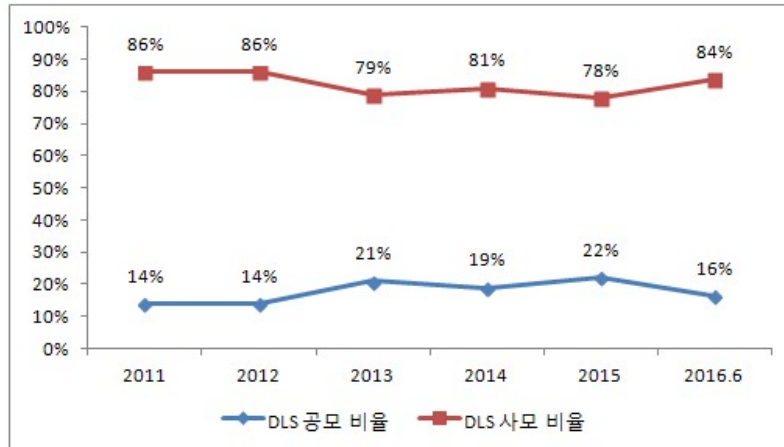
공모와 사모 비중을 살펴보면 ELS는 공모 비중이 높고, DLS는 사모 비중이 높다. 통상 ELS는 개인투자자의 투자 비중이 높고 DLS는 기관투자자의 투자 비중이 높기 때문에 ELS의 공모 비중이 높은 것으로 나타난다. ELS는 주로 개인투자자에게 익숙한 국내외 주가지수와 개별주식이 기초 자산으로 활용되는 반면, DLS는 금리, 신용지수, 원유, 금·은 등 기관투자자에게 익숙한 기초자산을 활용하는 것과 관련되어 있다. 실제 2016년 상반기 기준 ELS의 공모·사모 비중은 각각 63%와 37%로, 2007년 당시 각각 27%와 73%와 비교하면 공모 비중이 사모 대비 현저히 증가했다 (<그림 II-4> 참조). 특히 2012년 이후 은행 특정금전신탁에서 ELS 투자를 늘림에 따라 공모 비중이 크게 증가했다. 반면 동기간 DLS의 공모·사모 비중은 각각 16%와 84%로 공식적으로 통계가 발표된 2011년 당시 각각 14%와 86%와 큰 차이가 나지 않는다(<그림 II-5> 참조). DLS의 경우 기관투자자에게 익숙한 금리 및 신용 기초 상품은 꾸준히 인기를 보이며 판매되는 반면, 과거 인기를 끌었던 원유, 금, 은 기초 상품은 최근 원자재 가격 급락 여파로 판매가 줄었기 때문이다.

<그림 II-4> ELS의 공모·사모 비율 추이



자료: 금융투자협회, 예탁결제원

<그림 II-5> DLS의 공모·사모 비율 추이

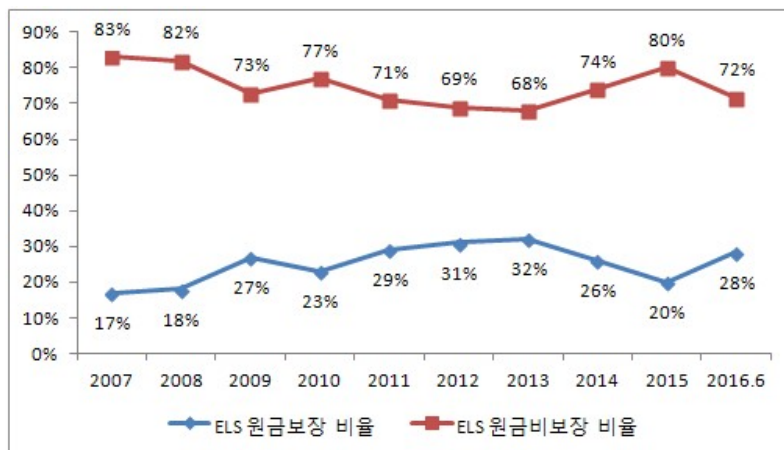


자료: 금융투자협회, 예탁결제원

다음으로 ELS·DLS의 원금보장·원금비보장 비율 추이를 살펴보면, ELS는 원금비보장 비율이 일등히 높고, DLS는 이와 달리 원금보장 비율과 원금

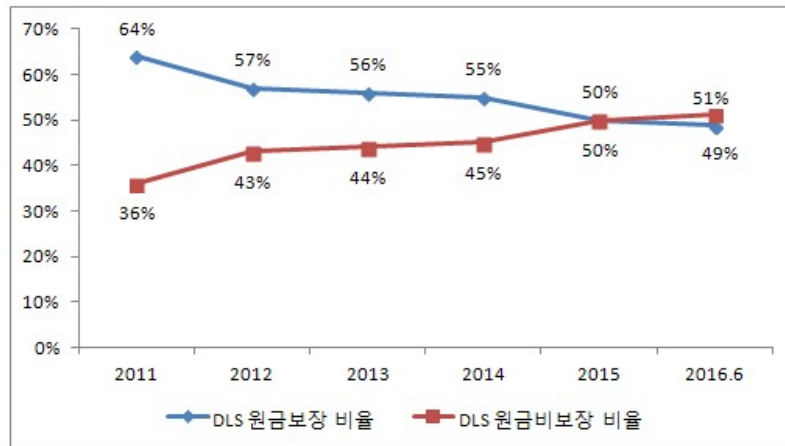
비보장 비율이 비슷하다. 2016년 상반기 기준 ELS의 원금비보장 비율은 72%로 원금보장 비율은 28%에 불과하다(<그림 II-6> 참조). 2007년과 비교하면 ELS의 원금비보장 비율은 83%(2007년)에서 72%(2016년 상반기)로 소폭 줄어들었으나 여전히 원금비보장 비율이 높은 것을 알 수 있다. 이처럼 ELS가 원금비보장 상품 위주로 팔리는 이유는 개인투자자 투자 비중이 높은 가운데, 저금리가 지속되면서 예금금리를 초과하는 높은 기대수익률을 요구하는 개인투자자의 수요가 반영되었기 때문이다. 반면 동기간 DLS의 원금보장·원금비보장 비율은 약 50% 내외로 비슷하다(<그림 II-7> 참조). 흥미로운 것은 2011년 당시 원금보장 비율이 64%로 원금비보장 비율을 크게 상회했으나 2016년 상반기에는 원금비보장 비율이 51%, 원금보장 비율이 49%로 원금비보장 비율이 원금보장 비율을 소폭 상회했다. DLS의 원금비보장 비율이 ELS보다 상대적으로 낮은 이유는 위험회피 성향이 높은 기관투자자의 투자 비중이 높기 때문인 것으로 보인다. 다만, 2008년 글로벌 금융위기 이후 저금리 상황이 지속되면서 기관투자자 역시 예금금리를 초과하는 기대수익률을 얻기 위해 원금비보장 상품의 투자 비중을 늘려왔다고 판단할 수 있다.

<그림 II-6> ELS의 원금보장·원금비보장 비율 추이



자료: 금융투자협회, 예탁결제원

<그림 II-7> DLS의 원금보장·원금비보장 비율 추이



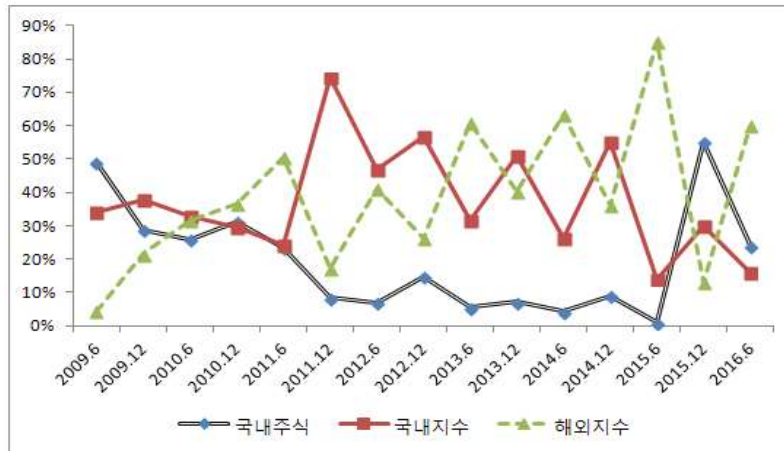
자료: 금융투자협회, 예탁결제원

한편 기초지수별 발행 비중을 살펴보면 ELS는 해외지수형 비중이 제일 많고, 국내지수형, 국내 주식형 비중이 그 다음 순서를 차지한다. 2016년 상반기 기준 해외지수형 ELS의 발행비중은 60%로, 국내주식형(24%), 국내지수형(16%) 비중을 크게 상회한다(<그림 II-8> 참조). 해외지수형 ELS 비중은 2009년 상반기 기준 전체 ELS 발행금액의 10%에도 미치지 못했으나, 이후 홍콩 H지수(HSCED), 유로 STOXX50 지수 ELS가 인기를 끌며 해외지수형 ELS 비중이 크게 증가했다. 다만 2015년 하반기 홍콩 H지수 ELS에 대한 발행총량 억제를 위한 자율규제가 실시된 이후 2016년 들어 홍콩 H지수 ELS의 비중은 급격히 감소했다. 대신 국내주식형 ELS의 발행 비중이 증가하고 있다. 실제 2015년 상반기 1%에 불과했던 국내주식형 ELS의 발행비중은 2016년 상반기에는 24%로 크게 늘었다.

DLS의 경우 주로 금리, 신용, 상품을 기초자산으로 발행된다. 2016년 상반기 기준 금리를 기초자산으로 하는 DLS 비중이 전체 발행금액의 52%를 기록하며 가장 높은 비중을 차지하고 있다(<그림 II-9> 참조). 다음으로 CDS 등 신용을 기초로 하는 DLS 비중이 전체의 25%를 차지하고 있으며 상품을 기초로 하는 DLS 비중은 2%에 불과하다. 특히 원유, 은 등을 기초

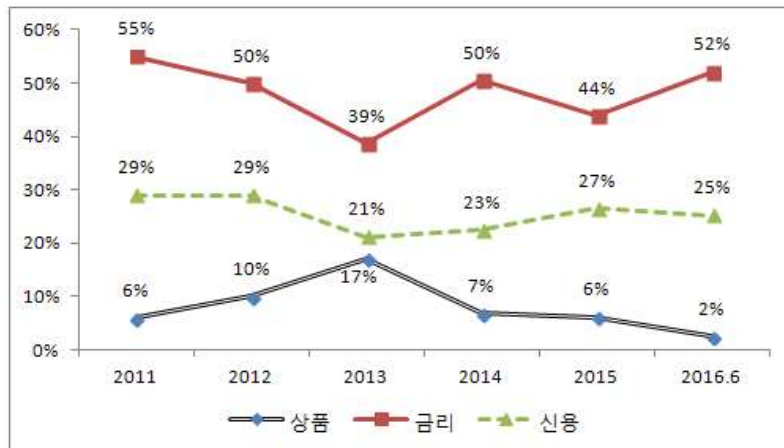
자산으로 하는 DLS 비중은 2013년 당시 약 20%를 기록하는 등 큰 인기를 끌었으나 원자재 가격 하락 여파로 최근에는 크게 감소했다.

<그림 II-8> ELS 기초지수별 발행금액 비율 추이



자료: 금융투자협회, 예탁결제원

<그림 II-9> DLS 기초지수별 발행금액 비율 추이



자료: 금융투자협회, 예탁결제원

이상을 종합하면 ELS·DLS는 과거 저금리 기조가 지속되는 가운데, 예금 금리보다 높은 초과수익률을 원하는 개인투자자의 참여가 늘면서 단기간에 빠르게 성장했다. 최근 주식형펀드의 성과가 저조한 가운데 ELS·DLS는 주식형펀드의 순자산총액을 능가하며 한국을 대표하는 간접투자상품으로 확고히 자리매김했다. 특히 ELS는 공모 형태로 개인투자자에게 판매되는 비중이 높다. 국제적으로 ELS와 유사한 주가연계상품이 공모로 인기를 끌었던 사례가 많지 않기에 한국 ELS·DLS 시장의 고속 성장은 주목할 만하다. 한국의 개인투자자들은 기관투자자보다 위험회피 성향이 낮아 원금보장형 상품보다 기대수익률이 높은 원금비보장형 상품을 선호하는 것으로 판단된다. 한편, 금융투자상품의 속성상 기대수익률이 높을수록 위험 또한 증가하기 때문에 최근 ELS·DLS 시장의 고속 성장은 개인투자자의 손실 위험 뿐 아니라 금융시장 전체의 위험을 증가시킬 수 있다. 이에, ELS·DLS의 가파른 성장이 금융시장 전체에 미칠 수 있는 위험에 대한 면밀한 분석이 필요하다.

## 2. 문제 제기

ELS·DLS는 저금리 기조 속에서 투자자 수요 증가에 힘입어 양적으로는 빠르게 성장했지만, 단기간 고속 성장에 따른 부작용도 관찰되었다. 2008년 글로벌 금융위기 당시 개별주식, KOSPI200 등 ELS 기초자산의 하락에 따른 낙인(Knock-In) 발생으로 개인투자자의 손실이 증가함에 따라 불완전판매 개연성이 제기되었다. 특히 2009년에는 4개 증권회사가 발행한 개별주식 ELS의 중간평가일과 만기일에 시세조종 혐의가 제기되었다. 2009년 9월 금융위원회, 금융감독원, 한국거래소 공동으로 ELS 헤지거래 가이드라인을 발표한 이후 ELS·DLS 관련 불공정거래 사례는 확연히 감소했다. ELS·DLS 불완전판매 역시 상품 위험에 대한 공시 강화, 적합성 요건의 실질 강화<sup>3)</sup> 및 은행 특정금전신탁을 중심으로 판매채널에 대한

건전화 방안이 발표되면서 예전보다 불완전판매 개연성이 줄어들 것으로 기대하고 있다. 반면 ELS·DLS 증가에 따른 금융기관의 건전성 위험과 이와 관련한 시스템리스크 확대 개연성에 대한 문제 제기는 많지 않다. 이에 본 절에서는 주요 그림자금융상품 중에서 ELS·DLS가 상대적으로 빠른 증가 속도를 보이는 현상, 특정 기초지수 ELS로의 쏠림현상, 그리고 발행 회사의 차입부채 증가 등 금융 리스크 확대 개연성에 대한 문제를 제기한다.

### 가. 그림자금융상품 중에서 ELS·DLS의 빠른 증가 속도

그림자금융(shadow banking)<sup>4)</sup>은 은행과 유사하게 신용 창출 기능을 수행하지만 은행 등 부보금융기관<sup>5)</sup>보다 규제 수준이 낮은 금융기관 또는 금융상품을 포괄해서 정의한다. 그림자금융에는 통상 은행 예금처럼 자금 중개 역할을 수행하지만 은행보다 규제 수준이 낮은 머니마켓펀드(MMF), 환매조건부채권(RP), 기업어음(CP), 자산유동화증권(ABS), 그리고 ELS·DLS 등 구조화상품이 포함된다. 예를 들어, ELS·DLS를 발행한 증권회사는 투자자로부터 자금을 모집해 미래에 정해진 수익금의 지급을 약속한다. 이때 해당 ELS·DLS 발행회사는 모집한 투자 자금을 채권, 파생상품 등에 투자하고 이를 기초로 다시 증권 대여, RP 매도 등의 거래를 수행하는 등 ELS·DLS로 모집한 자금 이상으로 통화량을 증가시킬 수 있기 때문에 ELS·DLS는 신용 창출 기능을 수행한다고 볼 수 있다. 반면 ELS·DLS 발행회사는 은행과 달리 고객의 지급 요구에 대비해 일정 수준의 현금을 항상 준비하거나, 국제결제은행(Bank for International Settlements: BIS)이 제시한 높은 수준의 자기자본비율(BIS 비율)을 유지할 필요가 없다.

3) ELS·DLS 불완전판매 개선 방안 관련해서는 남길남·한민·정순섭(2012), 이효섭·김지태(2013), 정윤모·이효섭(2015) 연구를 참조한다.

4) 그림자금융(shadow banking)은 2007년 당시 PIMCO의 수석 Economist였던 Paul McCulley가 사용한 용어로 알려져 있다.

5) 부보금융기관은 고객에게 예금을 수취하고, 예금보험기관에게 예금보험료 납부를 통해 일정 부분 고객의 예금을 보호해주는 금융기관을 뜻한다.

이와 같은 그림자금융은 자금 중개 경로가 길고 복잡하며, 레버리지 등을 내재하고 있어 은행 예금보다 위험이 큰 것으로 알려져 있다. FSB(2012, 2015)는 그림자금융이 레버리지를 포함하고, 만기 및 유동성을 변환하거나 신용 리스크의 변환을 통해 시스템리스크를 확대시킬 뿐 아니라 고의로 규제 차익을 추구할 수 있는 문제를 지적하기도 했다. 특히 FSB(Financial Stability Board), IOSCO(International Organization of Securities Commission), BIS 등 국제금융기구들은 그림자금융을 2008년 글로벌 금융위기의 주범으로 지목하는 등 손실 위험이 다른 금융상품 또는 금융기관으로 빠르게 전이되고, 레버리지 등이 내재되어 있으며 상품구조가 복잡하고, 자금 중개 경로가 길고 불투명한 위험을 지적하고 있다.<sup>6)</sup>

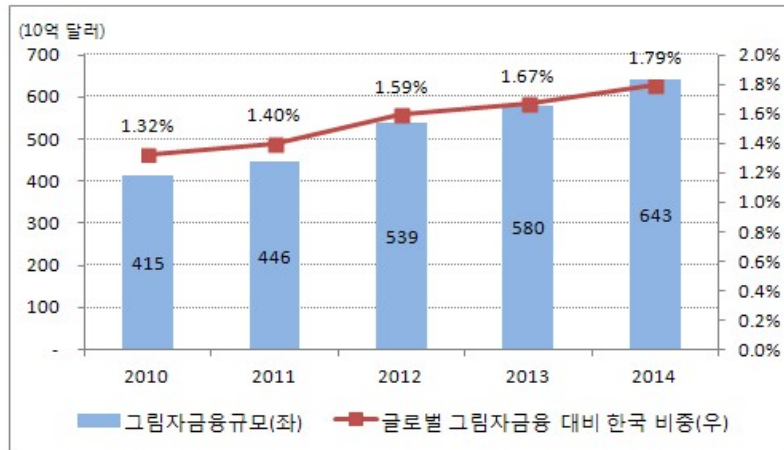
이에, FSB와 한국은행 등은 정례적으로 그림자금융의 통계를 발표함과 동시에 그림자금융의 빠른 증가 속도에 대한 우려 및 위험 관리 필요성을 제시하고 있다. FSB(2015) 연구에서는 신용 중개 활동의 특징에 따라 그림자금융을 광의의 그림자금융(Other Financial Institution : OFI)과 협의의 그림자금융(shadow banking)으로 재정의하고 국가별 현황을 발표하고 있다. 우선 협의의 그림자금융은 만기와 유동성 변환을 야기하고 레버리지가 내재된 것으로 소매 구조화상품, MMF, 헤지펀드, RP, CP, 신용파생상품, 신용대출, 유동화증권 등을 포함한다. 한편 광의의 그림자금융에는 협의의 그림자금융과 함께 넓은 의미의 신용 중개 활동을 포함하는 것으로, 투자신탁, 금전신탁, 신용보증기관 등을 포함한다. FSB(2015) 연구에 따르면 2014년말 기준 한국의 협의 그림자금융(이하 그림자금융)<sup>7)</sup> 규모는 약 6,400억달러로 2010년말 4,150억달러 대비 약 55% 증가했다(<그림 II-10> 참조). 또한 한국의 그림자금융이 글로벌 그림자금융 대비 차지하는 비중은 2010년말 1.3%에서 2014년말 1.8%로 증가하는 등 한국 그림자

6) 이효섭(2015) 연구에서는 그림자금융은 자금 경로가 복잡하고, 레버리지가 큰 위험이 있는 반면 은행의 자금중개 기능을 보완하고 저금리 시대에 자산관리 수단을 제공할 뿐 아니라 모험자본 공급 등의 경제적 순기능도 존재함을 언급하고 있다.

7) FSB(2015)는 기존 그림자금융 통계를 협의의 그림자금융과 광의의 그림자금융으로 재분류함에 따라 본 연구에서는 상대적으로 위험 수준이 높은 협의의 그림자금융을 그림자금융으로 지칭한다.

금융의 증가 속도<sup>8)</sup>는 중국, 홍콩 등을 제외하고 글로벌 주요 국가보다 확연히 빠른 것을 확인할 수 있다(<표 II-1> 참조). 다만 GDP 대비 한국의 그림자금융 비중은 글로벌 평균보다 소폭 낮은 수준으로 절대 규모로는 우려할 만한 수준은 아닌 것으로 판단된다. 실제 2014년말 기준 한국의 그림자금융 비중은 GDP의 45%로 글로벌 평균인 59%보다 낮으며, 광의의 그림자금융(OFI) 비중 역시 GDP의 100%로 글로벌 평균인 112%보다 소폭 낮다(<표 II-2> 참조).

<그림 II-10> 한국의 그림자금융 및 글로벌 비중 추이



자료: FSB(2015)

8) FSB(2015) 연구에 따르면 한국의 그림자금융 증가 속도(55%)는 FSB에서 분류한 15개 선진국 중에서 홍콩(253%)에 이어 두 번째로 빠르다.

<표 II-1> 주요국 그림자금융 추이

(단위: 10억 달러)

국가	2010(a)	2011	2012	2013	2014(b)	증감 (=(b-a)/a)
한국	415	446	539	580	643	55%
중국	508	842	1,339	1,986	2,747	41%
일본	2,982	2,765	2,586	2,456	2,442	-18%
미국	12,789	12,844	13,292	13,688	14,239	11%
독일	2,212	2,128	2,462	2,660	2,585	17%
브라질	617	654	737	674	679	10%
이탈리아	383	335	345	368	326	-15%
글로벌	31,300	31,800	33,800	34,800	35,900	15%

자료: FSB(2015)

<표 II-2> GDP 대비 주요국 그림자금융, OFI, 은행 비중 추이

(단위: %)

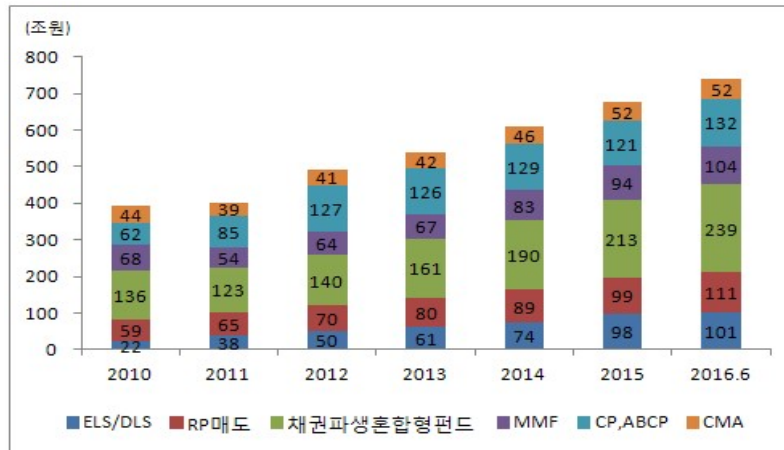
국가	그림자금융	OFI	은행
한국	48%	100%	205%
중국	26%	29%	271%
일본	60%	87%	374%
미국	82%	148%	122%
독일	73%	81%	241%
브라질	33%	60%	91%
이탈리아	17%	38%	223%
글로벌	59%	112%	223%

주 : OFI, 은행 항목은 GDP 대비 OFI 자산과 GDP 대비 은행 자산 비중을 뜻함  
 자료: FSB(2015)

다음으로 한국 그림자금융의 규모를 상품별로 살펴보면 ELS·DLS의 증가 속도가 RP 매도, 채권·파생·혼합형 펀드, MMF, CP·ABCP, CMA 등 여타 그림자금융보다 훨씬 빠른 것을 확인할 수 있다. 2016년 6월말

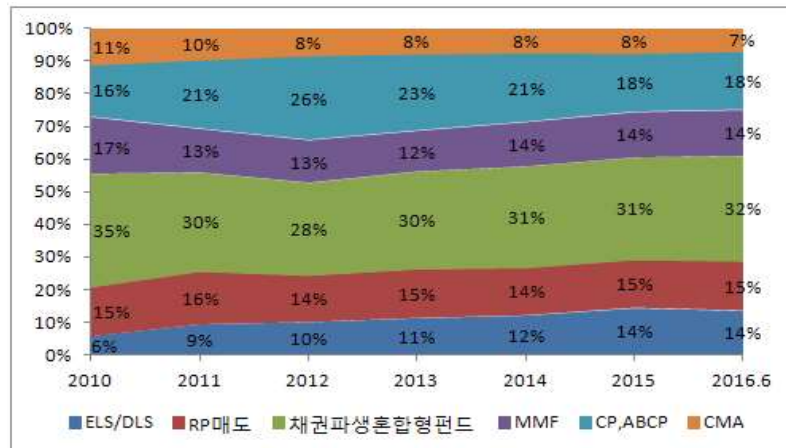
기준 ELS·DLS 발행잔액은 101조원으로 2010년말 22조원 대비 약 4.5배 증가한 수치로 연평균 31% 증가했다(<그림 II-11> 참조). 반면 RP 매도잔고는 59조원에서 111조원으로 연평균 12% 증가했으며, 채권·파생·혼합형 펀드의 순자산총액은 136조원에서 239조원으로 연평균 11% 증가했다. 그 외 MMF, CP·ABCP, CMA 역시 각각 연평균 8%, 15%, 3% 증가하는 등 ELS·DLS 발행잔액의 증가 속도에는 크게 미치지 못한다. 다만 ELS·DLS 발행잔액의 절대 수준은 주요 그림자금융 대비 높지 않다. 2016년 6월말 기준 ELS·DLS 발행잔액은 101조원으로 주요 그림자금융 합계의 14%를 기록하고 있으며, RP 매도잔고, CP·ABCP, 채권·파생·혼합형 펀드의 순자산총액은 전체 그림자금융 규모의 각각 15%, 18%, 32%로 ELS·DLS 발행잔액보다 높은 비중을 기록하고 있다(<그림 II-12> 참조). 절대 규모를 기준으로 하면, 다른 그림자금융 상품 대비 ELS·DLS가 위험하다고 판단할 수는 없다.

<그림 II-11> 한국 그림자금융의 상품별 규모 추이



자료: 금융감독원, 금융투자협회, 예탁결제원

<그림 II-12> 한국 주요 그림자금융 상품별 비중 추이



자료: 금융감독원, 금융투자협회, 예탁결제원

한편 FSB와 IOSCO 등 국제 감독기구에서는 주요 그림자금융의 빠른 증가 속도에 대해 우려를 표명하고 주요 그림자금융 상품별로 위험 관리 가이드라인을 제시하고 있다. FSB(2012) 연구에서는 RP 및 증권대차와 관련해서 경기 순응성, 담보 재사용에 따른 연쇄부실 위험 등을 지적하고 최저 헤어컷(haircut) 및 증거금 제도, 재담보사용에 대한 규제, 현금담보 채투자 규제 등에 대한 위험 관리 가이드라인을 제시했다. IOSCO(2012, 2015) 연구 등에서는 MMF로 인해 발생할 수 있는 시스템리스크 개연성을 최소화하도록 가치평가방식, 유동성관리, 공시 강화 등 7가지 세부 원칙을 제시하였다. 그 외 유동화증권에 대해서는 IOSCO(2012) 등의 연구에서 공시 강화 등의 위험 관리 가이드라인을 제시했다.

이처럼 RP 및 증권대차, MMF, 유동화증권 등 주요 그림자금융에 대해서는 위험 관리의 필요성 및 세부 위험 관리 가이드라인에 대한 연구가 수행되었으나 ELS·DLS 등 소매 구조화상품에 대한 위험 경고 및 위험 관리 방안에 대한 국제적인 연구는 찾기 어려운 상황이다. 국제적으로 소매 구조화상품의 금융 리스크 위험에 대한 인식이 부족한 가운데, 한국에서는 한국은행 등이 ELS·DLS의 빠른 증가 속도를 우려하고 이에 대한 위험관리

체계 구축의 필요성을 지적했다. 한국은행(2015a) 연구에서는 빠르게 증가하고 있는 ELS·DLS를 가계부채, 한계기업과 함께 한국 경제의 3대 위험 요인으로 지목했으며 한국은행(2015b) 연구에서는 ELS·DLS 발행회사가 유동성 위험에 직면하는 경우 지급결제시스템의 안정성을 훼손하여 금융 리스크 위험을 확대시킬 수 있음을 지적하기도 했다. 이들 연구는 ELS·DLS의 빠른 성장과 이에 따른 금융 리스크 위험을 경고하는데 초점을 두고 있다. 그 외 ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 확대 경로를 체계적으로 분석하고 구체적인 위험 관리 가이드라인을 제시한 국내·외 연구는 찾기가 어렵다.

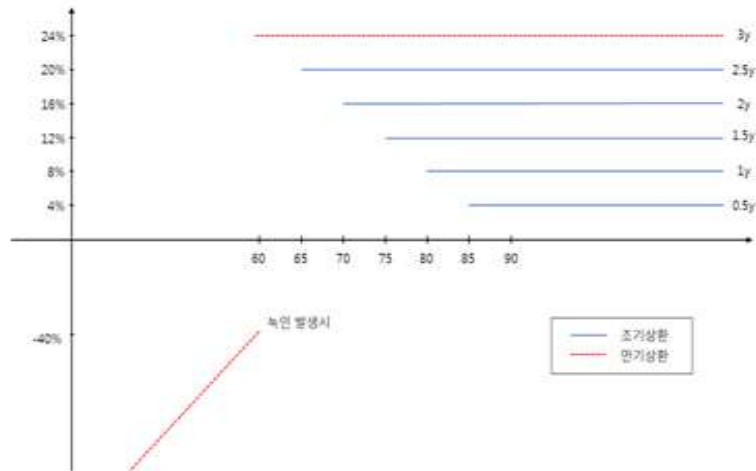
#### 나. 특정 수익구조, 특정 기초지수 상품으로의 쏠림 현상

ELS·DLS가 그림자금융 대비 빠르게 증가하고 있는 가운데, ELS·DLS의 기초자산, 상품구조, 만기 등이 분산되어 있으면 위험 수준이 크지 않을 수 있다. 그러나 최근 ELS·DLS 시장은 상품구조가 유사한 녹인(Knock-In) 스텝다운형(step-down) 구조 위주로 판매되고 있다. 특히 ELS의 경우 홍콩 H지수, 유로 Stoxx50 ELS 등 특정 기초지수 상품으로의 쏠림이 관찰되고 있다. 녹인(Knock-In) 스텝다운형(step-down) 구조는 Hi-five step-down 등으로도 불리는데, 매 조기상환 시점까지 기초지수 중 하나라도 녹인 수준을 하회하지 않거나 조기상환일에 모든 기초지수가 특정 임계수준 위에 존재하게 되면 예금 금리보다 높은 수익률을 지급받게 된다. 반면 기초지수 중 하나라도 녹인을 하회하거나 조기상환일에 모든 기초지수가 임계 수준 이상에서 머무르지 못하면 조기상환일에 자동 조기상환이 지연되어 다음 조기상환일 또는 만기일에 재평가가 이루어진다. 만약 녹인이 발생하고 매 조기상환일에 모든 기초지수가 특정임계 수준 이상에 머물러야 하는 조건을 만족하지 못하면 만기때 기초지수 중 성과가 나쁜 기초지수에 연계되어 수익금을 지급받게 된다(<그림 II-13>, <표 II-3> 참조).

이와 같은 녹인 스텝다운형 구조는 RC(reverse convertible)형 전략과

유사하여 투자자 입장에서 풋옵션을 매도한 수익구조를 가지게 된다. 문제는 RC형 수익구조를 가지는 소매 구조화상품은 평상시에는 예금금리보다 소폭 높은 기대수익률을 제시하지만 기초지수가 크게 하락하게 되면 손실이 기초지수 하락에 비례해서 커질 수 있다는 데 있다. 특히 RC형 구조화상품을 헤지하는 과정에서 동적 헤지 전략은 평상시에는 기초지수의 변동성을 낮추는데 기여하지만 기초지수 하락시 헤지자산이 대규모로 출회되어 기초지수의 변동성을 확대시킬 수 있다. 실제 안동현 외(2010) 및 임현철·최영수(2015) 연구에서는 녹인(Knock-In) 발생시 기초지수 현물·선물의 대규모 매도 주문이 출회되어 기초지수가 유의하게 하락하는 현상을 실증적으로 보였다.

<그림 II-13> 녹인 스텝다운형 ELS 구조 예시



<표 II-3> 녹인 스텝다운형 구조의 만기일과 조기상환일 수익

구분	내용	투자수익률
만기까지 녹인이 발생하지 않는 경우	① 첫 번째 조기상환일(0.5년)에 기초자산 가격 모두 기준가격의 85% 이상 ② 두 번째 조기상환일(1년)에 기초자산 가격 모두 기준가격의 80% 이상 ③ 세 번째 조기상환일(1.5년)에 기초자산 가격 모두 기준가격의 75% 이상 ④ 네 번째 조기상환일(2년)에 기초자산 가격 모두 기준가격의 70% 이상 ⑤ 다섯 번째 조기상환일(2.5년)에 기초자산 가격 모두 기준가격의 65% 이상 ⑥ 여섯 번째 고지상환일(3년)에 기초자산 가격 모두 기준가격의 60% 이상	연 8%
만기 이전에 녹인이 발생한 경우	⑦ 만기일에 기초지수 모두 기준가격의 60% 이상	연 8%
	⑧ 만기일에 기초지수 중 하나가 기준가격의 60%를 하회한 경우, 기초지수 중 수익률이 가장 나쁜 기초지수를 기준으로 투자금을 지급	(성과가 나쁜 기초지수의 만기가격/기준가격) - 1

이처럼 녹인 스텝다운형 ELS·DLS 중심으로 판매가 증가하는 가운데, 특정 기초지수 상품으로 쏠림현상이 관찰되면 녹인 발생시 기초자산의 변동성이 크게 확대될 수 있는 위험이 존재한다. 실제 최근 5년간 발행된 ELS를 연도별로 살펴보면 특정 기초지수로의 쏠림현상이 지속적으로 관찰되고 있다. 2011~2013년 동안에는 KOSPI200을 기초지수로 사용한 ELS 발행비중이 전체의 80%를 차지한다(<표 II-4> 참조). 2014~2015년 동안에는 홍콩 H지수를 기초지수로 한 ELS의 발행비중이 전체 발행금액의 약 60%를 차지했다. 2015년 하반기 홍콩 H지수의 급락 여파로 발행회사 자율적으로 홍콩 H지수 ELS에 대한 발행제한 조치를 시행한 이후 홍콩 H지수 ELS 비중은 10% 미만으로 크게 줄었지만 유로 Stoxx50 지수 ELS의 발행비중이 다시 전체의 60% 가까이를 차지하는 등 특정 기초지수로의 쏠림현상은 지속적으로 관찰되고 있다.

**<표 II-4> 주요 기초지수별 ELS 발행금액 현황**

연도	KOSPI200	홍콩 H지수	유로 Stoxx50	S&P500	전체
2011년	25.1조원 (71.5%)	12.1조원 (34.5%)	-	0.3조원 (0.9%)	35.1조원 (100.0%)
2012년	40.3조원 (84.8%)	12.2조원 (25.7%)	-	11.1조원 (23.4%)	47.5조원 (100.0%)
2013년	36.8조원 (80.5%)	19.4조원 (42.5%)	3.3조원 (7.2%)	12.7조원 (27.8%)	45.7조원 (100.0%)
2014년	47.5조원 (66.2%)	40.9조원 (57.0%)	32.2조원 (44.8%)	11.4조원 (15.9%)	71.8조원 (100.0%)
2015년	30.0조원 (39.0%)	46.3조원 (60.2%)	48.8조원 (63.5%)	22.9조원 (29.8%)	76.9조원 (100.0%)
2016년 1분기	6.4조원 (64.6%)	0.7조원 (7.1%)	5.6조원 (56.6%)	4.9조원 (49.5%)	9.9조원 (100.0%)

주 : 여러 기초지수 중 하나의 기초지수라도 포함하면 발행금액으로 합산<sup>9)</sup>

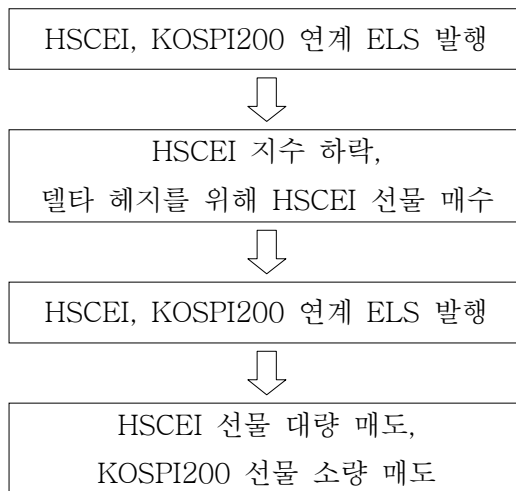
자료: 예탁결제원

특정 수익구조, 특정 기초지수 ELS·DLS로의 쏠림이 나타나는 현상은 기초지수 가격이 크게 하락하지 않거나, 헤지자산을 운용하기에 기초지수 현물시장과 선물시장의 시장규모와 유동성이 크면 문제되지 않는다. 그러나 기초지수 현물시장과 선물시장의 규모가 크지 않거나 해당 현·선물 시장의 유동성이 충분하지 않은 경우에는 ELS·DLS 헤지 주문의 수요에 큰 영향을 받아, 기초지수의 변동성이 크게 확대될 수 있다. 예를 들어 녹인 스텝 다운형 홍콩 H지수 ELS를 발행한 증권회사는 해당 상품의 수익구조를 헤지하기 위해 기초지수인 홍콩 H지수가 하락하면 일정 수준 홍콩 H지수 선물을 매입하고, 다시 홍콩 H지수가 상승하면 일정 수준 홍콩 H지수 선물을 매도하는 헤지 전략을 수행한다. 평상시에는 기초지수의 가격 방향과 반대로 헤지 전략이 수행되기 때문에 기초지수의 변동성을 오히려 낮추는

9) 해당 기초지수가 사용된 ELS 발행금액이므로 기초지수별 발행금액의 합계는 전체 발행금액의 합계를 초과할 수 있다.

효과가 있다. 문제는 홍콩 H지수가 고점 대비 크게 하락해 녹인이 발생하는 경우이다. 이때 경우에 따라서는 홍콩 H지수 발행금액을 초과하는 대규모 매도 주문이 홍콩 H지수 선물 시장으로 출회될 수 있다. 만약 홍콩 H지수 현물시장과 선물시장의 규모가 대규모 선물 매도 주문을 소화하기 어렵다면 대규모 선물 매도 주문으로 홍콩 H지수는 추가 하락할 개연성이 있다. 더 큰 문제는 대량의 선물 매도로 홍콩 H지수가 추가 하락할 경우, 녹인 수준이 낮은 또 다른 홍콩 H지수 ELS들의 녹인을 유도하여 연쇄 녹인이 발생할 수 있다. 이에 따라 더 큰 규모의 홍콩 H지수 선물이 시장에 매도로 출회되어 기초지수의 변동성을 크게 확대시킬 수 있다는 데 있다(<그림 II-14> 참조).

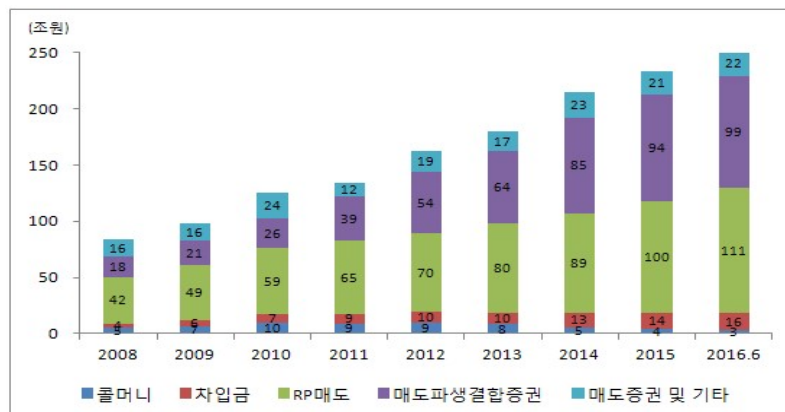
**<그림 II-14> 녹인 발행에 따른 기초지수 변동성 확대 개연성**



### 다. 발행회사의 건전성 지표 악화 현상

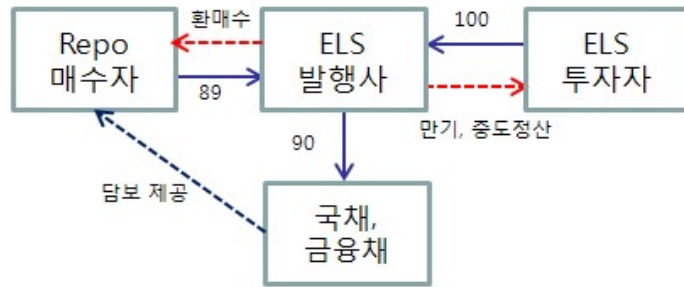
ELS·DLS의 발행잔액 증가 여파로, 국내 증권회사의 주요 건전성 지표는 악화되고 있다. 먼저 2016년 6월말 기준 국내 증권회사의 차입부채는 251조원으로 2008년말 84조원 대비 약 3배 증가했다(<그림 II-15> 참조). 특히 ELS·DLS 관련 차입부채 규모는 2008년 18조원에서 2016년 6월말 99조원으로 주요 차입부채 항목 대비 증가 속도가 가장 빠르다. 문제는 RP 매도 잔고의 증가는 ELS·DLS 잔액 증가에 직접적인 영향을 받는다는 데 있다. ELS·DLS 발행잔액이 증가할수록 헤지를 위해 채권보유를 늘려야 하는데 증권회사는 추가 수익을 위해 헤지자산으로 보유한 채권을 담보로 RP 매도를 수행하는 것으로 알려져 있다. 즉, ELS·DLS 발행잔액 증가로 채권 매입을 늘리고, 보유한 채권을 담보로 RP 매도를 수행하여 RP매도 잔고 또한 증가하게 된다. 결국 ELS·DLS 발행 증가는 파생결합증권 부채와 RP매도 부채 증가로 이어지는 등 차입부채 증가 속도는 2배가 된다 (<그림 II-15> 참조).

<그림 II-15> 증권회사의 차입부채 항목 추이



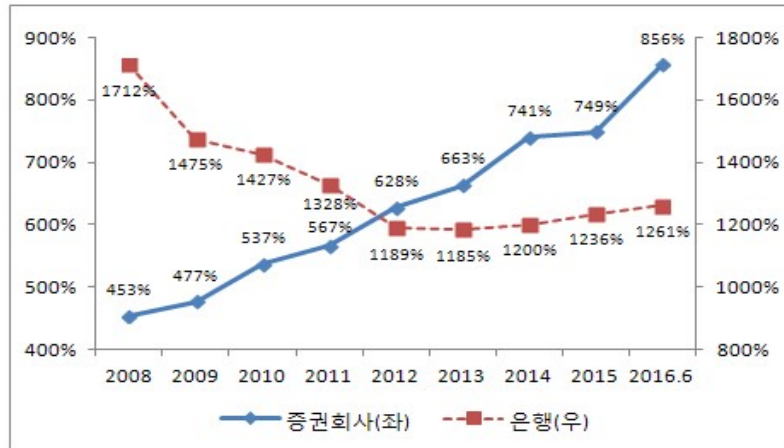
자료: 금융감독원

<그림 II-16> ELS 발행회사의 RP 매도 사례



실제 국내 증권회사의 건전성 지표는 국내 은행의 추이와 달리 지속적으로 악화되고 있다. 2016년 6월말 기준 국내 증권회사의 단순 레버리지 비율(=자산총계/자본총계)은 856%로, 2008년말 453% 대비 약 2배 가까이 증가했다(<그림 II-17> 참조). 반면 동기간 국내 은행의 단순 레버리지 비율은 1,261%로 2008년말 1,712% 대비 약 450%p 감소했다. 국내 증권회사의 레버리지 비율 증가 현상은 ELS·DLS의 빠른 증가세에 기인한 것으로 추정된다. 앞서 언급하였듯이 ELS·DLS 잔액이 증가할수록 파생결합증권 차입부채가 비례하여 증가하는 가운데, ELS·DLS 헤지자산의 RP 활용에 따른 RP 매도 차입부채도 동시에 증가하여 전체 레버리지 비율이 보다 빠르게 상승한 것으로 판단된다. 2016년 6월말 기준 ELS·DLS 발행잔액 규모별로 국내 증권회사의 레버리지 비율을 살펴보면 ELS·DLS 발행잔액 상위 10개 증권회사가 전체 ELS·DLS 발행잔액의 약 87%를 차지하는 가운데, 이들 10개 증권회사의 단순 레버리지 비율은 927%로 매우 높은 수치를 기록하고 있다(<표 II-5> 참조). 반면 ELS·DLS 발행잔액이 상위 10위권에 들지 못하는 그 외 국내 36개 증권회사의 레버리지 비율은 727%로 ELS·DLS 발행잔액 기준 상위 10개 증권회사보다 레버리지 비율이 약 200%p 낮은 것을 확인할 수 있다.

<그림 II-17> 국내 증권회사와 은행의 레버리지 비율 추이



자료: 금융감독원

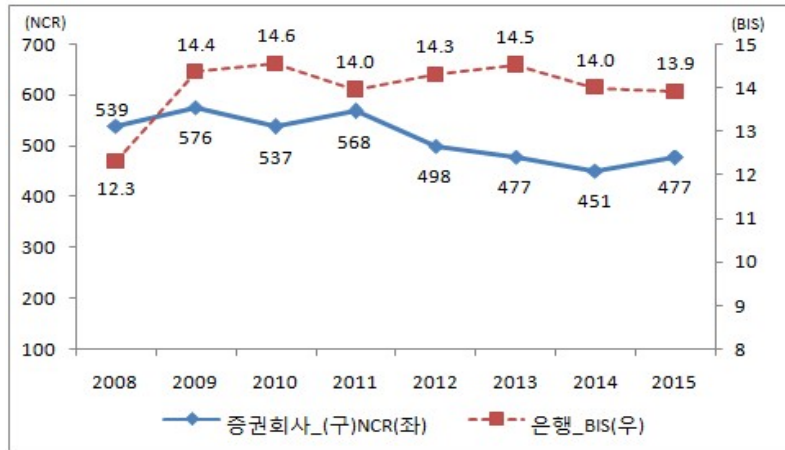
<표 II-5> ELS·DLS 발행잔액 규모별 국내 증권회사의 레버리지 비율 현황

구분	자본총계	자산총계	단순 레버리지 비율	ELS 발행잔액
상위10개사	29.3조원	271.7조원	927%	87.4조원
그 외 36개사	16.9조원	122.9조원	727%	12.9조원
합계	46.1조원	394.6조원	856%	100.2조원

주 : 재무제표는 2016년 6월말 기준, ELS 발행잔액은 2016년 9월말 기준  
 자료: 금융감독원, 예탁결제원

더불어 ELS·DLS의 증가 여파로 국내 증권회사의 자본적정성 비율은 꾸준히 하락하고 있다. 2015년말 국내 증권회사의 (구)NCR 비율은 477%로 2008년말 539% 대비 감소했다. 반면 은행의 BIS 비율은 2008년말 12.3%에서 2015년말 13.9%로 1.6%p 증가했다. 비록 국내 증권회사의 (구)NCR 비율은 임계수준인 100%를 크게 상회하고 있으나, 주요 금융 업종과 달리 국내 증권회사의 자본적정성 비율은 꾸준히 악화되고 있다.

<그림 II-18> 국내 증권회사와 은행의 자본적정성 비율 추이



주 : 2016년부터 자본적정성 비율이 (신)NCR로 바뀜에 따라 2015년말을 기점으로 국내 증권회사와 국내 은행의 자본적정성 비율 추이를 비교  
 자료: 금융감독원



### Ⅲ. ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 진단

---

1. ELS·DLS 발행회사의 헤지운용 위험
2. ELS·DLS의 자본시장 전이 위험
3. ELS·DLS의 금융기관 전이 위험



### III. ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 진단

앞 절에서 살펴보았듯이 ELS·DLS는 한국의 주요 그림자금융 중 가장 빠른 속도로 증가하고 있다. 과거 ELS·DLS는 투자자들의 수요에 부합한 다양한 수익구조를 제시하며 금융혁신을 선도했다. 하지만 최근에는 고속 성장에 따른 부작용도 관찰되고 있다. 대표적으로 홍콩 H지수 등 특정 기초 지수로의 쏠림현상 및 해당 기초지수의 급격한 하락으로 국내 증권회사는 ELS·DLS 헤지운용에서 대규모 평가 손실을 기록하기도 했다. 이에 그치지 않고 ELS·DLS 발행회사의 대규모 손실이 자본시장 또는 타 금융기관으로 전이될 위험에 대한 우려도 제기되고 있다. 이와 같이 ELS·DLS의 증가에 따른 금융 리스크 확대 가능성에 대한 우려가 제기되고 있음에도 불구하고 ELS·DLS의 증가에 따른 금융 리스크 발생 경로 및 체계적인 위험 진단, 그리고 관련 리스크 억제를 위한 위험 관리 가이드라인 등에 대한 국내외 연구는 현저히 부족한 상황이다. ELS·DLS 등의 소매 구조화상품이 일반 투자자에게 널리 판매되고 있는 국가를 찾기 어려운 가운데, 해외 문헌에서는 ELS·DLS 등 구조화상품 증가에 따른 금융 리스크 확대 개연성에 대한 연구는 찾기 어려운 상황이다. 한편, 과거 국내 ELS·DLS 관련 연구들은 일반투자자의 손실 사건들을 계기로 ELS·DLS의 불완전판매와 불공정거래 개연성을 진단하고 이에 대한 개선 방안을 주로 제시하였다.

이에 본 절에서는 ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 요인들을 분석하고 이를 기초로 현 시점 ELS·DLS로 인한 금융 리스크 수준을 진단하고자 한다. 우선 ELS·DLS 발행회사가 수행하는 헤지운용의 위험 요인들을 살펴보고자 한다.<sup>10)</sup> 이를 기초로 발행회사의 헤지 과정에서 나타날 수 있는 자본시장의 변동성 확대 위험과 발행회사의 손실 위험 등이 타 금융기관으로의 손실로 전이될 수 있는 위험 등을 진단하고자 한다.

---

10) ELS는 자체 헤지운용 비중이 높으나, DLS는 자체 헤지운용 비중이 낮은 것으로 알려져 있다. 이에, 본 연구에서는 주로 ELS를 대상으로 헤지운용 포트폴리오의 손실 위험을 분석하였다.

## 1. ELS·DLS 발행회사의 헤지운용 위험

### 가. ELS·DLS 헤지운용 손익의 개요

ELS·DLS 발행회사는 조기상환일 또는 만기일에 투자자에게 약속된 수익금을 지급해야 할 의무가 있다. ELS·DLS 발행회사는 이와 같은 채무를 이행하기 위해 외부 금융회사와 백투백 거래를 수행하거나 투자자에게 지급할 수익구조를 자체 헤지운용을 통해 복제한다. 백투백 거래의 경우 다시 거래상대방 금융기관에게 ELS·DLS로 모집한 투자금액을 모두 제공하고 조기상환일 또는 만기일에 약속된 수익금을 지급받는 방법(자금이전형 스왑)과 조기상환일 또는 만기일에 수익률만 교환하는 방법(수익률교환형 스왑)으로 구분된다. 이때 거래상대방 금융기관이 채무 불이행 상황에 처하지 않는다면 헤지운용 과정에서 손해 볼 가능성은 낮다. 최근 국내 증권회사는 백투백 거래 시 자금이전형 스왑(funded swap) 대신 수익률 교환형 스왑(unfunded swap)을 사용하는 것으로 알려져 있어 백투백 거래에서 대규모 손실을 볼 가능성은 낮다.

2003년 최초의 ELS가 발행된 이후 2010년 초반까지 국내 발행회사는 대부분 외국계 금융기관 등과 백투백 거래를 수행하였으며, 자체 헤지를 수행하는 비중은 10~20%에도 미치지 못하였다. 하지만 ELS·DLS의 성장으로 백투백 거래시장의 경쟁 확대로 백투백 거래의 마진이 줄고 국내 증권회사가 헤지자산을 운용할 수 있는 경쟁력이 강화되면서 대형 증권회사를 중심으로 ELS·DLS의 자체 헤지 비중을 크게 늘려왔다. 2016년 상반기 기준 국내 증권회사의 ELS 자체 헤지 비중은 50% 내외를 기록하고 있는 것으로 알려져 있다. 이처럼 국내 증권회사들이 최근 수년간 자체 헤지운용 규모를 늘려오면서, 2015년 상반기까지 국내 증권회사의 ELS·DLS 자체 헤지 운용부서는 상당한 평가이익을 기록한 것으로 알려져 있다.

한편 ELS·DLS를 자체 헤지하는 경우 큰 손실 위험에 노출될 수 있다. 실제 2015년 하반기 들어 대형 증권사들이 ELS 헤지 과정에서 대규모

평가손실을 기록함에 따라 ELS 자체 헤지운용의 위험이 부각되었다. ELS·DLS 자체 헤지운용 손익을 별도로 발표하고 있는 A증권회사의 경우 2015년 1분기와 2분기에는 ELS 헤지운용에서 이익을 기록했으나, 2015년 3분기부터 상당 규모의 손실을 기록했다. 2016년 2분기에는 손실규모가 약 1천억원에 이를 정도로 컸던 것으로 알려져 있다(<표 III-1> 참조). 또 다른 B증권회사는 2015년 하반기부터 약 1년 동안 자기자본의 30% 가까운 금액을 ELS·DLS 헤지운용에서 손실을 본 것으로 알려졌다. 그 외 ELS·DLS 자체 헤지운용 규모가 큰 대형 증권회사를 중심으로 최근 손익이 악화되었는데, 이들 증권회사는 분기·반기 보고서 등을 통해 최근 수익성 악화 원인을 ELS·DLS의 헤지운용 손실로 발표했다.

**<표 III-1> A증권회사의 ELS 헤지운용 관련 손익 추이**

(단위: 억원)

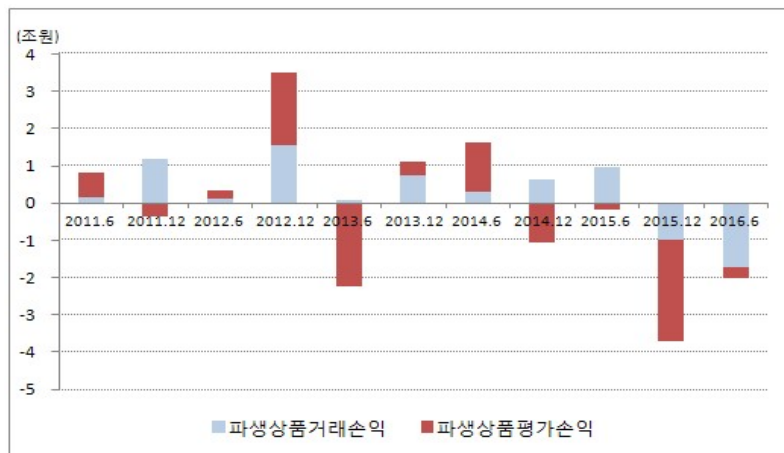
손익 구분	15.1Q	15.2Q	15.3Q	15.4Q	16.1Q	16.2Q
ELS 상환/평가 손익	-3,156	-107	7,136	-3,731	1,182	-2,455
파생상품 헤지 손익	2,391	-368	-8,805	4,182	-1,870	1,250
단기매매 금융자산 손익	1,192	24	-169	-1,132	304	39
매도가능 금융자산 손익	78	-178	44	345	33	-3
외환, 배당 등 기타 손익	-124	726	1,538	-527	-47	193
관련 손익 총계	381	97	-256	-863	-398	-976

자료: 개별 증권회사 홈페이지

그 외 국내 증권회사 전체의 ELS·DLS 자체 헤지운용의 손실규모는 개별 증권회사의 재무회계와 관리회계 기준이 달라 정확한 집계는 이루어지지 않고 있다. 다만, ELS·DLS 헤지운용 과정에서 대규모 파생상품을

헤지자산으로 보유하고 있기 때문에 해당 파생상품 포지션의 손실 규모를 기초로 ELS·DLS 헤지운용 손실 규모를 추정할 수 있다. 실제 파생상품 포지션의 손익 추이를 살펴보면 2015년 3분기 이후 ELS·DLS 헤지운용에서 대규모 평가손실이 발생하였을 것으로 추정된다. 2015년 하반기 국내 증권회사의 파생상품 거래손실과 평가손실은 각각 1조원과 2.7조원으로, 총 파생상품 매매손실이 3.7조원을 기록했으며, 2016년 상반기에도 파생상품 거래손실과 평가손실은 각각 1.7조원과 0.3조원으로 총 2조원의 파생상품 매매손실을 기록했다(<그림 III-1> 참조). 이는 2011년 이후 파생상품 매매손익이 양(+ )의 값을 기록했던 것과 대조된다. 문제는 향후에도 ELS·DLS 손실이 지속될 가능성이 높다는 것이다. ELS·DLS 헤지운용 손실은 대부분이 평가손실로 만기까지 이연되기 때문이다.

<그림 III-1> 국내 증권회사의 파생상품 거래 및 평가 손익 추이



자료: 금융감독원

## 나. ELS·DLS 헤지운용의 손익 결정 요인

국내 증권회사가 ELS·DLS 자체 헤지운용을 효율적으로 수행하여 투자자에게 지급할 금액(파생결합증권 부채)보다 발행회사가 헤지자산으로 보유한 금액이 커지면 평가 이익이 발생해 문제가 되지 않는다. 이와 달리 투자자에게 지급할 금액보다 발행회사가 헤지자산으로 보유한 금액이 적어지면 평가손실이 발생하게 된다. 즉, ELS·DLS 자체 헤지운용의 위험은 크게 투자자에게 지급할 부채의 평가금액이 헤지자산의 평가금액보다 빠르게 증가하거나, 헤지자산의 평가금액이 부채의 평가금액보다 빠르게 감소하는 경우 발생한다.

### 1) ELS·DLS 헤지운용의 부채 증가 위험

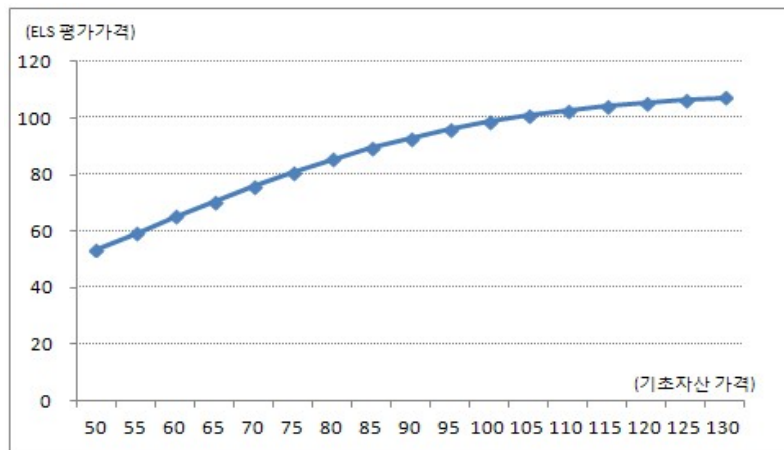
먼저 ELS·DLS 관련 차입부채 평가금액에 미치는 요인<sup>11)</sup>으로는 기초지수 가격( $S_1, S_2$ ), 기초지수 수익률의 변동성( $\sigma_1, \sigma_2$ ), 기초지수의 배당수익률( $q_1, q_2$ ), 기초지수 간의 상관관계( $\rho$ ), 무위험이자율( $r$ ), 실질만기( $T$ ), 녹인 수준( $KI$ ), 쿠폰수익률( $y$ ) 등이다. 통상 ELS·DLS의 부채의 절대금액은 기초지수 가격( $S_1, S_2$ ), 기초지수간 상관관계( $\rho$ )와 양(+ )의 관계를 가진다. 기초지수 가격이 상승할수록, 투자자는 금리보다 높은 기대수익을 얻을 확률이 높기 때문에 ELS·DLS 발행회사 입장에서는 투자자에게 지급할 부채금액이 증가하게 된다. 예를 들어, 다른 모든 입력 값은 변하지 않고<sup>12)</sup>

11) 본 연구에서는 기초지수가 2개인 스텝다운형 구조를 가정하여 해당 스텝다운형 ELS·DLS의 부채 가치에 미치는 요인들을 제시하였다. 스텝다운형 구조의 발행 비중이 전체 ELS·DLS 발행 중 몇%를 차지하는지 구체적인 통계는 제시되어 있지 않으나, 통상 원금비보장형 ELS·DLS 중 대부분의 상품이 스텝다운형 구조를 따르거나 이를 변형한 것으로 알려져 있다.

12) 기초지수는 KOSPI200, 홍콩 H지수를 가정하였으며, KOSPI200과 홍콩 H지수의 기준가격은 100을 가정했다. 각각의 연간 수익률 변동성은 15%, 40%를 가정했으며, 기초지수간 상관계수는 0.5를 가정했다. 그 외 무위험이자율은 2%, KOSPI200과 홍콩 H지수의 배당수익률은 각각 1%, 3%, 만기는 3년을 가정했다. 쿠폰수익률은 연간 6%, 자동 조기상환 시점은 매 6개월, 그리고 자동조기상환의 기준 주가는

기초지수 가격만 변한다고 가정할 때 기초지수 가격이 상승할수록 ELS 평가가격은 증가하는 것을 확인할 수 있다(<그림 III-2> 참조). <그림 III-2>에서 볼 수 있듯이, 홍콩 H지수 주가가 100에서 70으로 약 30% 하락하면 ELS 평가가격(부채의 평가금액) 역시 98.82에서 75.70으로 약 23% 하락함을 알 수 있다.

<그림 III-2> 기초지수 가격 변화에 따른 ELS 부채금액

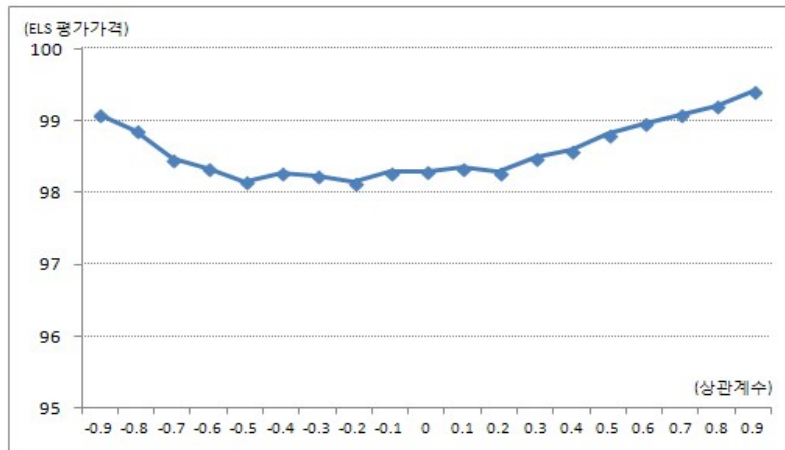


다음으로 기초지수간 상관관계가 작을수록, 즉 상관계수가 0에 가까울수록 두 기초자산 중 하나라도 낙인(Knock-In) 이하로 하락할 확률이 높아진다. 낙인 스텝다운형 구조의 경우 두 기초자산 중 하나라도 낙인 이하로 하락하게 되면 투자자 입장에서는 손실 가능성이 커지기 때문이다. 즉, 기초지수간 상관계수(correlation coefficient)가 0에 가까워질수록 ELS·DLS 부채의 평가금액은 낮아지며 반대로 기초지수간 상관계수가 +1 또는 -1로 가까워질수록 부채의 평가금액은 커진다. <그림 III-3>에서 볼 수 있듯이, KOSPI200과 홍콩 H지수 수익률간 상관계수가 0인 경우

90(0.5년), 85(1년), 80(1.5년), 75(2년), 70(2.5년), 65(3년)을 가정했으며 낙인 수준은 55를 가정했다. 다음으로 평가모형은 기초지수가 기하 브라운 운동을 따른다고 가정한 뒤 2만 번의 몬테카를로 시뮬레이션을 사용했다.

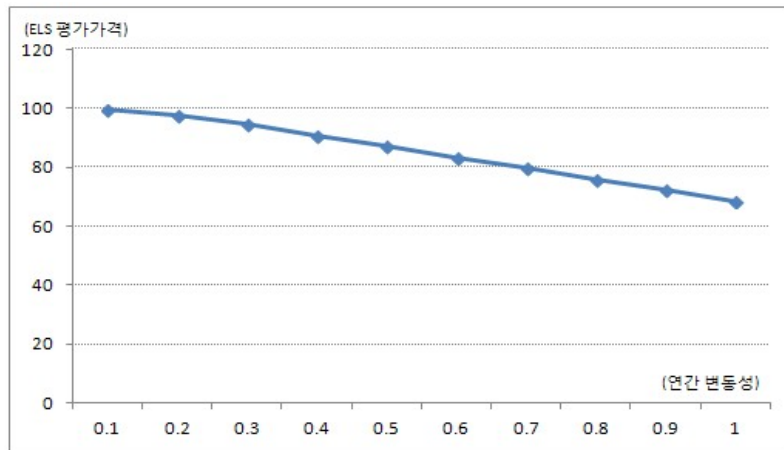
ELS 평가가격(부채의 평가금액)은 98.3을 기록하며, 상관계수가 +0.9, -0.9인 경우 ELS 평가가격은 각각 99.4와 99.1을 기록한다. 다만 상관계수의 변화가 ELS 평가가격(부채의 평가금액)에 미치는 영향은 크지 않은 것으로 관찰된다.

<그림 III-3> 상관계수 변화에 따른 ELS 부채금액



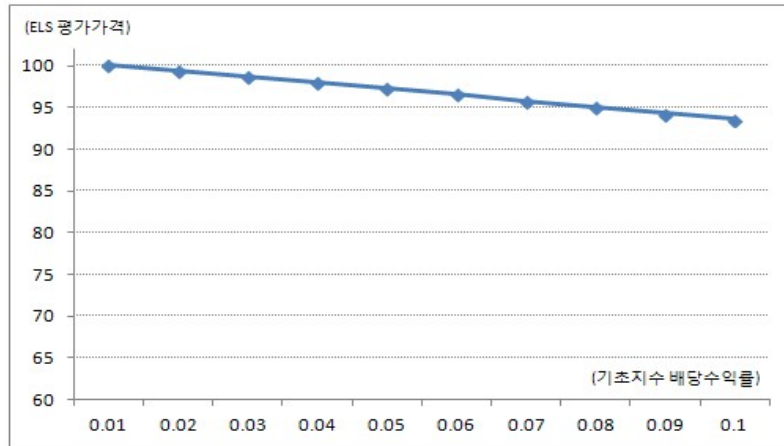
기초지수 가격, 기초지수간 상관관계와 달리 기초지수의 수익률 변동성 ( $\sigma_1, \sigma_2$ ), 기초지수의 배당수익률( $q_1, q_2$ ), 무위험이자율( $r$ ) 등은 ELS 부채의 평가금액에 음(-)의 영향을 미친다. 우선 기초지수의 수익률 변동성이 커지면 기초지수 하락에 따른 낙인 발생 확률이 높아지기 때문에 ELS 평가가격은 낮아진다. 앞선 가정과 유사하게 다른 모든 입력 변수들은 변함이 없고, KOSPI200의 연간 수익률 변동성이 20%에서 40%로 상승하면 ELS 평가가격은 97.6에서 90.9로 약 7% 하락한다(<그림 III-4> 참조). 즉, 기초지수 수익률의 변동성이 커지면 ELS·DLS 발행회사의 부채금액은 감소한다. 반대로 기초지수 수익률의 변동성이 작아지면 ELS·DLS 발행회사의 부채금액은 줄어든다.

<그림 III-4> 변동성 변화에 따른 ELS 부채금액

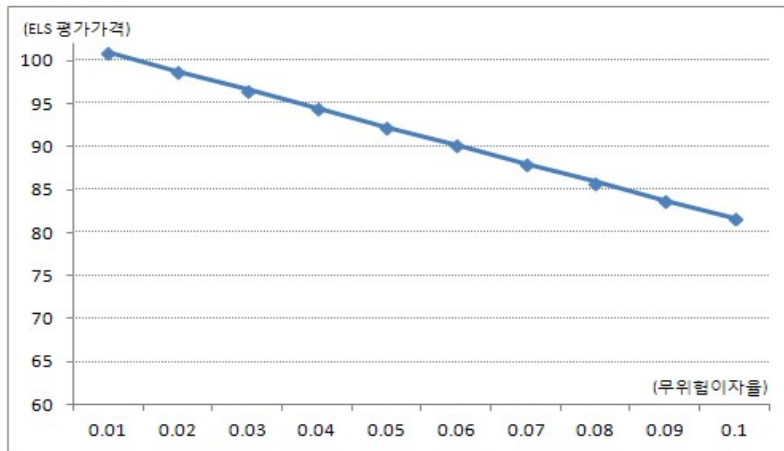


마지막으로 기초지수의 배당수익률( $q_1, q_2$ ), 무위험이자율( $r$ )이 증가할수록 ELS 부채금액은 감소한다. 우선 배당수익률이 증가할수록 ELS 평가가격이 줄어드는 이유는 배당수익률과 기초자산의 현재 가치가 반비례하기 때문이다. 이는 배당수익률이 높을수록 기초자산의 현재 가치 할인율이 증가하는 것으로 이해할 수 있다. 반대로 기초지수의 배당수익률이 감소하면 ELS·DLS 발행회사는 부채의 평가금액이 증가하여 자체 헤지운용의 평가손실이 커질 수 있다. 실제 2016년 상반기 들어 홍콩 H지수의 배당수익률이 예상치 못하게 감소하면서, 국내 증권회사 대부분이 ELS 부채의 평가금액 증가로 상당 규모의 평가손실을 기록한 것으로 알려져 있다. 예를 들어, 홍콩 H지수의 배당수익률이 6%이고 다른 모든 입력 변수에 변화가 없다고 가정할 때 ELS의 평가가격은 96.64를 기록한다. 만약 홍콩 H지수의 배당수익률이 3%로 하락한다면 ELS 평가가격은 98.82로 약 2.3% 증가하게 되는 것이다(<그림 III-5> 참조). 한편 무위험이자율이 증가할수록 ELS 부채금액이 줄어드는 이유는 무위험이자율이 커질수록 미래 현금흐름의 현재가치가 감소하기 때문이다. <그림 III-6>에서 보듯이 다른 모든 조건은 동일하고 무위험이자율이 2%에서 4%로 증가하면 ELS 평가가격은 98.82에서 94.50로 약 4.4% 감소한다.

<그림 III-5> 기초지수 배당수익률 변화에 따른 ELS 부채금액



<그림 III-6> 무위험이자율 변화에 따른 ELS 부채금액



기초지수 가격( $S_1, S_2$ ), 기초지수 수익률의 변동성( $\sigma_1, \sigma_2$ ), 기초지수의 배당수익률( $q_1, q_2$ ), 기초지수 간의 상관관계( $\rho$ ), 무위험이자율( $r$ ) 외에 ELS·DLS의 만기( $T$ ), 녹인 수준( $KI$ ), 쿠폰 수익률( $y$ ) 역시 ELS·DLS 평가 가격에 영향을 미친다.<sup>13)</sup> 다만, 증권회사가 해당 ELS·DLS를 발행한 이후

만기는 큰 변화가 없으며, 녹인 수준, 쿠폰 수익률은 변하지 않기 때문에 ELS·DLS 부채의 평가금액에는 거의 영향을 미치지 않는다.

## 2) ELS·DLS 헤지운용 자산의 손실 위험

<그림 II-13>, <표 II-3>과 같은 녹인 스텝다운형 ELS·DLS 상품을 자체 헤지운용하기 위해 발행회사는 투자자가 기대하는 수익구조와 정확히 반대의 포지션을 보유하게 된다. 이때 녹인 스텝다운형 ELS·DLS의 투자자는 녹인이 내재된 이색(exotic) 풋옵션을 매도한 구조로, 발행회사는 해당 풋옵션을 매수한 포지션을 가지게 된다. 따라서 발행회사는 기초지수 가격 변화 위험, 기초지수의 수익률 변동성 변화 위험 등 이색 풋옵션 매수 포지션의 가치 변동 위험을 헤지하기 위해 기초지수 현물·선물, 국채 등 무위험자산에 가까운 채권, 그리고 기초지수 옵션 등을 매매하게 되며 통상 이를 동적 델타<sup>14)</sup> 헤지(dynamic delta hedge) 전략으로 부른다.

대체로 ELS·DLS 발행회사는 발행 시점에 투자자로부터 모집한 금액의 70~80% 내외를 국채·금융채·회사채 등 채권포트폴리오에 투자한다. 그리고 나머지 20~30%는 기초지수 현물이나 선물, 기초지수 옵션을 거래하는데 사용한다. 기초지수가 녹인 수준을 하회하지 않는 경우 통상 기초지수 가격이 하락하면 해당 기초지수 선물을 델타 증가분만큼 매입하며, 기초지수 가격이 상승하면 기초지수 선물을 델타 감소분만큼 매도한다. 이러한 델타 헤지 전략을 수행하면 기초자산 하락에 따른 가격 변동 위험은 상당 부분 헤지할 수 있다. 하지만 델타 값의 변화 위험이나 기초자산 수익률 변동성의 변화 위험은 헤지하기 어렵다. 델타가 변하는 위험을 감마<sup>15)</sup> 위험, 기초지수 수익률의 변동성이 변하는 위험을 베가<sup>16)</sup> 위험이라고 정의하는데

13) 통상 녹인 스텝다운형 ELS·DLS는 만기가 길수록, 녹인 수준이 낮을수록, 쿠폰 수익률이 높을수록 평가가격이 커져 투자자에게 유리하다.

14) 델타는 기초자산 가격의 한 단위 변화에 따른 파생상품 가격의 변화를 뜻한다.

15) 감마는 기초자산 가격의 한 단위 변화에 따른 델타의 변화를 뜻한다.

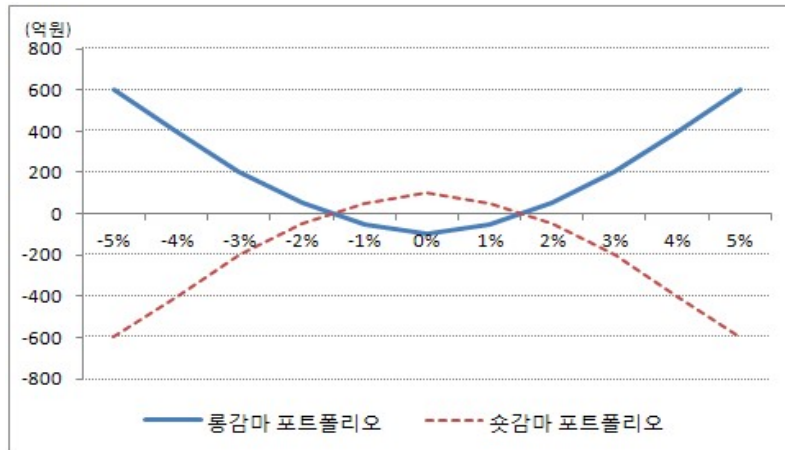
16) 베가는 기초자산 수익률 변동성의 한 단위 변화에 따른 파생상품 가격의 변화를 뜻한다.

동적 델타 헤지를 수행하더라도 감마 위험과 베가 위험에 노출될 수 있다.

만약 감마 위험과 베가 위험을 헤지하지 않는 경우 델타가 예상보다 작아지거나 기초지수 수익률의 변동성이 줄어들면 자체 헤지운용에서 손실을 볼 수 있다. 이처럼 옵션을 매수한 상태에서 델타 위험을 헤지하는 포트폴리오를 롱감마(Long Gamma) 포트폴리오라고 정의한다. 롱감마 포트폴리오에서는 기초지수의 가격 변동폭이 예상보다 작아지면 평가손실을 보게 된다. 반대로 옵션을 매도한 것과 유사한 델타 헤지 포트폴리오는 숏감마(Short Gamma) 포트폴리오라고 정의한다. 숏감마 포트폴리오에서는 롱감마 포트폴리오와 달리 기초지수의 가격 변동폭이 예상보다 커지면 큰 평가손실을 보게 된다. 숏감마 포트폴리오를 보유한 ELS·DLS 발행회사는 기초지수 실현 변동성의 감소 위험을 헤지하기 위해 기초지수 옵션을 매도하는 거래를 수행한다. 이처럼 ELS·DLS 발행회사는 기초지수 가격 변화 위험, 기초지수 수익률의 변동성 변화 위험 등을 통제하기 위해 델타 위험, 감마 위험, 베가 위험 등을 0에 가깝게 유지하려고 한다.

실제 헤지운용 과정에서는 해당 델타 위험, 감마 위험, 베가 위험을 완벽히 제거하는 것은 어렵다. 따라서 옵션 포트폴리오의 감마 값과 베가 값의 수준에 따라 전체 ELS·DLS 델타 헤지 포트폴리오가 롱감마 또는 숏감마 포트폴리오를 가질 수 있다. 만약 ELS·DLS 자체 헤지운용 포트폴리오가 롱감마인 경우, 기초지수 수익률의 변동폭이 줄어들면 손실을 본다. 반대로 ELS·DLS 자체 헤지운용 포트폴리오가 숏감마인 경우에는 기초지수가 크게 상승하거나 하락하게 되면 큰 손실을 볼 수 있다(<그림 III-7> 참조).

<그림 III-7> 통감마·숫감마 포트폴리오의 헤지운용 손익



ELS·DLS 발행회사는 녹인 스텝다운형 ELS·DLS를 발행한 시점에 녹인이 내재된 풋옵션을 보유하고 있기 때문에 헤지운용 포트폴리오의 델타는 음(-)의 값을 가지며, 감마와 베가는 모두 양(+)의 값을 가진다 (<표 III-2> 참조).<sup>17)</sup> 따라서 델타를 중립으로 맞추기 위해 기초지수 현물을 델타에 비례해 매입하게 된다. 기초지수가 하락하면 보유한 풋옵션의 델타가 더욱 하락하기 때문에 델타 중립을 위해 추가로 기초지수 현물<sup>18)</sup>을 매입해야 한다. 반대로, 기초지수가 상승하면 델타 중립을 위해 기초지수 현물을 매도한다. 한편, 감마 위험과 베가 위험을 헤지하기 위해 기초지수 콜옵션 또는 풋옵션을 매도하여 감마와 베가의 위험을 중립으로 맞춘다. 단, ELS·DLS의 만기와 헤지자산으로 보유한 옵션의 만기가 일치해야 감마 위험과 베가 위험을 정확히 헤지할 수 있다. ELS·DLS의 만기와 헤지 포트폴리오에서 보유한 옵션의 만기가 일치하지 않거나 기초통화가 일치하지 않으면 손실 위험에 노출될 수 있다.

17) 통상 기초자산 가격 상승시 풋옵션 가격은 하락하기 때문에 풋옵션의 델타는 음(-)의 값을 가진다. 그리고 기초자산 가격이 상승할수록 델타 값은 커지기 때문에 감마는 양(+)의 값을 가지며, 기초자산 수익률의 변동성이 증가할수록 풋옵션 가격은 증가하기 때문에 베가는 양(+)의 값을 가진다.

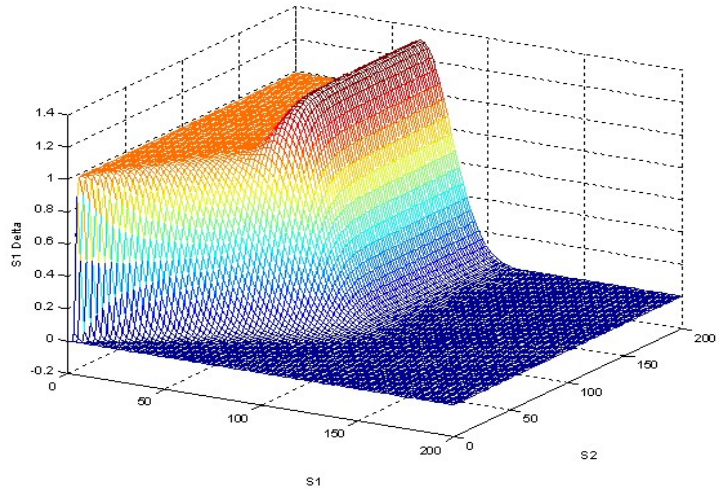
18) 통상 ELS·DLS 발행회사는 거래비용을 절감하고 유동성 위험을 줄이기 위해 기초지수 현물 대신 기초지수 선물을 활용하여 델타 헤지를 수행한다.

**<표 III-2> ELS·DLS 헤지 포트폴리오의 민감도 위험**

구분	델타	감마	베가
ELS·DLS 발행 초기(A)	-	+	+
현물 또는 선물 매입(B)	+	중립	중립
델타 중립 포트폴리오(A+B)	중립	+	+
콜옵션, 풋옵션 매도(C)	중립	-	-
델타, 감마, 베가 중립 포트폴리오(A+B+C)	중립	중립	중립

이와 같은 동적 델타 헤지 전략을 수행하는 경우, 기초지수가 녹인 수준까지 하락하지 않으면 델타, 감마, 베가 값이 비교적 안정적이기 때문에 큰 손실이 발생하지 않는다. <그림 III-8>에서 보듯이, 기초지수 가격이 하락할수록 델타 값이 비례하여 하락하기 때문에 델타 헤지를 위해 보유해야 할 기초지수 현물(또는 선물) 금액이 증가한다. 문제는 기초지수 중 하나가 녹인 수준까지 하락하는 경우이다. 이때 델타의 방향이 정반대로 바뀌게 된다. 즉 기초지수가 녹인 수준 이하로 하락하면 델타의 급격한 변화에 따라 보유하고 있는 기초지수 현물(또는 선물)의 상당 규모를 시장에 매도해야 한다. 통상 ELS·DLS 헤지운용 포트폴리오도 롱감마에서 숏감마로 바뀌면서 기초지수 급변동에 따라 큰 평가손실이 관찰될 수 있다. 기초지수가 하락하는 경우 대체로 기초지수 수익률의 변동성도 같이 증가하는 경향이 높는데, 이때 옵션 매도 포트폴리오에서 평가손실이 발생할 수 있기 때문이다. 실제 2015년 하반기 홍콩 H지수 급락시 상당수 국내 증권회사의 ELS 자체 헤지운용 포트폴리오가 숏감마로 바뀌에 따라 ELS 헤지운용에서 큰 손실이 발생했던 것으로 알려져 있다.

**<그림 III-8> 녹인 스텝다운형 ELS의 기초지수 변화에 따른 델타 변화 추이**

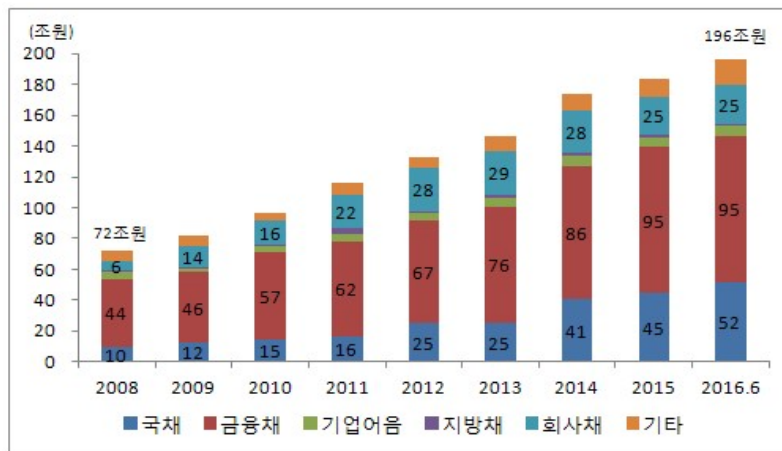


이와 같이 동적 델타 헤지를 수행하기 위해 ELS·DLS로 모집한 투자 금액 중 상당금액을 기초지수 현물, 선물, 옵션 등에 투자하며 나머지 금액은 주로 국채, 금융채, 회사채 등에 투자한다. 2016년 6월말 현재 국내 증권 회사가 보유하고 있는 채권 규모는 196조원으로 2008년말 72조원 대비 약 170% 증가한 금액으로 연평균 14.2% 증가했다(<그림 III-9> 참조). 2016년 6월말 기준 국채, 금융채, 회사채의 보유 금액은 52조원, 95조원, 25조원으로 전체의 각각 26%, 48%, 13%를 차지하며, ELS·DLS 잔액이 100조원 내외인 것을 고려하면 전체 보유 채권 중 40~50% 가까이는 ELS·DLS 헤지운용을 위해 보유한 것으로 추정된다. 한편 만기별로는 1년 미만의 단기채권 규모가 36조원, 1년 이상의 장기채권 규모가 160조원으로 전체 채권의 81.6%가 만기가 1년 이상의 장기채권으로 구성되어 있다.

ELS·DLS 잔액 증가와 함께 헤지운용을 위한 보유채권 규모도 증가함에 따라 자연스럽게 금리 상승에 따른 평가손실 위험과 신용 사건 발생에 따른 부도 위험에 노출될 수 있다. 다행히 2008년 글로벌 금융위기 이후 시장

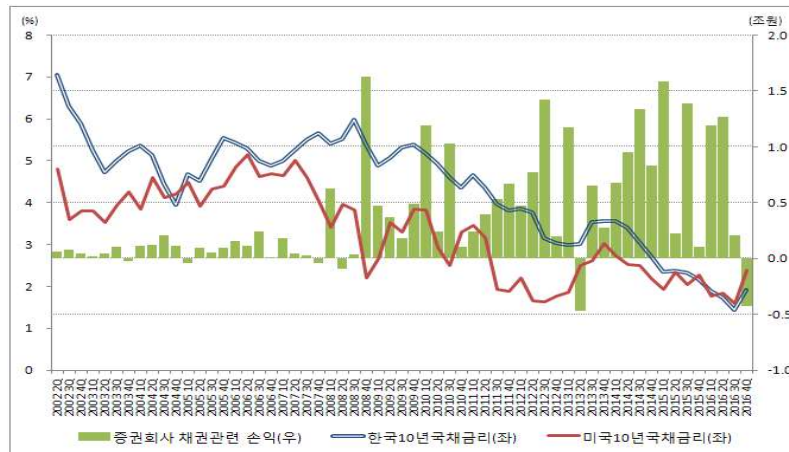
금리가 지속적으로 하락함에 따라 금리 평가 이익은 크게 증가한 것으로 판단된다. 회사채 비중 역시 2012년 21.2%에서 2016년 6월말 12.7%로 큰 폭으로 감소하여 신용 사건 발생에 따른 부도 위험도 우려할 수준은 아니다. 다만, 보유채권이 빠르게 증가한 가운데 향후 금리 인상이 가시화 될 경우 헤지자산으로 편입한 채권에서 큰 평가손실이 발생할 위험을 배제할 수 없다. 2016년 4분기 한국과 미국의 10년 국고채 금리가 각각 1.91%와 2.38%로 2016년 3분기 1.44%와 1.59% 대비 0.5~0.8%p 상승하는 등 최근 금리 상승이 관찰되는 가운데(<그림 III-10> 참조), 2017년 부터 미국을 중심으로 금리 인상이 전망되기 때문이다. 과거 2013년 하반기 금리가 일시적으로 상승한 경우 증권회사의 채권 이익이 일시적으로 감소한 사례도 이를 뒷받침한다.

<그림 III-9> 국내 증권회사의 보유채권 규모 추이



주 : 자금순환동향 통계 중 국내 증권기관의 채권자산 데이터를 합산  
 자료: 한국은행

<그림 III-10> 한미 국고채 금리 및 증권사 채권손익 추이



주 : 2016년 4분기 증권회사 채권손익은 추정치  
 자료: 한국은행, 금융투자협회

이상을 종합하면 ELS·DLS 헤지운용의 자산 계정 손실 위험은 델타 헤지 포트폴리오의 손실 위험과 채권 포트폴리오의 손실 위험으로 구분된다. 델타 헤지 포트폴리오는 다시 기초자산 하락에 따른 녹인 발생 위험과 기초지수 수익률의 변동성 변화에 따른 평가손실 위험으로 세분화할 수 있다. 통상 기초지수 가격이 녹인 근처까지 하락하거나 녹인을 하회하는 경우 델타 헤지 포트폴리오가 롱감마에서 숏감마로 바뀌며, 이때 기초지수 하락 및 기초지수 수익률의 변동성 상승으로 인한 손실 위험에 노출되어 있다. 그 외 환율 변화에 따른 위험<sup>19)</sup>, 기초지수간 상관계수의 변화 위험<sup>20)</sup>도 델타 헤지 포트폴리오의 위험으로 볼 수 있다.

다음으로 채권 포트폴리오의 손실 위험은 금리 상승 위험과 신용 사건

19) 예를 들어 ELS 투자자에게 지급할 금액은 원화이나, 보유한 해외주식 선물, 옵션 등은 달러, 홍콩달러, 유로화 등 해외 통화일 수 있기 때문에 환율 변화 및 환율 변동성 변화로 평가손실이 발생할 수 있다.

20) 일반적으로 기초지수 중 성과가 나쁜 기초지수 위주로 델타 헤지를 수행하게 되는데 상관계수가 갑자기 바뀌면 성과가 나쁜 기초지수도 바뀌어 헤지 비용이 크게 증가할 수 있다.

발생에 따른 부도 위험으로 구분할 수 있다. 다행히 국내 증권회사는 헤지자산으로 보유하고 있는 채권 중에서 회사채 비중을 줄이고 있어, 신용 사건 발생으로 인한 부도 위험은 크지 않은 것으로 판단된다. 다만, 2017년에는 미국 연준(FED)이 수차례 기준금리 인상을 단행하기로 발표한 만큼 향후 시장금리 상승으로 인한 채권 평가손실 위험에 노출되어 있다고 판단된다.

**<표 III-3> ELS·DLS 헤지운용의 손실 위험**

대구분	소구분	위험 요인
델타 헤지 포트폴리오 (현물·선물, 옵션 포트폴리오)	델타위험	기초지수 가격
	감마, 베가 위험	기초지수 수익률 변동성
	기타 위험	환율 변동성
채권 포트폴리오	금리위험	시장금리 상승
	신용위험	신용 사건

#### 다. ELS·DLS 헤지운용 손익의 요인 분석

앞서 기술한 것처럼 ELS·DLS 헤지운용 포트폴리오의 손익은 헤지운용 자산과 투자자에게 지급해야 할 ELS·DLS 파생결합증권 부채의 차이로 정의할 수 있다. 국내 증권회사의 재무제표 항목에서는 파생결합증권 부채와 자산 계정으로부터 파생결합증권 관련 이익과 손실 등을 별도로 기입하고 있다. 우선 증권평가 및 처분이익 항목 안에 파생결합증권처분이익, 파생결합증권평가이익, 파생결합증권상환이익, 매도파생결합증권평가이익, 매도파생결합증권상환이익 등이 존재한다. 증권평가 및 처분손실 항목 안에는 파생결합증권처분손실, 파생결합증권평가손실, 파생결합증권상환손실, 매도파생결합증권평가손실, 매도파생결합증권상환손실 등이 존재한다. 따라서 파생결합증권 평가이익 항목에서 평가손실 항목을 빼면 파생결합증권의 평가손익을 추정할 수 있다. 실제 2009년 2분기부터 2016년 2분기 동안

분기별 파생결합증권 평가손익을 살펴보면 2015년 2분기까지 대체로 소폭의 마이너스를 기록하였으나, 2015년 3분기에는 약 6조원의 평가이익을 거둔 것으로 관찰된다(<그림 III-11> 참조). 이는 투자자에게 지급할 ELS·DLS 관련 파생결합부채가 줄어든 것으로, 기초지수가 급격히 하락하는 경우 파생결합증권의 평가손익이 양(+ )의 값을 기록한 것으로 추정할 수 있다.

이에, 정확한 ELS·DLS 헤지운용 손익을 추정하기 위해서는 헤지운용 자산의 평가손익을 같이 살펴봐야 한다. 우선 델타 헤지 포트폴리오의 헤지운용 자산은 주로 기초지수 선물·옵션 등으로 구성되어 있기 때문에 국내 증권회사의 파생상품 평가손익을 살펴보는 것이 필요하다. 국내 증권회사의 재무제표 항목에서는 손익계산서 항목에 파생상품거래이익, 파생상품평가이익, 파생상품거래손실, 파생상품평가손실 등이 존재한다. 파생상품 관련 이익에서 관련 손실을 뺀 값을 파생상품 평가손실로 정의했을 때 국내 증권회사의 파생상품 평가손익은 ELS·DLS 등 파생결합증권 평가손익과 거의 정반대의 값을 가지는 것으로 관찰된다. 실제 2009년 2분기부터 2016년 2분기 동안 분기별 파생상품 평가손익과 파생결합증권 평가손익의 상관관계수는  $-0.94$ 로 음(+ )의 상관관계가 매우 높다. 2015년 3분기를 예로 들면, 홍콩 H지수가 급락했을 당시 보유하고 있던 홍콩 H지수 선물에서 큰 평가손실이 발생함에 따라 국내 증권회사 전체적으로 약 7.6조원의 파생상품 평가손실을 기록했다. 당시 투자자에게 지급할 파생결합증권 부채는 크게 감소하여 파생결합증권 평가손익에서는 약 6.2조원 평가이익을 기록했다. ELS·DLS 투자자의 평가손실도 같이 발생했기 때문이다. 이처럼 ELS·DLS 헤지운용 손익은 파생결합증권 평가손익과 파생상품 평가손익을 종합해서 살펴봐야 한다.

<그림 III-11> 국내 증권회사의 파생결합증권 평가손익 및 파생상품 평가손익 추이



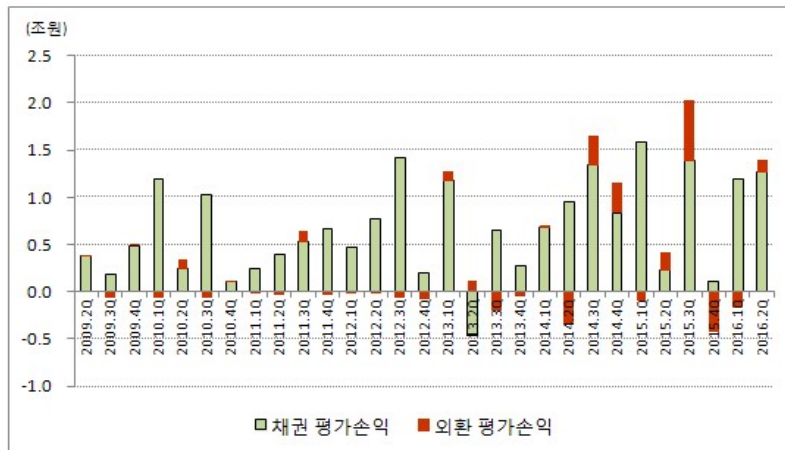
자료: 금융감독원

다음으로 ELS·DLS 헤지자산 운용과정에서 발생한 외환 평가손익과 채권 포트폴리오의 평가손익도 ELS 자체 헤지운용의 손익에 영향을 미친다. 증권회사의 재무제표에는 외환거래이익과 외환거래손실 항목이 있으며 외환거래이익에서 외환거래손실을 뺀 값이 외환 평가손익이 된다. 다만 재무제표 손익계산서에 기입된 외환 평가손익은 ELS·DLS 헤지운용 과정에서 발생한 것인지, 아니면 기타 자기매매 과정에서 발생한 것인지 구분하기 어렵다. 2009년 2분기부터 2016년 2분기 동안 발생한 분기별 평균 외환 평가수익은 140억원으로 양(+)의 수익을 기록했으며 2013년 이후 외환 평가손익의 변동성이 확대되고 있다. 이는 2013년부터 ELS·DLS 발행 증가와 함께 증권회사의 헤지운용 포트폴리오에서 외환 포지션을 많이 보유했기 때문으로 판단된다.

채권 포트폴리오의 평가손익 역시 ELS·DLS 헤지운용 과정에서 발생한 것인지, RP 운용에서 발생한 것인지, 아니면 채권 자기매매에서 발생한 것인지 정확히 구분하기 어렵다. 하지만 통상 ELS·DLS로 모집한 투자금액의 70~80% 비중을 채권으로 보유한다고 가정하면<sup>21)</sup> 증권회사 전체 채권

포트폴리오의 40~50% 비중이 ELS·DLS 헤지운용과 관련된 것으로 추정할 수 있다. 2009년 2분기부터 2016년 2분기 동안 발생한 분기별 평균 채권 평가손익<sup>22)</sup>은 1조 700억원으로 글로벌 금융위기 이후 금리 하락 기조 속에서 큰 수익을 거둔 것으로 관찰되었다. 흥미로운 것은 2013년 2분기 시장 금리가 큰 폭으로 상승했던 시기에는 국내 증권회사가 약 4,600억원의 채권 평가손실을 기록했다는 점이다. 한편 ELS·DLS 헤지운용 과정에서 보유 채권을 담보로 RP 매도를 수행하는 사례가 증가함에 따라 RP 관련 채권 평가수익도 증가한 것으로 판단된다.

<그림 III-12> 국내 증권회사의 채권 평가손익, 외환 평가손익 추이



자료: 금융감독원

- 21) <그림 III-8>에서 볼 수 있듯이, 발행시점에 기초지수가 100인 경우 위험자산의 델타는 약 20~30% 내외를 기록한다. 이때 스탭다운형 ELS의 수익구조를 복제하기 위해 위험자산은 델타에 비례하여 투자하게 되며, 나머지 비중(약 70~80%)은 통상 무위험자산에 해당하는 채권 포트폴리오에 투자한다.
- 22) 국내 증권회사의 채권 평가손익은 손익계산서 항목 중 당기손익인식증권처분이익의 채권처분이익(손실), 당기손익인식증권평가이익의 채권평가이익(손실), 매도가능증권처분이익의 채권처분이익(손실), 만기보유증권처분이익의 채권매매·상환이익(손실), 이자수익 중 채권이자, 환매조건부매수이자, 이자비용 중 환매조건부매도이자, 사채이자, 발행어음이자 등을 합산하여 산출했다.

이상을 종합하면 ELS·DLS 헤지운용의 손익은 파생결합증권 평가손익, 파생상품 평가손익이 직접적으로 영향을 미치며 외환 평가손익, 채권 평가손익은 간접적으로 영향을 미친다고 볼 수 있다. 이때 채권 평가손익은 증권회사가 보유한 채권 포트폴리오의 손익에서 발생한 것으로 ELS·DLS 잔액규모(약 100조원)와 채권 보유 규모(180~190조원)를 고려하면 전체 채권 평가손익의 약 50%가 ELS·DLS와 관련되어 있다고 볼 수 있다.

이에 본 연구에서는 ELS·DLS 헤지운용의 손익 추정 방식을 세 가지 경우로 나누어 헤지운용 손익에 미치는 결정 요인을 찾고자 한다. 첫 번째 손익 추정 방식(손익 모형 (I))은 파생결합증권 평가손익과 파생상품 평가손익의 합(PNL1)으로 정의하며, 두 번째 손익 추정 방식(손익 모형 (II))은 파생결합증권 평가손익, 파생상품 평가손익, 외환 평가손익의 합(PNL2)으로 정의한다. 마지막으로 세 번째 손익 추정 방식(손익 모형 (III))은 파생결합증권 평가손익, 파생상품 평가손익, 외환 평가손익, 그리고 채권 평가손익의 50%를 합한 값(PNL3)으로 정의한다.

한편 ELS·DLS 헤지운용 손익에 미치는 요인으로, <표 III-3>에서 기술한 기초지수 수익률, 기초지수 수익률의 변동성, 시장금리, 환율, 신용 위험 지표 등을 독립 변수로 사용하였다. 구체적으로 매분기 KOSPI200 수익률(KRET), KOSPI200 수익률의 연간 변동성(KVOL), 홍콩 H지수 수익률(HRET), 홍콩 H지수 수익률의 연간 변동성(HVOL), 원달러 환율의 증감(FXRET), 국고채 10년 금리(KTB10), 5년 만기 한국물 외평채 CDS 프리미엄(CDS) 등 총 7가지 금융시장 변수들을 헤지운용 손익에 미치는 독립 변수로 사용하였다. 2016년 10월말 기준 파생결합증권 발행잔액이 존재하는 23개 증권회사를 대상<sup>23)</sup>으로 2009년 2분기부터 2016년 2분기 까지 총 29개의 분기 데이터를 사용했다. 구체적으로 총 667개<sup>24)</sup> 패널(panel)

23) 2016년 10월말 기준 파생결합증권 발행잔액이 존재하는 HMC투자증권, IBK투자증권, KB투자증권, NH투자증권, SK증권, 교보증권, 노무라증권, 대신증권, 동부증권, 메리츠종합금융증권, 미래에셋대우증권, 미래에셋증권, 삼성증권, 신영증권, 신한금융투자, 유안타증권, 유진투자증권, 키움증권, 하나금융투자증권, 하이투자증권, 한국투자증권, 한화투자증권, 현대증권 등 총 23개사를 대상으로 분석했다.

24) 23개 증권회사에 대해 각각 29개 분기 데이터를 사용했다.

데이터에 대해 풀드 회귀분석(pooled regression) 방법을 적용했으며 대형 증권회사와 중·소형 증권회사로 구분<sup>25)</sup>하여 각각 통계 분석을 수행했다.

$$\begin{aligned} \text{(모형1)} PNL_1 &= \beta_1 KRET + \beta_2 KVOL + \beta_3 HRET + \beta_4 HVOL \\ &+ \beta_5 FXRET + \beta_6 KTB10 + \beta_7 CDS + C \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(모형2)} PNL_2 &= \beta_1 KRET + \beta_2 KVOL + \beta_3 HRET + \beta_4 HVOL \\ &+ \beta_5 FXRET + \beta_6 KTB10 + \beta_7 CDS + C \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(모형3)} PNL_3 &= \beta_1 KRET + \beta_2 KVOL + \beta_3 HRET + \beta_4 HVOL \\ &+ \beta_5 FXRET + \beta_6 KTB10 + \beta_7 CDS + C \end{aligned}$$

풀드 회귀분석에 앞서 독립 변수들의 단위근 검정(unit root test)을 실시하였다. 단위근 검정 결과, 국고채 10년 금리를 제외한 나머지 독립 변수들은 단위근을 찾을 수 없었다.<sup>26)</sup> 통상 시장금리는 시계열은 단위근이 존재할지라도 독립변수의 경제적 속성을 보존하기 위해 차분하지 않고 사용하는 경우가 많다. 이에 본 연구에서는 모든 독립변수들에 대해 차분을 수행하지 않고 변수를 사용했다.

25) 본 연구에서는 파생결합증권 발행규모 10위를 기준으로 대형회사와 중·소형회사를 구분했다. 즉, 파생결합증권 발행규모 1~10위는 대형 증권회사로 분류하고 나머지 11~23위는 중·소형 증권회사로 분류했다. 대형 증권회사에는 NH투자증권, 대신증권, 미래에셋대우증권, 미래에셋증권, 삼성증권, 신영증권, 신한금융투자, 하나금융투자증권, 한국투자증권, 현대증권 등(이하 가나다 순서)이 해당된다.

26) Dickey Fuller 단위근 검정을 사용하였으며 국고채 10년 금리를 제외한 모든 독립변수들은 1% 유의수준에서 귀무가설을 기각했다.

1) 파생상품 평가손익, 외환 평가손익, 채권 평가손익에 미치는 요인

모형 1~3의 실증분석에 앞서 파생상품 평가손익(PNLDE), 외환 평가손익(PNLFX), 채권 평가손익(PNLBO)에 미치는 요인들을 살펴보았다(<표 III-4> 참조). 만약 파생상품 평가손익, 외환 평가손익, 채권 평가손익에 미치는 요인들이 동일하게 모형 1~3의 ELS·DLS 헤지운용 손익에 유의한 영향을 미친다면 ELS·DLS 헤지운용 손익의 결정 요인을 구체적으로 찾을 수 있다. 먼저 파생상품 평가손익에는 KOSPI200 수익률, 홍콩 H지수 수익률이 통계적으로 유의하게 양(+ )의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 ELS·DLS 헤지운용의 자산으로 KOSPI200 선물, 홍콩 H지수 선물을 상당 규모 보유하고 있기 때문으로 추정된다. KOSPI200 및 홍콩 H지수를 기초로 한 ELS 발행이 꾸준히 증가해왔으며, 기초지수가 하락할수록 헤지를 위해 보다 많은 기초지수 선물을 보유하기 때문이다. 한편, 홍콩 H지수 수익률의 변동성은 파생상품 평가손익에 음(-)의 영향을 미쳤다. 반면 KOSPI200 수익률의 변동성은 파생상품 평가손익에 양(+ )의 영향을 미쳤던 것으로 나타났다. 이는 ELS·DLS 헤지운용 포트폴리오가 기초자산 수익률에 대해 숏감마(short gamma) 포지션<sup>27)</sup>을 보유했기 때문으로 추정할 수 있다. 통상 숏감마 포지션에서는 기초자산 수익률이 제한된 범위에서 머무르면 수익을 거두지만, 변동성이 큰 폭으로 상승하면 손실을 본다. 실제 최근 KOSPI200 수익률의 변동성은 일정 구간 내에 머무르며 숏감마 포지션에서 수익을 거두었으나, 홍콩 H지수 수익률의 변동성은 크게 확대되면서 해당 숏감마 포지션에서는 큰 손실을 거둔 것으로 알려져 있다. 그 외 원달러 환율, 시장금리, CDS 프리미엄 등은 파생상품 평가손익에 유의미한 영향을 미치지 못했다.

27) 감마는 기초자산 수익률 변화에 따른 파생상품 가치의 2차 민감도를 뜻하는 것으로, 감마의 부호가 음(-)의 경우 숏감마 포지션으로 부른다. 특히 숏감마 포지션에서는 기초자산의 실현 변동성이 일정 수준 이상으로 크게 상승하면 손실을 보며 기초자산의 실현 변동성이 일정 수준 이내에 머무르면 이익을 기록한다. 롱감마 포지션은 이와 반대로, 기초자산의 실현 변동성이 커지면 수익을 거두고 기초자산의 실현 변동성이 작아지면 손실을 기록한다.

다음으로 외환 평가손익(PNLFX)에는 원달러 환율만 유의하게 영향을 미칠 뿐 다른 독립변수들은 유의한 영향을 미치지 못했다. <표 III-4> 결과에 따른 원달러 환율의 상승은 외환 평가손익에 1% 유의수준에서 통계적으로 유의한 양(+ )의 영향을 미치는 것으로 알 수 있다. 즉 증권회사는 달러 자산을 일정 규모 이상으로 보유하고 있다고 추정할 수 있다. 실제 ELS·DLS 헤지를 위해 해외 기초지수 선물을 보유하거나, 장외파생상품 거래를 수행할 때 달러 위험에 노출된 것으로 알려져 있다. 다만, ELS·DLS 헤지 운용을 위한 달러 포지션 보유와 그 외 목적을 위한 달러 포지션 보유를 구분하기는 어렵다.

한편 국내 증권회사의 채권 평가손익에는 시장금리만이 유의하게 영향을 미치는 것으로 확인되었다. <표 III-4> 결과에서 볼 수 있듯이, 국고채 10년 금리의 하락은 1% 유의수준에서 채권 평가손익에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 알 수 있다. 이는 국내 증권회사의 채권 보유규모가 매우 큰 상황에서 금리 하락시 채권 평가수익이 증가하기 때문으로 이해할 수 있다. 반대로 향후 금리 상승이 본격화될 경우 국내 증권회사는 보유 채권에서 평가손실을 기록할 수 있음을 시사한다. 한편, 국내 증권회사의 채권 평가손익에는 상수항(C)이 유의한 양(+ )의 영향을 미치고 있다. 국내 증권회사는 금리 변화에 따른 채권 평가손익 외에 이자 수익 등을 안정적으로 거두고 있기 때문으로 추론할 수 있다.

**<표 III-4> 파생상품 평가손익, 외환 평가손익, 채권 평가손익의 결정 요인**

독립변수	파생상품 평가손익	외환 평가손익	채권 평가손익
KRET	0.1110** (2.3040)		
KVOL	0.2435*** (3.1388)		
HRET	0.0952*** (3.6586)		
HVOL	-0.2171*** (-3.4747)		
FXRET		0.0278*** (4.0745)	
KTBI0			-0.1610* (-1.8737)
CDS			
C	1.4026* (1.7792)	0.0292 (0.9746)	1.2516*** (3.8928)
R <sup>2</sup>	0.6912	0.3807	0.1151

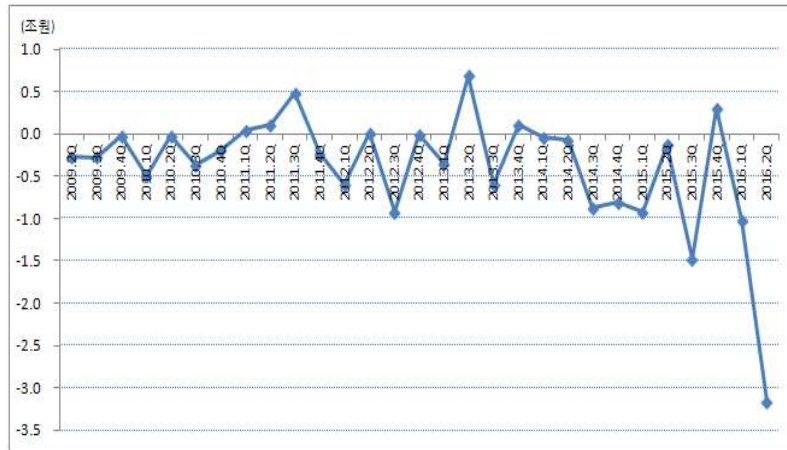
주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 뜻함

**2) 모형(I)의 손익에 미치는 요인**

모형(I)로부터 추정된 ELS·DLS 헤지운용 손익은 국내 증권회사의 파생결합증권 평가손익과 파생상품 평가손익의 합이다. 모형(I)의 손익은 주로 기초자산의 델타 위험, 베가 위험, 감마 위험의 대가로 발생한 ELS·DLS 헤지운용 손익으로 볼 수 있다.<sup>28)</sup> 실제 2009년 2분기부터 2016년 2분기까지 분기별 모형(I)의 손익은 평균 0.38조원 손실을 기록했다(<그림 III-13> 참조). 특히 2015년 3분기와 2016년 2분기에 모형(I)의 손익이 일시적으로 확대된 것은 ELS·DLS 헤지운용 손익이 기초지수 수익률과 기초지수 수익률 변동성에 영향을 받을 수 있음을 시사한다.

28) 헤지 목적의 파생상품 포지션은 위험에 비례하여 수익이 증가하지는 않는다.

<그림 III-13> 모형(Ⅰ)의 손익 추이



자료: 금융감독원

모형(Ⅰ)의 분석 결과, KOSPI200 수익률과 국고채 10년 금리가 유의하게 영향을 미쳤다(<표 III-5> 참조). 우선 KOSPI200 수익률이 상승하는 경우 손익이 감소한 이유는 KOSPI200 수익률 상승시 투자자에게 지급할 부채가 증가하기 때문인 것으로 판단된다. 앞서 <표 III-4>에서 살펴보았듯이, 파생상품 평가손익은 KOSPI200 수익률과 양(+)의 관계를 가지는 반면 파생상품 평가손익과 파생결합증권 평가손익을 합산한 모형(Ⅰ)의 손익은 이와 반대이기 때문이다. 한편, 국고채 10년 금리가 모형(Ⅰ)으로 추정된 헤지운용 손익에 유의한 양(+)의 영향을 미친 이유는 모형(Ⅰ)에서 발생한 손실이 채권 포트폴리오의 손익과 상쇄되기 때문인 것으로 추정된다. 앞서 언급하였듯이 금리 상승은 헤지자산으로 편입한 채권 가치의 하락을 야기하지만 투자자에게 지급할 파생결합증권 부채도 감소시킨다. 금리는 ELS·DLS 현금흐름의 할인계수 역할을 수행하기 때문이다. 마지막으로 대형 증권회사와 중소형 증권회사의 분석 결과를 비교하면 대형 증권회사의 주요 민감도가 중소형 증권회사보다 대체로 높다. 이는 중소형 증권회사는 ELS·DLS의 자체 헤지 비중이 낮고 중소형 증권회사 간 상이한 헤지 전략을 구사하기 때문으로 추정할 수 있다.

<표 III-5> 모형(1) 손익에 미치는 요인 분석

독립변수	대형 증권회사		중소형 증권회사	
	(1)	(2)	(1)	(2)
KRET	-0.3006*** (-5.2570)	-0.2652*** (-4.1110)	-0.0434*** (-4.4469)	-0.0392** (-2.4772)
KVOL		0.2147 (1.5208)		0.0086 (0.2478)
HRET		0.0218 (0.6701)		0.0082 (1.0258)
HVOL		-0.1807** (-2.1932)		-0.0169 (-0.8315)
FXRET	-0.0035*** (-3.6702)	-0.0034*** (-3.1361)		0.0001 (0.2341)
KTB10	0.0145*** (5.0194)	0.0102*** (2.7058)	0.0053*** (7.6582)	0.0050*** (5.4043)
CDS		0.0061 (0.4524)		0.0022 (0.6864)
C	-0.0774*** (-7.3389)	-0.0583*** (-4.3202)	-0.0217*** (-8.4881)	-0.0196*** (-5.9298)
R <sup>2</sup>	0.1358	0.1581	0.1418	0.1488

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 뜻함

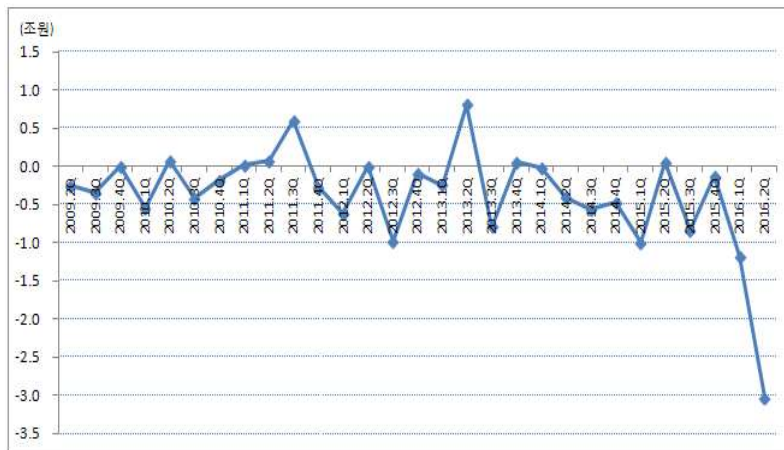
더불어 모형(1)의 손익이 0과 유의하게 차이가 나는지 여부를 살펴본 결과, 평균 손익이 0이라는 귀무가설을 1% 유의수준에서 기각<sup>29)</sup>하였다. 이는 모형(1)의 손익이 통계적으로 유의하게 음의 수익을 보였다고 말할 수 있다. 다만, 모형(1)의 손익은 파생상품 및 파생결합증권 평가손익만을 반영한 것으로, 외환 평가손익과 채권 포트폴리오의 평가손익을 반영하지 않았기 때문에 국내 증권회사들이 ELS·DLS 헤지운용에서 항상 음의 수익을 거둔 것으로 이야기할 수는 없다.

29) 평균, 표준편차는 -0.3822, 0.7162로 t-통계량은 -2.8736으로 관측되었다.

### 3) 모형(II)의 손익에 미치는 요인

모형(II)로부터 추정한 ELS·DLS 헤지운용 손익은 국내 증권회사의 파생결합증권 평가손익과 파생상품 평가손익, 그리고 외환 평가손익의 합이다. 2009년 2분기부터 2016년 2분기까지 모형(II)의 분기별 평균 손익은 0.36조원 손실로 모형(I)의 손익과 큰 차이가 나지 않는다(<그림 III-14> 참조). 이는 국내 증권회사의 외환 평가손익이 크지 않았던 것에 기인한다. 모형(II)의 평균에 대해 t-테스트를 수행한 결과, 평균 손익이 0이라는 귀무가설을 1% 유의수준에서 기각<sup>30)</sup>하는 등 모형(I)과 유사하게 ELS·DLS 헤지운용에서 소폭 손실을 기록하는 것으로 확인되었다.

<그림 III-14> 모형(II)의 손익 추이



자료: 금융감독원

모형(II)의 손익에 미치는 요인을 살펴본 결과, 모형(I)과 유사하게 KOSPI200 수익률과 국고채 10년 금리가 유의하게 양(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<표 III-6> 참조). 한편 대형 증권회사와 달리 중소형 증권회사의 경우 홍콩 H지수 수익률, 원달러 환율이 모형(II)의 손익에

30) 평균, 표준편차는 -0.3677, 0.6776로 t-통계량은 -2.9227로 관측되었다.

유의한 영향을 미쳤다. 중소형 증권회사의 경우 홍콩 H지수에 대해 자체 헤지를 수행하는 비중이 낮은 것으로 알려진 가운데, 홍콩 H지수의 이론 델타보다 많은 수량을 보유한 것으로 추정된다. 원달러 환율 역시 중소형 증권회사에서 유의하게 영향을 미치는 이유는 중소형 증권회사가 이론 델타보다 상대적으로 많은 규모를 외화 자산으로 보유하고 있기 때문이라고 예상할 수 있다.

<표 III-6> 모형(II) 손익에 미치는 요인 분석

독립변수	대형 증권회사		중소형 증권회사	
	(1)	(2)	(1)	(2)
KRET	-0.2195*** (-5.8426)	-0.2706*** (-4.4658)	-0.0401** (-2.5408)	-0.0394** (-2.2909)
KVOL		0.1940 (1.4632)		-0.0006 (-0.0182)
HRET		0.0254 (0.8305)	0.0199** (2.3176)	0.0198** (2.6828)
HVOL		-0.1303* (-1.6750)		-0.0003 (-0.0160)
FXRET		-0.0010 (-1.0390)	0.0010*** (3.7926)	0.0010*** (3.5157)
KTB10	0.0150*** (5.5457)	0.0113*** (3.1827)	0.0056*** (7.3478)	0.0053*** (5.3064)
CDS		-0.0006 (0.9623)		0.0011 (0.3203)
C	-0.0779*** (-7.9127)	-0.0641*** (-5.0617)	-0.0218 (-7.8213)	-0.0217*** (-6.0515)
R <sup>2</sup>	0.1422	0.1628	0.1751	0.1755

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 뜻함

#### 4) 모형(Ⅲ)의 손익에 미치는 요인

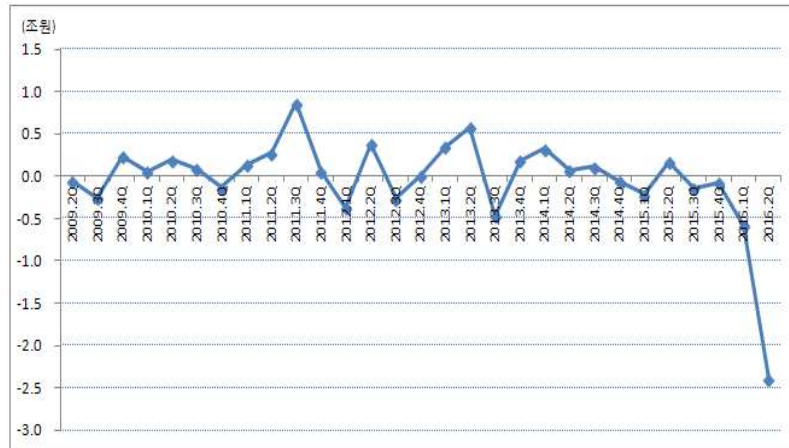
모형(Ⅲ)로부터 추정한 ELS·DLS 헤지운용 손익은 국내 증권회사의 파생결합증권 평가손익과 파생상품 평가손익, 외환 평가손익, 그리고 채권 평가손익의 50%를 합한 값이다. 이는 기초지수 파생상품으로 구성된 델타 헤지 포트폴리오의 손익과 채권 포트폴리오의 손익을 모두 반영한 것이다. 구체적으로, 모형(Ⅲ)의 손익은 기초지수 수익률 변화, 기초지수 수익률의 변동성 변화, 원달러 환율 변화, 시장금리 변화 등 추정 가능한 모든 시장 위험 요인들을 반영하고 있으며 CDS 프리미엄을 통해 신용위험 요인까지 포함하고 있다.

우선 2009년 2분기부터 2016년 2분기까지 분기별 모형(Ⅲ)의 손익 추이를 살펴보면, 2016년 2분기를 제외하고 대체로 양(+)의 초과 수익을 거둔 것으로 관측된다(<그림 Ⅲ-15> 참조). 이는 모형(Ⅰ), 모형(Ⅱ)의 손익이 음(-)의 수익을 거둔 것과 대조된다. 모형(Ⅲ)의 분기별 손익 방향은 모형(Ⅰ), 모형(Ⅱ)의 손익과 유사하나 모형(Ⅲ)의 평균 손익이 0과 차이가 나지 않는다는 점에서 ELS·DLS 헤지운용이 비교적 안정적으로 이루어졌음을 추정할 수 있다. 실제 모형(Ⅲ)의 평균에 대해 t-테스트를 수행한 결과<sup>31)</sup>, 모형(Ⅰ), 모형(Ⅱ)와 달리 평균 손익이 0이라는 귀무가설을 10% 수준에서도 기각할 수 없었다. 이는 모형(Ⅲ)의 손익이 통계적으로 0과 차이가 나지 않는다는 것을 뜻한다.

한편 2016년 2분기를 제외하면 모형(Ⅲ)의 평균 손익은 0.05조원으로 소폭 양(+)의 수익을 기록했다. 모형(Ⅲ)의 손익이 국내 증권회사의 ELS·DLS 헤지운용 손익과 가장 가깝다고 가정하면, 2016년 1분기까지 국내 증권회사는 ELS·DLS 헤지운용에서 비교적 안정적인 수익을 거두어 왔던 것으로 판단된다. 아쉽게도 2016년 2분기에는 국내 증권회사 상당수가 ELS·DLS 헤지운용에서 일시적인 손실을 거둔 것으로 관찰된다.

31) 샘플의 평균과 표준편차는 각각 -0.0312, 0.5469로 t-통계량은 -0.3077을 기록했다. 이때 P값은 0.7606으로 유의수준 10%에서도 귀무가설을 기각할 수 없다.

<그림 III-15> 모형(III)의 손익 추이



자료: 금융감독원

모형(III)의 손익에 미치는 요인을 살펴본 결과, KOSPI200 수익률, 홍콩 H지수 수익률, KOSPI200 수익률의 변동성, 홍콩 H지수 수익률의 변동성, 원달러 환율, CDS 프리미엄 등 주요 시장변수는 헤지운용 손익에 유의한 영향을 미치지 못했다. 즉, 모형(III)의 손익은 외부 시장변수의 변화에 큰 영향을 받지 않았다. 모형(III)의 손익이 ELS·DLS 헤지운용의 이론적 과정을 가장 잘 반영하고 있기 때문에 국내 증권회사는 대체로 ELS·DLS 헤지운용을 안정적으로 수행해왔다고 판단할 수 있다. 한편, 모형(I), 모형(II)과 달리 국고채 10년 금리가 대체로 음(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다 (<표 III-7> 참조). 이는 앞선 채권 평가손익의 결정 요인의 실증분석 결과와 일치하는 것으로, ELS·DLS 헤지운용 손익은 채권 평가손익과 양(+)의 상관관계가 매우 높다는 것을 시사한다.

마지막으로 모형(III)의 손익에서는 대형사와 중소형사의 차이가 크지 않은 것으로 나타났다. 다만, 대형 증권회사의 경우 시장금리의 민감도가 중소형사보다 다소 높게 나타났다. 대형 증권회사는 금리 상승에 따른 채권 평가손실 위험에 상대적으로 크게 노출되어 있어 향후 금리 상승에 따른 위험 관리를 보다 철저히 수행해야 할 것이다.

&lt;표 III-7&gt; 모형(III) 손익에 미치는 요인 분석

독립변수	대형 증권회사		중소형 증권회사	
	(1)	(2)	(1)	(2)
KRET		-0.0044 (-0.1049)		-0.0021 (-0.0775)
KVOL		-0.1328 (-1.4441)		-0.0924 (-1.5391)
HRET		0.0025 (0.1213)		0.0033 (0.2387)
HVOL		0.0967* (1.7920)		0.0568 (1.6131)
FXRET		0.0003 (0.4701)		0.0001 (0.3574)
KTB10	-0.0067*** (-3.9075)	-0.0044* (-1.8167)	-0.0033*** (-2.9082)	-0.0014 (-0.8978)
CDS				0.0000 (0.0017)
C	0.0667*** (10.2771)	0.0572 (6.5090)	0.0380*** (8.9545)	0.0328 (5.7271)
R <sup>2</sup>	0.0503	0.0645	0.0221	0.03306

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 뜻함

## 5) 소결

모형 (I)~(III)의 손익에 미치는 요인을 살펴본 결과, 모형(III)의 손익이 ELS·DLS 헤지운용 손익을 가장 잘 반영한 것으로 판단된다. 모형(III)의 손익에는 시장금리만이 유의한 영향을 미쳤으며 기초지수 수익률, 기초지수 수익률의 변동성, 환율 변화 위험 등은 ELS·DLS 헤지운용 손익에 큰 영향을 미치지 않았다. 즉 국내 증권회사는 과거 ELS·DLS 헤지운용에서 델타 위험, 감마 위험, 베가 위험 그리고 환율 변화 위험을 비교적 잘 관리해온 것으로 판단된다. 다만 국내 증권회사는 대형사를 중심으로 금리 상승시 채권 평가손실 위험에 노출된 것으로 보인다.

한편 2015년 하반기와 2016년 2분기에 ELS·DLS 헤지운용에서 큰 손실을 기록한 점은 시사점이 크다. 당시 대규모 손실은 홍콩 H지수 배당수익률이 예상보다 크게 감소하고 기초지수가 녹인 수준까지 급격히 하락함에 따라 파생상품 포지션에서 큰 손실이 발생한 것이 주된 원인으로 알려져 있다. 즉, 국내 증권회사는 평상시 ELS·DLS 헤지운용은 비교적 잘 관리해왔으나 극단적 상황이 발생할 경우 꼬리 위험의 관리 능력은 다소 부족했던 것으로 보인다.

## 2. ELS·DLS의 자본시장 전이 위험

앞서 살펴보았듯이, ELS·DLS 헤지운용을 수행하는 과정에서 발행초기 모집한 금액의 70~80%는 채권 포트폴리오에 투자하고 나머지 20~30%는 기초지수 선물·옵션 등에 투자한다. 이후 기초지수 가격의 변화, 기초지수 수익률의 변동성 변화, 그리고 만기 및 자동조기상환 유무 등에 따라서 헤지자산의 투자비중이 달라진다. 다만 ELS·DLS 발행잔액이 증가하면 ELS·DLS 헤지를 위해 보유해야 하는 채권 규모와 기초지수 선물·옵션 규모가 증가함에 따라 주식시장, 채권시장, 그리고 단기자금시장과의 연계성이 커질 수 있다. 이 경우 기초지수로 편입하는 주식이나 주가지수 파생상품시장의 유동성이 풍부하고, 기초지수 상품의 쏠림이 발생하지 않는다면 금융 리스크 확대 위험 개연성은 낮다. 수익구조가 상이한 ELS를 발행하는 것도 쏠림현상을 완화시킬 수 있다. 채권시장 역시 유동성이 풍부하고, 다양한 기초자산과 만기의 채권상품을 헤지자산으로 보유한다면 큰 문제가 되지 않는다. 본 연구에서는 ELS·DLS 발행잔액 증가에 따른 헤지 포트폴리오 운영이 주식시장, 국채시장, 그리고 카드채 시장에 전이될 수 있는 위험에 대해 살펴보려고 한다.

### 1) 주식시장의 전이 위험

우선 기초지수 하락으로 녹인이 발생하게 되면 ELS·DLS 헤지 수요의 영향으로 기초지수 가격이 일시적으로 급락할 위험이 존재한다. 통상 녹인 스택다운형 ELS 발행잔액이 증가하면 기초지수 가격 변화 위험을 헤지하기 위해 기초지수 선물과 옵션 보유비중을 늘려야 한다. 이때 기초지수가 상승하면 델타 값이 감소하기 때문에 보유한 기초지수 선물을 일정 수량 매도하는 헤지 전략을 수행하게 된다. 반대로 기초지수가 하락하면 델타 헤지를 위해 통상 기초자산 중 성과가 부진한 기초지수 선물의 보유 비중을 증가시킨다. 예를 들어 기초자산이 2개인 녹인 스택다운형 ELS의 경우, <그림 III-8>에서 볼 수 있듯이 기초지수가 기준가격 100 부근에서는 두 기초지수의 델타 모두 약 0.15를 기록한다. 이후 특정 기초지수가 하락해 녹인(예: 60) 수준까지 이르게 되면 해당 기초지수의 델타는 1.5로 크게 상승한다. 이처럼 ELS 델타 헤지를 수행하는 과정에서 기초지수 하락시 보유해야 할 기초지수 선물 규모가 크게 증가할 수 있다. 기초지수가 녹인 이하로 하락하게 되면 해당 기초지수의 델타가 크게 증가하여 ELS 모집 금액을 초과하는 금액을 기초지수 선물 포지션으로 보유할 수 있다. 그에 따라 ELS로 조달한 금액 이상을 헤지자산으로 보유하게 되어 레버리지 위험에 노출될 수 있다.

문제는 녹인이 발생하는 경우이다. 녹인이 발생하거나 기초지수가 녹인 수준에 매우 근접한 경우 델타 값의 변화 방향이 반대로 바뀌게 되어 대규모 헤지 물량이 시장에 출회될 수 있다. 만약 기초지수 선물 시장의 유동성이 풍부하지 않아, 헤지 물량 매도 주문을 소화하지 못하면 선물 매도세의 영향으로 기초지수가 추가 하락할 수 있다. 설상가상으로 기초지수 하락은 녹인 수준이 낮은 또 다른 ELS 상품의 녹인을 유도하고, 해당 ELS들의 녹인으로 인해 추가 헤지 물량이 출회되는 악순환이 발생할 수 있는 것이다.

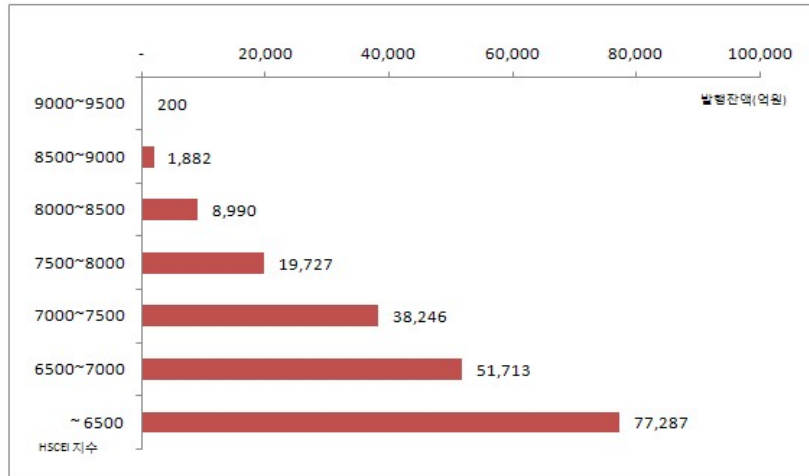
실제 2015년 3분기와 2016년 1분기에는 홍콩 H지수가 급격히 하락하면서 홍콩 H지수 연계 ELS에서 녹인 발생 우려가 커졌다. 2015년 6월말 기준 홍콩 H지수 연계 ELS의 발행잔액 규모는 36.5조원으로 주요 기초지수 ELS 중 가장 큰 규모를 차지했었다. 이 중 녹인이 포함된 원금비보장형 ELS 규모는 19.8조원으로 기초지수 하락시 일시적으로 최대 20조원 이상의 헤지 물량이 홍콩 H지수 선물시장에서 출회될 수 있었던 것이다. 당시, 홍콩 H지수 녹인 수준에 따른 ELS 발행잔액 분포는 <그림 III-16>과 같다. 앞서 언급하였듯이, 홍콩 H지수가 8,000 수준까지 하락하면 녹인 수준이 8,000~8,500에 존재한 약 8,990억원의 ELS에서 녹인이 발생하여 해당 ELS 헤지 과정에서 1조원 이상의 헤지 물량이 출회될 수 있다. 다만, 녹인 수준이 8,000 아래에 존재하는 ELS를 헤지하는 과정에서 기초지수 하락시 추가로 기초지수 선물을 매입해야하기 때문에 실제 홍콩 H지수 선물 시장에서 출회되는 규모는 제한적이다. 오히려 녹인 수준이 낮은 ELS 규모가 월등히 많다면 홍콩 H지수 선물시장에서 기초지수 하락에 따른 델타 헤지를 위해 선물 매수 수요가 발생할 수 있다.

문제는 홍콩 H지수가 7,000 이하로 하락하는 경우이다. 이때는 7,000 이하에서 존재하는 약 12.9조원의 ELS에서 10조원 이상의 헤지 물량이 일시적으로 출회되어 홍콩 H지수의 급락을 야기할 수 있다. 기초지수 변동성이 커지면 델타 값도 증가하기 때문에 이때 출회되는 헤지 물량은 훨씬 커질 수 있다. 또한 해당 헤지 전략을 예측한 투자자들이 공매도 또는 선물 매도 등의 전략을 수행하면 기초지수 하락을 가속화시킬 수 있다.

다행히 홍콩 H지수 시장이 금융 리스크에 노출된다고 해서 KOSPI 시장의 금융 리스크가 직접적으로 확대되는 것은 아니다. 다만, 홍콩 H지수의 급락으로 대부분의 ELS에서 녹인이 발생하게 되면 또 다른 기초지수로 활용된 KOSPI200 선물에서도 헤지 포지션 정리를 위해 매도가 출회될 수 있다. 간접적으로는 과거 홍콩 H지수 수익률과 KOSPI 수익률 간 양(+)의 상관관계가 높았기 때문에 홍콩 H지수 하락에 따른 투자 심리 위축으로 KOSPI200 지수도 하락할 수 있다. 그리고 현 수준에서는 가능성이 낮긴 하지만 KOSPI200 역시 현재 시점보다 40% 이상 급락해 녹인

수준까지 이르게 되면 언제든지 KOSPI 시장의 변동성이 급격히 상승할 수 있는 위험에 노출될 수 있다. 2008년 글로벌 금융위기 당시 ELS 헤지 물량 출회가 KOSPI 지수가 일시적으로 1,000을 하회했던 것에 영향을 미쳤던 것으로도 알려져 있다.

<그림 III-16> 홍콩 H지수 녹인에 따른 ELS 발행잔액 분포



자료: 금융투자협회(2015년 6월말 기준)

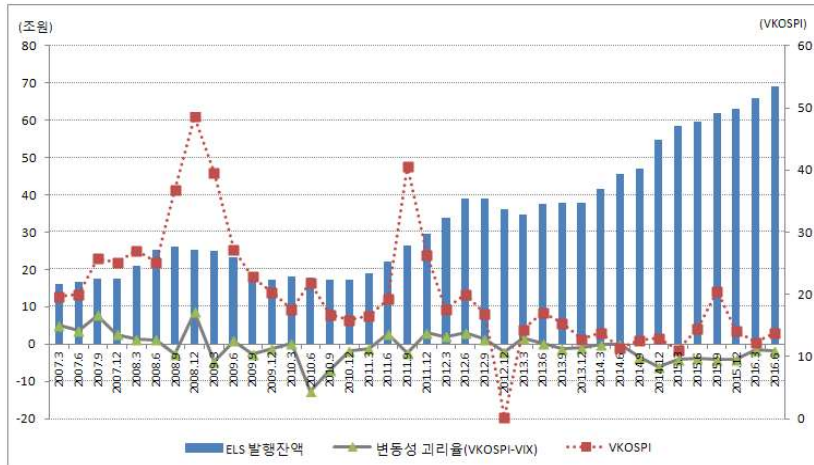
다음으로 ELS 델타 헤지를 수행하는 과정에서 주식시장의 꼬리 위험(tail risk)을 키울 수 있다. 앞서 언급하였듯이, 녹인이 발생하지 않으면 ELS·DLS 델타 헤지 전략은 기초지수 방향과 반대로 수행되기 때문에 헤지 수요가 기초지수 변동성을 낮출 수 있다. ELS·DLS 잔액 증가로 인해 평상시 주식시장의 변동성이 낮아지는 현상은 금융 리스크 차원에서 오히려 이득이 될 수 있다. 하지만 인위적인 변동성 하락 현상이 누적되고 녹인 등 극단적인 상황이 발생하면 주식시장 변동성을 크게 확대시킬 수 있는 문제점이 존재할 수 있다.<sup>32)</sup> 이에 ELS 발행잔액 증가가 KOSPI200의

32) 금융상황이 좋을 때 변동성을 낮추고, 금융상황이 악화될 때 변동성을 확대시키는 자산은 경제 전체적으로 유익한 자산은 아니다.

변동성을 유의하게 하락시키는지 여부를 살펴보았다. 만약 ELS 발행잔액 증가 영향으로 주식시장 변동성이 통계적으로 유의하게 낮아진다는 결과가 도출된다면 이는 주식시장에서 잠재 꼬리 위험(tail risk)이 유의하게 증가한다고 해석할 수 있다. 앞서 언급하였듯이 극단적 위기 상황 발생시 ELS 발행잔액이 단기간에 주식시장 변동성을 확대시키는 역할을 수행할 수 있기 때문이다.

2007년 1분기부터 2016년 2분기 동안 ELS 발행잔액 추이를 살펴보면, 2008~2009년 동안에는 글로벌 금융위기 여파로 ELS 발행잔액이 소폭 감소했다(<그림 III-17> 참조). 2010년 이후부터 본격적으로 ELS 발행잔액이 증가했는데, 동기간 KOSPI 시장의 변동성 수준을 반영하는 VKOSPI는 꾸준히 하락했던 것을 알 수 있다. 이때 VKOSPI가 ELS 발행잔액 증가의 영향을 받아 추가로 하락했는지 여부를 살펴보는 것이 필요하다. 본 연구에서는 한국 주식시장의 변동성 지수와 미국 주식시장의 변동성 지수간 차이를 변동성 괴리율 지표(VOL\_DIFF)로 정의하고 ELS 발행잔액이 변동성 괴리율에 미치는 영향을 선형회귀분석을 통해 살펴보았다.

<그림 III-17> ELS 잔액과 변동성 괴리율(VKOSPI-VIX) 추이



자료: 금융감독원, 예탁결제원, 코스콤(CHECK)

$$VKOSPI - VIX = \beta_1 \Delta ELSISSUE + \beta_2 KRET + \beta_3 FXRET + \beta_4 CDS + C$$

ELS 발행잔액 증감( $\Delta ELS\_ISSUE$ )<sup>33)</sup>을 독립변수로 하고, 변동성 괴리율(VOL\_DIFF)을 종속변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과, ELS 발행잔액 증감은 변동성 괴리율에 대체로 음의 영향을 미치나 통계적 유의성은 관찰되지 않았다(<표 III-8> 참조)<sup>34)</sup>. 통상 주식시장 변동성은 상장기업의 기업가치 변동성과 일치한다고 알려져 있는 가운데, 최근 한국 주식시장의 변동성이 선진 자본시장인 미국 주식시장 변동성보다 현저히 낮은 것은 이례현상으로 알려져 있었다. 이러한 이례현상의 원인으로 ELS 발행잔액의 급격한 증가를 지목하기도 한다. ELS 발행잔액이 증가할수록 KOSPI의 변동성을 줄이는 방향으로 헤지 수요가 증가해 VKOSPI를 VIX보다 낮추는 효과가 있다고 볼 수 있기 때문이다. 윤선중(2014)에서는 ELS 증가가 KOSPI 실현 변동성 대비 KOSPI200 옵션의 내재변동성을 유의하게 하락시켰음을 제시하기도 했다.

예상과 달리, 한국 주식시장 수익률의 변동성 수준은 ELS 발행잔액 증감과 통계적으로 유의한 관계가 나타나지 않았다. 즉 ELS 델타 헤지운용 포트폴리오의 변동성 매도 수요가 KOSPI 변동성의 하락에 유의한 영향을 미쳤다고 단정할 수는 없었다. ELS 델타 헤지운용의 변동성 매도 수요 외에 KOSPI의 박스권 지속 현상, 상장기업의 기업가치 변동성 둔화, 장기투자 및 간접투자 문화에 따른 회전을 감소, 패시브(passive) 펀드 비중 증가 등이 KOSPI 변동성 하락에 보다 큰 영향을 미쳤던 것으로 판단된다.

33) ELS 발행잔액은 단위근 검정을 실시한 결과, 단위근이 존재하는 것으로 추정되었다. 이에 본 연구에서는 가성회귀 문제를 최소화하기 위해 ELS 발행잔액의 증감을 독립변수로 사용하였다. 그 외 KOSPI200 수익률(KRET), 원달러 환율 변화(FX\_RET), CDS 프리미엄(CDS) 등을 독립변수로 사용하였다.

34) 본 회귀분석의 샘플은 2007년 3월부터 2016년 6월까지 총 38개 분기의 샘플을 사용했다. 샘플 수가 충분하지 않아 회귀분석 결과의 신뢰성은 높지 않을 수 있다. 향후 샘플 수가 확대되면 회귀분석의 신뢰성이 제고될 것으로 기대한다.

<표 III-8> ELS 발행잔액 증가가 변동성 괴리율에 미치는 요인

독립변수	(1)	(2)
ΔELS_ISSUE	-0.0456 (-0.1731)	0.0011 (0.0038)
KRET		0.1493 (1.4934)
FX_RET		0.2909* (1.7006)
CDS		0.0532 (0.0497)
C	-0.8841 (-1.1878)	-1.3677 (-0.9415)
R <sup>2</sup>	0.0008	0.0982

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 뜻함

## 2) 국채시장의 전이 위험

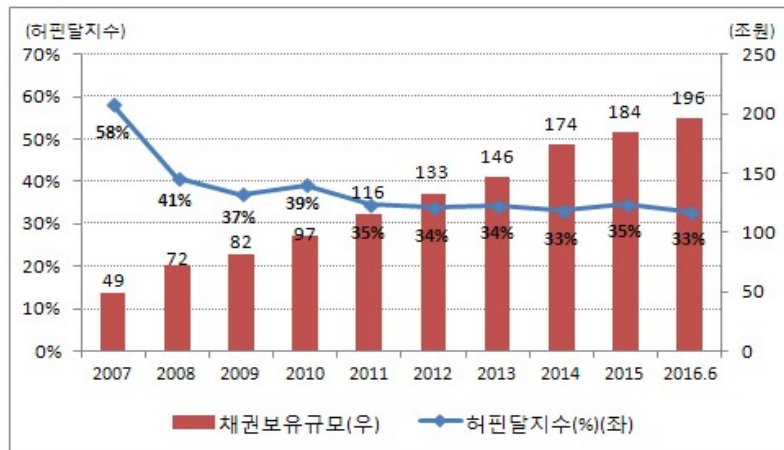
ELS 헤지운용 과정에서 상당 규모의 채권을 매입해야하기 때문에 ELS 발행잔액 증가는 채권시장에도 유의미한 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다. 원금비보장형의 경우 통상 투자금액의 70~80% 비중을 채권 포트폴리오에 투자하며, 원금보장형은 이보다 높은 90% 이상을 채권 포트폴리오에 투자하는 것으로 알려져 있기 때문이다. 실제 <그림 III-9>에서 보듯이, 국내 증권회사의 보유 채권 규모는 ELS 잔액 증가에 비례하여 증가해왔다. 이때 채권 시장의 유동성이 풍부하고, 채권의 기초자산, 만기 등이 분산되면 금융 리스크 확대 우려를 걱정하지 않아도 된다.

우선 허핀달지수(Herfindahl Index)<sup>35)</sup>를 통해 국내 증권회사 채권보유 비중의 분산도를 살펴본 결과, 2007년 당시 채권보유 비중의 허핀달지수는 58%로 금융채 등의 편입 비중이 상대적으로 높았다(<그림 III-18> 참조). 이후 국채 증권회사의 채권보유 집중도는 꾸준히 낮아져 2016년 6월 기준

35) 본 연구에서는 허핀달지수를 개별 채권보유 비중을 제곱한 뒤 이들을 합한 값으로 정의한다.

채권보유 비중의 허핀달지수는 33%로 크게 완화되었다. 지난 10년간 채권 보유 규모는 49조원에서 196조원으로 크게 증가했지만 국채, 금융채, 회사채 등 특정 유형의 채권으로의 쏠림현상이 완화되고 있음을 알 수 있다. 실제, 2007년 당시 국채, 금융채, 회사채 규모는 각각 4조원, 37조원, 4조원으로 금융채 비중이 전체의 73.5%를 차지했었다. 하지만 2016년 6월 기준 국내 증권회사의 보유 채권 유형을 살펴보면 국채, 금융채, 회사채 규모는 각각 52조원, 95조원, 25조원으로 각각 전체의 26%, 48%, 13%로 예전보다 투자 비중이 분산된 것을 확인할 수 있다.

<그림 III-18> 국내 증권회사 채권보유 규모 및 채권 유형별 허핀달지수(Herfindahl Index) 추이



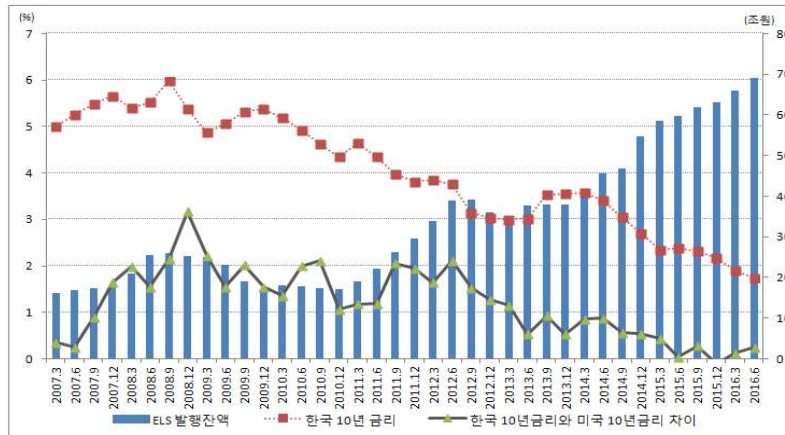
자료: 한국은행

다음으로 ELS 발행잔액 증가로 한국 국고채 시장금리의 유의한 하락이 관찰되는지 여부를 살펴보고자 한다. ELS 발행잔액이 증가할수록 ELS 헤지운용 과정에서 채권 보유가 증가하기 때문에 한국 국고채 시장금리가 유의하게 하락할 수 있다. 글로벌 금융위기 직후인 2009년 당시에는 한국 국고채 10년 금리와 미국 10년 국채 금리의 차이는 약 200bp로 비교적 높았으나 이후 국고채 금리 차이는 꾸준히 하락했다(<그림 III-19>). 해당

기간 ELS 발행잔액은 꾸준히 증가했기 때문에 한국 국고채 금리의 하락이 ELS 발행잔액 증가에 따른 ELS 헤지운용 수요에 영향을 받았을 것으로 추정할 수 있다. 이에, ELS 발행잔액 증감을 독립변수로 하고, 한국 10년 국고채 금리와 미국 10년 국고채 금리의 차이를 종속변수(BOND\_DIFF)로 하여 회귀분석을 실시한 결과, ELS 발행잔액 증가는 국고채 괴리율과 음의 관계가 있는 것으로 확인되었다. 다만, 10% 유의수준에서 ELS 발행잔액 증가가 한국 10년 국고채 금리를 미국 국고채 10년 대비 유의하게 낮춘다고 말할 수는 없었다(<표 III-9> 참조). 오히려 보험사와 연기금 등 기관투자자가 장기채권 매수를 늘려왔던 것이 국고채 10년 금리를 낮추는 주된 원인이 될 수 있다.<sup>36)</sup>

$$BONDDIFF = \beta_1 \Delta ELSISSUE + \beta_2 KRET + \beta_3 FXRET + \beta_4 CDS + C$$

<그림 III-19> ELS 잔액과 국고채 괴리율(BOND\_DIFF) 추이



자료: 금융감독원, 예탁결제원, 한국은행

36) 기관투자자의 수요 변화가 채권금리가 영향을 미쳐왔는지 여부는 추후 과제로 남겨둔다.

&lt;표 III-9&gt; ELS 발행잔액 증감이 국고채 괴리율에 미치는 요인

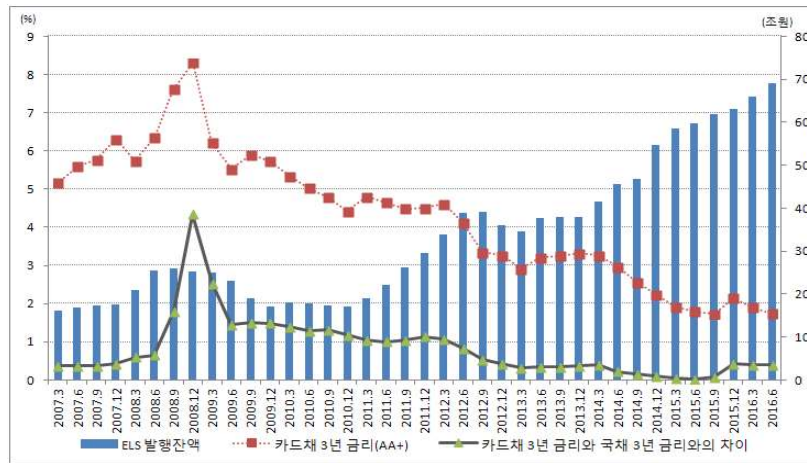
독립변수	(1)	(2)	(3)
ΔELS_ISSUE	-0.0765 (-1.5035)		-0.0473 (-1.1582)
KRET			-0.0071 (-0.5186)
FX_RET			-0.0107 (-0.4604)
CDS		0.8263*** (6.8248)	0.7959*** (0.7959)
C	1.3365*** (9.2943)	0.3810*** (2.5971)	0.4994*** (5.4258)
R <sup>2</sup>	0.0606	0.5640	0.5737

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 뜻함

### 3) 카드채시장의 전이 위험

마지막으로 ELS 발행잔액 증가가 한국 여전채 시장금리를 유의하게 낮추었는지 여부를 살펴보았다. ELS 발행잔액이 증가할수록 ELS 헤지를 위해 채권 편입을 늘려야 하는 가운데, 국내 증권회사는 국채, 은행채보다 채권수익률이 높은 카드채를 편입하는 경향이 높은 것으로 알려져 있다. 글로벌 금융위기 당시 카드채 3년 금리는 800bp를 상회했으며, 국고채 3년 금리 대비 약 400bp 이상의 높은 신용 프리미엄을 기록하기도 했다(<그림 III-20> 참조). 2009년 이후 카드채 3년 금리의 신용 프리미엄은 줄곧 하락하여 약 100bp 내외를 기록하였으며, ELS 발행잔액 증가에 따른 국내 증권회사로부터의 편입 수요 증가에 힘입어 2015년초 0bp 수준까지 하락하기도 했다. 흥미로운 점은 2015년 3분기부터 홍콩 H지수 ELS의 발행 자율규제 여파로 ELS 헤지운용 수요가 감소하자, 카드채의 신용 스프레드가 다시 증가했다는 데 있다. 이는 카드채의 신용 스프레드가 ELS 헤지운용 수요에 직접적인 영향을 받았다고 예상할 수 있다.

<그림 III-20> ELS 잔액과 카드채 스프레드 추이



자료: 금융감독원, 예탁결제원, 코스콤(CHECK)

구체적으로 ELS 발행잔액 증감이 한국 카드채 시장금리에 유의하게 영향을 미쳤는지 여부를 살펴보았다. 앞선 분석들과 유사하게 종속변수는 카드채 3년 금리(AA+)와 국고채 3년 금리의 차이인 신용 스프레드(CARD\_SPREAD)를 사용하였다. 독립변수로는 ELS 발행잔액의 증감, KOSPI200 수익률, 원달러 환율 변화, 한국 외평채 5년 CDS 프리미엄 등을 사용했으며 샘플은 2007년 1월부터 2016년 6월말까지 분기별 데이터를 사용하였다. 선형회귀분석 결과, 카드채 스프레드에는 ELS 발행잔액 증감과 CDS 프리미엄이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다(표 <III-10> 참조). 1% 유의수준에서 ELS 발행잔액이 증가할수록 카드채 스프레드가 감소하는 것으로 확인되었다. 마찬가지로, 1% 유의수준에서 CDS 프리미엄이 증가할수록 카드채 스프레드가 증가했다. 즉, 국채 신용 프리미엄과 함께 ELS 발행잔액 증가에 따른 카드채 편입 수요가 카드채 신용 스프레드에 유의하게 영향을 미쳐왔음을 알 수 있다.

$$CARDSREAD = \beta_1 \Delta ELSSUE + \beta_2 KRET + \beta_3 FXRET + \beta_4 CDS + C$$

**<표 III-10> ELS 발행잔액 증감이 카드채 스프레드에 미치는 요인**

독립변수	(1)	(2)	(3)
ΔELS_ISSUE	-0.1188*** (-2.2594)	-0.0783*** (-3.0031)	-0.0755*** (-2.5977)
KRET			-0.0102 (-1.0539)
FX_RET			-0.0276 (-1.6566)
CDS		0.9776*** (10.5612)	1.0173*** (9.7554)
C	1.0220*** (6.8794)	-0.0315 (-0.2556)	-0.0460 (-0.3252)
R <sup>2</sup>	0.1272	0.7961	0.8124

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 뜻함

#### 4) 소결

이상을 종합하면, ELS 발행잔액 증가는 녹인 발생 등 위기상황시 증가지수 변동성을 크게 확대시킬 수 있다. 다만 현시점 홍콩 H지수는 9,500 전후로 7,000 이하로 하락해야 녹인 발생에 따른 대규모 헤지 물량 출회가 본격화되기 때문에 변동성 확대 가능성은 우려할 수준은 아니다. 유로 STOXX50 지수나 KOSPI200 지수 역시 대규모 녹인 발생 구간이 현 수준보다 40~50% 이상 하락한 경우이기 때문에 기초지수 하락에 따른 변동성 확대 가능성은 낮다. 한편, 최근 KOSPI 시장의 변동성이 미국 주식시장의 변동성보다 낮은 이례현상이 관찰되고 있다. 일각에서는 한국 주식시장 변동성의 하락 현상이 ELS 헤지운용 수요에 기인한다는 우려를 제기했다. 실증분석 결과, ELS 델타 헤지운용 수요로 인한 KOSPI 변동성 하락 현상은 통계적 유의성이 낮아 KOSPI의 변동성 하락 현상이 ELS 발행잔액 증가 때문이라고는 단정하기는 어렵다. KOSPI의 박스권 현상에 따른 기관투자자와 개인투자자의 역추세 매매전략, 상장기업의 기업가치 변동성 감소, 회전을 감소, 패시브 펀드 증가 등이 KOSPI 변동성 감소에 복합적인 영향을 미친 것으로 추정된다.

다음으로 ELS 발행증가가 채권시장에 미치는 영향을 살펴보았다. 우선 ELS 발행잔액 증가에 따른 국고채 금리의 하락 현상은 통계적으로 유의하지 않았다. ELS 발행잔액 증가로 헤지운용 과정에서 국채 편입은 늘려야 하지만, 해당 수요의 증가가 국채 금리를 유의하게 낮추었다고 말할 수는 없다. 오히려 보험사 및 연기금의 국채 매입 수요 증가가 국채 금리를 낮추는데 유의한 영향을 주었던 것으로 예상할 수 있다.

마지막으로, ELS 발행잔액 증가는 카드채 금리의 하락에는 통계적으로 유의하게 영향을 미쳤던 것으로 확인되었다. 이는 카드채의 기대수익률이 국채, 금융채 보다 높은 가운데 국내 증권회사가 ELS·DLS 헤지운용 과정에서 카드채 편입 비중을 꾸준히 늘려왔기 때문으로 판단된다.

### 3. ELS·DLS의 금융기관 전이 위험

국내 증권회사는 ELS·DLS 발행잔액이 증가할수록 타 금융기관과의 연계성이 증가한다. ELS·DLS 헤지운용 과정에서 발생하는 증권회사의 손실이 타 금융기관간 손실로 전이될 수 있는 경로는 크게 RP시장, 금융채 시장, 기타 장외파생상품 시장 등<sup>37)</sup>이 존재한다. 해당 증권회사의 대규모 손실로 유동성 위험에 직면한 경우 RP 환매수 약속에 응하지 않거나 보유한 금융채를 저렴한 가격으로 시장에 급매(fire-sale)할 수 있다. 또한 ELS·DLS 발행회사가 헤지운용에서 대규모 손실을 볼 경우, 장외파생상품 계약에서 마진콜(margin call) 등의 요청을 받을 수 있다.

구체적으로, 국내 증권회사는 RP 매도<sup>38)</sup> 거래를 통해 ELS·DLS 헤지 자산으로 편입한 채권을 RP 매수자에게 담보로 제공하고 자금을 조달한다. RP는 대표적인 그림자금융상품으로, RP 매도자가 환매수에 응하지 않거나

37) 금융기관간 상호연계성 경로는 서현덕(2014) 연구에서 제시한 단기자금시장, 금융기관간 채권·채무 거래, 장외파생상품 거래 등으로 한정하였다.

38) 통상 국내 증권회사는 RP 매도로 조달한 자금을 결제나 투자 목적으로 사용한다.

담보 채권에서 신용사건이 발생하면 RP 매수자는 손실 위험에 노출될 수 있다. 다음으로 국내 증권회사가 카드채 등 특정 금융채 편입을 늘리게 되면 국내 증권회사와 해당 금융기관 사이에는 상호 연계 위험이 증가한다. 예를 들어, 카드회사에서 신용 사건이 발생하면 해당 카드회사 채권을 보유한 증권회사 역시 대규모 손실을 보게 된다. 반대로, 증권회사가 카드회사 채권을 대규모로 시장에 매도하거나 차환발행 매수자로 참여하지 않으면 카드회사의 자금 조달 비용이 크게 상승해 카드회사는 유동성 위험에 노출될 수 있다. 마지막으로, 국내 증권회사가 ELS·DLS 헤지운용 과정에서 장외파생상품 계약을 늘리게 되면 거래상대방 위험이 증가한다. 장외파생상품은 1:1 사적계약에 기반을 둔 것으로, 거래상대방이 신용 위험에 처한 경우 국내 증권회사는 결제불이행 위험에 처할 수 있다. 반대로 국내 증권회사가 계약 합의사항을 이행하지 않으면, 거래상대방이 대규모 손실을 볼 수 있고, 이는 해당 거래상대방과 계약을 맺었던 또 다른 국내 증권회사의 손실로 전이될 수 있다.

과거 연구 문헌에서는 CoVaR(Coditional Value at Risk), Expected Shortfall, Copula 방법을 활용한 극단치 이론(Extreme Value Theory), 그리고 금융기관간 네트워크 연계성 등의 분석 방법을 활용하여 금융기관간 상호연계성을 진단하였다. 본 연구에서는 FSB(2015) 등에서 제시한 상호 연계성 위험 지표 및 그래인저 인과관계를 활용하여 ELS·DLS 발행잔액 증가가 RP시장을 통한 거래상대방 위험, 증권회사와 카드회사의 상호연계 위험에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.<sup>39)</sup>

### 1) RP 거래상대방의 전이 위험

<그림 II-15>, <그림 II-16>에서 살펴보았듯이, ELS·DLS 발행잔액 증가는 RP 매도 수요를 늘려, RP 차입부채를 증가시켜왔던 것으로 추정된다. 평상시 ELS·DLS 헤지자산으로 편입한 채권을 담보로 RP 매도 거래를 수행해 자금을 조달한 다음 수익률이 높은 곳에 투자하는 것은 큰 문제가

39) 장외파생상품 계약에 따른 상호연계 위험은 금융기관간 장외파생상품 계약 정보가 공개되지 않아 본 연구의 분석 범위에서 제외하였다.

되지 않는다. 문제는 ELS·DLS 헤지운용에서 대규모 손실이 발생해 단기 유동성 위험이 커진 경우이다. RP 매수자가 환매수 요청을 했는데, ELS·DLS 헤지운용 손실로 자금을 구하기 어려운 상황이라면 ELS·DLS 발행회사는 환매수 요청에 응하기 어려울 수 있다. 이때 RP 매도자가 담보로 제공한 채권마저 시장에서 매각하기 어렵다면 RP 매수자인 거래상대방 역시 손실 위험에 직면할 수 있다.

이에, ELS·DLS 발행잔액 증가가 RP 매도 증가로 이어지는지 여부를 엄밀히 살펴보기 위해 VAR(Vector Auto Regressive) 분석 및 그레인저 인과관계 분석을 통해 ELS·DLS 발행잔액 합계와 RP 매도 차입부채와의 관련성을 살펴보았다. 우선 단위근 검정결과, 분기별 ELS·DLS 발행잔액 합계와 RP 매도 차입부채 모두 단위근을 가지는 것으로 확인되었다.<sup>40)</sup> 두 시계열의 공적분 검정<sup>41)</sup>을 실시한 결과, 1%, 5%, 10% 유의수준에서 공적분 관계는 존재하지 않는 것으로 나타났으나 공적분 관련 통계량이 다소 높아 VECM(Vector Error Correction Model) 모형을 통해 ELS·DLS 발행잔액 합계와 RP 매도 차입부채와의 관련성을 살펴보았다.

$$\begin{aligned}
 D(ELSDLS) &= \beta_1 D(ELSDLS(-1)) + \beta_2 D(ELSDLS(-2)) \\
 &\quad + \beta_3 D(RP(-1)) + \beta_4 D(RP(-2)) + C_1 \\
 D(RP) &= \beta_5 D(ELSDLS(-1)) + \beta_6 D(ELSDLS(-2)) \\
 &\quad + \beta_7 D(RP(-1)) + \beta_8 D(RP(-2)) + C_2
 \end{aligned}$$

VECM 실증분석 결과, ELS·DLS 발행잔액 합계(ELS\_DLS) 증감에는 전기 RP 매도 차입부채(RP)의 증감이 영향을 미치지 못하며, 전기 ELS·DLS 발행잔액 증감이 양(+ )의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(<표 III-11> 참조).

40) Augmented Dickey Fuller 검정 결과, ELS·DLS 발행잔액 합계와 RP 매도 잔고 모두 1%, 5%, 10% 유의수준에서 “단위근을 가진다” 라는 귀무가설을 기각하지 못하였다.

41) Johansen Cointegration 검정을 실시하였으며, 1개 이상의 공적분 관계식이 존재한다는 귀무가설의 Trace 통계량은 2.24, P-값은 0.1341로 관측되었다.

한편, RP 매도 차입부채의 증감에는 전기 ELS·DLS 발행잔액 합계가 양(+ )의 영향을 미치며, 전기 RP 매도 차입부채의 증감이 음(-)의 영향을 미치는 것으로 관찰되었다. 단, 전기 ELS·DLS 발행잔액 합계의 증가가 RP 매도 차입부채의 증가에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않았다.

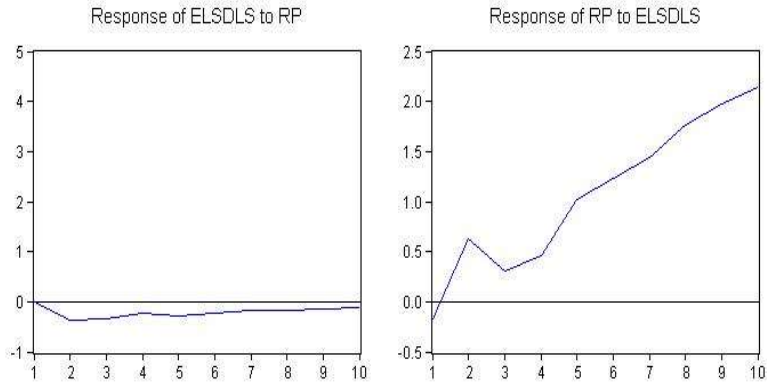
다음으로 충격반응함수 분석을 통해 ELS·DLS 발행잔액 증감이 미래 RP 매도 차입부채에 미치는 영향을 살펴보았다. 분석결과, ELS·DLS 발행잔액 증감의 한 단위 표준편차 충격은 RP 매도 차입부채의 증가에 장기간에 걸쳐 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉 ELS·DLS 발행잔액이 증가하면 RP 매도 차입부채가 장기간에 걸쳐 증가하는 방향으로 영향을 미친다고 말할 수 있다. 반면, RP 매도 차입부채 증가는 ELS·DLS 발행잔액 증가에 큰 영향을 미치지 못했던 것으로 관측되었다(<그림 III-21> 참조).

**<표 III-11> ELS·DLS 발행잔액 합계(ELS\_DLS)와 RP 매도 차입부채(RP)와의 VECM 분석**

	D(ELS_DLS)	D(RP)
D(ELS_DLS(-1))	0.6056*** (3.1619)	0.1379 (0.7652)
D(ELS_DLS(-2))	-0.0941 (-0.4820)	-0.3050 (-1.6591)
D(RP(-1))	-0.1640 (-1.0271)	-0.4661*** (-3.1025)
D(RP(-2))	0.0055 (0.1788)	-0.3347* (-1.9895)
C	1.5605* (1.7507)	4.5422*** (5.4161)
R <sup>2</sup>	0.3275	0.4442

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 뜻함

**<그림 III-21> ELS 발행잔액 증감과 RP 매도 차입부채 증감의 충격반응함수**



마지막으로 ELS·DLS 발행잔액과 RP 매도 차입부채 시계열 간에 그레인저 인과관계를 살펴보았다. 그레인저 인과관계(Granger Causality) 검정 결과, ELS·DLS 발행잔액이 RP 매도 차입부채를 통계적으로 견인(Granger Cause)하지 않는다는 귀무가설은 5% 유의수준에서 기각했으며, RP 매도 차입부채가 ELS·DLS 발행잔액을 통계적으로 견인(Granger Cause)하지 않는다는 귀무가설은 10% 유의수준에서도 기각하지 못했다(<표 III-12>). 즉, ELS·DLS 발행잔액 시계열은 RP 매도 차입부채 시계열을 예측하는데 충분한 통계량으로 확인되었다. 반면 RP 매도 차입부채는 ELS·DLS 발행잔액을 예측하는데 충분하지 않은 것으로 관측되었다.

**<표 III-12> ELS·DLS 발행잔액과 RP 매도 차입부채와 그레인저 인과관계 검정**

귀무가설	F-통계량	P-값
RP does not Granger Cause ELSDLS	1.7354	0.1930
ELSDLS does not Granger Cause RP	4.2944**	0.0226

주: \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 뜻함

## 2) 카드회사와의 상호연계 위험

국내 금융기관간 자산 및 부채의 상호 익스포져 정보는 공식적으로 발표하지 않는다. 한국은행 자금순환통계에서는 국내 증권회사가 보유하고 있는 금융채 비중은 분기별로 발표하고 있으나, 국내 증권회사가 보유하고 있는 정확한 카드채 비중은 발표하고 있지 않다. 다만, 한국은행 금융안정보고서에서 비정기적으로 발표하고 있는 증권회사와 여신전문금융기관의 상호연계 금액, 증권회사와 국내은행과의 상호연계성 금액을 토대로 국내 증권회사와 카드회사와의 상호연계 정도를 측정하고자 한다.

2016년 1분기 기준, 국내 증권회사는 여신금융회사의 채권 등 관련 위험자산을 약 47.6조원 보유하고 있으며 은행 채권 등 은행 관련 위험자산을 약 60.3조원 보유하고 있다.<sup>42)</sup> 해당 비중을 근거로 하면 국내 증권회사는 전체 금융회사 채권 중 여신금융회사 관련 채권을 44.1% 보유하고 있는 것으로 추정할 수 있다. 2016년 6월말 카드회사, 리스회사, 할부금융회사 등 주요 여신금융회사의 자산규모는 각각 97.8조원, 43.8조원, 60.8조원으로 카드회사 자산규모는 전체 여신금융회사 자산규모의 약 48.3%를 차지한다. 따라서 국내 증권회사가 보유하고 있는 금융채 중에서 카드채 비중 규모를 21.3%로 가정<sup>43)</sup>하면, 2016년 6월말 기준 국내 증권회사가 보유한 카드채 금액은 20.2조원으로 추정할 수 있다(<그림 III-22> 참조). 2007년에도 국내 증권회사가 금융채의 20% 만큼을 카드채로 보유했다고 가정하면, 2007년 당시 국내 증권회사의 카드채 보유 규모는 약 7.8조원으로 최근 10년간 약 3배 이상 카드채 보유 규모가 증가한 것으로 분석할 수 있다.

42) 한국은행 금융안정보고서(2016.6) 참조

43) 국내 증권회사가 보유하고 있는 카드채 비중(21.3%)은 국내 증권회사가 보유하고 있는 여신금융회사 채권 비중(44.1%)에서 여신금융회사 중 카드회사 자산규모 비중(48.3%)을 곱하여 산출하였다.

<그림 III-22> 증권회사의 카드채 보유규모 추정



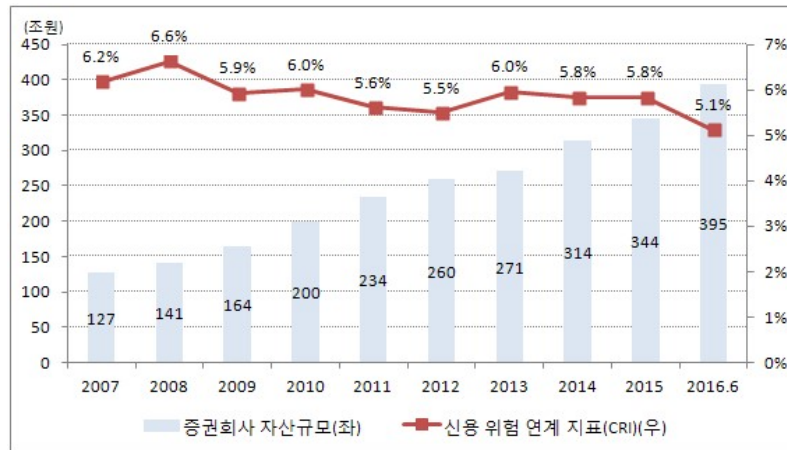
자료: 한국은행, 금융감독원, 금융투자협회, 예탁결제원

다음으로 국내 증권회사와 카드회사간 상호 연계 위험은 FSB(2015) 연구에서 제시한 상호연계성 위험 지표를 사용하여 측정하였다. FSB(2015) 연구에서는 상호연계성 위험 지표를 크게 신용 위험 연계지표(Credit Risk Index: CRI)와 유동성 위험 연계 지표(Funding Risk Index: FRI)로 정의하고 있다. 우선 신용 위험 연계지표는 증권회사가 보유한 카드채 규모를 증권회사의 자산규모로 나눈 값으로 정의한다. 증권회사의 자산규모 대비 카드채 보유 규모가 증가할수록 카드회사의 신용 사건 발생으로 인한 증권회사의 신용 위험이 증가하는 것을 반영한다. 다음으로, 유동성 위험 연계 지표는 증권회사가 보유한 카드채 규모를 카드회사 자산규모로 나눈 값으로 정의한다. 이는 카드회사의 유동성 위험을 측정하는 지표로, 증권회사가 일시적으로 보유한 카드채를 시장에서 매각하거나 차환발행 매수에 응하지 않는 경우 카드회사의 자금조달 위험이 증가하는 현상을 반영한다.

$$CRI = \frac{\text{Liabilities of Credit Firm}}{\text{Asset of Securities}}, \quad FRI = \frac{\text{Liabilities of Credit Firm}}{\text{Asset of Credit Firm}}$$

FSB(2015) 방법론에 기초하여, 2007년부터 2016년 6월말까지 신용 위험 연계지표(CRI)와 유동성 위험 연계 지표(FRI)의 추이를 살펴본 결과, 신용 위험 연계 지표(CRI)는 5~7% 내외의 구간에서 등락을 거듭하였으며, 2016년 들어 소폭 하락하고 있는 것으로 관찰된다(<그림 III-23> 참조). 즉, 국내 증권회사는 자산 규모 대비 카드채 보유 비중을 상대적으로 줄여온 것으로 예상할 수 있다. 이는 <그림 III-9>에서 보듯이 최근 국내 증권회사가 국채 보유 비중을 늘려온 것과는 관련되어 있다. 글로벌 금융 위기 이후 채권 금리가 지속적으로 하락하는 가운데, 국내 증권회사들은 신용 위험이 높은 채권 대신 만기가 긴 국채, 금융채 매입 비중을 늘려온 것으로 판단된다.

<그림 III-23> 증권회사와 카드회사 간 신용 위험 연계 지표

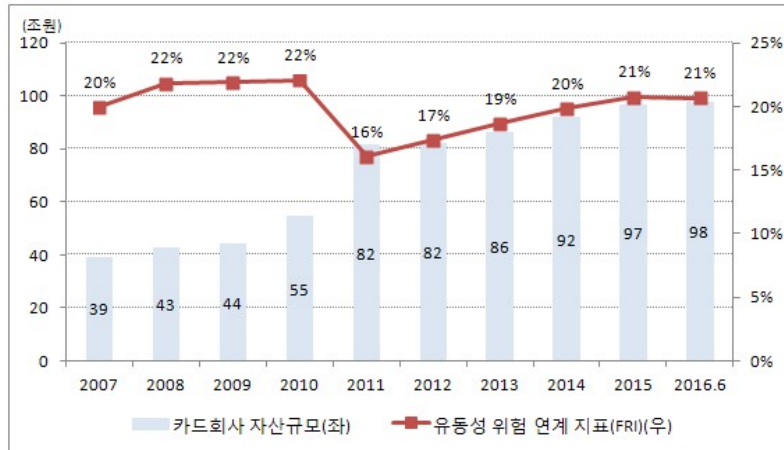


자료: 한국은행, 금융감독원

국내 증권회사와 카드회사 간 유동성 위험 연계지표(FRI)의 경우 지난 10년간 약 16~22% 사이에서 등락을 거듭하였으나, 최근에는 꾸준히 상승했던 것으로 관찰된다(<그림 III-24> 참조). 이는 카드회사가 국내 증권 회사에게 의존하고 있는 자금조달 비중이 증가한 것으로 이해할 수 있다.

이는 카드회사의 자산 규모 대비 국내 증권회사가 보유하고 있는 카드채 비중 규모가 상대적으로 빠르게 늘었기 때문으로 추정된다. 만약 증권회사의 ELS·DLS 발행규모가 위축될 경우 카드채의 수요 감소로 카드회사의 조달 금리가 단기간 가파르게 상승할 가능성도 배제할 수 없다.

<그림 III-24> 증권회사와 카드회사 간 유동성 위험 연계 지표



자료: 한국은행, 금융감독원

### 3) 소결

이상을 종합하면 ELS·DLS 발행잔액의 증가는 RP 매도 차입부채의 증가에 유의하게 영향을 미쳐왔다고 말할 수 있다. 특히 ELS·DLS 발행잔액의 증가는 장기간에 걸쳐 RP 매도 차입부채 증가에 영향을 미쳐왔던 것으로 관측되었다. 따라서 만약 국내 증권회사가 ELS·DLS 헤지운용에서 큰 손실을 보고 단기 유동성 위험에 직면하면 해당 증권회사는 RP 매입자의 환매수 요청을 이행하지 못하거나 보유 채권을 저렴한 가격으로 급매(fire-sale)해야 하는 상황에 놓일 수 있다. 이처럼 ELS·DLS 발행잔액이 증가하고 ELS·DLS 헤지자산을 RP 매도로 활용하는 비중이 늘어나면 유동성 위험 직면 시 RP 거래상대방간 결제 불이행위험이 확대될 수 있는 개연성이 존재한다.

더불어 국내 증권회사와 카드회사 간 상호 연계성 위험은 국내 증권회사의 신용 위험 측면에서는 감소하고 있으나, 카드회사의 유동성 위험 측면에서는 증가하고 있음을 확인할 수 있다. 이는 증권회사가 카드회사 채권을 단기 간에 시장에서 매도하거나, 증권회사가 카드회사 채권의 차환발행 매입을 축소하는 경우 카드회사의 조달 비용이 증가하거나 유동성 위험이 커질 수 있음을 시사한다. 2015년 하반기 이후 홍콩 H지수 ELS의 발행제한 축소 여파로 카드채 스프레드가 일시적으로 확대된 것도 카드회사의 자금 조달 비중이 증권회사에게 지나치게 의존했던 것을 뒷받침한다.

## IV. 정책 시사점

---

1. ELS·DLS 증가에 따른 리스크관리 필요성
2. 리스크관리 개선 방안



## IV. 정책 시사점

### 1. ELS·DLS 증가에 따른 리스크관리 필요성

앞선 절에서 ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 수준을 진단하였다. 우선 국내 증권회사의 ELS·DLS 헤지운용 과정의 손실 위험을 진단하였다. 다음으로 국내 증권회사의 헤지운용 손실이 주식 및 채권시장에 미치는 영향 및 타 금융기관으로의 손실 전이 가능성을 살펴보았다. 국내 증권회사의 ELS·DLS 헤지운용 과정의 손실 위험을 진단한 결과, 기초지수 수익률, 기초지수 수익률의 변동성 변화 위험, 원달러 환율 변화 위험 등 주요 위험요인들은 대체로 잘 관리해온 것으로 판단된다. 하지만 국내 증권회사가 ELS·DLS 헤지운용 과정에서 채권 규모를 늘려왔기 때문에 금리가 가파르게 상승할 경우 헤지운용 손익이 악화될 수 있는 위험에 노출된 것으로 관찰되었다.

실증 분석 결과에 따르면 금리가 상승하는 경우 ELS·DLS 투자자에게 지급할 부채 가치가 감소하여 평가 수익을 거둘 수 있다. 하지만 헤지자산으로 보유한 채권에서는 평가손실을 볼 수 있다. 문제는 국내 증권회사의 채권 보유 규모가 빠르게 증가하고 있어 향후 금리가 가파르게 상승할 경우 채권 포트폴리오에서 큰 손실을 볼 수 있는 위험을 배제할 수 없다.

한편 국내 증권회사는 예상치 못한 충격으로 기초지수 수익률이 단기간 급격히 하락하거나 변동성이 일시적으로 확대되는 경우 큰 손실을 볼 수 있음이 확인되었다. 2015년 하반기와 2016년 2분기에 ELS·DLS 헤지운용 포트폴리오에서 대규모 손실을 기록한 것이 대표적이다. 주요 기초지수의 배당수익률이 예상과 달리 크게 감소하거나 기초지수가 녹인 부근까지 큰 폭으로 하락하면 헤지운용 포트폴리오에서 큰 손실을 기록할 수 있다.

다음으로 ELS·DLS 헤지운용 과정이 주식시장 및 채권시장에 미치는 영향을 살펴보았다. 분석 결과, ELS 헤지운용 과정에서 변동성 매도 수요가

KOSPI200 변동성이나 국채 금리를 미국 시장 대비 통계적으로 유의하게 낮춘다고 말하기는 어려웠다. 대신 ELS 발행금액의 증가는 카드채 스프레드를 유의하게 낮추는 것으로 확인되었다. 이는 ELS 시장이 일시적으로 위축될 경우 카드채 스프레드를 크게 확대시킬 수 있음을 시사한다.

마지막으로 ELS·DLS 발행회사의 손실이 타 금융기관의 손실로 전이되는 위험을 살펴보았다. 먼저 ELS·DLS 발행잔액 증가에 따른 RP 거래 상대방의 손실 위험 및 카드회사와의 상호 연계 위험을 진단하였다. 분석 결과 ELS·DLS 발행잔액 증가는 RP 매도 차입부채의 증가에 유의한 영향을 미쳤던 것으로 확인되었다. 이는 ELS·DLS 발행회사의 손실이 증권회사의 유동성 위험으로 이어질 경우, 해당 ELS·DLS 헤지운용 손실이 RP 거래 상대방의 손실로 전염될 수 있음을 뜻한다. 또한, ELS·DLS 발행회사와 카드회사의 상호 연계 위험을 살펴본 결과, 증권회사의 신용 위험 측면에서 연계 위험은 감소하고 있으나, 카드회사의 유동성 위험 측면에서 연계 위험은 증가하는 것으로 확인되었다. 즉 증권회사가 ELS·DLS 발행을 줄이거나 헤지운용 자산으로 카드채 편입을 축소하는 경우 카드회사의 유동성 위험이 커질 수 있음을 시사한다.

이상을 종합하면 ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크는 우려할 수준은 아니다. 다만 주요 위험 요인들이 다소 증가하고 있다. 첫째, 국내 증권회사는 ELS·DLS 헤지운용 과정에서 금리 상승에 따른 채권 평가손실 위험에 다소 노출되어 있다. 둘째, ELS·DLS 증가는 주식시장, 국채시장 등에는 직접적으로 유의한 영향을 미치지 않으나 카드채 시장에는 유의한 영향을 미치고 있다. 구체적으로 ELS·DLS 발행 증가가 카드채 신용 스프레드를 유의하게 낮추는 등 카드회사와 ELS·DLS 시장과의 연계성이 증가하고 있어 카드회사의 자금조달 위험은 다소 커지고 있다. 셋째, ELS·DLS 헤지운용과 RP 매도는 유의한 관계를 가지며 성장해온 만큼 ELS·DLS 헤지운용에서 대규모 손실이 발생하여 해당 발행회사가 유동성 위험에 직면하게 되면 RP 시장도 영향을 받을 수 있다. 이처럼 ELS·DLS 증가로 발생할 수 있는 금융 리스크 요인들을 선제적으로 관리하기 위해서는 발행회사와 감독당국 모두 리스크관리 시스템을 체계적으로 갖추는 것이 필요하다.

## 2. 리스크관리 개선 방안

### 가. 기초지수별 쏠림 현상 완화

2015년 하반기와 2016년 상반기 홍콩 H지수의 급락으로 국내 증권회사가 ELS 헤지운용 과정에서 큰 평가손실을 기록한 것은 무엇보다 홍콩 H지수 연계 ELS 상품으로의 쏠림현상 때문이었다. 기초지수의 쏠림현상과 더불어 녹인 스텝다운형 ELS 상품 위주로 발행된 것도 헤지운용 수요의 쏠림 현상을 키웠다. 특히 홍콩 H지수 ELS의 경우 헤지를 위한 기초지수 선물과 현물 시장의 거래규모는 타 주가지수 현·선물 시장보다 낮은 것으로 알려져 있다. 현 시점에서 가능성이 낮긴 하지만 홍콩 H지수가 급락하여 홍콩 H지수 선물시장에서 대규모 녹인 물량이 출회하게 되면 홍콩 H지수 가격이 추가로 하락할 수 있다.

실제, 2016년 6월말 홍콩 H지수의 시가총액은 약 5,000억달러로 홍콩 HSI(1조 7천억달러), KOSPI200(9,200억달러) 시가총액의 30~50% 수준을 기록하고 있다(<표 IV-1> 참조). 일평균 홍콩 H지수 선물의 거래대금 역시 약 10만 계약으로 KOSPI200 선물, 홍콩 HSI 선물보다 소폭 낮은 수치를 기록하고 있다. 반면 홍콩 H지수 선물의 미결제약정 규모는 홍콩 HSI 선물, KOSPI200 선물시장 대비 약 2.5배 이상 높은 가운데, 국내 증권회사는 ELS 헤지운용을 위해 홍콩 H지수 선물 미결제약정의 상당부분을 보유한 것으로 추정된다. 현물 기초지수의 시가총액도 낮고, 선물 거래도 상대적으로 덜 활발한 가운데, 미결제약정 중 상당수가 시장에 출회될 경우 홍콩 H지수 가격이 급락할 가능성이 있는 것이다. 홍콩 H지수 급락은 국내 증권회사 ELS 헤지운용의 평가손실을 야기할 수 있어 홍콩 H지수 쏠림현상에 대한 위험관리가 절실히 필요하다.

**<표 IV-1> 주요국 주가지수 현·선물 시장 시가총액 및 거래량, 미결제약정 정보**

기초 주가지수	현물 시가총액	선물 거래량 (60일 평균)	미결제약정
홍콩 H지수(HSCEI)	4,937억달러	107,560	258,846
홍콩 HSI	1조 6,900억달러	119,216	95,933
KOSPI200	9,226억달러	126,867	110,573
유로 STOXX50	2조 5,900억달러	1,455,000	3,891,000
NIKKEI225	2조 6,800억달러	74,340	352,011

주 : 2016년 6월 30일 기준

자료: Bloomberg

특정 기초지수의 쏠림현상에 따른 금융 리스크 확대 개연성을 차단하기 위해서는 개별 발행회사가 자율적으로 기초지수 분산을 유도하는 것이 필요하다. 우선 ELS 발행 시점에는 특정 기초지수 ELS의 발행 비중을 해당 발행회사가 발행한 전체 ELS 발행금액 비중의 일정 수준(예: 50%) 이내로 유지하는 것을 제안한다. 다음으로 ELS 헤지운용을 수행하는 과정에서 해당 기초지수의 시가총액, 선물 거래량, 선물 미결제약정 규모를 종합적으로 고려해 현물 시가총액 규모가 낮거나 선물 미결제약정 대비 선물 거래량 비중이 적은 경우 해당 기초지수 ELS의 헤지 포지션을 상대적으로 줄이는 것을 제안한다.

특정 기초지수 상품으로의 쏠림현상을 완화하는 것과 더불어 ELS 상품 구조를 다양화시키는 전략이 필요하다. 녹인 스텝다운형 ELS의 경우 녹인 부근이나 자동조기상환 시점에 헤지운용 위험이 집중될 수 있다. 따라서 손실제한형 구조, 기초지수 상승에 비례한 상승 참여형 구조, 월지급식 등 현금흐름 분산구조, 기타 만기상환 구조 상품 등 다양한 수익구조 상품의 발행을 추진할 필요가 있다.

## 나. 스트레스 테스트 강화

국내 증권회사는 ELS·DLS 헤지운용 과정에서 수익성 악화 위험과 유동성 악화 위험 등에 노출될 수 있다. 우선 수익성 악화 요인으로는 기초지수 급락에 따른 파생상품 평가손실 위험과 금리 상승에 따른 채권 포트폴리오의 평가손실 위험을 꼽을 수 있다.<sup>44)</sup> 2015년 하반기와 2016년 상반기 홍콩 H지수 급락으로 파생상품 포지션에서 큰 손실을 경험한 사례가 있다. 2013년에는 시장 금리 상승으로 채권 포트폴리오의 수익이 크게 감소한 사례가 존재한다. 따라서 기초지수 수익률, 기초지수 수익률의 변동성, 기초지수의 배당수익률, 시장 금리 등 수익성 악화에 미치는 주요 요인들을 분석하고 해당 요인들의 스트레스 상황을 고려하여 위기상황시 손실 금액을 추정할 필요가 있다. 예를 들어, 기초지수 수익률이 10% 하락하고, 기초지수 수익률의 변동성이 50%로 동시에 상승한 경우에 헤지운용 포트폴리오의 손실을 추정하는 방법이다(<표 IV-2> 참조). 이때 파생상품 포지션은 큰 레버리지를 포함할 수 있어 정확한 손실 금액 추정이 필요하다. 그 외 기초지수간 상관계수, 원달러 환율 변화 등도 스트레스 테스트 요인이 될 수 있다. ELS·DLS 발행회사는 정례적으로 수익성 스트레스 테스트를 실시하고, 스트레스 테스트에 따른 예상 손실 금액이 임계수준을 초과하면 손실 요인의 헤지를 통해 사전에 극단적 손실 가능성을 예방할 수 있다.

44) III장의 실증분석에서 전체 ELS·DLS 헤지운용 포트폴리오의 손익에는 기초지수 수익률 및 기초지수 수익률의 변동성이 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는다는 사실은 주목할 만하다.

**<표 IV-2> ELS 헤지운용 포트폴리오의 수익성 스트레스 테스트 예시**  
(단위: 억원)

기초지수 수익률	기초지수 수익률 변동성				
	30%	40%	50%	60%	70%
-5%	-149	-352	-688	-1,188	-1,887
-6%	-176	-416	-813	-1,404	-2,230
-7%	-203	-480	-938	-1,620	-2,573
-8%	-230	-512	-1,063	-1,836	-2,916
-9%	-243	-576	-1,125	-2,052	-3,259
-10%	-270	-640	-1,250	-2,160	-3,530

주: 기초지수 수익률은 -5~-10%, 기초지수 수익률 변동성은 30~70% 범위의 스트레스 테스트 상황을 가정했음

다음으로 유동성 악화 요인으로는 유동성 비율 악화, 금리 상승 또는 신용 사건 발생에 따른 채권 평가손실 위험 등이 존재한다. ELS·DLS 관련 유동성 위험의 발생 경로는 투자자의 대량 환매 요청이나 헤지운용에서 큰 손실이 발생하는 경우이다. 유동성 위험을 사전에 예방하기 위해 ELS·DLS 대량 환매에 따른 유동성 스트레스 테스트를 실시할 필요가 있다. 구체적으로, ELS·DLS 발행잔액의 50%, 75%, 100% 등 특정 규모가 일시적으로 환매 요청 되었을 경우 발행회사가 보유한 순유동성 자산이 해당 환매에 응하기 충분한지 테스트가 필요하다. 동시에 순유동성 자산으로 보유한 채권에서 시장금리 상승이나 신용 사건 발생으로 평가 손실 위험이 생기는지 여부를 테스트하는 과정이 필요하다. 그 외 회사채 또는 카드채 금리, 신용 프리미엄 등을 순유동성 자산의 평가손실에 미치는 요인으로 가정하고 스트레스 테스트를 수행하는 것을 검토할 수 있다.

마지막으로 수익성 악화 위험과 유동성 악화 위험이 동시에 발생하는 경우를 고려해야 한다. 1997년 외환위기나 2008년 글로벌 금융위기 당시 국내 금융회사는 보유자산에서 대규모 손실이 발생한 것과 함께 유동성

위험에도 동시에 직면한 경험이 있다. 위기상황시 시장 위험과 신용 위험은 동시에 확대되는 경향이 많았기 때문이다. 국내 증권회사의 수익성 위험과 유동성 위험이 금융 리스크로 확대되지 않도록 수익성과 유동성 스트레스를 정례적으로 실시할 필요가 있다.

#### 다. 조기경보시스템 도입

앞 절에서 언급하였듯이 기초지수의 쏠림현상을 억제하기 위해서는 국내 증권회사가 자율적으로 발행 가이드라인을 제시하고 이를 엄격히 준수하는 것이 선행되어야 한다. 개별 증권회사가 특정 기초지수의 발행 비중을 해당 증권회사가 발행한 ELS·DLS의 일정수준 이내로만 관리해도 특정 기초지수로의 쏠림현상에 따른 시스템리스크 확대 위험은 크게 줄어들 수 있다.

다만, 개별 증권회사가 기초지수별로 ELS·DLS 분산을 유도하더라도 투자자의 수요 증가에 힘입어 특정 기초지수의 ELS·DLS 상품이 크게 증가할 우려가 있다. 이 경우에는 감독당국이 국내 증권회사가 헤지운용 자산으로 보유하고 있는 기초지수 현물 또는 선물 규모를 모니터링하는 것이 필요하다. 구체적으로, 기초지수별 전체 델타 금액 규모가 일정 수준을 초과하는 경우 단계별로 조기경보를 발령하는 제도를 도입할 필요가 있다. 예를 들어 특정 기초지수 델타 금액이 해당 기초지수 선물 시장 미결제약정의 30%, 40%, 50%를 넘거나 델타 금액이 기초지수 현물 시가총액의 10%, 20%, 30%를 넘는 경우 각각 1단계, 2단계, 3단계 경보를 발령하고 해당 경보 사실을 국내 발행회사와 유관기관들에게 전달해주는 제도이다. 1~2단계 경보 발령시 발행회사는 자율적으로 특정 기초지수 포지션을 줄이면 된다. 3단계 경보 발령시 감독당국은 개별 발행회사에게 특정 기초지수 포지션을 일정 수준 이하로 줄이도록 긴급조치 명령을 수행하는 방식을 검토할 수 있다.

이때 감독당국은 개별 증권회사가 보유하고 있는 기초지수 포지션을 신속하고 정확하게 모니터링할 수 있어야 한다. 향후 도입 예정인 장의

파생상품 거래정보저장소(TR)를 통해 ELS·DLS 발행회사가 보유하고 있는 장내 및 장외파생상품 포지션을 실시간으로 수집하고, ELS·DLS 헤지자산으로 보유한 채권이 RP 매도의 담보로 어떻게 활용되고 있는지 면밀한 모니터링이 필요하다. 더불어 한국 ELS·DLS 시장 전체의 기초지수별 델타, 감마, 베가 위험의 합계를 모니터링하는 것도 금융 리스크 억제에 도움이 될 것이다.

## 라. NCR 체계 개편

2016년 6월말 기준 ELS·DLS 발행잔액은 약 101조원으로, 지난 10년간 연평균 22%의 성장세를 기록하며 빠르게 성장해왔다. 과거 ELS·DLS의 높은 성장 속도를 고려하면, 저금리·저성장 기조가 지속되는 한 ELS·DLS 발행잔액은 꾸준히 증가할 것으로 예상할 수 있다. 이와 같은 잠재 수요에도 불구하고, 2016년부터 국내 증권회사에 대해 레버리지 비율 제도<sup>45)</sup>가 시행됨에 따라 ELS·DLS 발행잔액의 증가세는 둔화될 전망이다.

2016년 6월말 기준 ELS·DLS 발행잔액을 보유하고 있는 23개 증권회사의 자본총계는 39.2조원으로 레버리지 비율 1,100%를 적용하면 부채총계는 392조원<sup>46)</sup>까지 늘릴 수 있다. 동기간, 국내 증권회사의 부채총계가 301조이기 때문에 최대 91조원의 차입부채 증가가 가능한 상황이다. RP 매도 차입부채 항목을 늘리지 않는다는 가정 하에 ELS·DLS 발행잔액은 최대 192조원(=101조원+91조원)까지만 증가시킬 수 있다. 만약 레버리지 비율을 900%로 적용한다면 차입부채는 최대 314조원까지 증가시킬 수 있어 최대 13조원의 차입부채 증가가 가능하다. 즉, 예상할 수 있는 최대 ELS·DLS 발행잔액은 114조원(=101조원+13조원)이 된다.

레버리지 비율 도입으로 ELS·DLS 발행잔액은 최대 192조원을 상회할 수

45) 국내 증권회사가 2년 연속 적자 및 레버리지 비율이 900% 이상이거나, 적자 여부와 관계없이 레버리지 비율이 1,100% 이상인 경우 경영개선권고 조치를 받는다.

46) 단순 레버리지 비율(=자산총계/자본총계)을 사용해 산출했다.

없더라도, (신)NCR 등 자본적정성 비율 지표가 ELS·DLS 발행잔액 증가 위험을 적절히 반영하는 것이 필요하다. 2016년부터 도입된 (신)NCR 산식은 영업용순자본에서 위험액을 차감하고 이를 업무단위별 필요자기자본의 일정 배율로 나누어 산출한다. 대부분의 증권회사가 업무단위별 필요자기자본이 유사하기 때문에 영업용순자본이 큰 대형 증권회사일수록 (신)NCR 지표는 크게 산출된다. 대형 증권회사일수록 ELS·DLS 발행잔액에 따른 위험액이 (신)NCR 지표에 적게 반영될 수 있는 것이다. 실제 금융위원회는 2014년 NCR 제도 개편 당시 자기자본이 1조원 이상인 대형사의 NCR 평균은 664%로 증가하는 반면, 중형사와 소형사의 NCR 평균은 각각 141%, 443% 감소하는 것으로 발표했다(<표 IV-3> 참조). ELS·DLS 발행잔액의 90% 이상이 대형 증권회사가 발행한 것임을 고려하면, (신)NCR 제도 개편 이후 대형 증권회사의 ELS·DLS 발행에 따른 건전성 제약은 크게 완화된 것으로 추정된다.

**<표 IV-3> 증권회사 규모별 NCR 평균 변화**

	대형사 평균	중형사 평균	소형사 평균
(구)NCR	476%	459%	614%
(신)NCR	1,140%	318%	181%
NCR 증감	664%	Δ141%	Δ443%

주 : 대형사(자기자본 1조원 이상), 중형사(자기자본 3천억원 이상), 소형사(자기자본 3천억원 미만)

자료: 금융위원회(2014)

이에, ELS·DLS 발행잔액 증가에 따른 국내 증권회사의 위험액 증가가 NCR 산식에 합리적으로 반영되기 위해서는 자기자본 규모와 관계없이 ELS 관련 차입부채가 증가할수록 (신)NCR 값이 감소하도록 설계하는 것을 검토할 필요가 있다. 현재 ELS·DLS 발행잔액이 증가할수록 헤지운용 자산 규모도 증가해, 발행회사의 시장위험액과 신용위험액 모두 증가하지만 해당 증가분이 (신)NCR 감소에 미치는 영향은 크지 않다. ELS·DLS 관련 차입

부채의 증가를 (신)NCR 산식의 분모에 포함시켜 ELS·DLS 발행잔액과 (신)NCR 지표간 음(-)의 관계를 유도하는 것도 방법이다. ELS·DLS 헤지 운용 자산으로 레버리지가 높은 파생상품을 포함할 경우 레버리지 비율 규제에 적용되는 레버리지 산식 비율에는 영향을 주지 않고도 증권회사의 건전성 위험은 커질 수 있기 때문이다. 한편 레버리지 비율 한도 준수를 위해 ELS·DLS 대신 RP 매도 잔고를 줄이는 현상을 최소화하기 위해 향후 레버리지 비율 산식의 개선도 고려할 필요가 있다.

더불어 수익성과 유동성 스트레스 테스트 결과에서 도출한 예상 손실 위험을 (신)NCR의 위험값에 별도로 반영하는 것을 검토할 필요가 있다. 바젤2.5와 바젤3.0에서는 시장 위험 측정 자산들에 대해 별도로 스트레스 테스트를 실시하고 스트레스 테스트 VaR(Value At Risk)의 일정 승수만큼 소요자기자본에 반영하여 BIS 비율을 산출하고 있다. 즉 은행의 BIS 비율과 유사하게 스트레스 상황에서 큰 손실이 발생할 것으로 추정되면 NCR의 위험액이 더욱 증가하게 된다. 따라서 국내 증권회사는 스트레스 테스트 결과 손실 위험이 커질 것으로 예상되면 자본적정성 지표가 악화되기 때문에 증권회사 스스로 관련 리스크 요인을 사전에 감지하고 이에 대한 위기관리를 수행하기가 보다 용이해진다.

#### 마. 발행회사의 리스크관리 역량 강화

국내 증권회사는 리스크관리 부서, 컴플라이언스 부서, 감사 부서 등을 별도로 두고 위험 요인 진단, 포지션 한도 관리, 리스크 항목 보고, 위기 상황시 대응 등 위험관리 체계를 갖추고 있다. 국내 증권회사는 대체로 전사적으로도 리스크관리 가이드라인을 잘 준수하는 것으로 알려져 있다. 다만, 리스크관리 부서나 감사 부서 등은 ELS·DLS 헤지운용 부서가 장내·외 파생상품을 활용하여 헤지운용을 수행하는 과정을 이해하기 어려울 수 있다. 앞선 분석에서 살펴보았듯이 ELS·DLS 헤지운용 손익에는 기초지수 수익률, 기초지수 수익률의 변동성, 기초지수간 상관계수, 배당수익률, 시장금리, 환율 변화 및 환율 변동성 등 다양한 요인들이 복합적으로 영향을 미치기

때문에 ELS·DLS 헤지운용의 위험을 정확히 인지하기 어렵다. 특히 ELS·DLS 헤지운용의 손익은 평상시 수익을 주지만 위기상황시 큰 손실을 주는 꼬리 위험(tail risk)을 가진 것으로 알려져 있어 리스크관리 부서와 감사 부서는 해당 위험을 사전에 인지하기가 쉽지 않다.

ELS·DLS 헤지운용 부서와 리스크관리 부서 등 후선 부서간 정보 비대칭을 줄이기 위해서는 파생상품 교육 및 인력 교류를 통해 부서간 정보 비대칭을 줄이는 것이 필요하다. 리스크관리 부서 및 감사 부서 등은 파생상품 전문 인력을 영입하고 정례적으로 직원 교육을 실시하는 것이 바람직하다. 또한 정기적으로 ELS 헤지운용 부서의 인력과 리스크관리 부서의 인력을 교류하는 것도 부서간 정보비대칭 해소에 도움이 될 수 있다.

다음으로 ELS·DLS 헤지운용 부서와 리스크관리 부서간 인센티브를 효율적으로 설계하는 것도 정보비대칭 완화에 도움이 된다. ELS·DLS 헤지운용 부서의 경우 헤지운용 포트폴리오의 평가수익에 비례해 보상을 받는 경우가 많기 때문에 평상시 수익 발생확률은 높이고 손실 발생확률은 낮추는 헤지 전략을 수행할 개연성이 높다. ELS·DLS 헤지운용의 인센티브 설계에 따라 헤지운용 포트폴리오가 꼬리 위험에 노출될 수 있는 것이다. 반면 후선 부서는 ELS·DLS 헤지운용 수익에 대한 보상이 작거나 성과 보상이 없기 때문에 ELS·DLS 헤지운용 위험을 모니터링할 유인이 크지 않을 수 있다. 따라서 ELS·DLS 헤지운용 부서의 성과보상을 보다 장기로 유인하고 꼬리 위험에 따른 예상 손실 금액을 미래 성과재원으로 쌓아둘 필요가 있다. 또한 리스크관리 부서 등 후선 부서 등에게 장기 성과금액을 공유하는 방안을 고려할 필요가 있다.



## 참 고 문 헌

---



## 참 고 문 헌

- 금융감독원, 2011. 8. 24, ELS 낙인(Knock-In)이 주가에 미치는 영향 분석, 보도자료.
- 금융위원회·금융감독원·한국거래소, 2009. 9. 21, 주가연계증권 헤지거래 가이드라인 제정·시행, 보도자료
- 금융위원회, 2012. 9. 6, ELS·DLS 동향 및 제도개선 방향, 보도자료.
- 금융위원회, 2014. 4. 8, 금융투자업자 영업용순자본비율(NCR) 규제 개선 방안, 보도자료.
- 남길남·한민·정순섭, 2012, 『ELS·DLS 투자자보호 강화방안』, 금융위원회 학술연구용역 보고서.
- 남길남·이효섭, 2015, 『한국과생상품시장의 현황진단과 발전방안』, 자본시장연구원 연구총서 15-01.
- 신보성·권재현·김종민·이효섭·천창민, 2015, 『글로벌 금융규제 흐름과 우리나라 금융규제개혁의 바람직한 방향』, 자본시장연구원 연구총서 15-02.
- 서현덕, 2014, 『그레인저 인과관계 네트워크를 이용한 금융기관간 상호연계성 추정』, 자본시장연구원 연구보고서 14-04.
- 안동현·김영식·유원석·최영민, 2010, 『Engineering for Whom? Theory and Evidence in Structured Products』, 2010년 3차 한국증권학회지 학술발표자료.
- 윤선중, 2014, 구조화상품 시장의 성장과 내재변동성 왜곡현상에 대한 연구, 『선물연구』 제22권 제3호, p433-464.
- 이효섭·김지태, 2013, 『한국 ELS·DLS 시장의 건전한 성장을 위한 방안』, 자본시장연구원 이슈·정책보고서 13-02.

이효섭, 2015, 한국 그림자금융의 위험 진단 및 발전 방안, 자본시장연구원 『자본시장 Weekly』, 2015-10호 Opinion.

이효섭, 2016, ELS의 투자성과 분석 및 시사, 자본시장연구원 『자본시장 리뷰』 이슈분석 2016 봄호.

임현철·최영수, 2015, ELS 발행 및 헤지에 따른 주식시장의 영향과 녹인 효과 연구, 『선물연구』 제23권 제2호, p289-321.

정윤모·이효섭, 2015, 『금융투자상품 불완전판매 규제 현황 및 시사점』, 자본시장연구원 조사보고서 15-04.

한국은행, 2015a, 금융안정보고서(2015.6).

한국은행, 2015b, 파생결합증권(ELS·DLS) 발행·헤지운용 현황 및 시사점, 『BOK 이슈리뷰』.

한국은행, 2016, 금융안정보고서(2016.6).

FSB, 2012, *Strengthening Oversight and Regulation of Shadow Banking*, Consultative Document.

FSB, 2015, *Global Shadow Banking Monitoring Report*, research paper.

FSB·IMF·BIS, 2009, *Guidance to Assess the Systemic Importance of Financial Institutions Markets and Instruments: Initial Considerations*, research paper.

IOSCO, 2012, *Policy Recommendations for Money Market Fund*, research paper.

IOSCO, 2015, *Peer Review of Regulation of Money Market Funds: Final Report*, research paper.

금융감독원	<a href="http://www.fss.or.kr">www.fss.or.kr</a>
금융위원회	<a href="http://www.fsc.go.kr">www.fsc.go.kr</a>
금융투자협회	<a href="http://www.kofia.or.kr">www.kofia.or.kr</a>
예탁결제원 세이브로	<a href="http://www.seibro.or.kr">www.seibro.or.kr</a>
한국거래소	<a href="http://www.krx.co.kr">www.krx.co.kr</a>

## 이효섭 (Hyo Seob Lee)

연구위원 / 재무학 박사

### 연구분야

- Asset Pricing
- Portfolio Theory
- Derivatives
- Risk Management

자  
본  
시  
장  
연  
구  
원



**자본시장연구원**  
Korea Capital Market Institute

서울시 영등포구 의사당대로 143  
T 02.3771.0600 [www.kcmi.re.kr](http://www.kcmi.re.kr)

값 10,000원



9 788960 891609  
ISBN 978-89-6089-160-9