

코로나19가 한국 회사채 시장에 미친 영향에 대한 사례 연구

오 승 훈*
박 태 영**
강 형 구***

본 사례연구는 2020년 3월에 발생한 한국 회사채시장 신용경색의 원인과 신용경색 이후 회사채 신용스프레드의 변화과정에 대해서 분석하였다. 먼저 한국 회사채시장 신용경색의 직접적 원인으로 지목되는 ELS(주식연계증권, Equity-Linked Securities)의 동적델타헤지(Dynamic Delta hedge)에 따른 시스템리스크를 살펴보았다. 다음으로 회사채 시장의 신용경색을 전후하여 신용스프레드가 변화되는 과정에서 나타난 신용등급별 신용스프레드의 지속성에 대해 분석하였다. 특히, 2008년 금융위기 전후 시점과 비교한 결과 2020년 코로나19 위기에서도 회사채 신용등급별 신용스프레드의 지속성은 유사한 패턴을 보였음을 확인하였다. 이를 통해 회사채 시장과 파생결합증권 시장이 연결되어 있는 구조적 특성과 회사채 신용스프레드의 지속성과 관련한 특성을 이해 할 수 있었다.

본 사례연구는 금융투자회사가 ELS와 같은 파생결합증권을 관리하기 위하여 사용하는 그릭문자(Greek letters 또는 Greeks)의 사용동기와 실행과정 상의 이슈를 토론하는데 유익한 소재를 제공한다. 또한 회사채 시장의 신용경색을 전후하여 나타나는 신용스프레드 변동의 특성에 대해 이해하고, 금융기관과 비금융기관의 입장에서 각각 시사점을 얻을 수 있다.

주제어: 코로나19, 주식연계증권(Equity-Linked Securities), 동적델타헤지(Dynamic Delta hedge), 회사채, 신용스프레드

1. 서론

2019년 12월 코로나19가 중국 우한에서 발생한 이후 감염 확산세가 전 세계에서 속출하자 세계보건기구(WHO)는 2020년 3월 11일 코로나19 팬데믹(pandemic, 세계적 대유행)을 선포했다. 팬데믹 선언 전인 1월 23일부터 중국이 우한시를 시작으로 여러 도시들에 대해 봉쇄 조치를 내린 뒤였다. 세계의 공장이라 불리는 중국이 봉쇄됨에 따라 2월부터 글로벌 생산에 차질이 빚어지기 시작한다. 이렇게 2020년 초 글로벌 경제는 코로나19로 타격을 받고

있었다. 경기침체로 글로벌 석유 수요 감소가 우려되는 상황에서 산유국들의 치킨게임으로 감산합의마저 실패하자 유가가 먼저 급락했고, 이로 인해 미국 내 중소 셰일오일(shale oil) 기업들이 도산할 것이라는 우려가 커지게 된다. 2020년 3월 미국 하이일드(high yield) 회사채 시장의 신용경색(credit crunch)과 글로벌 증시 폭락이 발생하게 된 원인이다. 스탠더드앤amp;푸어스(S&P)500 지수를 비롯한 주요 주가 지수가 30% 이상 큰 폭으로 하락하며 변동성을 키우자 미국 연방준비위원회(Federal Reserve System, 이하 '연준')는 충격이 실물경제로 전이되는 것을 막기 위해 2008년 금융위기 이후 처음으로

논문접수일: 2021. 06. 29. 1차 수정본 접수일: 2021. 10. 03. 2차 수정본 접수일: 2021. 10. 31. 게재확정일: 2021. 11. 03.

* 한양대학교 경영대학 박사과정(naraosh79@hanyang.ac.kr), 제1저자

** 한양대학교 경영대학 부교수(pa0616@hanyang.ac.kr), 공동저자

*** 한양대학교 경영대학 부교수(hyoungkang@hanyang.ac.kr), 교신저자

입시회의를 열고 기준금리를 50bp 전격 인하한다.

코로나19 팬데믹에 의한 글로벌 경기충격은 국내 금융시장으로도 전이된다. 이 때 가교역할을 담당한 것이 금융투자회사¹⁾가 발행하는 주식연계증권(Equity-Linked Securities, 이하 ELS)과 같은 파생결합증권²⁾의 자체헤지³⁾이다. ELS를 발행한 증권사는 제3자에게 리스크를 매도하는 백투백(Back to Back)헤지 보다 헤지비용이 적게 드는 자체헤지를 선호하였다. 그런데 자체헤지는 운용리스크를 증권사가 부담하기 때문에 ELS의 기초자산인 글로벌 증시가 급락하자 마진콜(margin call, 추가 증거금 납부 요구)에 직면한 것이다. 마진콜에 대응하기 위해 증권사들은 단기자금시장에서 기업어음(Commercial Paper, 이하 'CP')을 발행하여 자금을 조달하고, 조달한 원화를 달러로 환전하였다. 일시에 많은 자금 수요가 몰리면서 CP금리가 급등하였고, 이는 다시 중장기 자금시장의 회사채 금리를 끌어올렸다. 시장에 유동성 경색과 함께 증권사들의 부도 루머까지 돌면서 신용경색이 온 것이다. 2020년 3월 2일 2,002.51포인트이던 코스피(KOSPI)는 3월 19일 1457.64포인트까지 급락한다. 그리고 원달러 환율은 3월 2일 1,193.70원에서 3월 19일 1,285.70원까지 치솟는다. 파생결합증권의 헤지운용으로 시스템리스크가 발생한 것인데, 이에 대해서는 윤선중, 정재훈(2018), 이효섭(2017), 성태경(2015)이 금융시장에 충격이 발생할 경우 ELS와 같은 파생결합증권의 헤지운용에서 시스템리스크를 야기할 수 있다고 지적한바 있다. 학계의 예측과 경고가 있었음에도 불구하고 ELS와 같은 파생결합증권이 코로나19

에 의한 글로벌 경제침체 충격을 국내 금융시장으로 전이시키고 증폭시켰다는 것은 안타까운 대목이다.

본 연구는 2020년 3월에 발생한 한국 회사채시장 신용경색의 원인과 신용경색 이후 회사채 신용스프레드의 변화과정에 대한 사례를 분석하였다. 먼저 한국 회사채시장 신용경색의 직접적 원인으로 지목되는 ELS의 동적델타헤징(Dynamic Delta hedging)에 따른 시스템리스크를 살펴보았다. 다음으로 회사채 시장의 신용경색을 전후하여 회사채 신용스프레드가 변화되는 과정에서 나타난 신용등급별 신용스프레드의 지속성에 대해 분석하였다. 특히, 2008년 금융위기 전후 시점과 비교한 결과 2020년 코로나19 위기에서도 회사채 신용등급별 신용스프레드의 지속성은 유사한 패턴을 보였음을 확인하였다. 본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 2장에서는 ELS의 헤지운용이 야기할 수 있는 시스템리스크에 대한 선행연구와 회사채 시장의 신용스프레드 지속성에 대한 선행연구를 살펴본다. 3장에서는 2020년 코로나19 팬데믹 상황에서 ELS가 금융시장 충격의 원인이 된 과정과 회사채시장 신용경색 전후의 신용스프레드 변화를 분석한다. 4장은 요약 및 시사점이다.

II. 기존문헌 검토

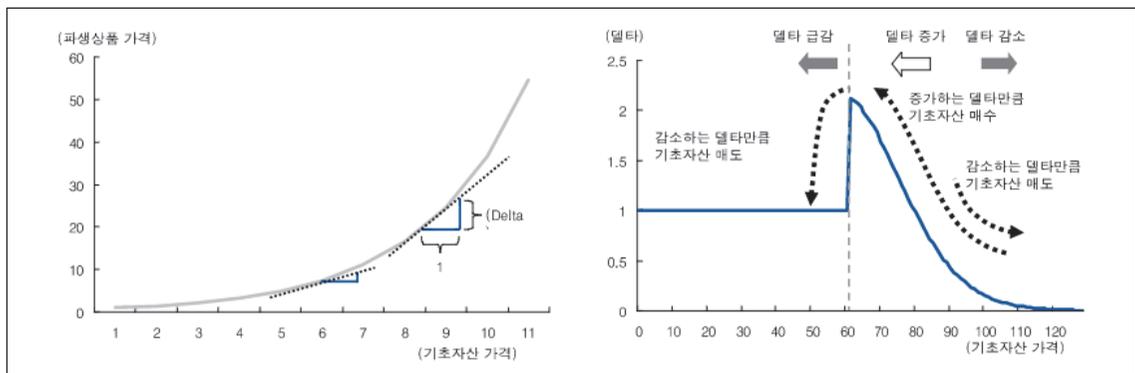
본 장에서는 ELS의 헤지운용이 야기할 수 있는 시스템 리스크에 대해서 지적한 선행연구와 회사채 신용스프레드의 지속성에 대한 연구를 살펴볼 것이다.

-
- 1) 기존의 증권회사는 2009년 자본시장법 시행에 따라 법적 명칭이 금융투자회사로 변경되었다.
 - 2) 파생결합증권이란 기초자산의 가격·이자율·지표·단위 또는 이를 기초로 하는 지수 등의 변동과 연계하여 미리 정하여진 방법에 따라 지급하거나 회수하는 금전 등이 결정되는 권리가 표시된 증권을 의미한다. 파생결합증권에는 추가연계증권(ELS, Equity Linked Securities), 파생결합증권(DLS, Derivatives Linked Securities), 파생결합사채(ELB·DLB), 주식워런트증권(ELW, Equity Linked Warrant), 상장지수증권(ETN, Exchange Traded Note)이 있다(한국예탁결제원).
 - 3) 금융투자업계에 따르면 현재 국내 증권사의 파생결합증권 발행 잔액은 약 62조원 수준이다. 이 중 자체 헤지 규모는 27조원 정도로 추정된다. 「ELS 자체헤지가 뭐길래...증권사, 환율 하락에도 눈물의 달러보유」(연합인포맥스, 2020.8.24)

ELS 발행사가 자체적으로 헤지할 경우 투자자에게 지급할 쿠폰 수익을 만들어내기 위해서 ELS 수익 구조를 복제한다. <그림 1>은 ELS의 동적델타헤지 과정으로 델타는 기초자산의 가격 변화에 따른 ELS의 가격 변화분을 나타낸다. 발행시점에 델타는 1보다 작기 때문에 델타에 해당하는 만큼만 기초자산을 매수하고 나머지는 채권에 투자한다. 이후 기초자산 가격이 하락하면 델타 증가분만큼 기초자산을 매수하고, 반대로 기초자산 가격이 상승하면 감소하는 델타만큼 기초자산을 매도한다. 기초자산의 가격, 변동성 및 잔존만기 등이 변화하면서 델타도 지속적으로 바뀌기 때문에 델타의 변화분만큼 매수, 매도를 하면서 ELS의 델타 변화를 추적해 나간다(이기욱, 2012). 기초자산의 가격 변동분 만큼 헤지 거래한 파생상품의 가치변동이 서로 상쇄되면 증권사는 손실이 발생하지 않는다. 그러나 기초자산 가격이 원금손실 발생구간, 즉 경계기준가격(Knock in barrier)에 근접하면서 운용자산 규모가 확대됨에 따라 증거금 부족현상이 발생하게 된다(김유리, 강은정, 2020). 베리어(barrier) 부근에서 델타의 급격한 상승은 헤지비용을 증가시키고, 델타의 급격한 변화를 반영하여 감마 등 민감도지표의 수준과 방향성에 큰 변화가 발생함에 따라 시장위험도 높아지게

된다(성태경, 2015). 여기에 대해 윤선중, 정재훈(2018)은 ELS 발행잔액의 증가가 금융안정에 통계적으로 유의한 부정적 영향을 미치고 있다는 연구 결과를 제시하였다. 이들 연구에 따르면 ELS의 동적델타헤지 과정에서 손익구조의 불연속성에 의한 델타의 급격한 변화, 바스켓으로 발행된 ELS가 기초자산 간 상관계수를 헤지할 수 없기 때문에 발생하는 크로스감마(cross gamma) 헤지 손실위험, 해외 기초자산들의 거래시간 차이에서 발생하는 손실위험, 환위험으로 인한 손실위험이 금융기관의 잠재적 위험으로 전환될 수 있다. 이효섭(2017)은 ELS·DLS 증가가 주식시장과 채권시장의 변동성을 확대시킬 수 있는 위험이 있기 때문에 발행회사는 기초지수의 수익률 변화 및 꼬리 위험 발생에 따른 위험을 체계적으로 관리해야 함을 지적하기도 하였다. 그리고 ELS·DLS 발행증가가 국제 시장에는 유의한 영향을 미치지 못했으나 카드채 금리는 유의하게 낮춤을 실증분석 결과로 보여주었다. 이는 ELS·DLS 시장이 위축되어 카드채 매입 수요가 감소하는 경우, 카드채 금리가 크게 확대될 수 있음을 시사한다.

한편 회사채 시장 신용경색 이후 안정을 되찾는 과정에서 나타난 회사채 신용스프레드의 지속성을 살



* 출처: KDB대우증권 리서치센터

<그림 1> ELS의 동적 델타 헤지

퍼보면 신용등급과 체계적인 관계가 있음을 알 수 있다(Domowitz et al., 2001). 우리나라 회사채 시장에서 신용등급별 신용스프레드의 지속성(persistence)이 다르게 나타나는지를 분석한 연구에 따르면 신용등급이 높은 채권의 신용스프레드는 빠른 속도로 평균으로 회귀하는 모습을 보인 반면 신용등급이 낮은 채권의 신용스프레드는 매우 느린 속도로 충격이 사라지는 특성을 가지고 있었다. 즉, AA+등급과 AAA등급 간의 스프레드와 같이 신용등급이 높은 채권수익률 간의 신용스프레드는 반감기가 짧게 나타나고 있는 반면 BBB등급과 A-등급 사이의 스프레드처럼 신용등급이 낮은 채권 간의 신용스프레드는 매우 느린 속도로 충격이 사라지는 특성을 보인 것이다. 한 등급(notch) 간의 스프레드라고 하더라도 신용등급이 낮을수록 지속성이 커지는 결과를 보여준 것이다(류덕현, 이항용, 2015). 이는 회사채 시장에 어떤 충격이 발생하여 시장의 평가가 변화하였을 때, 신용등급이 낮을수록 원래의 수준으로 시장의 평가가 회복되는데 많은 시간이 필요하다고 해석할 수 있다.

III. ELS에 의한 금융시장 충격과 회사채 시장 전이

3.1 ELS에 의한 금융시장 충격

ELS는 증권회사가 발행하는 파생결합증권으로 국내에서는 2003년 처음으로 공모 발행되었다.⁴⁾ 이후 금융위기를 거치면서 저성장·저금리 구조가 고

착화되자 지속적으로 규모가 확대된다. 금융소비자들의 중위험·중수익 금융상품에 대한 니즈가 증가하게 되면서 ELS가 예금 대안상품으로 인식된 까닭이다.⁵⁾ 국내에서 많이 판매된 ELS는 스텝다운(step-down)형으로 기초자산이 특정수준 이하로 하락하지 않으면 약정된 수익을 지급하며 시간이 지남에 따라 조기상환기준이 점차 하락하는 형태로 조기상환 가능성을 높이는 효과를 가진 것이 특징이다. 즉, 최종 만기일까지 기초자산 가격이 조건을 만족하면 정해진 수익으로 상환되나, 조건을 만족하지 못하면 가장 많이 하락한 기초자산 가격의 하락률만큼 손실이 발생하는 구조이다.

〈표 1〉은 2010년~2019년 파생결합증권 잔액 추이와 ELS 수익률 및 예금 금리를 보여준다. 예금금리가 낮아지면서 상대적으로 수익률이 높은 ELS가 큰 폭으로 증가하였다. '16년 이후 100조원대를 유지하고 있으며, '19년말 잔고는 '10년말 대비 4.8배 증가하였다. '19년말 기준으로 원금비보장형 상품(ELS·DLS)이 64.4조원으로 전체 잔액의 59.5%를 차지하고, 주가지수 기초자산 상품(ELS·ELB)이 71.1조원으로 전체 잔액의 65.7%를 차지한다. 그리고 증권회사 총자산에서 파생결합증권이 차지하는 비중은 '10년말 14.0%에서 '19년말 23.8%로 9.8%p 증가하였다. 파생결합증권 시장이 원금비보장형 ELS를 중심으로 빠른 속도로 성장했음을 알 수 있다. 〈표 2〉는 2019년 기준 ELS를 발행한 상위 10개 증권사를 보여준다. 삼성증권, KB증권, 미래에셋대우, 한국투자증권과 같은 대형 증권사들이 ELS의 주요 발행사로 되어 있다.

대부분의 ELS 발행사는 수익 제고를 위해 자체채

4) 미국의 주식구조화상품(SEP, Structured Equity Products)이 한국의 ELS에 해당된다. SEP는 발행사와 무관한 다른 회사 주식에 연계하여 손익이 결정되는 채권(note)의 특성을 가진다.

5) 금융감독당국도 파생결합상품과 연계되어 있는 해외 주가지수, 원자재, 금리 등의 기초지수가 시장 상황에 따라 크게 변동할 수 있음에도 판매사와 투자자는 낮은 변동성이 지속될 것을 기대하고 안전한 상품이라는 인식 하에 투자권유와 투자판단이 이루어지는 상황에 대한 문제를 지적하고 있다(금융위원회 외, 2020.7).

〈표 1〉 파생결합증권 잔액 추이 및 ELS 수익률/예금금리

(단위:조원, %)	'10년	'12년	'14년	'16년	'18년	'19년	'10년 대비
ELS 수익률	10.4	8.1	3.7	2.9	2.6	4.3	-6.1
예금 금리	3.2	3.4	2.4	1.4	1.8	1.7	-1.5
파생결합증권(A)	22.4	51.6	84.1	101.3	111.7	108.2	+85.8
ELS	16.9	37.3	37.9	52.4	54.5	48.3	
DLS	5.4	14.3	15.7	17.2	16.3	16.1	
ELB	-	-	18.9	16.8	18.3	22.8	
DLB	-	-	11.6	14.9	22.6	21.2	
증권사 총자산(B)	160.0	211.4	267.8	335.3	413.6	455.5	+295.5
비중(A/B)	14.0	24.4	31.4	30.2	27.0	23.8	+9.8

*출처: 파생결합증권시장 건전화 방안(금융위원회 외, 2020.7)

〈표 2〉 ELS TOP10 발행회사(2019년 기준)

순위	발행회사	발행종목수			발행금액		
		공모	사모	전체	공모	사모	전체
		단위 : 건, 원 외화 발행금액은 발행일 당일에 해당하는 국가 최고고시환율 적용					
1	삼성증권	2,009	771	2,780	10,214,635,216,560	946,207,239,700	11,160,842,456,260
2	케이비증권	1,015	981	1,996	7,724,137,241,300	1,930,416,078,627	9,654,553,319,927
3	미래에셋대우	1,060	744	1,804	7,684,967,710,980	1,392,073,123,235	9,077,040,834,215
4	한국투자증권	1,496	417	1,913	7,875,290,954,310	921,617,350,000	8,796,908,304,310
5	하나금융투자	688	459	1,147	5,071,687,953,460	1,152,478,497,355	6,224,166,450,815
6	신한금융투자	946	554	1,500	5,298,972,190,000	891,200,987,986	6,190,173,177,986
7	메리츠증권	637	139	776	5,233,108,977,660	392,807,895,810	5,625,916,813,470
8	신영증권	721	53	774	5,404,895,272,660	188,493,315,212	5,593,388,587,872
9	NH투자증권	721	804	1,525	4,102,019,824,430	1,439,247,170,825	5,541,266,995,255
10	대신증권	300	384	684	1,565,593,842,590	751,566,829,446	2,317,166,672,036
	전체	10,739	6,672	17,411	64,060,937,806,980	12,675,552,883,455	76,736,490,690,435

* 출처: 예탁결제원

지 포지션을 취하면서 동적델타헤지를 통해 기초자산 변동위험을 헤지하였다. 기초자산 가격이 상승하면 감소하는 델타만큼 기초자산 선물을 매도하고, 기초자산 가격이 하락하면 증가하는 델타만큼 기초자산의 선물을 매수하는 것이다. 기초자산의 가격 변동분만큼 헤지거래한 파생상품의 가치변동이 서로 상쇄되면서 증권사는 손실이 발생하지 않게 된다(김유

리, 강은정, 2020). 하한 배리어(Knock-in)가 발생한 경우에는 감소하는 델타만큼 기초자산을 매도하면 된다. 즉, ELS를 발행한 증권사는 발행시점에 발행원금의 상당부분(70~80% 내외)을 채권에 투자하고, 수익구조를 복제하기 위해 기초자산의 가격과 변동성 변화에 따라 기초자산의 포지션을 동적으로 재조정하는 것이다. 그런데 이러한 증권사의 헤지운

용은 발행 이후 만기까지 지속적인 매매를 발생시켜 상환시점에 자산(헤지포지션의 가치)과 부채(투자자 상환금액)의 불일치 가능성 위협에 노출되게 된다. 특히, 기초자산인 주가지수가 급락하게 되면 불일치 가능성은 더욱 높아지게 되는데, 2020년 3월 ELS를 발행한 증권사들에게 우려하던 리스크가 터지게 된다. 선행연구에서 지적하듯이 ELS를 자체헤지하면 헤지운용과정에서 손실위험이 있기 때문에 증권회사의 자산에서 ELS 비중이 커짐에 따라 시스템리스크로 이어질 수 있는 위험을 내재하고 있었던 것이다. 2019년말 파생결합증권의 자체헤지 비중은 56.0%에 이르렀다.

코로나19 팬데믹이 ELS에 내재되어 있던 시스템리스크의 도화선이 된 과정은 다음과 같다. 2020년 연초부터 코로나19가 팬데믹 단계로 넘어감에 따라 글로벌 경기둔화 우려로 유가가 먼저 급락하기 시작했다. 유가 급락은 미국 중소 세일오일 기업들에 대한 도산 우려를 낳았고, 이는 세일오일 기업들이 발행한 하이일드 채권들에 대한 부도위험을 증폭시켰다. 미국발 신용경색(credit crunch)의 발발은 글로벌 증시의 급락을 가져왔다. <그림 2>는 서부텍사스유(WTI), 에스엔피(S&P) 500, 유로스톡스(EUROSTOXX) 50, 항생차이나기업지수(HSCEI), 니케이(NIKKEI) 225, 코스피(KOSPI) 200의 2020년 변동 추이를 보여준다. 코로나19가 전세계로 확산되는 2월 중순 이후 하락세를 보이다가 3월 중 급락하는 모습을 볼 수 있다. WTI는 2019년말 61.06달러에서 2020년 4월 20일에 -40.32달러까지 하락한 후 11월말 45.34달러까지 회복했다. S&P 500은 2019년말 3230.78에서 2020년 3월 23일 2191.86까지 하락한 이후 11월말 3621.63으로 상승하였다. EUROSTOXX 50은 2019년말 3745.15에서 2020년 3월 16일 2,302.84까지 하락한 이후

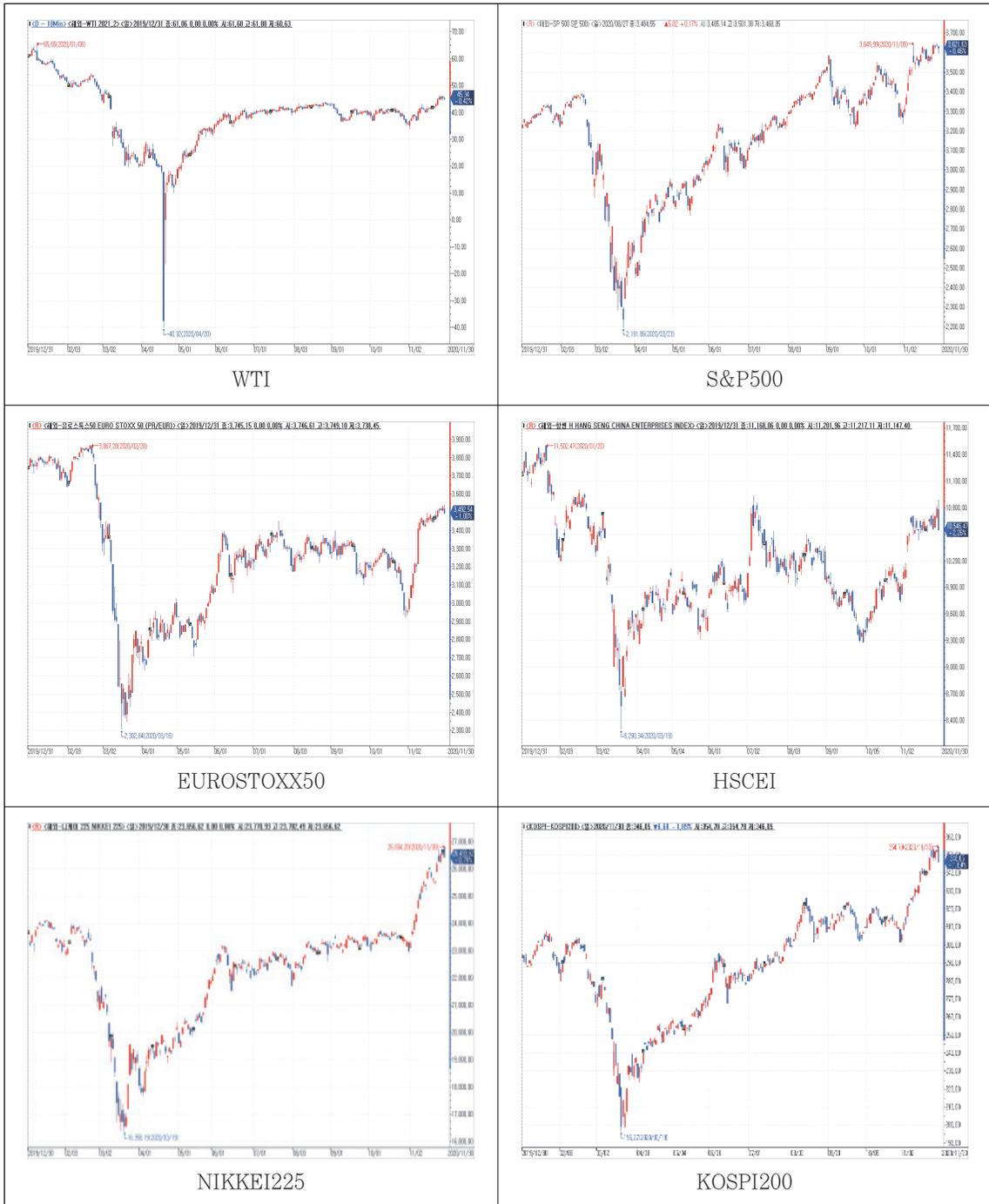
11월말 3,492.54로 회복되었다. HSCEI는 2019년말 11,168.06에서 2020년 3월 19일 8,290.4까지 하락한 이후 11월말 10,546.47까지 회복했다. NIKKEI 225는 2019년말 23,656.62에서 2020년 3월 19일 16,358.19까지 하락한 이후 11월말 26,834.20으로 상승했다. KOSPI 200은 2019년말 346.05에서 2020년 3월 19일 196.27까지 하락한 이후 11월말 354.78로 상승하였다.

ELS는 기초자산이 2개 이상인 조기상환형 발행이 많은 편이다. 기초자산이 2개 이상으로 많아진 것은 저금리 추세 가운데 더 높은 조기상환 이자율을 제공하려면 그만큼 조기상환 가능성을 낮추어야하기 때문이다(권세훈, 2019). 여기에서 위험은 기초자산이 많아질수록 손실 발생 가능성도 높아진다는데 있다.

<표 3>은 2019년 기준 ELS 기초자산의 상위 10개 종목을 보여준다. 대부분의 ELS가 EUROSTOXX 50, S&P 500, HSCEI, NIKKEI 255, KOSPI 200 5개 지수에 연계되어 있다.

글로벌 증시가 하락하자 ELS가 투자한 해외 장내 파생상품의 증거금이 더 필요하게 되면서 증권사들은 1조원대 마진콜에 직면한다.⁶⁾ 마진콜 납부를 위해 증권사는 보유채권을 매각하고 단기금융시장에서 대규모로 CP조달에 나서게 된다. 여기에 외화환전 수요까지 급증하면서 <그림 3>과 같이 2020년 3월 중 원달러환율과 CP91일물 금리가 급등했음을 볼 수 있다. <그림 4>는 파생결합증권으로 인한 시스템리스크 확대 경로를 보여준다. 보유채권 매각과 대규모 외화조달로 외환시장과 단기금융시장에 충격이 전이되면서 AAA등급부터 비우량등급에 이르기까지 회사채시장의 발행과 유통도 급속히 냉각되기 시작한다.

6) 금융위에 따르면 3월중 증권사가 ELS 자체헤지 목적으로 해외거래소에 송금한 외화증거금은 약 10.1조원 수준에 이른다.



* 출처: 연합뉴스

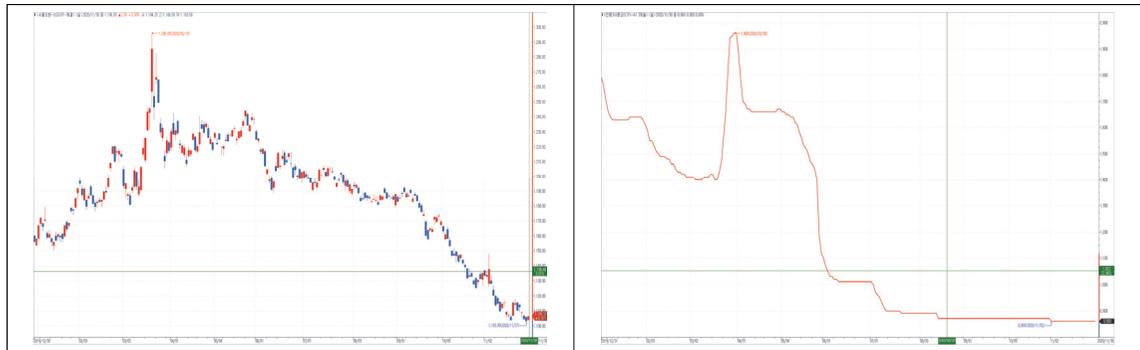
〈그림 2〉 코로나19 팬데믹 전후 글로벌 주요지수 변동 추이(2019.12.31.~2020.11.30.)

〈표 3〉 ELS 기초자산 TOP10

단위 : 건, 원
외화 발행금액은 발행일 당일에 해당하는 국가 최고고시환율 적용

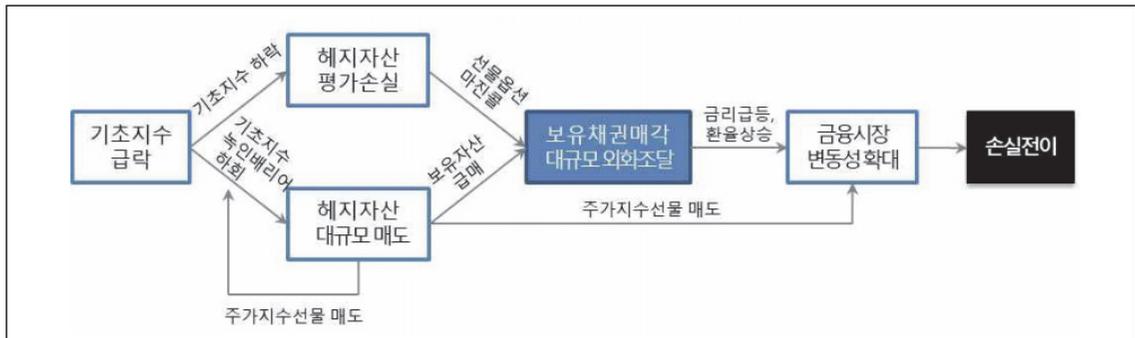
순위	기초자산	발행종목수			발행금액		
		공모	사모	전체	공모	사모	전체
1	EURO STOXX 50	8,829	4,825	13,654	56,513,396,633,080	9,286,290,590,690	65,799,687,223,770
2	S&P 500	7,543	3,270	10,813	50,536,279,867,940	6,279,347,141,226	56,815,627,009,166
3	HSCEI	7,239	3,830	11,069	43,509,984,352,950	7,415,995,713,581	50,925,980,066,531
4	NIKKEI 255	3,842	3,279	7,121	24,789,591,665,340	6,480,587,169,326	31,270,178,834,666
5	코스피 200	2,692	1,125	3,817	14,580,980,018,530	2,328,691,905,290	16,909,671,923,820
6	HSI	178	130	308	1,010,994,874,870	367,854,812,196	1,378,849,687,066
7	CSI 300 INDEX	187	13	200	1,105,796,093,630	70,340,337,226	1,176,136,430,856
8	삼성전자	539	257	796	742,093,500,000	230,552,836,640	972,646,336,640
9	EuroStoxx50 Quanto E...	0	255	255	0	698,694,040,000	698,694,040,000
10	S&P500 Quanto USDK...	0	263	263	0	685,500,640,000	685,500,640,000

* 출처: 에탁결제원



* 출처: 연합인포맥스

〈그림 3〉 원달러환율 및 CP 91일물 금리 추이(2019.12.31.~2020.11.30.)



* 출처: 파생결합증권시장 건전화 방안(금융위원회 외, 2020.7)

〈그림 4〉 파생결합증권으로 인한 시스템리스크 확대 경로

3.2 회사채 시장 신용경색 전이

금융회사는 유동성 확보가 필요한 경우 일반적으로 저유동성 자산부터 처분하기 시작하여 고유동성 자산 순으로 매도하게 된다. 이러한 행태는 2020년 3월에도 나타나는데, ELS 기초지수가 경계기준가격(Knock-in barrier)까지 하락하자 증권사들은 동적헤지를 수행하면서 보유한 크레딧채권부터 대규모로 매도한다.⁷⁾ 증권사들이 동시다발적으로 자금 마련에 나서면서 신용카드사와 캐피탈회사 등 여신 전문금융회사가 발행한 회사채(이하 '여전채')의 투매 현상이 나타났고, 신규매수 중단으로 만기가 다른 여전채들은 만기연장이 안되는 지경에 이르게 된다. 여전채가 국공채에 비해 상대적으로 유동성이 적다 보니 여러 투자 주체 중 증권사만 매도로 몰려도 가격 변동성은 충분히 커질 수 있는 시장이었다. 여전채발 신용경색이 비금융기업이 발행한 회사채 전반으로 이어진 배경이다. ELS와 같은 파생결합증권이 헤지자산으로 많은 여전채(2019년말 기준 15.7조원)를 보유하고 있었기 때문에 단기자금시장과 외환시장의 충격이 국내 회사채 시장으로 빠르게 전이되는 과정에서 ELS가 가교가 된 것이다.⁸⁾ 회사채 시장의 신용경색은 다시 주식시장과 채권시장의 변동성을 증폭시키면서 시스템리스크를 만들어 내었다.

ELS가 헤지비용을 절감하기 위해서 취한 자체헤지는 증권사에게 ELS 모집자금을 직접 운용할 수 있는 기회를 제공하기도 하였다. 증권사가 ELS 모집자금을 직접 운용함에 있어서 주로 채권에 투자함에 따라 파생결합증권이 국내 채권시장의 주요 투자자로 자리매김하게 된다. 그리고 수익성 제고 차원에서 금리가산요소로 신용스프레드가 있어 국고채 대비 추가 수익을 얻을 수 있는 여전채를 편입시킨다. 파생결합증권이 여전채와 같은 크레딧채권의 중요 수요처가 된 배경이다.⁹⁾ <표 4>는 2019년말 기준 파생결합증권의 채권 종류별 헤지자산 현황을 보여준다. 채권시장에 약 80조원 규모의 자금을 공급하는 역할을 담당하고 있음을 알 수 있다. 특히, 금융채·일반사채·여전채와 같은 크레딧채권에 전체의 62.0%인 48.8조원을 투자하고 있다. <표 5>는 2019년 기준 채권종류별 및 회사채 신용등급별 유통통계를 보여준다. 채권 전체의 유통규모는 6,809조원인데, 이 중 회사채 거래비중은 4.2%에 해당한다. 일반무보증 회사채 거래규모는 183조원에서 신용등급별 거래비중을 보면 A- 이상 등급이 81.9%, BBB+ 이하 등급은 2.7%, 기타 13.1% 이다. 본 연구는 유통시장의 회사채 신용등급별거래비중을 감안하여 연구대상을 A-등급 이상으로 한정하였다.

회사채 시장경색에 대응하여 정부는 대통령 주재로 비상경제회의를 열고 시장 안정화에 나선다. 그리

7) 금융투자업계에 따르면 국내 16개 주요 증권사들이 국내의 주가지수나 유가하락으로 원금 손실 가능성이 생겼다고 투자자에게 공지한 ELS와 DLS는 모두 1천 77개이고 이들 상품의 미상환 잔액은 모두 1조5천94억원으로 나타났다. 「유가·주가 폭락에 원금손실 위험 ELS·DLS 1조5천억원 넘어」(MBC뉴스, 2020.3.23.). 일례로 KB증권은 2020년 3월 19일 홈페이지를 통해 KB able ELS 제 1061호(발행일 2019년 12월 13일, 만기일 2022년 12월 16일)가 아래와 같이 만기경계기준가격 미만으로 하락했음을 공지하였다.

기초자산 \ 기준가격	최초 기준가격	경계 기준가격	2020.03.18. 평가가격(종가)
KOSPI	290.11	188.5715	215.83
S&P500	3,168.80	2,059.7200	2,398.10
Eurostoxx50	3,731.07	2,425.1955	2,385.82

8) 한국은행 금융안정보고서(2020년 12월)에 따르면 증권사의 여전사에 대한 익스포저는 2015년말 23.2조원에서 2019년말 38.6조원으로 66.5% 증가하였다. 이와 더불어 이효섭(2017)은 ELS의 증가로 카드채 금리가 통계적으로 유의미하게 하락했다는 연구결과를 보고하기도 하였다.

9) 이효섭(2017)은 ELS의 증가로 카드채 금리가 통계적으로 유의미하게 하락했다는 연구결과를 보고하기도 하였다.

〈표 4〉 파생결합증권의 채권 종류별 헤지자산 현황(2019.12월말 기준)

(단위:조원)	국공채	금융채	일반사채	여전채	해외채권	합계
ELS·ELB	9.5	10.8	13.9	11.3	3.2	48.7
DLS·DLB	11.8	3.6	4.8	4.4	5.4	30.0
합계	21.3	14.4	18.7	15.7	8.6	78.7

*출처: 파생결합증권시장 건전화 방안(금융위원회 외, 2020.7)

〈표 5〉 채권종류별 및 회사채 신용등급별 유통통계(2019년 기준)

[채권종류별 유통통계]											
거래규모 (조원)	거래비중(%)										
	국채	지방채	공사채	통안채	금융채	회사채					
6,809	64.6	0.2	3.3	14.0	13.6	4.2					

[회사채 신용등급별 유통통계(일반 무보증 기준, 주식관련 사채 및 ABS 제외)]											
거래규모 (조원)	거래비중(%)										
	AAA	AA+	AA0	AA-	A+	A0	A-	BBB+	BBB0	BBB-	기타
183	18.0	14.8	20.2	15.8	5.5	3.8	3.8	2.2	0.5	0.0	13.1

*출처: 연합인포맥스

고 2020년 3월 24일 금융위원회가 ‘코로나19 관련 금융시장 안정화 방안’을 발표하면서 회사채 시장의 신용경색은 완화되기 시작한다. 31.1조원 규모의 회사채·단기자금시장 안정화 지원 방안에 시장이 안도한 것이다. 여기에는 채권시장안정펀드(20조원), 정책금융기관의 회사채 신속인수제도(2.2조원), 산업은행의 회사채 차환발행 지원(1.9조원), 국책은행의 우량 CP 및 전단채 매입(2조원), 증권사에 대한 유동성 지원(5조원)이 세부 지원방안으로 제시되었다. 정책당국은 채권시장안정펀드와 기업유동성지원기구를 가동하여 투트랙(two-track)으로 회사채시장에 유동성을 공급하면서 지원대상에 차이들 두었다. 채권시장안정펀드는 잔존만기 3년 이내 비금융 및 금융회사 AA등급이 주요 매입대상인 반면, 기업유동성지원기구는 잔존만기 3년 이내 금융회사를 제외한 AA등급 ~ BBB등급을 주요 매입대상으로 하였다. 특히, 기업유동성지원기구는 수요예측 미매각

물량 매입 조건을 내세움으로써 비금융회사에 대한 지원을 한층 강화한 것이 특징이다. 7월에는 레버리지비율 규제강화와 유동성비율 관리부담 증가를 통해 파생결합증권 발행유인을 낮추는 것을 골자로 하는 파생결합증권 건전화 방안을 발표한다. 이는 증권사의 건전성 및 유동성 등 리스크관리 측면에서 긍정적인 영향을 준 것으로 평가된다(NICE신용평가, 2020).

3.3 2008년 금융위기와 2020년 코로나 팬데믹 시기 회사채 신용스프레드 변화 비교

2020년 코로나19 팬데믹 상황에서 나타난 신용경색은 ELS가 가교역할을 했다는 점에서 서브프라이밍 모기지에 의해 촉발되었던 2008년 금융위기의 신용경색과 구별된다. 그러나 신용경색 이후 신용스프레드의 지속성에 있어서 AAA등급부터 하락 전환

한 이후 AA+등급~A-등급으로 차례로 하락 전환이 나타났다는 점은 금융위기와 코로나19 팬데믹에 공통적으로 나타난 현상이다. 신용스프레드의 지속성이 신용등급별로 달리 나타나는 현상에 대한 선행 연구결과가 금번 코로나19 팬데믹에 의한 신용경색 과정에서도 확인된 것이다. <표 6>은 국채 3년 금리, 회사채 3년 신용등급별 신용스프레드의 2020년 1월~12월 기간 동안의 월평균 변동 추이와 2020년 1월 대비 증감률을 나타낸다. 코로나19 팬데믹이 본격화된 3월 이후 국채 금리는 지속적으로 하락하였으나 기업 신용위험을 나타내는 신용스프레드는 신용경색 영향으로 3월~4월까지 급등한 후 5월 AAA등급 신용스프레드를 시작으로 축소 전환된 것을 확인할 수 있다. '신용스프레드 증감률 2020년 1

월~12월 추이(2020년 1월 대비 기준)'의 붉은색 음영 부분은 신용등급별 신용스프레드가 하락 전환한 기간을 보여준다. AAA등급은 5월, AA+등급~AA-등급은 6월, A+등급~A-등급은 8월부터 축소되어 신용등급별 신용스프레드의 지속성이 다르게 나타남을 알 수 있다. 한편 신용스프레드 증감률에 있어서는 AA+등급 이하에서는 열위등급일수록 증감률이 낮아짐을 볼 수 있다.

<표 7>은 국채 3년 금리, 회사채 3년 신용등급별 신용스프레드의 2008년 7월~2009년 5월 기간 동안의 월평균 변동 추이와 2008년 7월 대비 증감률을 나타낸다. 2008년 9월 15일 리먼브라더스 파산 후 국채 금리는 지속적으로 하락하였으나 기업 신용위험을 나타내는 신용스프레드는 신용경색 영향으로

<표 6> 코로나19 팬데믹 전후 회사채 신용등급별 신용스프레드 변동추이

[국고채 3년 월평균 금리 추이]												
(단위:%)	'20.1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
국고채3년	1.37	1.25	1.09	1.02	0.88	0.85	0.82	0.83	0.91	0.91	0.96	0.97

[회사채 3년 신용등급별 신용스프레드 추이]												
(단위:bp)	'20.1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
AAA	32.9	32.6	40.0	56.9	52.1	43.2	38.6	31.1	29.2	28.9	27.9	25.4
AA+	34.9	34.8	42.6	64.0	66.6	64.6	58.7	51.5	48.4	46.9	41.6	33.2
AA0	38.4	38.3	46.4	67.9	71.0	68.9	62.9	55.9	52.9	51.4	46.1	37.8
AA-	41.1	40.9	49.1	71.4	76.1	75.7	69.7	63.1	60.4	58.7	53.1	44.6
A+	60.6	60.3	67.3	89.0	93.8	94.6	94.9	92.7	91.7	90.1	84.1	75.7
A0	87.7	87.5	94.6	116.4	121.1	122.1	122.5	120.6	119.6	118.0	112.0	103.6
A-	132.0	131.8	138.9	160.7	165.4	166.4	166.8	164.9	163.9	162.3	156.3	147.9

[신용스프레드 증감률 추이 (2020년 1월 대비 기준)]												
(단위:%)	'20.1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
AAA	-	-0.9	21.6	73.3	58.6	31.6	17.5	-5.3	-11.1	-11.9	-15.2	-22.7
AA+	-	-0.2	22.2	83.7	91.2	85.3	68.5	47.8	38.9	34.6	19.3	-4.6
AA0	-	-0.3	20.7	76.8	85.0	79.3	63.8	45.5	37.6	33.8	20.1	-1.6
AA-	-	-0.4	19.5	73.8	85.2	84.3	69.8	53.5	47.0	42.9	29.3	8.6
A+	-	-0.5	11.1	47.0	54.8	56.2	56.6	53.0	51.4	48.7	38.9	24.9
A0	-	-0.3	7.8	32.7	38.0	39.2	39.6	37.5	36.3	34.5	27.7	18.1
A-	-	-0.2	5.3	21.8	25.3	26.1	26.4	25.0	24.2	23.0	18.5	12.1

* 출처: 연합인포맥스 **bp: basis point (1bp = 0.01%p)

〈표 7〉 금융위기 전후 회사채 신용등급별 신용스프레드 변동추이

[국고채 3년 월평균 금리 추이]											
(단위:%)	'08.7월	8월	9월	10월	11월	12월	'09.1월	2월	3월	4월	5월
국고채3년	5.96	5.77	5.81	5.09	4.97	3.97	3.44	3.78	3.69	3.76	3.83
[회사채 3년 신용등급별 신용스프레드 추이]											
(단위:bp)	'08.7월	8월	9월	10월	11월	12월	'09.1월	2월	3월	4월	5월
AAA	77.9	121.4	135.0	251.0	262.5	278.5	163.5	136.7	133.1	91.9	74.8
AA+	90.3	132.7	148.3	272.4	297.7	337.7	241.2	174.6	149.2	107.8	83.0
AA0	98.7	141.6	158.7	292.1	335.6	392.0	315.4	239.7	195.6	148.4	100.9
AA-	104.9	148.6	167.2	302.4	359.1	434.4	383.7	307.9	228.8	181.1	122.0
A+	113.2	157.6	178.2	314.3	380.0	467.8	437.2	372.6	278.8	229.1	144.8
A0	121.3	166.6	188.5	325.7	397.4	493.7	473.6	412.4	319.7	271.7	182.6
A-	129.3	174.7	197.7	335.4	413.2	516.6	509.5	458.5	371.0	322.3	229.8
[신용스프레드 증감률 추이 (2008년 7월 대비 기준)]											
(단위:%)	'08.7월	8월	9월	10월	11월	12월	'09.1월	2월	3월	4월	5월
AAA	-	55.8	73.2	222.2	236.9	257.5	109.9	75.5	70.8	18.0	-4.0
AA+	-	47.0	64.2	201.7	229.7	274.0	167.2	93.3	65.3	19.4	-8.1
AA0	-	43.4	60.8	196.0	240.1	297.1	219.5	142.9	98.2	50.3	2.2
AA-	-	41.6	59.3	188.1	242.2	313.9	265.6	193.4	118.0	72.6	16.2
A+	-	39.2	57.4	177.7	235.7	313.2	286.2	229.2	146.3	102.4	28.0
A0	-	37.3	55.4	168.5	227.6	307.0	290.4	240.0	163.6	124.0	50.6
A-	-	35.1	52.9	159.3	219.5	299.5	294.0	254.5	186.9	149.2	77.7

* 출처: 연합인포맥스 **bp: basis point (1bp = 0.01%p)

2008년 12월까지 급등한 후 2009년 1월 축소 전환된 것을 확인할 수 있다. '신용스프레드 증감률 2008년 7월~2009년 5월 추이(2008년 7월 대비 기준)'의 붉은색 음영 부분은 신용등급별 신용스프레드가 하락 전환한 기간을 보여준다. 이때도 신용등급별로 신용스프레드의 지속성이 다르게 나타남을 알 수 있다.

2008년 금융위기 시기에는 회사채 시장 규모가 작았기 때문에 현재와 단순 비교하는 것이 다소 부적절할 수 있다. 그럼에도 불구하고 현재와 비교해 봤을 때 시사하는 바가 있는 것은 회복의 속도에 있어서는 현저한 차이를 보인 것이다. 2008년에는 예상치 못한 위기에 정부의 대응이 신속하기 어려웠던 반면, 2020년 코로나19 대응에는 정부가 과감하게

다양한 금융지원정책을 입체적으로 신속하게 대응함으로써 시장을 빠르게 안정시킬 수 있었다.

3.4 회사채 신용등급별 신용스프레드의 그랜저 인과관계 검정

신용등급별 신용스프레드의 지속성과 관련하여 상위등급과 하위등급의 신용스프레드 인과관계 방향을 살펴보기 위해 로그 변환 신용스프레드를 이용하여 그랜저 인과관계(Granger causal relationship) 검정을 실시하였다. 그랜저 검정은 두 시계열 시리츠의 인과관계를 검정하기 위해 자주 활용되는 통계 방법론이다(Granger, 1969). 스프레드는 류덕현·이항용(2015)의 연구에 따라 정의하고, 이들의 분석

기간이 2001년 1월 3일부터 2014년 9월 10일까지였음을 고려하여 본 연구의 분석 대상기간은 2014년 1월 2일부터 2020년 12월 31일까지로 설정하였다. 이와 같이 정의된 세부 신용스프레드의 기초통계량은 <표 8>에 제시되어 있다.

그랜저 인과관계 검정을 실시하기에 앞서 ADF (Augmented Dickey-fuller) 단위근 검정 방법 (panel unit root test)을 이용하여 시계열 자료의 안정성(stationary)을 확인하였다. 불안정한 시계열 자료로 분석할 경우 가성회귀(spurious regression) 현상으로 인해 분석결과의 신뢰성이 떨어지기 때문이다. 단위근 검정시 정확성을 높이기 위해 시간 추세항이 포함되지 않은 경우(none)와 시간 추세항이 포함된 경우(trend)를 나누어 검정하였으며 분석결과는 <표 9>와 같다. 원시계열자료는 단위근이 존재

하는 불안정한 자료인 것으로 나타났으며, 1차 차분된 자료는 모든 검정에서 단위근을 갖고 있다는 귀무가설을 유의수준 하에 기각하고 있다.

<표 10>은 그랜저 인과관계 검정 결과이다. 귀무가설은 그랜저 인과관계가 없다는 것으로 이를 기각하면 인과관계가 있다고 판단한다. 상위등급의 신용스프레드 지속성과 하위등급의 신용스프레드 지속성에 서로에게 유의한 인과관계가 있음을 확인할 수 있다. 코로나19 팬데믹과 같은 충격이 발생한 이후 우량등급의 신용스프레드부터 차례로 축소되지만 반대로 하위등급의 신용스프레드가 확대된 이후에는 하위등급부터 상위등급으로 신용스프레드 확대가 나타난다고 판단할 수 있다. 다만, 스프레드5는 스프레드4를 그랜저 인과하지 못하는 것으로 분석된다.

<표 8> 신용스프레드의 정의 및 기초통계량

구분	정의	N	Mean	SD	Min	Max
스프레드1	AAA - AA+	1,727	0.22	0.15	0.05	0.66
스프레드2	AA+ - AA0	1,727	0.13	0.04	0.06	0.23
스프레드3	AA0 - AA-	1,727	0.12	0.04	0.04	0.20
스프레드4	AA- - A+	1,727	0.68	0.22	0.20	1.06
스프레드5	A+ - A0	1,727	0.28	0.06	0.19	0.42
스프레드6	A0 - A-	1,727	0.31	0.06	0.22	0.46

<표 9> ADF(Augmented Dickey-fuller) 단위근 검정

구분	수준변수		차분변수	
	none	trend	none	trend
스프레드1	-0.701	-0.726	-11.041***	-11.066***
스프레드2	-1.581	-2.582	-17.063***	-17.059***
스프레드3	-1.407	-1.200	-15.242***	-15.223***
스프레드4	-1.043	-3.094	-10.842***	-10.972***
스프레드5	-0.344	-0.507	-10.087***	-10.080***
스프레드6	-0.386	-0.415	-8.770***	-8.705***

주: ***은 1%, **은 5%, *은 10% 내에서 유의함을 의미

〈표 10〉 그랜저 인과관계 검정 결과

구분	스프레드1 ⇒ 스프레드2	스프레드2 ⇒ 스프레드3	스프레드3 ⇒ 스프레드4	스프레드4 ⇒ 스프레드5	스프레드5 ⇒ 스프레드6
χ^2	30.30***	48.41***	7.19***	4.68**	42.08***

구분	스프레드2 ⇒ 스프레드1	스프레드3 ⇒ 스프레드2	스프레드4 ⇒ 스프레드3	스프레드5 ⇒ 스프레드4	스프레드6 ⇒ 스프레드5
χ^2	32.53***	64.71***	80.74***	0.07	128.43***

IV. 요약 및 시사점

본 사례연구는 2020년 3월에 발생한 한국 회사채 시장 신용경색의 원인과 신용경색 이후 회사채 신용스프레드의 변화과정에 대해서 분석하였다. ELS를 발행하면서 자체헤지 포지션을 취한 증권사들은 기초자산의 가격변화에 따라 델타를 지속적으로 변화시키는 동적델타헤지를 수행하기 때문에 ELS의 기초자산인 글로벌 증시가 급락하자 대규모 조달과 환전을 통해 마진콜에 대응해야 했다. 기초자산 가격이 원금손실 발생구간, 즉 경계기준가격(Knock in barrier)에 근접하면서 운용자산 규모가 확대됨에 따라 증거금 부족현상이 발생하게 된 것이다. 증권사들이 일시에 자금조달과 환전에 나서면서 원달러 환율과 시장금리가 급등하였고, 회사채시장의 발행과 유통이 급속히 냉각되기 시작하였다. 증권사들의 ELS 자체헤지 포지션이 글로벌 금융시장의 충격을 국내로 전이시키는 가교가 되면서 신용경색의 직접적인 원인이 된 것이다. 회사채 시장의 신용경색 이후 신용스프레드의 변화과정에 대해서 2008년 금융위기 전후 시점과 비교한 결과 2020년 코로나19 위기에서도 신용등급별 신용스프레드의 지속성은 유사한 패턴을 보였음을 확인하였다. 즉, 신용경색으로 신용스프레드가 급등한 이후 AAA등급의 신용스프레드부터부터 A-등급의 신용스프레드까지 순차적으로 하락 전환이 나타난 것이다. 그리고 2008년 금융

위기와 2020년 코로나19위기를 비교해 봤을 때 회사채 시장에 신용경색이 발생했을 때 정부가 얼마나 빨리 그리고 얼마나 과감하게 시장에 개입하는가에 따라 회사채 신용스프레드의 회복속도가 달라지는지에 대한 교훈을 얻을 수 있었다. 정부 개입에 있어서 2020년이 2008년 보다 빨랐을 뿐만 아니라 개입폭도 더 과감했다고 평가할 수 있다. 덕분에 2020년에는 2008년 보다 회복속도가 빠르게 나타날 수 있었다. 일례로 AAA등급 신용스프레드가 3월 신용경색 이후 2개월만인 5월부터 축소 전환되었고 하락 속도에 있어서도 금융위기 때보다 더 빨랐다.

이상의 사례연구 분석을 통해 금융당국은 ELS와 같은 파생결합증권에 대해서 리스크를 다시 평가해 보고 관리감독을 선제적으로 해야 한다는 시사점을 얻을 수 있겠다. 2016년 1월 홍콩 HSCEI가 급락할 당시 HSCEI를 기초자산으로 하는 ELS가 헤지 과정에서 대규모 손실이 발생할 수 있다는 언론 보도가 잇따랐다. 이에 대해 금융위원회와 금융감독원은 기초자산 가격이 매우 빠른 속도로 급락하고 헤지거래를 위한 파생상품의 유동성이 급격히 줄어드는 경우 헤지과정에서 일부 손실을 볼 가능성은 있으나 그 규모는 제한적이라고 반박한바 있다. 금융감독당국이 ELS의 시스템리스크를 과소평가하고 있었음을 알 수 있는 대목이다. 이후 2020년 3월 ELS가 원인이 된 유동성위기와 신용경색을 겪고 나서야 정부는 2020년 7월에 파생결합증권 건전화 방안을 발표하였다. 한편, 정부는 파생결합증권에 대한 관리감독에

있어서 금융시장에 혼란을 야기하였다는 이유로 앞으로 만들지도 말고 사지도 말라는 식으로 규제를 강화하는 것은 경계해야 한다. 저금리 기조가 장기화된 상황에서 금융소비자들은 예금이자 보다 높은 수익을 찾기 마련이기 때문에 대중적인 규제처방은 자칫 금융소비자들을 제도권 밖으로 내모는 풍선효과를 낳을 수 있다. 은퇴한 노년층에게 저금리 이자만으로는 생활비가 충당되지 않는다. 이러한 낮은 이자에 갈증이 있는 금융소비자들이 차선으로 선택하고 있는 것이 ELS 상품일 수 있다. 정책당국은 금융소비자들의 니즈를 감안하여 금융상품에 대한 선택의 폭을 지속적으로 넓혀주되 금융상품에 대한 관리는 강화하는 방향으로 균형 있는 정책을 전개해야 한다.

회사채 신용등급별 신용스프레드의 지속성에 대한 특성은 현업에 있는 실무자들에게도 활용해야 할 시사점을 준다. 일반기업의 재무관리자는 신용경색 이후 회사채 발행을 검토함에 있어서 신용스프레드가 축소 전환된 이후에 발행을 고려할 필요가 있다. 신용경색이 발생하면 유동성 확보를 위해 회사채 발행을 앞당기는 경향이 있는데, 굳이 그러할 필요가 없는 것이다. 회사채 조달이 중장기 조달로 이자비용 부담이 높다는 점을 감안하여 신용스프레드가 축소 전환되기 전까지 은행 한도대출 등 단기 조달을 활용하고, 회사채 신용등급별 신용스프레드 변동과정을 모니터링 하다가 자기회사의 신용스프레드가 축소 전환된 이후 회사채를 발행하는 것이 조달비용을 낮추는 합리적 의사결정 일 수 있다.

회사채는 시장규모가 커짐에 따라 금융시장에서 차지하는 영향력과 중요도도 그에 비례해서 커진 반면 회사채와 관련된 국내외 연구는 신용스프레드 결정요인에 주로 국한되어 있는 것으로 보인다. 이는 회사채 시장이 2008년 금융위기 이후 저금리 기조가 지속되면서 성장함에 따라 비교적 최근에 주목되기 시작했기 때문이다. 금융위기 이전에는 기업들이 주로 은행 대출을 이용하였다. 본 연구는 회사채 신용

스프레드와 관련하여 신용등급별 지속성에 대한 사례를 분석하였다는 점에서 회사채에 대한 이해를 제고할 것으로 기대된다. 향후 연구에서는 크레딧채권의 종류별로도 신용스프레드의 지속성을 나누어 살펴볼 필요가 있다. 공사채, 회사채, 카드채, 캐피탈채 별로 신용스프레드의 지속성에 차이가 있을 수 있으며, 변동의 선후관계도 판별해 볼 수 있을 것으로 기대된다.

REFERENCES

- Aghamolla, C., and T. Hashimoto(2020), "Information arrival, delay, and clustering in financial markets with dynamic freeriding," *Journal of Financial Economics*, 138(1), 27-52.
- Byungsook H., S. G. Jun, E. Kim, and H. G. Kang (2017), "A Case Study of Option Shock in the Korean Stock Market," *Korea Business Review*, 21(4), 99-117.
- Domowitz, I., and M. A. El-Gamal(2001), "A consistent nonparametric test of ergodicity for time series with applications," *Journal of Econometrics*, 102(2), 365-398.
- Gilchrist, S., and E. Zakrajsek(2012), "Credit spreads and business cycle fluctuations," *American Economic Review*, 102(4), 1692-1720.
- Gilchrist, S., V. Yankov., and E. Zakrajšek(2009), "Credit market shocks and economic fluctuations: Evidence from corporate bond and stock markets," *Journal of Monetary Economics*, 56(4), 471-493.
- Granger, C. W.(1969), "Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods," *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.

Hull, J. C.(2012), "Options, Futures, and Other Derivatives," Eight edition. New Jersey: PrenticeHall.

Hull, J., Treepongkaruna, S., D.Colwell, R. Heaney, and D. Pitt(2013), "Fundamentals of futures and options markets," Pearson Higher Education AU.

Schroth, E.(2006), "Innovation, Differentiation, and the Choice of an Underwriter: Evidence from Equity-Linked Securities," *The Review of Financial Studies*, 19(3), 1041-1080.

Stoll, H. R., and R. E. Whaley(1991), "Expiration-day effects: what has changed?," *Financial Analysts Journal*, 47(1), 58-72.

국내참고문헌

권세훈(2019), "ELS 금융상품의 복잡성 진화와 금융소비자보호," *경제발전연구*, 19(4), 75-103.

금융위원회(2016), "ELS 헤지를 통한 증권사 리스크관리에 대한 이해," 보도참고자료, (1월 23일).

금융위원회, 금융감독원, 한국거래소, 금융투자협회(2020), "파생결합증권시장 건전화 방안," 보도자료, (7월 20일).

김영성, 태정현, 최종범(2013), "파워스프레드 구조화채권 사례," *Korea Business Review*, 17(1), 103-126.

김유리, 강은정(2020), "세계 파생상품 시장 현황 및 최근 한국의 이슈," KIEP 기초자료, 1-21.

김은기(2020), "미국 회사채 매입 프로그램 연장 논의가 국내 회사채 시장에 주는 시사점," 삼성증권 CREDIT BOND STRATEGY(10월26일).

류덕현, 이항용(2015), "한국 회사채시장의 신용스프레드의 지속성," *응용경제*, 17(4), 79-103.

박승록(2020), "Stata를 이용한 응용계량경제학," ㈜박영사.

성태경(2015a), "급증하는 증권사 파생결합증권(I) - ELS 등 파생결합증권 관련 리스크가 증권사에 미치는

영향," 한국기업평가.

성태경(2015b), "급증하는 증권사 파생결합증권(II)-헤지 운용 과정에서의 시장위험 확대 원인 및 시사점," 한국기업평가.

우석진(2016), "경제분석을 위한 STATA," ㈜지필미디어.

윤선중, 정재훈(2018), "파생결합증권이 금융안정에 미치는 영향과 대응방안," *JDQS*, 26(1), 85-114.

이기욱(2012), "ELS에 관한 오해와 진실," KDB DAEWOO DAILY, 2012.5.25.

이효섭(2017), "ELS·DLS 증가에 따른 금융 리스크 진단 및 시사점," 자본시장연구원, 17-04.

전주용, 여은정(2014), "비트코인의 이해 금융경제학적 관점에서," *Korea Business Review*, 18(4), 211-239

현대차증권(2020), "파생결합증권(ELS) 현황과 리스크," Credit Weekly, 2020.08.14.

현정석, 고창열, & 이경은(2016), "한국 경영학 연구동향과 미래 연구방향: KBR을 중심으로," *Korea Business Review*, 20(3), 131-153.

A Case Study on the Impact of COVID-19 on the Korean Corporate Bond Market

Seung-hun Oh* · Taeyoung Park** · Hyung-goo Kang***

Abstract

This case study analyzed the cause of the credit crunch in the Korean corporate bond market in March 2020 and the process of credit spread change in corporate bonds after the credit crunch. We looked at the system risks of dynamic delta hedging of Equity-Linked Securities, which is considered the direct cause of the credit crunch in the Korean corporate bond market. Next, we analyzed the persistence of credit spread by credit rating in the process of credit spread change around the credit crunch in the corporate bond market. In particular, compared to before and after the 2008 financial crisis, we confirmed that the persistence of credit spread by corporate bond credit rating showed a similar pattern during the 2020 COVID-19 crisis. Through this, it was possible to understand the structural characteristics of the connection between the corporate bond market and the derivative-linked securities market, and to understand the characteristics related to the sustainability of the corporate bond credit spread.

This case study provides a useful material for discussing the motivation for the use and implementation of Greek letters used by financial investment entities to manage ELS. It also understands the nature of the credit spread fluctuations around the credit crunch in the corporate bond market, and can get implications from the perspective of financial and non-financial institutions respectively.

Key Words: COVID-19, Equity-Linked Securities, dynamic delta hedge, corporate bond market, credit spread

* Ph.D. Candidate, College of Business Administration, Hanyang University, First Author

** Professor, College of Business Administration, Hanyang University, Co-Author

*** Professor, College of Business Administration, Hanyang University, Corresponding Author

〈Teaching Note〉

코로나19가 한국 회사채 시장에 미친 영향에 대한 사례 연구

Synopsis

본 사례연구는 코로나19가 한국 회사채 시장에 영향을 미치게 된 원인에 대해 주식연계증권(Equity Linked Security)를 중심으로 살펴보고, 회사채 시장으로 전이되면서 신용스프레드가 변화되는 과정을 분석하고 있다. 구체적으로 코로나19에 의한 금융시장 충격이 ELS와 같은 파생결합증권의 헤지비용에 의해 어떻게 시스템리스크로 이어지는지 살펴보고, ELS에 의한 금융시장 충격이 회사채 시장의 신용경색으로 전이된 이후 회사채의 신용등급별 신용스프레드의 지속성에 대해 분석하고 있다. 분석결과는 다음과 같이 요약된다.

저금리 기조 장기화로 예금 금리가 낮아지면서 상대적으로 수익률이 높은 ELS와 같은 파생결합증권이 큰 폭으로 증가하였다. 파생결합증권은 2016년 이후 100조원대를 유지하고 있으며, 2019년말 잔고는 2010년말 대비 4.8배 증가하였다. 그리고 증권회사 총자산에서 파생결합증권이 차지하는 비중은 2010년말 14.0%에서 2019년말 23.8%로 9.8%p 증가하였다. 파생결합증권이 금융시장과 증권사에 중요한 위치로 자리매김할 정도로 성장했음을 알 수 있다. 그런데 ELS는 동적 델타 헤지(dynamic delta hedging) 과정에서 손실위험이 있기 때문에 증권회사의 자산에서 ELS 비중이 커지면 파생결합증권의 손실위험이 시스템리스크로 이어질 수 있는 위험도 커지게 된다. 증권사는 ELS를 발행하면서 원금의

상당부분(70~80% 내외)을 채권에 투자하고, 수익 구조를 복제하기 위해 기초자산 가격과 변동성 변화에 따라 기초자산의 포지션을 동적으로 재조정하는 동적델타헤지를 통해 민감도 변화를 관리하게 된다. 이에 따라 발행 이후 만기까지 지속적인 매매가 발생하면서 상환시점에 자산(헤지포지션의 가치)과 부채(투자자 상환금액)의 불일치 가능성이 존재하는 등 다양한 위험에 노출되게 된다.

코로나19 팬데믹은 ELS에 내재되어 있던 시스템리스크의 도화선이 되면서 금융시장에 충격을 유발하였다. 2020년 연초부터 코로나19가 팬데믹 단계로 넘어감에 따라 글로벌 경기둔화 우려로 유가가 먼저 급락하기 시작했고, 유가 급락은 미국 중소세일오킬 기업들에 대한 도산 우려를 낳는다. 이는 세일오킬 기업들이 발행한 하이일드(high yield)채권들에 대한 부도위험을 증폭시키게 되는데, 2월 중순 이후 신용경색(credit crunch)과 함께 글로벌 증시가 급락한 배경이 된다. 그리고 ELS의 기초자산인 EUROSTOXX 50, S&P 500, HSCEI, NIKKEI 255, KOSPI 200 지수가 급락하면서 ELS의 동적델타 헤지에 문제가 발생한다. 헤지자산으로 보유한 국내의 선물·옵션 포지션에서 대규모 마진콜과 평가손이 발생한 것이다. 금융위원회에 따르면 3월중 증권사가 ELS의 자체헤지 목적으로 해외거래소에 송금한 외화증거금은 약 10.1조원 수준에 이른다. 수신기능이 없는 증권사들이 마진콜 납부를 위해 일시에 보유채권을 매각하고 단기금융시장에서 대규모 원화를 조달하여 달러로 환전함에 따라 환율과

CP금리를 급등시킨 것이다. AAA등급부터 비우량 등급에 이르기까지 여전채를 비롯한 크레딧채권시장의 발행과 유동이 급속히 냉각되기 시작한 시점이다.

ELS와 같은 파생결합증권은 헤지자산으로 상당한 규모의 여전채('19년말 기준 15.7조원)를 보유하고 있었다. ELS 기초지수가 경기기준가격까지 하락함에 따라 증권사들은 동적헤지를 수행하면서 보유한 선물과 여전채를 대규모로 매도한다. 증권사들이 자금마련에 나서면서 여전채 투매현상과 신규매수 중단이 나타났고 만기가 다다른 여전채들은 만기연장이 안 되는 지경에 이르게 된다. 2020년 3월 금융시장 충격으로 회사채 전반의 신용스프레드 급등이 일어나는 과정의 중간에 ELS에 의한 여전채 신용경색이 먼저 있었던 것이다. 여전채 발 회사채 시장의 신용경색은 다시 주식시장과 채권시장의 변동성을 증폭시켰다. 그런데 ELS는 왜 여전채와 같은 크레딧채권을 대규모로 투자하고 있던 것인가. 이는 증권사들이 파생결합증권의 헤지비용을 절감하기 위해서 자체헤지를 늘렸고 ELS 모집자금을 직접 채권에 투자할 수 있게 됐기 때문이다(2019년말 기준 자체헤지 비중 56.0%). 크레딧채권은 신용스프레드가 있어 국고채 대비 추가 수익을 얻을 수 있었기 때문에 ELS의 주요 투자대상으로 자리매김하게 된다. 이렇게 파생결합증권은 채권시장에 약 80조원 규모의 자금을 공급하게 되었고, 이 중 금융채·일반사채·여전채와 같은 크레딧채권에 대한 투자는 48.8조원으로 전체 채권투자의 62.0%에 이른다.

2020년 코로나19 팬데믹 상황에서 나타난 신용경색은 ELS가 가교역할을 했다는 점에서 서브프라임 모기지예 의해 촉발되었던 2008년 금융위기의 신용경색과는 구별된다. 그러나 신용경색 이후 신용스프레드의 지속성에 있어서 AAA등급부터 하락 전환한 이후 이하 AA+등급 ~ A-등급으로 차례로 하락 전환이 나타났다는 점은 금융위기와 코로나19 팬데믹에서 공통적으로 나타난 현상이다. 우리나라 회사채

시장에서도 신용스프레드의 지속성이 달리 나타나는 특성을 보인다는 류덕현, 이항용(2015)의 연구 결과가 코로나19 팬데믹에 의한 신용경색 과정에서도 확인된 것이다. 특히, 이러한 신용스프레드의 지속성은 2008년 금융위기 시기에도 나타났던 것으로 분석된다. 다만 2008년과 2020년의 신용스프레드 지속성에 있어서 2020년이 2008년에 비해 신용스프레드의 회복이 빠르게 나타난 차이가 있었다. 이는 2008년에는 처음 겪어 보는 위기에 정부의 대응이 신속하기 어려웠던 반면 2020년에는 정부가 과감하게 다양한 금융지원정책을 신속하고 입체적으로 펼침으로써 시장을 빠르게 안정시켰기 때문으로 판단된다.

본 사례연구는 2020년 코로나19 팬데믹으로 한국 금융시장이 충격을 받은 상황에서 ELS의 델타헤지과정에 내재된 위험성이 어떻게 시스템리스크로 이어졌는지를 설명하고, ELS에 의한 회사채 시장 신용경색 이후 회사채의 신용등급별 신용스프레드의 지속성에 차이가 나타나는 과정을 분석하였다. 이를 통해 회사채 시장과 파생결합증권시장이 연결되어 있는 구조적 특성과 신용스프레드의 지속성과 관련한 일반적인 특성에 대한 이해를 얻을 수 있었다.

Teaching Point

1. 파생결합증권 시장 현황과 주식연계증권(Equity Linked Security)의 동적 델타 헷징(dynamic delta hedging)의 실제와 그에 수반되는 리스크에 대해 이해할 수 있다.
2. 2008년 서브프라임 모기지(subprime mortgage)에 의한 신용경색 시기와 2020년 코로나19(COVID-19)에 의한 신용경색 시기의 신용스프레드 변동의 공통점과 차이점에 대해 이해할 수 있다.

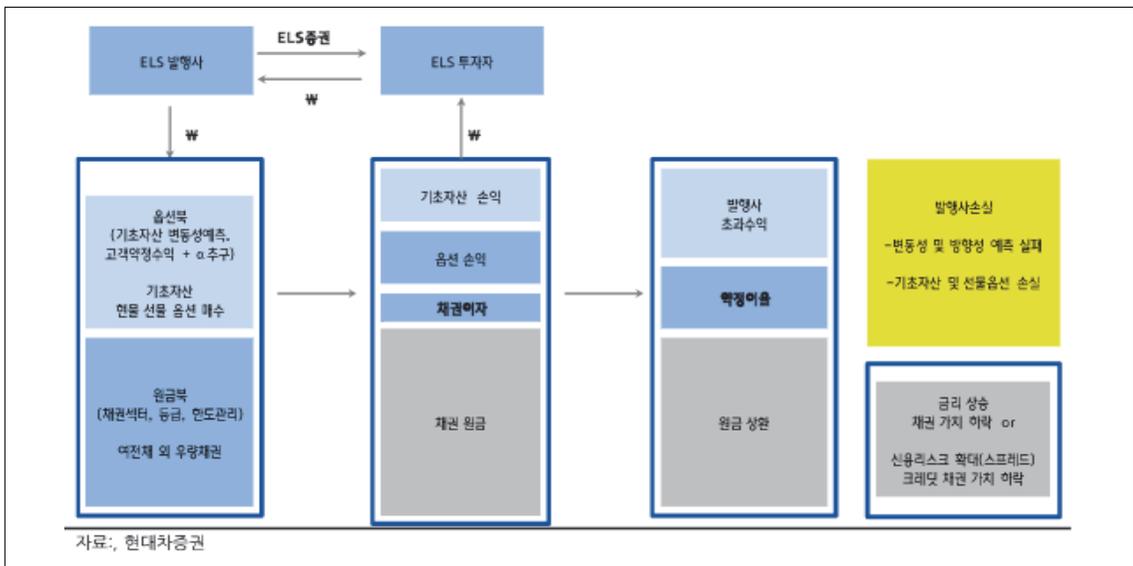
Assignment Question & Analysis

1. 파생결합증권의 자체헤지와 백투백헤지(Back-to-back)를 비교하고, 원금비보장형 자체헤지구조의 ELS 운용구조와 헤지운용 손실위험에 대해 설명하시오.

ELS는 기초자산의 가격이 변동함에 따라 증권 가치도 변동하기 때문에 증권회사는 사전에 약속된 조건의 수익을 상환시점에 투자자에게 지급해야 하는 의무를 이행하기 위해 이러한 가치변동을 헤지해야 한다. 증권사가 이러한 가치변동을 헤지하는 방식은 백투백헤지와 자체헤지로 구분할 수 있다. 백투백헤지란 파생결합증권과 거의 동일한 조건으로 다른 거래상대방(주로 외국계 금융회사)과 장외파생 거래를 맺어 기초자산 가격변동 위험을 거래 상대방에게 이전시키는 방식이며, 자체헤지는 발행증권사가 ELS의 민감도에 따라 직접 채권, 예금, 주식, 장

외파생상품 등을 매매함으로써 위험을 관리하는 방식이다. 자체헤지를 수행하는 증권사는 헤지의 성과에 따라 손익이 미래에 결정되어서 헤지운용이 어떻게 이루어지는지에 따라 금융회사는 상당한 수준의 잠재적 손실위험에 노출될 수밖에 없다.

원금비보장형 자체헤지구조의 ELS를 발행한 금융투자회사는 투자자로부터 발행자금을 받아서 여전채 등 채권을 편입해서 원금상환재원을 마련하며 이를 원금복이라고 한다. 그리고 일부는 옵션복에서 기초자산의 현물, 선물, 옵션을 거래해서 ELS의 약정수익을 마련하고 그 외는 초과수익을 가져가는 수익구조를 갖고 있다. <그림 5>는 ELS 발행 및 운용 구조와 리스크를 도식화한 것이다. 채권 원금복은 신용위기 상황에서는 신용스프레드를 포함한 금리의 급등으로 가치하락이 발생할 수 있다. 옵션복의 경우 기초자산의 역사적 내재변동성, 시장상황을 감안해 방향성을 예측해서 운용하는데 변동성이 일시에 크게 확대될 경우 예상치 못한 손실이 발생하게 된다. 이는 파생결합증권의 가격변화가 기초자산의 가



<그림 5> ELS 발행 및 운용 구조와 리스크

격변화에 대해 비선형구조를 갖고 있기 때문이다. 2020년 3월 글로벌 지수가 동시에 폭락하면서 ELS 자체헤지 규모가 큰 증권사의 리스크가 확대되었다.

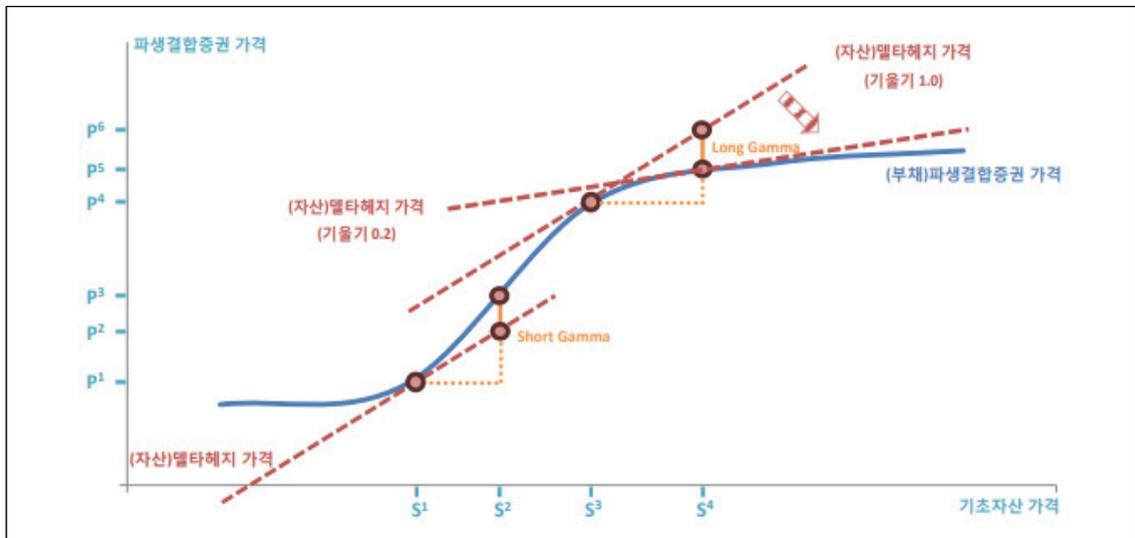
2. 원금비보장형 파생결합증권의 가격변화에 대해서 델타와 감마를 이용하여 설명하십시오.

〈그림6〉은 기초자산의 가격변화에 따른 파생결합증권의 가격변화를 도식화한 것이다. 자산계정에서 가격그래프의 기울기만큼 기초자산을 보유할 경우 부채 계정의 가격변화와 동일해짐에 따라 가격변화에 대한 헤지가 이루어지게 된다. 이때 가격그래프의 기울기를 델타(Delta, δ)라고 한다. 즉, 기초자산의 가격 S3에서의 가격 그래프의 기울기(델타)가 1이라면, 자산계정에서 파생결합증권의 발행원금과 동일한 규모(=1배)의 기초자산을 보유할 경우 부채계정에서 동일하게 복제할 수 있다는 의미가 된다.

또한, 기초자산 가격변화에 대한 파생결합증권 가격그래프의 기울기가 지속적으로 변화함에 따라 증

권사도 지속적으로 헤지자산 규모를 조절하게 되며 이러한 헤지방법을 델타헤지라고 한다. 한편, 파생결합증권의 가격그래프가 비선형 곡선을 나타내는 점을 감안하면 특정 가격에서의 기울기인 델타를 이용한 헤지 결과와 실제 파생결합증권 가격과는 오차(tracking error)가 발생하게 된다. 즉, 정확한 헤지운용을 위해서는 가격그래프의 비선형 부분을 의미하는 오차에 대한 추가적인 헤지가 필요하며 이러한 오차를 감마(γ)라고 한다.

예를 들어, S3에서 델타 헤지를 할 경우 기초자산의 가격이 S3에서 S4로 변화할 때 자산계정의 델타헤지 가격은 P4에서 P6으로 상승하고 부채계정의 파생결합증권 가격은 P4에서 P5로 상승하게 된다. 즉, 기초자산의 가격이 S3에서 S4로 변화할 때델타헤지 결과 자산과 부채계정에는 (P6 - P5)의 가격 오차가 발생하게 된다. 일반적으로 투자자로부터 가격변화 위험을 매수하여 기초자산의 가격변화에 대한 보장수익을 제공하는 증권사는 위로 볼록한 모양(positive convexity)의 가격그래프를 보유하게 되



* 출처: 성태경(2015b)

〈그림 6〉 기초자산의 가격변화에 따른 파생결합증권의 가격변화

며, 이때 감마를 롱감마(+)라고 한다. 롱감마 구간에서는 기초자산의 가격변화(S3 → S4)에 대한 자산의 가격변화(P4 → P6)가 부채의 가격변화(P4 → P5)보다 크게 나타남에 따라 파생결합증권의 헤지 운용이 증권사 수익의 원천으로 작용하게 된다. 이는 기초자산의 가격이 S3에서 S4로 상승할 경우 가격그래프의 기울기는 완만(델타 하락, S3의 기울기 1.0 → S4의 기울기 0.2)해지며 이를 헤지하기 위해서 기초자산의 가격이 상승할 때 지속적으로 매도하고 가격이 평균회귀할 때 운용이익(P6 - P5)을 얻을 수 있기 때문이다(기초자산의 고점매도). 또한, 기초자산의 가격이 S3에서 하락할 경우에는 가격그래프의 기울기가 가팔라(델타 상승)지며 이를 헤지하기 위해서 기초자산의 가격이 하락할 때 지속적으로 매수하고 가격이 평균회귀할 때 운용이익을 얻을 수 있다(기초자산의 저점매수).

반면, 하한배리어(Knock-in) 또는 조기상환 배리어에 근접한 경우에는 아래로 볼록한 모양(Negative Convexity)의 가격그래프를 보유하게 되며, 이때 감마를 숏감마(-)라고 한다. 숏감마 구간에서는 기초자산의 가격변화(S1 → S2)에 대한 자산의 가격변화(P1 → P2)보다 부채의 가격변화(P1 → P3)가 크게 나타남에 따라 파생결합증권의 헤지운용이 증권사의 운용손실 가능성을 높이게 된다. 이는 기초자산 가격이 S1에서 S2로 상승할 경우 파생결합증권의 가격곡선 기울기는 가팔라(델타 상승)지며 기초자산을 고점에서 매수함에 따라 운용손실(P3 - P2)이 발생된다(기초자산의 고점매수). 또한, 기초자산 가격이 S1에서 하락할 경우 가격곡선 기울기는 완만(델타 하락)해지며 기초자산을 저점에서 매도함에 따라 운용손실을 입게 된다(기초자산의 저점매도).

3. 2020년 3월 한국 회사채 시장의 신용경색에 ELS가 원인이 된 것으로 여겨지는 이유는 무엇인가? 금융시장 위기반복과 연계하여 설명하십시오.

ELS와 같은 파생결합증권은 2010년 이후 저금리 기초에서 중위험·중수익 상품으로 인기를 끌면서 급성장하여 2019년말에서는 잔액이 108조원(증권회사 총자산 대비 비중 23.8%)에 이를 정도로 시장 규모가 커지게 된다. ELS는 기초자산의 가격변화에 따라 동적델타헤지를 수행하는데, 기초자산의 가격이 하락하면 채권을 매도하여 기초자산을 매입하고, 기초자산의 가격이 상승하면 기초자산을 매각하여 ELS 내 포트폴리오를 재조정한다. 이러한 ELS의 동적델타헤지는 시장을 불안정하게 하는 원인이 된다. 실제로 2020년 3월 한국 회사채 시장의 신용경색은 ELS 기초자산의 급락으로 ELS 내 채권을 매도하고, 기초자산을 매수하는 과정에서 크레딧채권이 한 번에 과매도 되면서 시작되었다. 여전채 발 신용경색이 회사채 신용스프레드 급증으로 전이된 것이다.

이러한 금융시장의 위기는 반복적으로 나타나는 현상이다. 1997년 외환위기, 2008년 금융위기, 2020년 코로나19 위기와 같이 10년 내외 주기를 갖고 발생하기도 하고, 2012년 유럽 재정위기, 2015년 중국 신용위기와 같이 3년 내외 단위로 발생하기도 한다. 이러한 금융시장의 위기는 발생시기에 따라 원인과 영향은 다르지만 유사한 점도 있다. 위기 전에는 경제에 대한 낙관적 기대로 투자 수익률 제고를 위한 과도한 위험 부담(risk taking)이 있었고, 위기 후에는 외환 및 주식 안정 등 시장 안정화 과정을 비슷하게 보였다는 점이 그러하다. 회사채 신용스프레드의 지속성에 있어서도 2020년의 흐름이 2008년 금융위기 이후의 흐름과 유사한 흐름을 보여줬다.

4. 회사채 시장 안정을 위해 한국 정부가 추진한 정책과 미국 정부가 추진한 정책을 비교하여 평가하십시오.

한국과 미국 모두 회사채 시장을 빠르게 안정시킬 수 있었던 데에는 적절한 시기에, 필요한 곳에, 상당한 자금을 투하하는 유동성 공급정책을 폈다는 점이

다. 미 연준은 발행시장과 유통시장 모두에서 회사채 매입프로그램을 운영하였다. 지원대상을 BBB-등급 이상으로 제한하되, 3월 22일 이후 BB-등급이 된 기업, 이른바 코로나19 충격으로 추락천사(fallen angel)가 된 기업에 대해 지원함으로써 신용경색 전이를 차단하였다. <표 11>은 미국의 회사채 유동성지원 프로그램을 보여준다. 발행시장과 유통시

장을 구분하여 기업신용기구 프로그램을 운영하였다. 한국도 채권시장안정펀드와 기업유동성지원기구를 통해 회사채시장에 유동성을 공급하였다. <표 12>는 한국의 회사채 유동성지원을 보여준다. 한국은 미국과 달리 발행시장과 유통시장에 대한 구분 보다는 지원기구를 투트랙(two-track)으로 운용함으로써 지원 대상에 차이를 두었다.

<표 11> 미국의 회사채 유동성지원: 연준이 발행시장과 유통시장에서 매입 프로그램 운영

구분	발행시장 기업신용기구(Primary Market Corporate Credit Facility)	유통시장 기업신용기구(Secondary Market Corporate Credit Facility)
매입 대상	<ul style="list-style-type: none"> 발행시장 회사채 또는 대출채권 	<ul style="list-style-type: none"> 유통시장 회사채 및 상장된 회사채 ETF
	<ul style="list-style-type: none"> 3월 22일 까지 BBB-등급 이상 3월 22일 이후 BB-등급 이상 유지한 기업 미국에 본사, 대부분의 직원이 미국에서 근무하는 적격 발행자 (예금취급기관, 은행지주회사, CARES Act 에서 특정되어 지원받는 기업 제외) 	
	<ul style="list-style-type: none"> 잔존만기 4년 이하 	<ul style="list-style-type: none"> 잔존만기 5년 이하
매입 한도	<ul style="list-style-type: none"> 투자등급은 재무부 자본투자의 10 배, 그외 7 배 	
	<ul style="list-style-type: none"> 총 5,000 억 달러 (재무부 자본투자 500 억달러) 	<ul style="list-style-type: none"> 총 2,500 억 달러 (재무부 자본투자 250 억달러)
	<ul style="list-style-type: none"> 과거 1년 내 채권 및 대출 최대 잔액 기준으로 등급별 백분율 차등적용 개별 기업 발행물 매입 한도는 PMCCF 잔액의 1.5%까지 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 과거 1년 내 최대 잔액의 10% 회사채 ETF 매입은 개별 종목 잔액의 최대 20%
매입 가격	<ul style="list-style-type: none"> 시장가격 + 1% 수수료 	<ul style="list-style-type: none"> 시장공정가치, ETF 는 거래가격이 순자산가치 초과시 제외

*출처: FRB, 삼성증권 정리 재인용

<표 12> 한국의 회사채 유동성지원: 두 개의 지원기구를 통한 매입 프로그램 운영

구분	채권시장안정펀드	기업유동성지원기구
매입대상	<ul style="list-style-type: none"> AA등급(A+등급은 제한적 매입 가능) 비금융 및 금융회사 잔존만기 3년 이내 	<ul style="list-style-type: none"> AA~BBB등급 (BB-등급은 제한적 매입 가능) 금융회사 제외(제한적 매입 가능) 잔존만기 3년 이내
매입한도	<ul style="list-style-type: none"> 10조원 + 10조원 (1차 조성 3조원) 	<ul style="list-style-type: none"> 10조원 + 10조원 (1차 조성 3조원)
매입방식	<ul style="list-style-type: none"> 수요예측 	<ul style="list-style-type: none"> 우량등급: 수요예측 비우량등급: 미매각물량 매입
매입가격	<ul style="list-style-type: none"> 시장금리보다 낮지 않은 적정금리 	

*출처: 한국은행, 금융위원회, 삼성증권 정리 재인용