

## 국내 증권사의 외화유동성 위기에 대한 평가와 과제\*

선임연구위원 이승호

코로나 위기의 확산으로 금년 3월경 국내 증권사가 발행한 ELS의 마진콜이 발생하며 외환시장에서 외화유동성 부족에 따른 원화환율 급등과 외환스왑시장 불균형이 확대된 바 있다. 향후에도 이러한 위험이 상존하고 있고 그 영향이 전체 금융안정을 저해할 가능성이 있는 만큼 금번 위기를 증권사의 외화유동성 위험에 대한 인식 제고와 외환업무 역량을 확충하는 계기로 삼을 필요가 있다.

국내 증권사는 ELS발행에 따른 외환익스포저 확대에 유념하여 각 기관이 감내가능한 외화유동성 범위 내에서 발행 규모와 자체헤지 비중을 체계적으로 관리해 나갈 필요가 있다. 또한 평상시 고유동성 외화자산의 확충과 긴급시에 대비한 유동성조달 방안을 동시에 마련해 두는 것이 필요하다. 외환당국은 증권사의 외화유동성 위기가 전체 외환시장으로 전이되지 않도록 지원체계를 강화하고 증권사에 대한 외환건전성 수단을 보완해 나가는 것이 바람직하다.

금년 3월경 범세계적 코로나(COVID-19) 위기의 확산은 글로벌 주가의 동반 하락을 가져오며 우리나라 외환시장에도 단기적인 외화유동성 부족과 원화환율의 급등을 초래한 바 있다. 금번 외화유동성 문제가 불거진 것은 국내 증권사의 주가연계증권(ELS)에 대한 마진콜이 발생한 것이 직접적인 원인이었으며 증권사의 외화유동성 수요가 전체 외환시장에 파급되었다는 점에 그 특징이 있다고 하겠다. 향후에도 ELS의 발행이 지속적으로 증가할 유인이 크다는 점에서 금번 사태에 대한 면밀한 분석과 대응방안 마련이 요구된다. 본고에서는 증권사발 외화유동성 위기의 발생 원인, 외환시장에 대한 영향 및 재발 가능성 등을 살펴본 후 대응방향과 과제에 관해 기술하였다.

### 국내 증권사의 ELS 발행 현황 및 특징

국내 증권사가 발행하는 주가연계증권은 기초자산인 국내외 주가지수나 특정 개별주식 가격에 연동되어 투자수익이 결정되는 파생결합증권으로 고객의 요구에 맞도록 상품설계가 용이하고 저금리 시대에 증위험·중수익 투자수요 확대 등으로 그간 빠르게 그 규모가 증가하여 왔다. 한국예탁결제원 자료에 따르면 국내 증권사의 ELS 발행규모는 해마다 증가하여 2019년중에는 99.9조원을 기록하였

\* 본고의 견해와 주장은 필자 개인의 것이며, 자본시장연구원의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.

으며 연말기준 미상환잔액은 71.0조원으로 증가하였다. 2019년 발행액 중 주가지수형은 85.2조원으로 전체의 85%를 차지하는데 이 중 Eurostoxx50의 비중이 가장 크며 다음으로 S&P500, HSCEI, Nikkei225 등이 포함된다. 이들 지수형 중 기초자산이 3개인 경우가 67.8조원으로 약 2/3를 차지하고 있다.

한편 ELS는 기초자산의 헤지운용방식에 따라 백투백(back to back)헤지와 자체헤지로 구분할 수 있는데 전자의 경우 주로 외국계기관과 발행한 ELS와 동일한 조건의 장외파생상품계약을 체결함으로써 운용위험을 제거할 수 있는 반면 후자의 경우에는 증권사가 직접 헤지운용을 통해 헤지비용 절감과 추가 운용수익의 획득을 도모하므로 운용위험을 부담하게 된다. 특히 기초자산인 주가지수의 하락으로 납입증거금이 유지증거금을 하회하는 경우 위탁증거금 수준만큼 증거금을 추가로 납부하는 마진콜 의무를 지는데 백투백헤지의 경우 계약조건에 따라 일정등급 이상의 국내 채권으로 납부가 가능하나 자체헤지의 경우에는 외국거래소와 직접 거래하므로 마진콜 발생시 외화유동성을 필요로 하게 된다. 2019년말 현재 국내 증권사들은 보유 ELS 잔고 중 백투백헤지 방식(25.7조원)보다는 자체헤지 방식(45.4조원)에 더 크게 의존하고 있는데 이는 마진콜 발생에 따른 잠재적 외환수요의 노출정도가 적지 않음을 의미한다.

**외화유동성 위기의 발생 원인 및 영향**

금년 3월경 EuroStoxx50, S&P500 등 글로벌 주가지수가 동반 급락하면서 이를 기초자산으로 국내 증권사가 발행한 ELS에 대해 마진콜이 발생하였다. 마진콜에 따른 외화유동성 수요 규모는 ELS 미상환 발행잔고, 주가지수 하락률 및 자체헤지 정도 등에 따라 결정된다. 아래 표에 나타난 바와 같이 지난해말 국내 증권사의 기초자산별 ELS 발행잔고와 금년 3월 5일 ~ 3월 23일 중 글로벌 주가지수의 하락 정도를 감안할 때 마진콜 발생에 따른 단기간내 외환수요는 우리나라 은행간 외환시장의 일평균 거래규모(daily turnover) 대비 시장수급과 원화환율에 적지 않은 영향을 미치는 수준이었을 것으로 생각된다.

**ELS 발행잔고 및 주가지수 하락률**

(단위: 조원, %)

	ELS 발행잔고 <sup>1)</sup>	주가지수 변동률 <sup>2)</sup>
EuroStoxx50	41.1	-26.1
S&P500	39.8	-26.0
HSCEI	30.3	-18.4
Nikkei225	17.9	-20.8

주 : 1) 2019년말 기준, 2개이상의 지수형 기초자산 편입시의 경우 중복계산

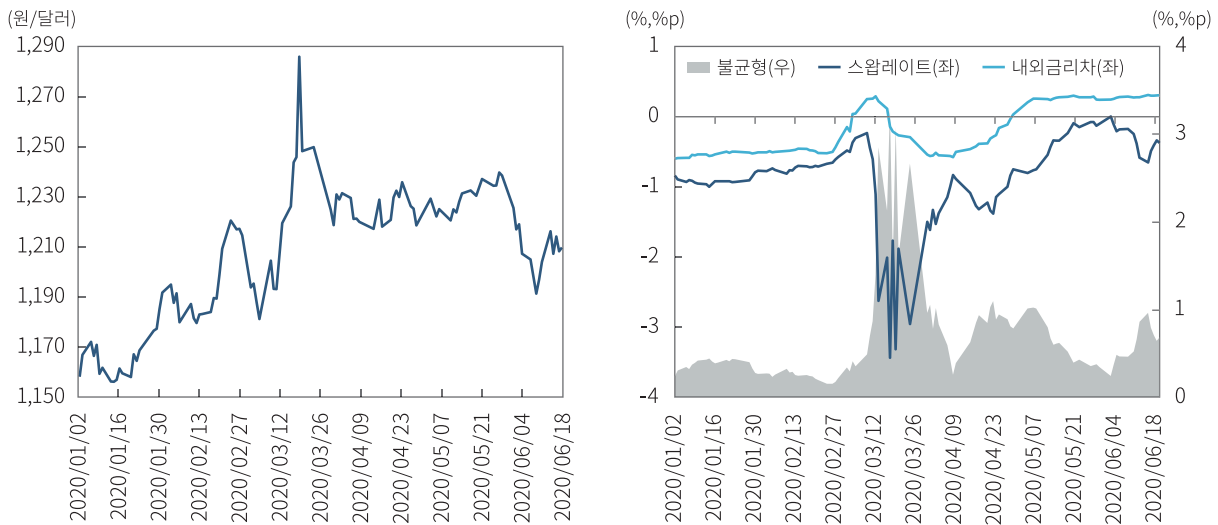
2) 3월 5일 대비 3월 23일 지수하락률

자료: 예탁결제원 및 Bloomberg

국내 증권사들은 이러한 외환수요에 대해 콜차입, CP발행, 한국은행 RP입찰, 증권금융 담보대출 등을 통해 확보한 외화유동성을 활용하여 주로 현물환(spot)시장과 외환스왑(FX swap)시장에서 달러 유동성을 조달하였을 것으로 생각된다. 단기 외환수요 증가로 원/달러환율은 3월 19일 1,285원까지 급등하며 원화가 가파른 약세를 보였다. 또한 증권사들이 외환스왑시장에서 국내 은행과의 거래를 통해 달러에 대한 조달수요(buy&sell swap)를 대폭 늘리면서 스왑레이트가 급락하고 외환스왑시장의 불균형이 심화되는 결과를 초래하였다. 아래 그림에서 보는 바와 같이 외환스왑시장의 불균형은 3월 하순경 한때 300bp 내외까지 상승하며 변동성이 확대되기도 하였다.

이는 증권사의 외환수요에 따른 외화유동성 부족이 현물환 및 외환스왑시장 등 외환시장 전체의 변동성 확대에 급속히 파급되었음을 의미한다. 이에 따라 외환당국은 은행의 선물환포지선한도를 50%로 확대(3월 19일)하고 한미 통화스왑자금중 일부를 수차례에 걸친 경쟁입찰방식을 통해 은행에 공급한 바 있다.

금년중 원/달러환율 및 스왑레이트 변동



자료: 한국은행, Bloomberg 및 저자시산

### 외화유동성 위기재발 가능성 평가

증권사의 ELS 발행에 따른 외화유동성 위기의 재발 가능성은 향후 ELS의 발행추이, 자체헤지 규모, 글로벌 주가지수의 동반하락 가능성, 그리고 국내 증권사의 외화유동성 조달 능력 등에 따라 판단해 볼 수 있을 것이다.

증권사가 발행하는 ELS는 그간 국내 저금리 기조의 지속과 국내외 주식시장의 차별화 등을 배경으로 새로운 금융투자상품으로 각광을 받으며 꾸준히 성장하였다. 국내 증권사의 자금조달중 ELS 발행에 의한 비중은 25% 내외에 달하고 ELS가 제시하는 높은 수익률은 국내외 저금리기조 하에서 은행에

금에 대한 대안으로서 금융투자자의 지속적인 관심을 끌기에 충분하다. 따라서 ELS에 대한 인위적인 규제가 없는 경우 상대적으로 높은 투자위험에도 불구하고 증권사의 발행 유인과 발행잔고의 증가세도 당분간 유지될 것으로 예상된다.

금번과 같이 대규모 마진콜이 발생한 것은 코로나 위기의 세계적 확산이라는 특수한 상황에서 글로벌 주가지수가 동반 하락한 데 있다. 지난 2015년경 중국 경제에 대한 우려로 홍콩항셱H지수가 급락하면서 ELS 미상환잔고와 관련한 불확실성이 확대된 적이 있었으나 당시 외화유동성 위기로까지 확산되지 않았던 것은 홍콩 이외 지역의 주가가 상대적으로 견조하여 그 영향이 상쇄된 데 기인한다. 그러나 코로나 사태에서 보여주듯 글로벌 경제의 연계성과 상호의존성은 과거보다 크게 증가하였다. 향후에도 글로벌 불확실성이나 부정적 충격이 발생하는 경우 글로벌 금융시장이 동일한 방향으로 영향을 받음으로써 ELS 기초자산의 분산투자가 갖는 위험회피 효과도 그만큼 약화될 것으로 생각된다.

ELS의 마진콜과 같은 우발적 외화유동성 수요에 대응하기 위해서는 증권사 자체적으로 외화자금 조달능력을 갖추는 것이 최선이다. 그러나 국내 증권사의 평상시 외환유입 플로우는 크지 않고 긴급한 상황에서의 체계적인 외화자금 조달구조 역시 건설하지 못한 상황이다. 상대적으로 낮은 국내 증권사의 신용등급으로 해외채권 발행이 쉽지 않으며 국내 외화자금시장에서의 자금조달에도 더 높은 조달비용을 지불해야 한다. 은행과의 크레딧 라인문제는 과거에 비해 큰 진전을 보이지 못하고 있다. 대형증권사에 대해 허용된 외화어음 발행은 최근 금리하락과 자금운용처 확보의 어려움 등으로 정체를 보이고 있다. 증권사의 외환관련 업무가 활성화되지 못하여 평상시 외환유입 플로우가 미미할 뿐만 아니라 외화유동성의 확보나 체계적인 환위험 관리 필요성에 대한 증권사의 인식도 높지 않은 것으로 생각된다.

이러한 여러 가지 점들을 고려할 때 대내외 금융환경 변화시 비단 ELS 마진콜 뿐만 아니라 증권사의 해외투자와 관련한 유사한 외화유동성 문제로 금융안정이 저해될 가능성을 전혀 배제하기는 어려운 상황으로 보인다.

### 향후 대응방향 및 과제

그간 국내 증권사는 자본확충과 투자은행 업무를 위한 여건을 확충하며 우리나라에서 중요 금융기관(SIFI)으로 자리매김해 가고 있다. 금번 증권사의 외화유동성위기는 그 영향이 비단 외환시장에 그치지 않고 국내 금융시장의 변동성 확대를 야기한 만큼 이번 사태를 통해 증권사의 외화유동성 및 환위험 관리체계에 대한 인식을 제고하고 외환업무 역량을 확충하는 계기로 삼을 필요가 있다. 국내 증권사 및 외환당국의 적절한 대응방안 마련이 시급한 것으로 판단된다.

첫째, 국내 증권사는 ELS의 발행시 외환익스포저도 함께 증가한다는 점에 각별히 유의하여 각 기관이 감내가능한 수준의 외화유동성 범위 내에서 발행 규모와 자체헤지 비중을 체계적으로 관리해 나갈 필요로써 잠재적인 외환수요에 대응해 나갈 필요가 있다.

둘째, 증권사의 외화자금 조달채널을 다변화하고 적절한 외화유동성을 유지할 필요가 있다. 일정 수준의 외화예금이나 고유동성 자산을 확보하는 동시에 외환관련 업무 범위의 확대를 통해 평상시 외환유입 플로우를 확충해 나갈 필요가 있다. 아울러 비상시에 대비하여 외화자금시장의 주거래상대방인 국내은행들과 긴급유동성공급 채널을 확보해 두는 것이 긴요할 것으로 보인다.

셋째, 외환당국은 증권사의 외화유동성 위기가 전체 외환시장으로 전이되지 않도록 비상시 신속한 외화유동성 지원 체계를 강화할 필요가 있다. 외환보유액이나 한·미통화스왑자금 등을 이용한 외화대출이 긴급자금이 필요한 비은행금융기관으로 보다 신속하고 원활히 공급될 수 있는 방안을 강구하는 것이 중요하다. 다만, 이 경우 당국의 외화유동성 지원은 최종대부자의 역할에 국한하여야 하며 자금수혜기관의 도덕적 해이를 방지하기 위한 장치도 함께 마련되어야 할 것이다.

넷째, 국내 증권사에 대한 외환건전성 수단으로 현재 적용되고 있는 3개월 단위의 외화유동성비율 규제는 ELS 마진콜과 같은 우발채무 성격에는 규제실익이 없을 수 있으므로 단기간내 최대유출가능액 등을 감안하여 통화 및 만기 불일치를 최소화할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다. 다만, 아직까지 증권사의 경우 은행과 달리 외환유출입이 비대칭적으로 발생하고 있고 환리스크 관리체계도 미흡한 점을 감안하여 당장 엄격한 비율규제를 적용하기 보다는 증권사의 자율적인 외화유동성 및 환리스크 관리체계 강화 노력을 유도하는 방향으로 정책수단을 마련하는 것이 바람직하다.

## 그린뉴딜 지원을 위한 한국 자본시장의 과제\*

선임연구위원 이효섭

정부는 코로나19 확산에 따른 사회·경제적 위기를 극복하고 선도형 경제로 거듭나기 위해 그린뉴딜 등 한국판 뉴딜 정책을 발표했다. 해외 선진국 정부와 민간 금융회사들은 기후변화 대응 및 신재생 에너지 전환을 목표로 온실가스 배출을 단계적으로 줄이는 노력을 추진하고 있으며 관련해서 대규모 그린본드를 발행하고, 그린 인프라 확대 등 사회책임투자를 적극적으로 수행하고 있다. 한국 금융투자 회사들도 정부의 그린뉴딜 정책을 지원하기 위해 기후변화에 적극적으로 대응하고 그린 인프라 확대, 신재생 에너지 전환을 위한 인적·물적 투자를 확대하는 것이 바람직하다. 구체적으로 기후변화 대응, 그린 인프라 확대, 신재생 에너지 전환을 중장기 사업 목표에 추가하고 그린본드 발행 및 친환경 사회 책임투자를 확대할 필요가 있다. 더불어 그린뉴딜 관련 지수를 개발하고 환경 부문 ESG 평가 시스템을 체계적으로 구축하는 한편 그린뉴딜 관련 금융투자상품 출시를 확대할 필요가 있다. 온실가스 배출을 줄이고 배출권 거래 시장의 안정을 위해 배출권 파생상품 활성화를 추진할 필요가 있다.

### 그린뉴딜 대응 필요성

코로나19 등 전염병 확산을 억제하고 지속가능한 경제 성장을 위해 기후변화와 환경위기에 체계적으로 대비하는 것이 필요하다. 수년 전부터 주요 국가들은 기후변화에 대응하고 신재생 에너지 전환을 위해 온실가스 감축 노력 등을 구체적으로 추진해왔다. EU는 2019년 12월 그린딜(Green Deal) 발표를 통해 2050년까지 이산화탄소 순배출량을 0으로 만드는 탄소중립 목표를 세웠으며 그린딜 추진을 위해 10년 단위로 최소 1조유로를 투자하기로 했다. 영국은 2008년 세계 최초로 기후변화법을 제정했으며 최근 관련 법제 개정을 통해 2050년까지 이산화탄소 배출을 0으로 만들겠다는 목표를 구체화했다.<sup>1)</sup> 프랑스는 2019년 12월 에너지·기후 적응법을 제정하여 2030년 화석 연료 사용을 2012년의 60% 수준으로 줄이고, 2022년부터 모든 가구에 에너지 효율성을 측정하고 관리하도록 의무를 부과했다. 미국은 연방정부가 파리협정을 탈퇴하기로 선언했으나 주정부는 기후변화 대응을 위해 적극적인 노력을 추진하고 있다.<sup>2)</sup> 뉴욕시는 화석연료 관련 산업에 투자하는 연기금의 투자금을 회수하기로 했

\* 본고의 견해와 주장은 필자 개인의 것이며, 자본시장연구원의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.

1) <https://www.gov.uk/government> 참조

2) 환경부, 2019. 10. 22, 제2차 기후변화 대응 기본계획, 보도자료.

으며, 캘리포니아주는 배출권 거래를 2030년까지 연장하고 2045년에는 이산화탄소 배출을 0으로 만드는 계획을 발표했다. 중국은 파리협정 이행을 위해 2030년까지 GDP당 탄소배출량을 2005년 대비 60~65% 감축하며, 2020년부터 배출권 거래제를 전국으로 확대하기로 발표했다.

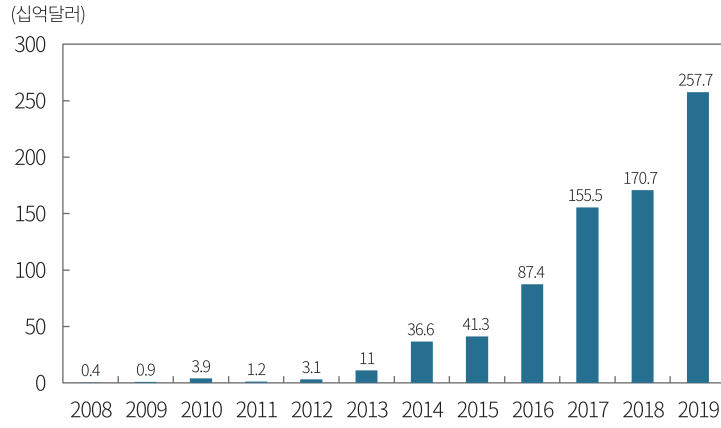
최근 한국정부도 기후변화와 환경위기에 대비하고 선도형 경제로 거듭나기 위해 ‘그린뉴딜’ 정책을 발표했다. 구체적으로 탄소중립 사회를 지향하기 위해 도시·공간·생활 인프라의 녹색 전환, 저탄소·분산형 에너지 확산, 녹색산업 혁신 생태계 구축을 제시했다.<sup>3)</sup> 한국형 ‘그린뉴딜’ 정책은 코로나 19에 따른 사회·경제적 위기를 극복하고 지속가능한 경제 성장을 달성하는데 매우 시의적절하고 중요한 과제라고 판단한다. 그러나 ‘그린뉴딜’ 정책의 성공을 위해서는 정부의 노력만으로는 한계가 있을 수 있다. 유럽, 미국 등 주요 선진국은 정부나 의회 뿐 아니라 민간 금융회사가 온실가스 감축을 최우선 사업 목표로 두고 그린본드 발행, 그린 인프라 확대 등 사회책임투자를 적극적으로 수행하고 있다. 이산화탄소 배출량을 줄이기 위해 이산화탄소 배출권 거래도 활발히 수행하고 있으며 친환경 에너지 사용에 기반을 둔 도시재생 사업에도 적극적으로 투자하고 있다. 이에 본 연구에서는 선진국 금융회사의 그린뉴딜 대응 사례를 살펴보고 한국판 그린뉴딜 정책 지원을 위한 한국 자본시장의 과제를 제시하고자 한다.

### 글로벌 금융회사의 그린뉴딜 대응 노력

글로벌 금융회사와 민간 기업들은 기후변화 및 환경위기에 대응하기 위해 친환경 프로젝트에 대규모 자금을 투자하고 있다. 친환경 프로젝트는 장기간에 걸쳐 대규모 자금이 필요하기 때문에 통상 채권 발행을 통해 자금을 조달하는데, 이때 발행하는 채권을 그린본드(Green Bond)라고 부른다. 그린본드는 2007년 유럽개발은행(EIB)이 최초로 발행한 이후 2010년대초 세계은행, 유럽부흥개발은행(EBRD), 아시아개발은행(ADB) 등 국제기구를 중심으로 발행되었다. 2014년에는 씨티그룹, 골드만삭스, 도이치뱅크 등 13개 글로벌 IB들이 그린본드 활성화를 목표로 자금 사용처, 평가 투명성, 공시 강화를 포함한 그린본드 원칙을 발표했다. 2015년 파리협정 이후 기후변화 대응을 위한 친환경 프로젝트 수요가 급격히 증가하고 연기금의 사회책임투자 수요가 늘면서 민간 금융회사를 중심으로 그린본드 발행이 빠르게 증가했다. 금융위기 직후 그린본드 발행규모는 10~30억달러에 불과했으나, 2019년 발행규모는 2,577억달러(약 310조원)로 10년간 100배 이상 성장했다(〈그림 1〉 참조).

3) 기획재정부, 2020. 7. 14, 한국판 뉴딜 종합계획, 보도자료.

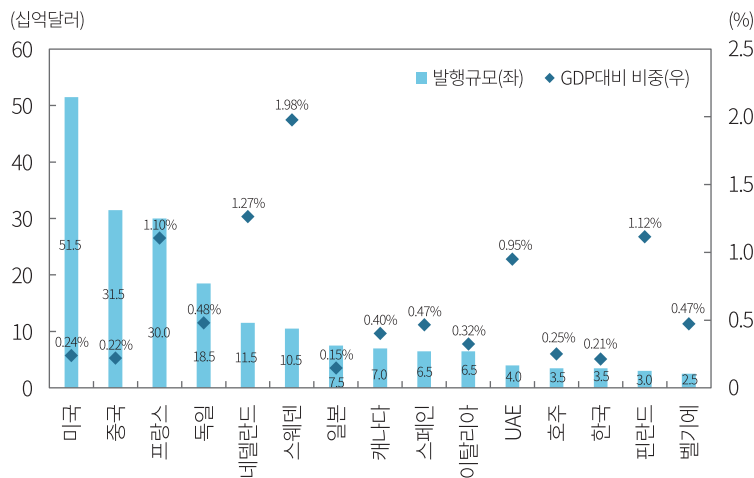
〈그림 1〉 글로벌 그린본드 발행규모 추이



자료: climatebonds.net

국가별로는 미국, 중국, 프랑스, 독일 등 선진국과 유럽 국가들을 중심으로 그린본드 발행규모가 높다. 2019년 기준 주요 유럽 국가들의 그린본드 발행규모는 GDP 대비 1%를 기록하고 있으나 한국, 일본, 중국 등 아시아 국가의 발행규모는 약 0.2%에 불과하다(〈그림 2〉 참조). 작년 한 해 동안 496개 발행 기업으로부터 총 1,788건 그린본드가 발행되었으며 발행주체별로는 민간 금융회사와 민간 기업 비중이 전체의 약 50%로 가장 높다. 2018~19년 동안 글로벌 민간 금융회사들은 약 1,100억달러의 그린본드를 발행했으며 최근 유럽계 IB와 중국 은행들이 공격적으로 그린본드를 발행하는 것으로 알려져 있다.<sup>4)</sup> 2019년 발행된 그린본드 자금은 신재생 에너지(31%), 그린 인프라(30%), 그린 모빌리티(20%), 수질 개선(9%) 분야에 투자되었다.

〈그림 2〉 국가별 그린본드 발행규모 및 GDP 대비 비중(2019)



자료: climatebonds.net

4) 2019년 기준으로 중국공상은행(ICBC), 중국흥업은행, 크레디 아그리콜, BNP 파리바 순서로 발행규모가 높다.

그린본드 발행 외에도 유럽계 금융회사들은 온실가스 감축을 최우선 사업 목표로 세우고 기후변화 대응을 위해 전사적 자원배분을 수행하고 있다. 최근 ECB의 라가드 총재는 기후변화 대응을 위해 2조 8천유로의 자산매입 계획을 밝히는 등 녹색 양적완화 정책을 추진하기로 밝혔다.<sup>5)</sup> 유럽계 IB들 역시 친환경 관련 사업에 대규모 사회책임투자를 수행하고 있으며, 이산화탄소 배출을 직·간접적으로 유도하는 섹터에는 투자를 줄이기로 밝혔다. 영국에 본사를 둔 HSBC와 바클레이스 모두 온실가스 배출을 0으로 하겠다는 'Net Zero Bank'를 최우선 사업 목표로 두고 있다. 이들 IB들은 온실가스 배출을 유도하는 화석연료 섹터에는 점진적으로 투자금액을 줄이기로 했으며 친환경 생태계 구축을 통한 지속가능성장을 위해 대규모 투자기금을 조성하여 사회책임투자를 나서고 있다. BNP 파리바는 온실가스 감축 및 신재생 에너지로의 전환을 목표로 수년전부터 사회책임투자를 적극적으로 수행해왔다. 또한 BNP 파리바는 대출기업이 기후변화 대응 노력 등 특정 ESG 평가 점수를 개선할수록 대출 이자를 깎아주는 '지속가능성 연계 대출(Sustainability Linked Loan: SLL)' 상품을 출시하여 큰 인기를 끌었다.

미국계 IB들도 기후변화 대응, 그린 인프라 확대, 신재생 에너지 전환을 위해 대규모 사회책임투자를 수행하고 있다. 최근 JP모건은 기후변화 대응 및 환경 생태계 보전을 목표로 환경·사회 정책 보고서를 발표했다.<sup>6)</sup> JP모건은 파리협정 이행을 위해 온실가스 감축과 신재생 에너지 전환을 위해 관련 기업에 대한 금융지원 및 사회책임투자를 수행하기로 밝혔으며 환경 생태계 보전을 위해 화석연료 사용, 산림파괴, 북극 개발 등과 관련된 기업에게는 대출과 투자를 수행하지 않기로 했다. 골드만삭스도 2019년말 온실가스 감축 및 친환경 생태계 구축을 위해 10년간 7,500억달러를 친환경 프로젝트 등에 투자하기로 발표했다. 최근 골드만삭스는 그린경제 보고서를 발표하여 청정기술(Clean Tech)이 1~2조달러의 신규투자를 촉진하고 1,500~2,000만개의 신규 일자리를 창출하는 등 코로나 이후 글로벌 경제회복 및 지속가능성장을 주도할 것으로 전망했다.<sup>7)</sup> 그 외 뱅크오프아메리카, 씨티그룹 등도 기후변화 대응 및 지속가능성 보고서 발표를 통해 온실가스 감축, 그린 인프라 확대, 신재생 에너지 전환을 위해 대출과 투자 업무를 적극적으로 확대하기로 발표했다.

### 그린뉴딜 대응을 위한 글로벌 자본시장 인프라 사례

EU는 온실가스 감축을 위해 2005년부터 온실가스 배출권 거래 제도를 시행하였다.<sup>8)</sup> 2020년 현재 약 40여개 국가가 온실가스 배출권 거래 제도를 시행하고 있거나 시행을 앞두고 있으며, 2015년 파리협정에서 온실가스 배출권 거래 제도를 장려하고 있어 중국 등 신흥국 국가들도 적극적으로 온실가스

5) FT News, 2020. 7, Lagarde Puts Green Policy Top of Agenda in ECB Bond Buying.

6) JP Morgan, 2020. 2, Environment and Social Policy Framework.

7) Goldman Sachs, 2020. 6, Carbonomics: The Green Engine of Economic Recovery.

8) 환경부, 2019, 2018년 국제 배출권거래시장 주요 이슈 참조.

배출권 거래 제도를 시행할 것으로 예상된다. 2019년 유럽 배출권 거래 시스템(ETS)에서 거래된 규모는 약 145억톤(탄소단위)으로 2013년 31억톤 대비 4.6배 증가했다.<sup>9)</sup> 동기간 유럽 할당배출량 가격은 3.4유로에서 25유로로 7.4배 증가했다. 유럽내 이산화탄소 배출권 거래는 현물 시장뿐 아니라 파생상품 시장에서 활발히 거래되고 있는 것이 특징적이다. 유럽 이산화탄소 배출권 선물·옵션 상품은 ICE 거래소 등에서 활발히 거래되고 있으며, 2019년 기준 파생상품 거래대금은 현물 거래대금의 약 12배를 기록하고 있다. 한국은 2015년부터 KRX에서 배출권 거래시장을 운영하고 있으며, 2015년 첫째 배출권 거래규모는 124만톤이 거래되었으며 2019년에는 1,695만톤 거래되는 등 꾸준히 성장하고 있다. 아쉽게도 한국에서는 배출권 거래에 대한 파생상품이 활성화되어 있지 않아 배출권 현물 가격의 유동성이 낮고, 가격 변동성이 높은 문제점을 가지고 있다.

글로벌 금융회사와 지주사업자 등은 기후변화 대응, 그린 인프라 확대, 신재생 에너지 전환 노력을 등을 평가하는 시스템을 갖추고 그린뉴딜 관련 지수 등을 체계적으로 산출하고 있다. MSCI와 S&P 글로벌 등 주요 지주사업자는 별도의 기후변화대응 지수를 발표하고 있으며, Lyxor 등의 자산운용회사는 기후변화지수를 기초로 한 ETF 상품을 출시하여 높은 투자성적을 거두고 있다. 또한 이들 지주사업자와 주요 글로벌 IB들은 ESG의 환경('E') 평가 항목에 기후변화 대응 및 신재생 에너지 전환 정도를 측정하여 개별 기업의 ESG 평가 점수에 반영하고 있다.

### 그린뉴딜 활성화를 위한 한국 자본시장의 과제

유럽, 미국 등 주요 선진국 정부와 민간 금융회사는 코로나19에 따른 사회·경제적 위기를 극복하고 지속가능한 경제 성장을 달성하기 위해 기후변화 대응, 그린 인프라 확대, 신재생 에너지로의 전환 등 구체적인 목표를 세우고 대규모 투자를 수행하고 있다. 최근 한국 정부도 '그린뉴딜' 정책을 통해 5년간 73조 4천억원을 투자하고 65만 9천개의 일자리를 창출하겠다는 계획을 발표했다. 아쉽게도 한국 금융투자회사는 기후변화 대응, 그린 인프라 확대, 신재생 에너지 전환 등에 관심이 낮고 관련 그린 산업 투자도 다소 부족한 것으로 판단한다. GARP는 전세계 국가들에 대해 기후변화 대응 성과를 측정하는 지수(Climate Change Performance Index: CCPI)를 산출하고 있는데, 2019년 기준 유럽 국가들이 상위권 점수를 유지하고 있는 반면 한국은 전세계 58위로 기후변화 대응이 다소 부족한 것으로 판단된다. 대규모 모험자본을 공급하고 기업의 지속가능경영 지원을 소명으로 하는 한국 금융투자산업은 그린뉴딜 활성화를 위해 인적·물적 투자를 확대하는 것이 바람직하다.

이에, 한국판 그린뉴딜 성공을 위해 한국 자본시장의 과제를 구체적으로 제시하고자 한다. 첫째, 글로벌 IB들의 그린뉴딜 대응 전략을 참고하여 중장기 사업목표에 기후변화 대응, 그린 인프라 확대, 신재생 에너지 전환 목표를 추가하는 것이 필요하다. 온실가스 배출을 유도하고 환경 생태계를 훼손할

9) <https://icapcarbonaction.com> 참조

개연성이 높은 기업에는 대출과 투자를 줄이는 전략도 검토할 필요가 있다. 둘째, 그린본드 발행 및 발행주선 등의 업무를 적극적으로 수행하여 온실가스 절감, 친환경 도시재생, 신재생 에너지 전환 등과 관련된 프로젝트에 적극적으로 투자를 수행할 필요가 있다. 민간 금융투자회사가 투자손실 가능성이 높은 친환경 프로젝트에 참여하는 경우 정부기관이 보증 프로그램을 제공하는 것도 검토할 수 있다. 셋째, 기후변화대응 및 신재생 에너지 전환과 관련한 지수를 개발하고 ETF 등 관련 금융투자상품 공급을 확대할 필요가 있다. 그린뉴딜 관련 공모 금융투자상품 활성화를 위해 REITS 편입자산에 그린 인프라 등을 포함시키는 방안도 검토할 수 있다. 넷째, 한국기업이 기후변화 대응, 그린 인프라 확대, 신재생 에너지 전환에 관심을 가질 수 있도록 ESG의 환경('E')과 관련한 평가 시스템을 체계적으로 갖추고 관련 리서치 보고서를 정기적으로 발표할 필요가 있다. 다섯째, 온실가스 배출량을 효과적으로 줄이고 배출권 거래 시장의 안정화를 유도하기 위해 배출권 거래 파생상품의 상장 및 거래 활성화를 추진할 필요가 있다.

## 중국 주가지수 급등 및 주식시장의 특징

- 최근 중국 주가지수 가격이 큰 폭의 상승세를 이어가고 있고 거래규모도 크게 확대되며 신용거래도 증가함
- 주가지수 급등은 코로나19 여파로 인한 침체된 경기 회복에 대한 기대감과 정부의 자본시장 개혁 기조에 기인함
- 다만 과거보다 중국 증권시장의 개방이 확대되고 있는 추세이나 여전히 금융당국의 규제에 따른 급격한 시장 위축 가능성과 실물경제와의 괴리가 크다는 위험요인이 존재함

- 최근 중국의 코로나19로 위축된 경기 회복에 대한 기대감 확대와 정부의 자본시장 개혁 기조에 따라 증시 상승세가 이어지고 있고 거래규모도 크게 확대되었으며 신용거래도 증가하는 가운데, 국내 개인투자자의 유입도 증가함
  - 블룸버그에 의하면 중국 대표 주가지수인 상하이종합주가지수(SSE Composite Index)와 선전 성분지수(深圳成分指数, SZSE Component Index), CSI300 지수가 큰 폭으로 상승함
    - 상하이종합주가지수는 최근 급등함에 따라 2018년 1월 이후 가장 높은 수치를 기록하며 전 세계적으로 주가 저점이었던 3월 23일 대비 30% 증가함
    - 상하이증권거래소와 선전거래소의 상위 300개 종목을 지수화한 CSI300지수와 500개 우량 기업으로 구성된 SZSE Component 지수는 지난 2015년 주가 급등 사태 이후 5년만에 가장 높은 수치를 기록하며 3월 23일 대비 각각 37.1%, 41.9% 증가함
  - 중국 증시는 금융주와 반도체주를 중심으로 주가 상승이 이루어지고 있으며, 코로나19로 인한 경기 침체를 극복하기 위한 중국 정부의 부양책에 대한 기대감도 주가 상승에 기여함<sup>1)</sup>
    - 주요 증권사 주식이 급등하였으며<sup>2)</sup> 반도체 산업에 대한 투자가 확대되면서 칩 제조업체의 주가가 크게 증가함<sup>3)</sup>
    - 중국 기술 기업은 미국의 규제를 피해 스타트업 전용시장인 커창반(科創板)과 같은 자국 증권시장에 상장하고 정부의 지원도 확대되면서 벤처기술기업에 대한 투자도 확대됨

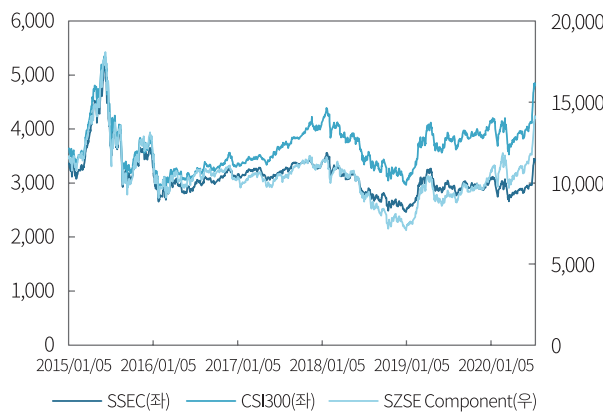
1) Financial Times, 2020. 7. 6, China stocks surge after state media urges investors to load up.

2) 중국 최대 규모 증신증권(CITIC Securities, 中信证券股份有限公司)은 6월말 23.5위안에서 7월초 33.5위안까지 상승하며 단기간에 42.6%의 상승률을 나타냈고, 상하이에 본사를 둔 대규모 증권사인 국금증권(Sinolink Securities, 国金证券)도 6월말 11위안에서 17.4위안으로 58%의 수익률을 시현

3) Reuters, 2020. 6. 25, Sino-U.S. tech race turbo-charges China chip investment, triggering bubble fear.

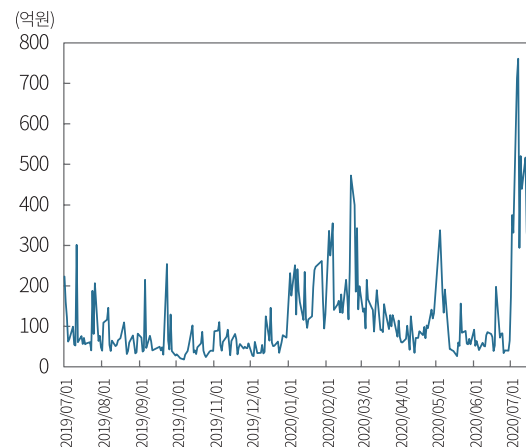
- 2019년 7월 출범한 킴쑤안은 올해 상반기에만 46건의 69.6억달러 규모의 IPO가 이루어지면서 NASDAQ의 155억달러에 이어 세계 2위 규모의 시장이 됨<sup>4)</sup>
- 중국 인민은행은 지난 3월말 역환매조건부채권(역RP)을 통해 200억위안의 유동성을 공급한 이후 5월말에도 100억위안 규모의 유동성을 공급하겠다고 발표함
- 중국 증시 상승장이 이어지고 거래규모도 크게 확대되면서 주식 매수를 위한 신용거래 용자 잔액(margin loan)이 2015년 8월 이후 최고 수준으로 상승하여 7월 7일 기준 1조 2,270억위안에 달함<sup>5)</sup>
- 국내 개인투자자들도 중국 증시 폭등으로 중국 지수를 추종하는 ETF를 중심으로 투자가 증가하여 거래규모가 크게 확대됨
  - 중국 지수를 추종하는 ETF<sup>6)</sup>의 7월 일평균 거래대금은 423억원으로 올해 1월에서 6월까지 일평균 거래대금인 130억원보다 3배 이상 증가함

중국 주요 주가지수 추이



자료: Bloomberg

국내 중국 관련 ETF 거래대금 추이



자료: 한국거래소

□ 2015년에도 중국 증시가 급격하게 상승하였다가 금융당국의 규제 강화로 가격이 큰 폭으로 하락하고 거래량이 급감한 사례가 있음

- 2015년 6월 12일 상하이종합주가지수는 5,166의 고점을 기록한 후 8월 26일 2,927까지 떨어지며 연초대비 59.7% 급등했다가 3개월이 채 안된 시점에 43.3%가 급락함
- 당시 증시가 급격히 상승한 배경으로 2014년 하반기 이후 중국 정부의 주식시장 활성화 정책을 들 수 있음<sup>7)</sup>

4) Sputnik International, 2020. 7. 15, Stock STAR: China's Tech Exchange Second To NASDAQ In IPOs As Foreign Capital, Tech Industry Surges.

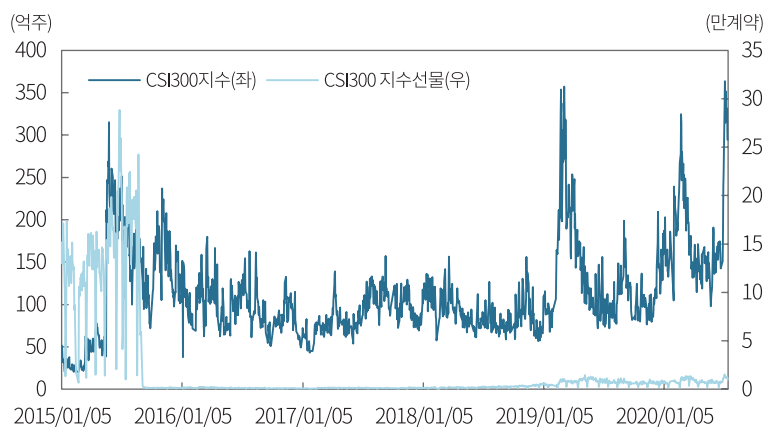
5) Financial Times, 2020. 7. 9, Rise in margin lending stokes fears of China bubble.

6) 인베스를 제외한 일반 13개 종목, 레버리지 3개 종목이며 7월은 7월 17일까지를 기준으로 함

7) 포스코경영연구원, 2015. 8. 26, 중국 증시와 경제를 보는 시각.

- 2014년 11월 홍콩과 상해증권거래소 간 교차거래를 허용하는 후강통(沪港通) 제도를 시행함에 따라 주식시장 개방에 대한 기대감이 확대되며 중국 주식 투자가 증가하였고, 이는 증시 급등을 초래함
- 개인투자자의 증가가 두드러졌으며 2015년 상반기에만 신규계좌가 4,500만개가 개설되며 전년 1,600만개에 비해 크게 증가하였고, 신용거래 규모가 2013년 6월말 4,064위안에서 2015년 6월 2조 2,657억위안으로 크게 증가함<sup>8)</sup>
- 중국 증시의 급등 현상이 나타난 이후 급격하게 하락 전환한데는 정부의 규제 강화에 기인함
  - 대출을 통한 주식 투자의 급증으로 상하이증권거래소와 선전증권거래소는 신용거래를 통한 주식 매수시 증거금률을 50%에서 100%로 인상함
- 파생상품시장의 경우에도 1995년 국채선물의 가격변동폭이 확대되자 거래를 중단하였고 2015년 6월 증시가 급등한 당시 CSI300지수선물의 가격 및 거래량이 큰 폭으로 증가하자 규제를 강화하여 그 해 8월말 거래량이 3일만에 급감하여 97.1% 감소한 사례가 있음
  - 중국 파생상품시장은 상품 선물시장 중심으로 1993년 상하이증권거래소에서 개인투자자를 대상으로 국채 선물거래를 시작하였으나 1994년 국채금리가 변동금리로 변경되면서 가격 변동폭이 확대되면서 시장 교란 사건이 발생하는 등<sup>9)</sup> 리스크가 확대되자 중국증권감독관리위원회(CSRC)는 국채선물의 거래를 중단시켰다가 2013년 9월에서야 재개됨
  - 이후 2006년 상하이금융파생상품거래소 개설이 추진되며 주가지수선물 논의가 시작된 후 금융선물거래소(China Financial Futures Exchange: CFFE)가 설립되면서 본격화되어 2010년 4월 CSI300 주가지수선물이 최초로 상장됨
  - 2015년 증시 급등 사태에서 주가지수 선물 거래의 증거금을 10%에서 40%로 인상하고 거래수수료도 0.015%에서 0.23%로 인상하였으며 선물상품의 거래 한도도 1일 10계약으로 제한함

중국 CSI300지수 및 선물 거래량 추이



자료: Bloomberg

8) 한국은행, 2015. 7. 9, 최근 중국 주식시장 급락배경과 중국 정부의 대응.

9) 327종 국채사건: 1995년 2월 23일 상하이의 만국증권회사가 327종 국채에 대한 규정을 위반해가면서 대량 청산 거래함으로써 시장을 교란시키고 수십억위안의 자금손실을 초래한 사건; 319종 국채사건: 상하이증권거래소의 채권 단일품목의 보유량 한계 규정을 어기고 청산거래한 사건으로 5개 기업이 합동하여 규정을 위반함

□ 중국 정부의 자본시장 개혁 의지로 지속적으로 투자 제한이 완화되는 추세이나 다른 국가에 비해 여전히 투자에 있어 제한적인 시장으로 규제적 요소가 강한 특징이 있음

— 과거에는 외국인 투자자의 중국 주식에 대한 접근이 제한되었으나 적격외국인기관투자자(QFII), 위안화 적격외국인기관투자자(RQFII), 교차매매 제도 등을 도입하여 외국인 투자를 허용함

- 외국인 투자자들의 중국 A주<sup>10)</sup>에 대한 투자가 불가했고, 홍콩증권거래소에 상장된 중국 기업(중국 H주)에만 투자가 가능하였으나 2002년 적격외국인기관투자자(Qualified Foreign Institutional Investor: QFII) 제도 도입으로 허용되기 시작하고 2011년 위안화 적격외국인기관투자자(RMB Qualified Foreign Institutional Investor: RQFII) 제도가 도입됨
- 또한 2014년 11월 후강통과 2016년 12월 선강통의 시행으로 상하이증권거래소와 홍콩증권거래소, 선전증권거래소와 홍콩증권거래소의 교차거래를 허용하여 투자자가 현지 브로커 및 청산기관을 통해 상대 시장의 주식을 거래하도록 허용함
- 올해 5월에도 외국 기관투자자의 규제를 대폭 완화하는 방안으로 투자 규모 제한 완화, 자금 반출입 절차 간소화 등의 내용으로 중국 A주에 대한 투자가 확대될 수 있도록 '역외 기관투자자의 역내 증권선물투자 자금관리 규정'을 발표함

— 주식시장 뿐 아니라 파생상품 시장을 확대하기 위한 투자 제한 완화 조치도 시행되고 있음

- 2010년 주가지수 선물 도입 당시 중국인 개인만 투자 가능하고 중국 기관 및 외국인 투자자는 투자가 불가능했으나 2011년 적격 외국인 기관투자자(QFII)의 투자를 허용함
- 그리고 2015년 증시 폭락할 당시 도입했던 엄격한 규제는 증거금을 10%(소형주 중심의 지수 선물은 15%)까지 낮추고 수수료를 0.046%까지 낮추며 단계적으로 완화함

— 이와 같이 증권시장에 대한 규제 완화의 기초를 보이고 있으나 다른 국가에 비해 여전히 규제는 강한 편으로 증권 거래에서 높은 비중을 차지하고 있는 개인투자자가 정부의 규제 발표에 민감하게 반응하는 경향이 있음<sup>11)</sup>

- 현재 중국 상하이증권거래소와 선전증권거래소의 하루 가격제한폭은  $\pm 10\%$ (커쑤반과 창예반은 20%)로 가격제한폭이 없는 미국이나  $\pm 30\%$ 인 우리나라보다 작은 편임
- 또한 여전히 정부, 공공기관 등이 소유하고 있는 비유통주식이 존재하며, 개인투자자 보유 비중이 높음

□ 과거 중국 증시가 변동 상황에 따라 발표되는 규제의 영향을 크게 받는 사례를 보았을 때 중국 증권 시장은 실물경제 흐름과는 괴리가 있으며 정부 규제가 증시 변동의 중요한 요인으로 작용함

— 중국 증권시장은 경제 상황에 대한 의미 있는 정보를 제공한다고 보기는 어렵기 때문에 실물경제와 괴리되어 있다는 특징이 있음<sup>12)</sup>

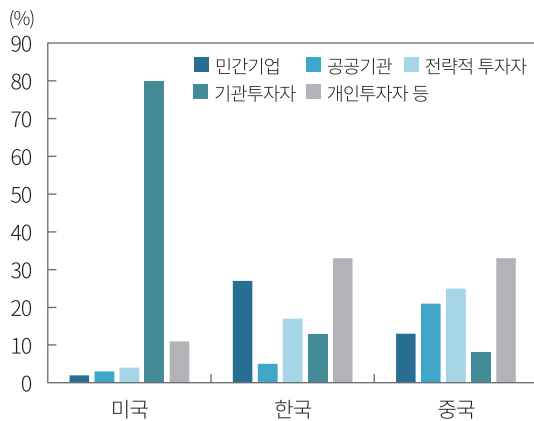
10) 상하이증권거래소와 선전증권거래소에 위안화로 거래되는 중국 주식을 의미함

11) 한국은행, 2015. 7. 9, 최근 중국 주식시장 급락배경과 중국 정부의 대응.

12) Financial Times, 2020. 1. 14, Fundamentals simply do not matter in China's stock markets.

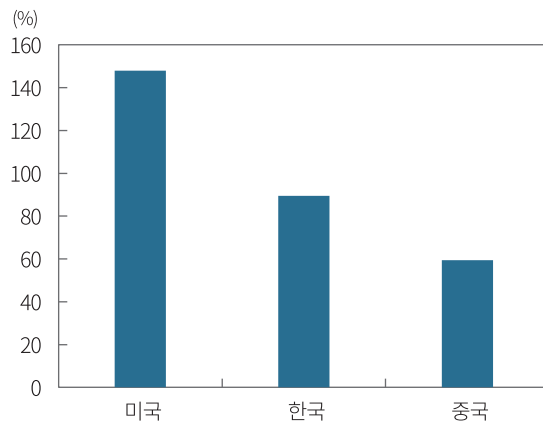
- 외국인의 투자 제한과 같은 규제가 다른 국가에 비해 강하고 정부의 증시에 대한 정책에 따라 실물경제 흐름과는 무관하게 증시가 변동함
- 중국 증권시장은 과거 상황에 따라 정책이 변경되었을 때 주식 및 파생상품의 가격과 거래량의 변동이 심화된 경험을 비추어보면 시장의 흐름보다는 여전히 규제의 영향이 강하게 반영된다고 볼 수 있음

미국 · 한국 · 중국의 투자자별 주식 보유 비중



자료: WSJ(2020. 6. 22)<sup>13)</sup>

미국 · 한국 · 중국의 GDP 대비 시가총액 비중



주 : 2019년말 기준(미국은 2018년말)

자료: World Bank

선임연구원 홍지연

13) WSJ, 2020. 6. 22, The Pitfalls of America's Ant Army of Retail Stock Traders.

## 주요국의 블록체인 채권 발행 및 이슈

- 블록체인 채권은 세계은행과 호주연방은행의 Bond-i를 기점으로 최근까지 유럽, 중국 등에서 지속적으로 발행되고 있으며, 관련 시스템 개발 사례도 증가하고 있음
- 블록체인 기술은 신뢰성, 경제성 등의 장점이 있고 이러한 특징과 잠재적 이익은 실제 블록체인 채권 발행을 통해 나타나고 있음
- 블록체인 채권에 대한 다양한 시도가 이루어지고 있지만 실제 구현에는 기술 및 규제 측면의 어려움이 있으며, 국내의 규제 개선 움직임은 아직까지 저조한 상태
- 자본시장 영역에서의 블록체인 도입이 가시화되고 있는 한편, 코로나19 등 예상치 못한 상황으로 추진기간이 더 오래 소요될 수도 있음

- **블록체인(Blockchain)<sup>1)</sup> 기술 기반의 채권은 세계은행과 호주연방은행에서 발행한 Bond-i를 기점으로 최근 2019년 말까지 유럽, 중국 등에서 지속적으로 발행**
  - 세계은행(World Bank)은 2018년 8월 호주연방은행(Commonwealth Bank of Australia, 이하 CBA)과 이더리움 프라이빗 프로토콜 기반의 블록체인 채권을 발행<sup>2)3)</sup>
    - 개발도상국의 경제개발 프로젝트 지원을 위해 매년 500억~600억 달러 규모의 채권을 발행하는 가운데, 블록체인 채권발행을 통해 자금조달에 혁신 기술을 접목하고자 하였음
    - 세계은행은 금융인프라와 신뢰도 높은 통화를 고려해 호주를 블록체인 채권 발행국으로 선택했으며, 해당 채권은 호주연방은행이 자체 개발한 블록체인 플랫폼 'Bond-i'를 통해 발행
    - 당시 1.1억 호주달러 규모로 발행되었으며, 2019년 8월 5천만 호주달러를 추가 발행
  - 프랑스의 투자은행 소시에테제네랄(Societe Generale)의 자회사인 SFH는 2019년 4월 증권형 토큰(token) 형태의 퍼블릭 블록체인 채권을 발행<sup>4)</sup>
    - 은행이 보유한 모기지대출을 기초로 하는 커버드본드 발행에 블록체인을 적용한 토큰화 증권(tokenized securities)의 형태
  - 중국 인민은행은 2019년 12월 자체 개발 블록체인 채권 시스템으로 금융채권을 발행했으며, 이는 실물경제 발전을 위한 중소기업 및 소상공인의 대출 지원을 목적으로 함<sup>5)</sup>

1) 블록체인은 네트워크상에서 모든 참여자가 공동으로 거래정보를 검증, 기록, 보관할 수 있는 기술로 국내에서는 블록체인과 분산원장(Distributed Ledger) 기술을 구분하지 않고 블록체인으로 통칭

2) World Bank, 2018. 8. 23, World Bank Prices First Global Blockchain Bond, Raising A\$110 Million, PRESS RELEASE.

3) REUTERS, 2018. 8. 23, World Bank launches world-first blockchain bond, BUSINESS NEWS.

4) SOCIETE GENERALE, 2019. 4. 23, Societe Generale issued the first covered bond as a security token on a public blockchain, NEWSROOM.

5) Sina Finance, 2019. 12. 6, 中行首次使用区块链债券发行系统完成200亿元小微企业专项金融债券发行.

주요국의 블록체인 채권 발행 현황

날짜	기관	상품	규모 (백만달러)	처리 과정	사용 기술
2018년 8월	World Bank and CBA	Sustainable Bond(Bond-i)	76	구조화 및 발행, 감사 추적	Ethereum (Private)
2018년 10월	Austria Government	Government Bond	1,350	채권 경매 과정 공증	Ethereum (Permissioned)
2019년 2월	BBVA	Structured Green Bond	40	발행 및 등록	Hyperledger Fabric Ethereum testnet
2019년 4월	Societe Generale SFH	Covered Bond	112	발행, STO (증권형 토큰 공개)	Ethereum (Public)
2019년 8월	World Bank and CBA	Sustainable Bond(Bond-i)	35	구조화 및 발행, 감사 추적	Ethereum (Private)
2019년 9월	Banco Santander	Tokenized Bond	20	발행, 결제	Ethereum (Public)
2019년 12월	Bank of China	Special Financial Bond	2,800	발행 (중소기업 대출 용도)	자체 개발 시스템

자료: 각 기관 홈페이지, BINANCE RESEARCH, HSBC 자료 참고하여 작성

□ 블록체인 기술은 신뢰성, 보안성, 경제성 등의 측면에서 장점이 있고, 이러한 특징은 실제 블록체인 채권 발행을 통해 가시화되고 있음

- 블록체인은 거래의 기록을 담은 블록의 암호화된 연결 구조와 원장(Ledger)의 분산 저장이라는 특성상 해당 원장의 거래 기록을 변조시키는 것이 거의 불가능함
- 또한 제3자 기관(third party)이 존재하지 않으므로 관련 설치 및 운영비용이 발생하지 않고 거래 당사자 간 P2P(peer-to-peer)로 처리되기 때문에 경제적이고 효율적임<sup>6)</sup>
- 블록체인 기반의 채권거래는 채권의 설계, 할당, 전송, 관리 등에 활용이 가능하며, 특히 스마트 컨트랙트(Smart Contract)<sup>7)</sup>를 활용해 자동화 계약 시스템을 구축할 경우 중개자 수를 줄여 채권 발행 절차를 간소화할 수 있고, 관련 비용도 줄일 수 있음<sup>8)</sup>
- 세계은행과 호주연방은행은 Bond-i 발행을 통해 블록체인이 아래와 같은 잠재적 이익을 가져올 수 있다는 것을 입증했다고 함<sup>9)</sup>
  - 자동화(Automation): 스마트 컨트랙트로 규칙을 적용함으로써 프로세스의 자동화 및 간소화
  - 효율성(Efficiency): 전자조정(electronic reconciliation)을 통해 관리 및 문서 보관비용 감소
  - 투명성(Transparency): 투자자와 발행자의 거래활동에 대한 투명성 및 실시간 가시성 개선

6) 조성훈, 2018, 자본시장과 블록체인: 현황과 가능성에 대한 평가, 자본시장연구원 자본시장포커스 2018-10호.

7) 스마트 컨트랙트란 계약의 내용과 실행조건을 컴퓨터 코드를 통해 미리 설정한 후에 해당 조건이 충족되면 블록체인 네트워크 상에서 계약이 자동적으로 이루어지는 기능을 의미함. 중개자 없이 계약 당사자끼리 자동으로 거래가 가능하며, 분산 장부를 통해 네트워크 참여자 모두 계약 증명이 가능함.

8) 임병화 · 하태형, 2019, 블록체인과 금융, 전자공학회지 46(5).

9) World Bank, 2019. 8. 16, World Bank Issues Second Tranche of Blockchain Bond Via Bond-i, PRESS RELEASE.

- 보안(Security): 데이터 셋(set) 전체를 복제 및 동기화함으로써 사이버 위협으로부터 보호
  - 리스크 완화(Risk mitigation): 운영 리스크 통제 및 가시성 향상
  - 생산성(Productivity): 가치가 낮은 운영 활동의 감소
- HSBC는 블록체인이 그린본드(Breen Bonds)의 비용절감 효과를 10배 이상 가져왔으며, 중개자의 필요성을 줄이고 소규모 프로젝트들이 채권을 발행할 수 있도록 함으로써 지속가능한 프로젝트들이 촉발될 수 있는 기회를 제공했다고 함<sup>10)</sup>
- 그린본드(녹색채권)란 친환경 프로젝트를 위한 자금조달 수단의 특수목적 채권으로 2019년 글로벌 그린본드 발행규모는 약 2,570억달러를 기록(2018년 대비 51% 증가)<sup>11)</sup>
  - 블록체인 채권은 중개인의 역할을 인수할 수 있어 발행 비용을 쉽게 줄이고, 최소의 쿠폰(coupon) 규모에 영향을 줄 수 있음
  - 또한 투자규모에 따른 비용 차이가 없으므로 그린본드 시장을 더 넓은 투자시장에 개방하는 효과가 있을 것임

**블록체인 및 일반 그린본드(Green Bonds)의 비용 분석(예시)**

(단위: 달러)

그린본드 발행 절차	일반 절차	블록체인 기반의 자동화
구조화, 가격설정, 위험등급	1,000,000	20,000
규제 검토	100,000	40,000
투자자 백서작성(whitelisting) 및 연결(matchmaking)	500,000	해당 없음(n/a)
내부 검토 및 친환경 식별(green classification)	50,000	20,000
제3자 검증 및 친환경 벤치마킹	50,000	5,000
등록 및 상장	15,000	해당 없음(n/a) * 블록체인 거래소 판매 시
중개 및 판매	1,500,000	40,000
청산 및 결제	84,000 * 기회비용	0
관리(보관)	350,000	2,000 * 블록체인에 속하게 됨
데이터 수집(수명주기 전체)	1,200,000	350,000 * IoT 장치 포함
데이터 취합(수명주기 전체)	400,000	115,000
보고(수명주기 전체)	1,200,000	100,000
합계	6,449,000	692,000

주 : 1) 20년 만기의 1억달러 규모 가치를 가진 그린본드를 일반적인 절차와 블록체인 기반의 자동화로 발행했을 때 발생하는 비용을 추정 및 비교함

2) 2019년 3분기 기준 시장의 일반적인 발행원가를 기준으로 산출

자료: HSBC

10) HSBC and Sustainable Digital Finance Alliance, Blockchain gateway for sustainability linked bonds - Widening access to finance block by block.

11) Climate Bonds Initiative, 2020, 2019 Green Bond Market Summary.

- 글로벌 중앙은행은 블록체인 채권에 대한 관심을 높이고 시스템 개발을 추진 중이며, 국내의 경우 최근 한국은행에서 국채를 대상으로 ‘분산원장기반 증권대금동시결제시스템 PoC(Proof of Concept, 모의시스템)’ 사업을 진행
  - 유럽중앙은행(ECB)은 2019년 6월부터 공공부문 채권을 우선으로 자동화 계약시스템인 EDDI(European Distribution of Debt Instrument)를 개발 중<sup>12)</sup>
    - EU를 하나의 단일 시장으로 커버할 수 있는 채무증권(debt securities)의 발행 및 유통을 위한 중립적인 채널을 만들기 위함
  - 러시아 중앙은행은 블록체인 기반의 디지털 모기지(Mortgage) 채권 시스템 개발을 시범적으로 수행<sup>13)</sup>
  - 국내에서는 올해 초 한국은행이 블록체인 기반의 채권 운용 시스템 시범 사업인 ‘분산원장기반 증권대금동시결제시스템 PoC’를 진행<sup>14)</sup>
    - 블록체인 기술을 적용해 채권대금동시결제 모의시스템을 구축하고, 거래 및 결제 과정을 시뮬레이션하여 기술의 안전성과 효율성을 평가하기 위함
    - 국채의 발행과 이자지급 과정을 구현하고, 필요시 거래 유동성 절감을 위한 차액결제 메커니즘을 구현
    - 국채 결제 시 증권 소유권 이전과 대금 지급 과정이 별도 원장(기관)에서 관리되는 특성을 감안해 허가형(permissioned) 블록체인 기술을 중심으로 플랫폼을 선정
- 블록체인 채권에 대한 다양한 시도가 이루어지고 있는 반면, 실제 구현에는 기술 및 규제 측면의 어려움이 있음
  - 금융업 특성상 프라이빗 형태의 블록체인이 많이 활용될 것으로 예상되며, 이 경우 완전한 분산 원장이 아닌 중앙집중적 권한으로 특정 주체에 의해 거래가 통제될 수 있음
    - 블록체인은 거래 합의과정에 참여하는 주체에 대한 개방성에 따라 별도의 허가 없이 누구나 참여 가능한 퍼블릭(public) 블록체인과 사전에 허가받은 대상들만 참여가 가능한 프라이빗(private, 또는 허가형 permissioned) 블록체인으로 구분
    - 채권은 발행 및 유통 프로세스가 복잡하고 상품 구조도 다양하므로 신뢰 가능한 참여자로 구성된 프라이빗 블록체인 형태가 적합할 것<sup>15)</sup>
  - 일부 특수한 경우 채권 발행 및 거래 내용에 대해 비공개하거나, 결제를 취소해야 하는 경우가 발생할 수 있는데 블록체인의 결제 완결성(Settlement finality)으로 이미 완료된 거래는 취소가 어려울 수 있음
  - 무엇보다 블록체인 채권이 시장에서 활용되기 위해서는 관련 규제가 개선되어야 하는데, 국내 움직임은 아직까지 저조한 상태

12) ECB, 2019. 12. 3, European Distribution of Debt Instrument, Money Market Contact Group meeting.

13) Nasdaq, 2020. 5. 28, Bank of Russia Wants to Put Mortgage Issuance on a Blockchain.

14) 한국은행 전산정보국, 2019. 11, 분산원장기술 기반 증권대금동시결제 PoC 용역 제안요청서.

15) 최창열 · 함형준, 2019, 전자증권도입에 따른 증권결제제도의 문제점과 대응방안에 대한 연구, 통상정보연구 21(2).

- 현행 자본시장법 및 전자증권법에는 블록체인 기반의 증권 발행에 대한 내용이 없음
- 전자거래기본법상 전자문서의 송수신자 관계를 일대일 또는 일대 다수로 파악하고 있어 블록체인 기술에 따른 다수 참여자의 전자문서 공유가 가능한지 불명확함<sup>16)</sup>
- 2020년 3월 특금법(특정 금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 법률)이 본회의를 통과하고 내년 3월 시행될 예정이나, 가상자산 관련 자금세탁 및 테러자금 조달방지를 위한 내용이 대부분임

□ 자본시장 영역에서의 블록체인 도입이 점차 가시화되고 있는 한편, 최근 블록체인 시스템 개발 일정이 연기된 호주증권거래소(ASX)와 같이 예상치 못한 상황으로 계획보다 오랜 시간이 소요될 수 있음

- 블록체인 기술은 기존 금융시장 인프라 및 금융중개기관에 큰 변화를 초래하고 중앙은행 업무에도 영향을 미칠 수 있는 잠재력을 가진 것으로 평가<sup>17)</sup>
- 특히 채권 발행과 거래는 많은 절차와 승인이 필요한 만큼 블록체인 기술을 통한 업무의 투명성 및 효율성을 높일 수 있을 것임
  - 앞서 제시한 글로벌 사례와 같이 그린본드, 중소기업 대출, 취약계층 지원 등 사회문제 해결에 블록체인 채권을 우선적으로 활용하는 것도 블록체인 기술의 장점을 높이되 공공 및 사회적 가치를 창출하는 방안이 될 수 있음
- 최근 코로나19의 대응 기술 중 하나로 블록체인에 대한 관심이 높아지고 있음
  - 세계경제포럼(WEF)은 코로나19로 붕괴된 글로벌 공급망(supply chain)을 회복시키고 경제 활성화를 일으킬 수 있는 주요 기술로 블록체인을 주목했으며, 최근 4월 관련 지침서인 'Redesigning Trust: Blockchain Deployment Toolkit'을 발간<sup>18)</sup>
  - 미국 일부 의원들은 4월 23일 코로나19 관련 구제법안인 CARES Act의 원활한 이행을 위한 방안으로 블록체인과 분산원장기술 도입을 요청하는 내용의 공식 서한을 재무부에 전달<sup>19)</sup>
- 한편, 호주증권거래소(ASX)는 내년에 완료하기로 했던 블록체인 기반의 새로운 청산·결제 시스템 구축에 대해 이해관계자의 요청을 구현하고 안전성을 높이기 위해 1년 연기하기로 함<sup>20)21)</sup>
  - 호주증권거래소는 지난 2016년 기존 주식 청산·결제 플랫폼인 CHESSE를 블록체인 기반의 시스템으로 교체할 것을 발표했으며, 실제 도입은 2021년 4월로 계획되었음
  - 그러나 CHESSE 사용자, 시스템 개발자 등 이해관계자의 요청을 반영하는 데 계획보다 오랜 시간이 소요되고, 코로나19 등 예상치 못한 시장 변동성 요인에 대응하기 위해서는 시스템의 안전성을 기존보다 높이는 것이 우선이라고 판단

16) KPC4IR(한국4차산업혁명정책센터), 2019, 한국의 블록체인에 대한 법 규제 체계, 정책연구보고서.

17) 김동섭, 2016, 분산원장 기술과 디지털통화의 현황 및 시사점, 지급결제조사자료 2016-2, 한국은행.

18) WORLD ECONOMIC FORUM, 2020. 4. 28, Redesigning Trust: Blockchain Deployment Toolkit, Supply Chain Focus.

19) 2020. 4. 23, Congress of the United States Washington, DC 20515.

20) Financial Times, 2020. 6. 25, ASX users urge Australian exchange to delay blockchain project.

21) ASX, 2020. 6. 30, ASX consults on CHESSE replacement implementation timetable, Target go-live of April 2022 subject to user feedback, Media Release.

- 이에 따라 ASX는 시스템 개발 및 준비에 더 시간이 필요하다는 의견 하에 실행 일정을 2022년 4월로 연기하기로 함
- ASX는 관련 내용의 협의보고서<sup>22)</sup>를 발표했으며, 7월 28일까지 관계자 피드백을 받고 추후 일정을 확정하기로 함

연구원 정지수

---

22) ASX, 2020, CHESS Replacement: Revised Implementation Timetable, Consultation Paper.