

OPINION

선임연구위원
장근혁

국내 지표금리 개선 현황과 과제*

LIBOR 스캔들을 계기로 주요국들은 지표금리 개혁을 시작하였고, 대체지표금리를 선정하여 LIBOR의 대체금리로 사용하고 있다. 국내에서도 지표금리 개선작업이 진행되어 CD금리 산출과정을 합리화하는 중이며, 대체지표금리로 국채·통안채 담보의 익일물 원화 RP금리가 결정되었다. CD금리와 대체지표금리(KOFR)는 중요지표로 선정되어 앞으로 국내 지표금리 역할을 하게 된다.

선정된 지표금리가 지속적으로 대표성과 신뢰성을 유지하며 산출될 수 있도록 기초시장의 안정성 유지가 중요하다. KOFR의 기초시장인 RP시장의 유동성은 충분하지만, 신용위기 상황에서도 시장이 원활하게 작동할 수 있도록 담보 처리나 결제 체계 등의 점검이 필요하고 금융당국은 중앙청산소 도입을 검토해 볼 필요도 있다. RP시장 참여자들도 시장 안정성 유지를 위해 자체적으로 위험관리를 강화하여야 한다. 한편, CD금리의 기초시장은 유동성이 부족한 점을 감안하여 금융당국은 기초수익률 제출기관과 지속적으로 소통하고 필요시 CD 발행을 독려할 제도적 지원도 검토할 필요가 있다. 또한, CD금리 산출 개선이 진행되고 있지만 장기적으로 LIBOR와 마찬가지로 CD금리의 대표성과 신뢰성이 부족해지는 상황이 발생할 수 있다. 금융당국은 CD금리의 지속 가능성을 평가하는 한편, 대체지표금리인 KOFR이 CD금리를 대체할 수 있는 가능성을 점검하고 준비할 필요도 있다. 이러한 과정에서 KOFR 관련 선물이나 이자율스왑 시장의 조성과 활성화도 필요하다.

주요국 지표금리 개선 현황

글로벌 금융위기 이후 파생상품이나 대출 등 다양한 금융거래에 사용되어 오던 LIBOR(London Interbank Offered Rate)에 대한 여러 문제점들이 제기되었는데, 2012년 LIBOR 스캔들로 알려진 금리조작사건이 드러나면서 지표금리로서 LIBOR에 대한 신뢰성은 큰 타격을 받았다. 이를 계기로 주요국들은 호가 기반의 IBOR(Interbank Offered Rate) 산출과정을 개선함과 동시에 신뢰도와 강건성이 높은 대체지표금리(Alternative Reference Rate: ARR)를 선정하기 위한 작업을 진행해왔다(백인석, 2020). 각 국가들은 거래가 활발한 시장의 금리를 대체지표금리로 채택함으로써 호가 기반이 아닌 실거래 기반으로 금리를 산출하여 금리 조작 가능성을 줄이고 신뢰성을 높였다. 또한, 대체지표금리들은 무위험금리로서 역할을 하고 신용위기 상황에서도 기초시장이 정상적으로 작동되어 금리산출이 가

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

능할 수 있도록 설계되었다. 익일물로 기간이 짧으며, 안전한 국채 담보를 적용하는 RP거래를 사용하거나 차입자가 은행으로 제한된 무담보(또는 신용채권을 포함한 담보) 거래를 기반으로 한다. 주요국 지표금리 개선이 마무리되고 있으며, 2022년부터 LIBOR 산출이 중단¹⁾됨에 따라 각 국의 대체지표금리는 LIBOR의 대체금리(Fallback Rate)로 사용된다(〈표 1〉 참고).

〈표 1〉 주요국의 지표금리 개선 현황

구분	국가	기존지표	대체지표			
			지표명	성격	선정시기	산출기관
단일 지표 체계	미국	LIBOR →	SOFR	국채담보 익일물 RP금리 (RFR)	2017년 6월	뉴욕연준
	영국	LIBOR →	SONIA	익일물 무담보금리 (은행차입, RFR)	2017년 4월	영란은행
	스위스	LIBOR →	SARON	은행간 익일물 RP주)금리(RFR)	2017년 10월	스위스 거래소
복수 지표 체계	유로 지역	EONIA LIBOR →	ESTR	익일물 무담보금리 (은행차입, RFR)	2018년 9월	ECB
		EURIBOR →	개선 EURIBOR	은행간 호가금리	-	SMMI
	일본	LIBOR →	TONA	익일물 무담보콜금리 (은행간, RFR)	2016년 12월	일본은행
		TIBOR →	개선 TIBOR	은행간 호가금리	-	일본은행 연합회

주 : 당국에서 정한 신용채권 담보 RP거래도 허용
 자료: 백인석(2020)(장근혁(2021)에서 재인용)

국내 지표금리 개선 현황

국내에서 이지울스왑이나 대출 같은 금융거래에 사용되는 중요 지표금리로 CD금리를 들 수 있다.²⁾ 예대율 규제(2009년 12월) 등의 이유로 CD 발행이 부진하게 되면서 CD금리는 실거래에 근거하기보다 제출기관의 판단에 따른 호가에 의존하게 되었고, LIBOR와 마찬가지로 2012년에 CD 발행금리 담합 의혹이 제기되기도 하였다. 이러한 가운데, 국제정합성에 부합하도록 국내 지표금리를 개선하기

1) EURIBOR와 TIBOR는 산출방식을 개선하여 2022년 이후에도 유지되며, 주요 만기(익일, 1·3·6·12개월) 달러 LIBOR는 2023년 6월까지 산출될 예정이다(장근혁(2021) 참고).
 2) 2020년 3분기 기준으로 CD금리 연계 금융거래 규모는 약 7,000조원이며, 세부적으로 파생상품거래가 6,810조원으로 가장 큰 부분을 차지하고, 대출과 채권이 각각 200조원, 28.7조원이다(금융위원회, 2021. 2. 26).

위해 금융당국은 관련 기관 및 업계가 참여하는 '지표금리 개선 추진단'을 설립하였으며(금융위원회, 2019. 6. 17), 기존 지표금리인 CD금리의 개선 및 대체지표금리의 선정 작업이 진행되었다.

호가 기반인 CD금리는 EURIBOR의 산출 방식(EMMI, 2019)을 참고로 하여 실거래나 단기자금시장 상황을 반영하여 산출되도록 개선이 진행되고 있다(금융위원회 2020. 8. 24). 개선된 CD금리(가칭 'CD플러스')는 2022년 중반부터 공식적으로 공시될 예정이며, 기초수익률 제출기관(10개의 CD 중개사)이 산출기관에 제출하는 실거래 기반의 호가에 의해 산출된다. CD금리의 산출 및 공시 기관으로 금융투자협회가 선정될 예정이다. 또한, 국내 대체지표금리인 무위험지표금리(Risk Free Reference Rate: RFR)도 개발과정을 거쳐서 2021년 2월 국채·통안채 담보의 익일물 원화 RP금리로 선정되었다(금융위원회, 2021. 2. 26). RFR은 '한국무위험지표금리(Korea Overnight Financing Repo Rate: KOFR)'로 명명되었으며 산출 및 공시 기관으로 예탁결제원이 선정되었고 11월26일부터 공식적으로 KOFR의 공시가 시작되었다(예탁결제원, 2021. 11. 26). CD 금리와 달리 수집되는 실거래정보를 이용하여 산출기관이 KOFR을 직접 산출하게 된다.

CD금리와 KOFR은 중요지표³⁾로 지정되어 금융거래지표법의 관리체계 하에서 금리 산출 및 공시가 이루어지게 된다. 국내 지표금리체계는 유럽이나 일본과 같은 복수지표금리체제로 유지된다고 볼 수 있다. 금융당국에서 진행하고 있는 국내 금융거래지표법에 대한 EU 동등성 승인(EU 벤치마크법에서 요구)이 마무리되면 유럽 등 글로벌 금융시장에서도 공식적으로 국내 지표금리들을 이용한 거래가 가능해진다.

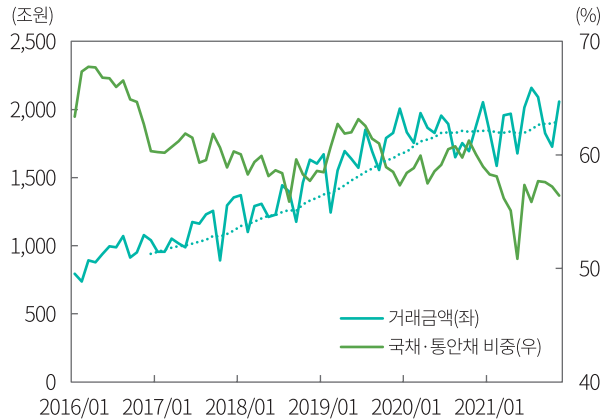
지표금리 산출의 기초시장 현황과 과제

원화 RP거래는 꾸준히 증가하여 왔으며 최근 월간 거래 규모는 2,000조원 수준으로 보통 일평균 100조원정도 거래된다. 국채·통안채를 담보로 사용하는 원화 RP거래는 전체 거래의 50~60%내외로 추산되며 익일물이 대부분(90% 이상)이다. 따라서 KOFR을 산출하는 기초거래 시장의 유동성은 풍부하다고 평가할 수 있으며, 실거래를 이용한 지표금리 산출에 어려움이 없을 것으로 예상된다. 이러한 유동성과 함께 신용위기 상황에서도 시장이 원활하게 작동하여 지표금리의 대표성과 신뢰성이 유지될 수 있도록 RP시장의 안정성도 중요하다. 담보가 안전한 국채라고 해도, 글로벌 금융위기 같은 시장 참여자의 디폴트가 발생한 상황에서도 담보의 처리 및 결제 등이 차질 없이 이루어지면서 시장이 유지되어야 한다. RP시장은 국내 주요 단기자금시장인 만큼 시스템리스크 관리 측면에서도 RP시장의 안정성은 중요하다고 할 수 있다. 금융당국도 RP시장의 안정성 강화를 위해 차환위험에 대비한 유동성 규제와 함께 담보증권 및 거래상대방 신용도에 따른 최소증거금률 차등화와 같은 제도를 도입하였다(금융

3) 금융위원회는 「금융거래지표의 관리에 관한 법률」 제4조에 따라 금융시장, 금융소비자 보호 및 실물경제에 중대한 영향을 미치는 지표를 '중요지표'로 지정·관리하게 된다.

위원회, 2020. 6. 24; 금융감독원, 2020). RP시장 참여자들도 시장 안정성 유지를 위해 자체적으로 유동성 및 거래상대방 위험관리를 강화하여야 한다.

〈그림 1〉 월간 원화 RP 거래금액 추이



주 : 국채·통안채 비중은 담보증권 시가평가금액 비중
자료: 예탁결제원

〈표 2〉 CD 발행 및 유통 일수

연도	발행		유통	
	3개월	2~5개월	3개월	2~5개월
2016	8(1.6)	25(4.2)	10(0.2)	37(0.7)
2017	35(4.3)	59(9.5)	14(0.4)	54(1.2)
2018	18(2.5)	38(5.3)	24(0.5)	65(1.7)
2019	32(5.0)	49(9.2)	47(1.1)	159(6.6)
2020	15(3.5)	22(5.5)	45(1.5)	151(7.5)
2021	34(7.2)	51(10.5)	53(1.5)	128(4.7)

주 : 1) ()안은 발행 또는 유통금액
2) 2021년은 11월24일까지 포함
3) 유통은 발행물을 제외하고 거래금액 100억원 이상인 중개회사의 매도거래만 반영
자료: 금융투자협회

CD금리는 ‘AAA등급 시중은행이 발행한 만기가 91일인 CD⁴⁾의 발행(또는 발행 가능) 금리’로 해석할 수 있다. CD금리 산출의 기초가 되는 CD의 발행과 유통시장은 작기 때문에 금리 산출과정에서 유동성이 문제가 될 수 있다. 따라서 CD금리가 합리적으로 산출되도록 개선이 진행되고 있으며, 산출과정과 관리 및 감독체계를 명문화하는 과정 중이다. 〈표 2〉를 보면, 기초수익률 제출기관이 CD금리에 직접적으로 적용(Level 1)할 수 있는 3개월 만기 CD가 발행된 일수는 2021년(11월24일까지) 중 34일이다. CD금리 산출에 간접적으로 적용(Level 2)할 수 있는 CD 2~5개월물 발행 일수 51일과 유통일수 128일을 합해도 실거래를 참고할 수 있는 일수는 179일에 불과하다.⁵⁾ 이처럼 실거래 기반의 호가 산출이 여의치 않을 수 있기 때문에 기초수익률 제출기관들의 역할이 중요해지고 부담도 커지게 된다. 감독당국도 CD금리 산출이 원활히 이루어질 수 있도록 기초수익률 제출기관들과 지속적으로 소통하고 CD 발행을 독려하는 정책을 도입하는 등 CD금리 산출이 원활히 진행될 수 있는 여건을 조성하고

4) 본고에서 CD는 AAA등급 시중은행(국민은행, 신한은행, 우리은행, 하나은행, SC제일은행, 한국씨티은행)이 발행한 CD를 의미하기로 한다. CD금리 산출 과정(변경 예정)에서 만기가 80~100일인 CD를 표준만기 3개월로 감안하여 3개월(91일) CD에 포함시킨다. 3개월 근처에 해당하는 표준만기는 2개월(45~79일), 4개월(101~135일), 5개월(136~165일)을 사용한다.

5) 전체 발행과 거래량으로 개별 기초수익률 제출기관의 거래로 제한하면 실거래 반영이 가능한 일수가 더 줄어든다. CD 실거래 반영이 어려운 낡은 은행채나 유사채권 수익률, 단기자금시장 동향 등을 감안하여 제출기관이 호가를 제출하게 된다.

관리할 필요가 있다. 예를 들어 2021년에 CD 3개월 발행물에 대한 예수금 인정비율이 높아지면서⁶⁾ 이전보다 3개월 발행물이 증가한 결과를 볼 수 있다(〈표 2〉 참고). 또한, 현재 오전과 오후 공시하고 있는 CD금리와 특수은행 CD금리의 실효성을 점검하여 중요지표인 CD금리만 오후 1회 공시하는 방안을 검토할 필요도 있다.

KOFR 연계 파생상품 시장 활성화

지표금리는 주로 파생상품 거래에서 변동금리를 결정하는 준거금리(Refernce Rate)로 사용되며⁷⁾, 이자율스왑을 포함하여 원화(KRW) 파생상품의 준거금리로 CD금리가 현재 널리 사용되고 있다. 대출이나 채권 등 여러 금융거래에서 KOFR이 활발하게 사용되려면 금리를 헤지 또는 베팅할 수 있는 KOFR 연계 파생상품 시장이 조성되어야 한다. 한국거래소에서도 KOFR 선물을 2022년 중 상장할 준비를 하고 있다. 또한, KOFR은 비상시에 CD금리의 대체금리(Fallback Rate)로 활용되도록 계획되었는데, 이를 위해서도 KOFR 기반의 파생상품 시장 활성화는 필수적인 사항이다.

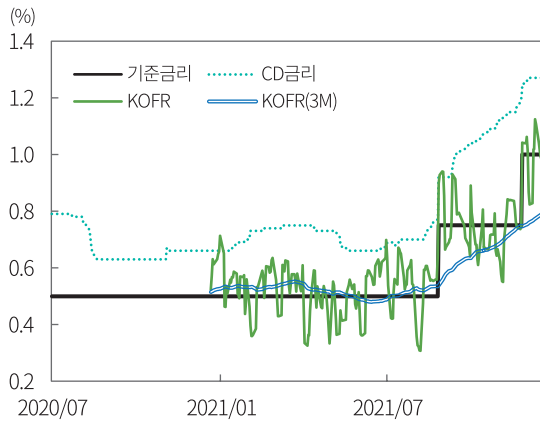
KOFR은 보통 기준금리 근처에서 변동하는 특징을 나타내는데, KOFR의 기간 평균금리(〈그림 2〉에서 접선 그래프)는 기준금리 수준에서 안정적으로 형성되며, 기준금리가 상승했던 시기에 점차 상승해가는 형태를 보인다. 실제로 파생상품 거래에 사용되는 금리는 KOFR의 기간 평균금리이며, 곧 상장될 KOFR 선물거래도 3개월 평균금리가 적용될 예정이다. 현재 단기금리 관련 파생상품이 없는 국내 상황에서 KOFR 선물은 단기금리나 기준금리의 좋은 헤지 수단이 될 수 있기 때문에 특히 기준금리 변동 시기에 시장 참여자들이 관심을 받을 수 있을 것이다. CD금리와 KOFR 3개월 평균금리의 스프레드는 두 지표금리를 비교하는 값으로 향후 형성될 KOFR 스왑시장에서 가격 결정에 영향을 주는 중요한 참고지표⁸⁾이며 시장 참여자들도 이 지표를 모니터링할 필요가 있다.

6) 2021년 2월부터 예대출 산정 시 CD 잔액 중 3개월 발행물에 대한 예수금 인정비율을 100%에서 150%를 확대하였고, 3개월 외의 발행물은 100%에서 50%로 축소하였다. 이외에도 CD 발행에 대한 금융당국의 일부 지원조치가 시행되고 있다.

7) SOFR가 미국의 지표금리로 선정되기 직전인 2016년말 기준으로 달러 LIBOR에 연계된 장외파생상품과 장내파생상품 규모는 각각 145조 달러와 45조 달러에 달하며, 대출이나 채권 및 유동화 등 상품 규모는 8.3조달러 수준이었다. 국내 CD 연계 금융거래 규모는 각주 2)에 서술하였다.

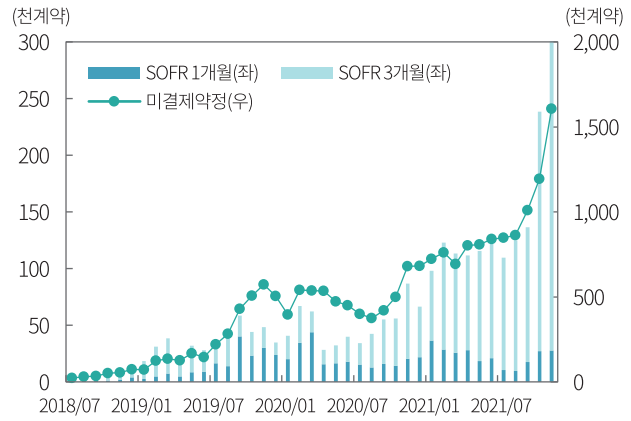
8) 이자 계산 구간을 감안하여, 3개월 전의 CD금리와 현재의 KOFR 3개월 평균을 비교하게 된다. LIBOR의 경우에 이러한 스프레드가 대체금리(Fallback Rate)를 산정할 때 스프레드 조정의 기준이 되었다(장근혁(2021) 참고). KOFR 평균금리 산출방식은 www.KOFR.kr 을 참고하면 된다.

〈그림 2〉 CD금리와 KOFR 추이



주 : KOFR(3M)은 3개월 평균
 자료: 금융투자협회, 예탁결제원(www.KOFR.kr)

〈그림 3〉 SOFR 선물 거래량(일평균)

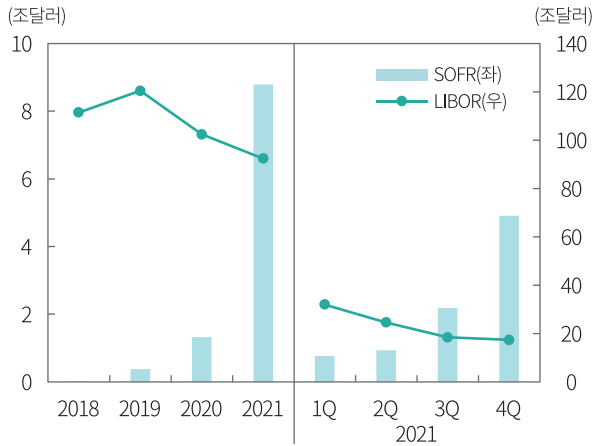


자료: CME

주요국들에서는 이미 익일물 금리를 사용하는 OIS(Overnight Index Swap)나 선물이 거래되고 있었으며, 새로운 대체지표금리 기반의 장내·외 파생상품 시장이 원활하게 형성되고 빠르게 활성화 되었다. 이 과정에서 LIBOR 산출의 중단도 시장에 영향을 주었다고 볼 수 있다. 미국 SOFR(Secured Overnight Financing Rate) 스왑거래는 2018년 7월에 도입되어 거래 규모가 증가하고 있는데, 특히 2021년 3, 4분기에 크게 증가하였다(〈그림 4〉). 2018년 5월에 도입된 SOFR 선물도 2021년 하반기에 거래량이 급격히 증가하는 모습을 볼 수 있다(〈그림 3〉). 이러한 SOFR 파생상품 거래 증가는 LIBOR 산출 중단 예정(달러 주요만기 LIBOR는 2023년 6월까지 산출)과 함께 금융당국이 SOFR 연계 파생상품 거래가 활성화되도록 ‘SOFR-First’ 제도⁹⁾를 시행한 영향으로 볼 수 있다. 이미 형성되어 있었던 영국 SONIA(Sterling Overnight Index Average) 스왑시장도 2017년 LIBOR 산출 중단 발표와 영국 금융당국의 의지가 반영되면서 빠르게 성장하였다. 주요국 사례를 보면, 새로운 대체지표금리 기반의 파생상품 시장이 활성화되기 위해 시장 참여자와 함께 금융당국의 의지도 필요함을 시사한다고 볼 수 있다.

9) CFTC는 주요 시장 참여자들에게 이자율스왑을 시작으로 이중통화스왑의 순서로(비선형파생상품 및 거래소 상장 파생상품은 추후 결정) LIBOR 대신 SOFR를 우선적으로 사용할 것(SOFR-First)을 제시하였다(CFTC, 2021).

〈그림 4〉 SOFR 장외파생상품 거래금액



〈표 3〉 영국과 유럽의 대체지표금리 장외파생상품 거래금액

(단위: 조달러)

	영국		유럽	
	SONIA	GBP LIBOR	ESTR	EURIBOR
2018년	8.0	9.8		22.9
2019년	8.1	10.4	0.0	21.1
2020년	17.0	12.7	0.1	23.1
2021년	20.3	9.8	2.8	37.9

주 : 1) 주요 청산소(CCP)와 DTCC(Depository Trust & Clearing Corporation)에 보고된 거래를 포함

2) 2021년은 12월17일까지 거래 반영

자료: ISDA

맺음말

국내 지표금리 개선작업이 마무리되는 과정이며 KOFR과 CD금리가 중요지표로 선정되어 국내 지표금리 역할을 하게 된다. 앞으로 지표금리의 대표성과 신뢰성이 유지되고 지표금리로서 역할이 정립되기 위해 금융당국과 시장 참여자들의 관심과 노력이 필요한 상황이다.

우선, 지표금리 산출의 기초시장이 안정적으로 유지되어야 한다. 금융당국은 RP시장에 대하여 담보의 처분이나 결제 등 시장의 기본 메카니즘이 원활히 작동할 수 있는지 점검하고 보완하여야 하며, 중앙청산소(CCP)도입을 검토해 볼 필요도 있다. RP시장 참여자들도 시장 안정성 유지를 위해 자체적으로 위험관리를 강화하여야 한다. 한편, CD금리의 기초시장은 유동성이 부족한 점을 감안하여 금융당국은 기초수익률 제출기관과 지속적으로 소통하고 필요시 CD 발행을 독려할 제도적 지원도 검토할 필요가 있다.

또한, KOFR 관련 장내·외 파생상품 시장의 조성 및 활성화는 KOFR이 CD금리의 대체금리 역할을 하기 위해 필수적인 사항이며, 이를 위해 시장 참여자들과 감독당국의 관심과 노력이 필요하다. CD금리 산출 개선이 진행되고 있지만 장기적으로 LIBOR와 마찬가지로 CD금리의 대표성과 신뢰성이 부족해지는 상황이 발생할 수 있다. 금융당국은 CD금리의 지속가능성을 평가하는 한편, 대체지표금리인 KOFR의 활용영역을 확대하는 등 KOFR이 CD금리를 대체할 수 있는 가능성을 점검하고 준비할 필요도 있다.

참고문헌

금융감독원 2020. 8, RP거래 최소증거금률 가이드라인.

금융위원회, 2019. 6. 17, 지표금리 개선 추진단 Kick-off 회의 개최, 보도자료.

금융위원회, 2020. 6. 24, 금융투자업규정 개정안 금융위 의결, 보도자료.

금융위원회, 2020. 8. 24, CD금리 산정 합리성 제고 방안, 보도자료 및 별첨.

금융위원회, 2021. 2. 26, 무위험지표금리(RFR)로 “국채·통안증권 RP금리” 선정, 보도자료 및 별첨.

백인석, 2020, 『주요국 지표금리 개혁 추진경과 및 국내 시사점』, 자본시장연구원 이슈보고서 20-01.

예탁결제원, 2021. 11. 26, 「한국무위험지표금리 산출·공시업무」 개시, 보도자료.

장근혁, 2021, 『최근 파생상품 시장의 제도 변화와 대응과제: 증거금 제도와 지표금리 변경』, 자본시장연구원 이슈보고서 21-25.

CFTC, 2021, *SOFR First-MRAC Subcommittee Recommendation*.

EMMI, 2019, *Benchmark Determination Methodology for EURIBOR; EURIBOR Governance Framework*.

OPINION

연구위원
권민경

DeFi의 위험요인과 국제 사회의 규제 동향*

DeFi 서비스의 개발과 가입, 이행에 있어 블록체인 네트워크는 일종의 플랫폼 역할을 수행하며 이로 인해 DeFi는 기존 금융산업과 차별화된 특징을 갖는다. 그러나 다른 한편으로 DeFi에는 새로운 위험요인 또한 존재한다. 현재 DeFi 관련 가장 큰 위험은 보안 사고로 인한 피해 가능성이며, 그 밖에도 서비스 운영 주체에 대한 위험, 서비스 내 수요-공급량 조절 기능 상실 등에도 이용자들은 유의해야 할 것이다. 이러한 위험요인들로 인해 국제 사회에서 DeFi에 대한 규제 요구는 점차 커지고 있으며, 특히 최근 들어 구체적인 규제 논의가 심도 있게 진행되고 있어 금융당국은 이를 주의 깊게 검토하고 향후 정책 수립에 참고할 필요가 있다.

2021년은 비트코인·이더리움과 같은 가상자산뿐 아니라 이를 기반으로 하는 DeFi 생태계에 대한 투자 열풍 역시 크게 일었던 한 해였다. DEFI PULSE에 따르면 주요 DeFi 서비스에 예치된 가상자산 규모는 2020년말 267억 달러에서 2021년말 977억 달러로 3배 이상 급증하였다.¹⁾ 이는 가상자산에 익숙한 기존 투자자들 뿐 아니라 올해 새롭게 유입된 가상자산 투자자들의 상당수가 DeFi, NFT 등 블록체인 네트워크 기반 애플리케이션(application)으로 관심 분야를 점차 넓혀간 결과로 해석할 수 있다. 본고에서는 새롭게 부상하고 있는 DeFi에 대해 이용자가 반드시 알아야 할 기본 원리와 차별성, 위험요인 등을 설명하고 국제 사회의 관련 규제 동향을 살펴보고자 한다.

DeFi의 기본 원리

DeFi는 탈중앙화 금융(Decentralized Finance)의 약자로 블록체인 네트워크상에서 은행, 증권사, 보험사 등의 전통적인 금융기관을 거치지 않고 구현된 금융서비스를 의미한다.²⁾ 아직 DeFi에 익숙지 않은 독자의 경우 이러한 정의가 다소 어렵게 느껴질 수 있으므로 여기에서는 기존 금융서비스와 DeFi를 비교하여 설명함으로써 이해를 돕고자 한다.

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

1) 한국 시각으로 2020년 12월 30일 오전 9시와 2021년 12월 21일 오전 9시를 기준으로 하여 각각 집계하였다.

2) 전문적인 용어로 정의하면 DeFi는 '블록체인 네트워크상에서 중앙화(centralized)된 중개인을 거치지 않고 스마트계약(smart contract)을 통해 구현된 탈중앙화 금융서비스'다.

먼저 기존 금융기관, 이를테면 은행이 고객에게 예금 서비스를 제공하는 과정을 떠올려보자. 그 과정은 크게 ① 금융상품 개발, ② 판매, ③ 서비스 이행으로 요약할 수 있을 것이다. 단계별로 자세히 살펴보면 은행은 우선 새로운 예금 상품을 기획하고 상품의 약관³⁾을 작성한다(금융상품 개발 단계). 그다음으로 고객에게 예금 상품의 내용을 설명하고 판매한다(판매 단계). 마지막으로 은행은 약관에서 사전에 정한 내용을 그대로 이행함으로써 궁극적으로 고객에게 예금 서비스를 제공한다(서비스 이행 단계). 이 모든 과정은 은행의 자체 시스템 안에서 순차적으로 진행되며, 각 단계에서 불공정약관·불완전판매·서비스 미이행 등의 문제가 발생할 경우 은행은 법적인 책임을 온전히 지게 된다.

한편, DeFi에서 금융서비스는 ① 서비스 규칙 생성, ② 이용자 가입, ③ 규칙 이행의 순으로 진행된다. 큰 틀에서 은행의 각 단계와 형태가 크게 다르지 않으나 세부적으로 들여다보면 근본적으로 차이가 있다. 우선 DeFi에서는 서비스 규칙을 생성하는 주체가 한정되어 있지 않다. 전통적인 예금 업무를 수행하기 위해서는 금융회사를 설립하고 상당한 수준의 물적·인적 요건을 충족해야 하지만 DeFi에서는 별도의 자본금이나 전산 설비가 없더라도 누구든지, 심지어 일반 개인이라 할지라도 자신만의 서비스 규칙을 생성함으로써 예금을 비롯한 다양한 금융상품을 간편하게 개발할 수 있다.⁴⁾ 이것이 가능한 이유는 블록체인 네트워크(예: 이더리움)가 각종 계약과 관련하여 이용자들을 연결하는 일종의 플랫폼 역할을 수행하기 때문이다. 네트워크상에서는 누구든 원하는 대로 서비스 규칙을 만들 수 있으며(서비스 규칙 생성 단계), 해당 규칙에 동의하는 이용자들은 서비스 개발자의 허락을 받거나 별도의 판매 절차를 거치지 않고도 서비스에 가입할 수 있다(이용자 가입 단계).⁵⁾ DeFi가 지니는 또 다른 차이점은 서비스의 규칙을 이행하는 주체가 개발자가 아닌 블록체인 네트워크라는 점이다. 블록체인을 생성·유지하는 다수의 노드(node)들은 프로그래밍 코드로 작성된 서비스 규칙을 각자 독립적으로 실행하고 서로의 결과값을 비교·검증함으로써 최종적으로 단일의 결과물을 블록체인에 기록한다. 그리고 그 결과로 서비스 규칙들이 이행되며 이용자들에게 DeFi 서비스가 제공된다(규칙 이행 단계).

요컨대 DeFi 서비스의 개발과 가입, 이행에 있어 블록체인 네트워크는 일종의 플랫폼 역할을 수행하며 이로 인해 DeFi는 기존 금융산업과 차별화된 특징을 갖는다. 즉, 누구든지 자신만의 규칙을 적용한 금융상품을 새롭게 만들 수 있으며, 다른 이용자가 만든 금융상품에 자유롭게 가입할 수도 있다. 블록체인 네트워크에서 한번 생성된 DeFi 서비스는 네트워크가 유지되는 한 기계적으로 변함없이 이행된다는 점에서도 기존 금융산업과 차이가 있다.

3) 약관은 '다수를 상대로 계약을 체결하기 위해 미리 만들어놓은 계약 문서'를 의미한다.

4) 단, 서비스 개발을 위해 프로그래밍 언어에 대한 지식이 일정 수준 필요하다. 문서로 작성되는 기존 금융상품의 약관과는 달리 DeFi에서는 해당 블록체인 네트워크에서 지정한 프로그래밍 언어로 서비스 규칙을 작성해야 하기 때문이다.

5) 상세한 원리는 권민경(2021)을 참고하길 바란다.

DeFi의 차별성과 위험요인

DeFi는 분명 전통적인 금융서비스와 완전히 다른 새로운 금융서비스라고 볼 수 있다. DeFi에서는 직원을 고용하여 사무실을 운영하거나 전산 설비를 구축하지 않고도 누구든지 금융서비스를 개발하는 것이 가능하며, 다른 한편으로 서비스 이용자는 기존 금융기관에 지불하던 막대한 중개 비용을 절감할 수 있다.⁶⁾ 또한 DeFi 생태계에서는 서비스 간 상호작용이 원활하여 창의적이고 다양한 융합 서비스들이 생겨날 가능성이 높다. 이는 DeFi 서비스를 누구든지 허락 없이 이용할 수 있는 특성 때문인데, 이를테면 자산운용 서비스 개발자는 동일한 네트워크상에 존재하는 다른 DeFi 서비스, 즉, 예금이나 대출, 투자, 스왑 상품 등을 자유자재로 편입하거나 활용함으로써 쉽게 새로운 융합 서비스를 구현할 수 있다.

그러나 DeFi에는 중대한 위험요인 또한 존재한다. 현재로서 가장 큰 위험은 보안 사고로 인한 피해 가능성이다. DeFi 관련 보안 사고 사례는 꾸준히 발생하고 있으며, 그 피해 규모는 이미 상당한 수준에 달한다. 2021년에 DeFi 보안 사고로 인해 발생한 피해 규모는 <표>에서 보는 것처럼 상위 10건에 서만 그 합계가 무려 16억 달러에 달하였다. 이러한 보안 사고는 주로 해커들이 서비스 프로그래밍 코드상의 취약점을 공격하거나 관리자의 계정을 탈취하는 등의 방식으로 나타나며, 보안 사고로 한번 피해가 발생하면 관련 환수 규정 및 사회적 인프라 미비, 블록체인 네트워크의 익명성 등으로 인해 이를 보전받기가 매우 까다롭다는 점에서 특히 조심할 필요가 있다.

<표> 2021년 DeFi 관련 주요 보안 사고 사례

DeFi 이름	일시	피해 금액(백만달러)
Poly Network	2021. 08. 10	611
BitMart	2021. 04. 12	196
Compound	2021. 09. 29	147
Vulcan Forged	2021. 12. 13	140
Cream Finance	2021. 10. 27	130
Badger	2021. 12. 02	120
Ascendex	2021. 12. 12	78
EasyFi	2021. 04. 19	59
Uranium Finance	2021. 04. 28	57
bZx	2021. 11. 05	55

주 : 2021년 12월 23일 기준, 피해 금액순으로 상위 10건을 추출

자료: rekt.news

6) 대신 블록체인 네트워크 이용에 따른 비용을 노드에게 지불해야 하지만, 일반적으로 이는 기존 금융기관에 지불하는 비용과 비교하여 현저히 작은 편이다.

DeFi 서비스 운영 주체에 대한 위험도 핵심적으로 고려해야 할 사항이다. DeFi는 그 용어가 의미 하듯 탈중앙화 서비스를 표방하지만, 현재 작동 중인 DeFi 서비스들은 대개 완전하게 탈중앙화되어 있지 않기 때문이다. 즉, 서비스 규칙을 기록한 프로그래밍 코드 안에 관리자 키(admin key) 기능을 설정함으로써 서비스 개발자가 해당 서비스의 규칙을 변경할 수 있는 권한을 가지는 경우가 많다. 이는 대개 서비스 규칙을 유지보수하거나 기능을 업그레이드하고, 해킹과 같이 예상치 못한 이벤트 발생 시 신속하게 대응하기 위한 선의의 목적에서 활용된다. 그러나 이러한 불완전한 탈중앙화는 결과적으로 DeFi 고유의 장점을 일부 희석하는 결과를 초래한다. 운영 주체가 자신의 이익을 추구하기 위해 이용자에게 서비스 비용을 부과할 가능성이 있으며, 권한을 남용하여 상당수 이용자에게 불리한 방향으로 서비스 규칙을 중간에 변경할 수도 있다. 만약 운영 주체가 자금난 등의 이유로 운영을 포기한다면 서비스의 유지보수가 중단되면서 서비스가 제대로 작동하지 않을 가능성도 존재하므로 각별한 주의가 필요하다.

다른 한편으로 대부분의 DeFi의 서비스 규칙이 내포하고 있는 실시간 수요-공급량 조절 기능이 향후 극단적인 상황에서도 잘 작동할 수 있을지에 대한 우려도 존재한다. 예를 들어 DeFi의 예금-대출 서비스가 원활하게 작동하기 위해서는 집중적인 예금 인출에 대비하여 일정 수준의 자산 유동성을 유지할 필요가 있는데 이른바 블랙스완(Black Swan)⁷⁾이라 불리는 비정상적인 상황에 맞닥뜨리더라도 이러한 기능이 여전히 잘 작동할지에 대해서 의구심이 남아있는 상황이다. 그 밖에도 DeFi는 가상자산 시장의 변동성 위험에 크게 노출되며, 전통적인 금융서비스 대비 이용자 보호 측면에서 매우 취약하다는 점도 DeFi 서비스 이용자라면 반드시 염두에 두어야 한다.

국제 사회의 규제 동향

DeFi가 지니는 여러 가지 위험요인들로 인해 국제 사회에서 DeFi에 대한 규제 요구는 점차 커지고 있다. 특히 스테이블 코인(stable coin)⁸⁾을 활용한 DeFi 서비스가 점차 확대되고 이것이 전통적인 금융서비스와 거의 유사한 기능을 별도의 규제 없이 수행하고 있다는 점에서 규제의 필요성이 더욱 증대되는 상황이다. 미국의 증권거래위원회(SEC)와 상품선물거래위원회(CFTC) 등 규제당국에서는 DeFi에 대한 규제 필요성을 이미 여러 차례 언급하였으며, 실질적인 규제방안을 검토 중인 것으로 알려져 있다.⁹⁾ 또한 국제자금세탁방지기구(FATF)는 최근 DeFi 서비스 운영에 영향을 행사할 수 있는 자에게 자금세탁방지 규정을 적용할 것을 각국에 권고한 바 있다.¹⁰⁾

7) '불가능하다고 인식된 상황이 실제로 발생하는 것'이라는 의미를 담고 있다.

8) 특정 법화(Fiat money)와 연계하여 가치를 갖도록 설계된 코인을 의미한다.

9) King & Spalding(2021)

10) FATF(2021)

그러나 DeFi는 전통적인 금융서비스와 크게 다른 내용과 형식을 가지고 있어 기존의 틀로 규제하기가 까다로운 것 또한 사실이다. 그 이유로 첫째, 규제 위반에 따른 법적 책임을 누구에게 부여할지가 불분명하다. DeFi는 탈중앙화의 특성으로 인하여 이용자의 재산을 직접 위탁받거나 보관하는 법적 주체가 따로 없으며, 서비스 운영도 법인이 아니라 익명의 개발자들로 이루어진 커뮤니티에 의해 이루어지는 경우가 많아 법적 책임 소재가 모호하다. 둘째, 기존 금융산업 규제의 내용을 DeFi 서비스에 그대로 적용하는 것은 현실적으로 어렵다. 예컨대 예금-대출 서비스를 제공하는 DeFi에게 은행에 적용되는 기존 유동비율 규제를 준수하도록 하거나, 적합성원칙·설명의무 등의 기존 판매규제를 도입하는 것은 DeFi의 특성과 부합하지 않아 현실성이 떨어진다. 셋째, DeFi는 국경과 무관하게 글로벌 서비스를 제공하고 있어 설령 일부 국가에서 규제를 도입하더라도 실효성이 높지 않을 수 있다. 실제로 국내 가상자산 투자자들이 주로 이용하는 DeFi 서비스들은 대부분 해외에서 유래된 것으로 여기에 국내 규제를 적용하기는 쉽지 않다.

현재 거론되는 DeFi 관련 직간접적 규제방안들은 크게 다음의 두 가지 형태로 구분된다. 첫째, DeFi 서비스 운영에 관여하는 주체를 식별한 다음 이들을 직접 규제하는 안이다. 이는 문제의 소지가 있는 DeFi 서비스를 직접 규제할 수 있다는 점에서 바람직하나 운영 주체를 식별하기가 까다로우며 실효성 있는 규제안을 구체적으로 마련하는데 상당한 시일이 걸린다는 단점이 있다. 둘째, 스테이블 코인의 발행과 유통을 규제하거나 법정화폐를 취급하는 가상자산거래소의 관련 영업행위를 통제하는 안이다. 이는 법정화폐와의 연결고리를 통제함으로써 DeFi 서비스가 지나치게 빠른 속도로 확대되거나 전통적인 금융서비스에 적용되는 규제를 우회하는 수단으로 악용되지 않도록 하는 효과를 가진다. DeFi에 대한 규제 논의는 최근 국제 사회에서 심도 있게 진행되고 있는 만큼 국내 정책당국도 앞으로 이를 주의 깊게 검토하고 정책 수립에 참고할 필요가 있을 것이다.

참고자료

- 권민경, 2021, 『스마트계약에 기반한 DeFi의 활용 가능성』, 자본시장연구원 이슈보고서 21-24.
- FATF, 2021, *Updated guidance for a risk-based approach: Virtual assets and virtual asset service providers.*
- King & Spalding, 2021, *Decentralized Finance - Risks, Regulation, And The Road Ahead*, <https://www.jdsupra.com/legalnews/decentralized-finance-risks-regulation-9351911>.

ZOOM
-IN벤처캐피탈 시장에서의 ESG 도입
움직임과 시사점

- 최근 자본시장에서 책임투자 및 기업의 ESG 경영에 대한 강화 기조가 확산되고 있는 가운데 그간 벤처캐피탈 시장에서 ESG 도입에 대한 대응은 적극적이지 않았던 것으로 판단
- 그러나 최근 들어 LP들의 ESG 경영 요구가 기업 규모를 구분하지 않고 증가함에 따라 2021년 ESG에 특화된 신생기업에 대한 벤처캐피탈 투자금액이 급증
- 2021년 해외 벤처캐피탈 시장에서 벤처캐피탈의 ESG 도입 촉진을 위한 다양한 이니셔티브의 출현 및 협회 차원의 지원체계 강화, 벤처캐피탈의 ESG 통합 전략 활용 등 ESG 요구에 대응하기 위한 움직임이 확산
- 국내에서도 2021년 투자 의사결정 단계에서 ESG를 반영하는 벤처캐피탈이 일부 등장
- 단, 신생·중소기업에 대한 ESG 관련 데이터 부족으로 ESG 투자의 어려움이 존재하는 가운데 벤처캐피탈의 ESG 투자 문화 조성을 위한 다양한 기관의 적극적인 지원과 협력이 요구

- 최근 자본시장에서 책임투자 및 기업의 ESG 경영에 대한 강화 기조가 확산되고 있는 가운데 그간 벤처캐피탈 시장에서 ESG 도입에 대한 대응은 적극적이지 않았던 것으로 판단
 - 최근 책임투자자와 기업의 ESG 경영에 대한 관심이 고조되며 글로벌 지속가능투자 시장 규모 또한 2016년 22.8조달러에서 2020년 35.3조달러를 기록하며 지속적인 확대 추세¹⁾
 - 그러나 글로벌 지속가능투자 시장에서 PE, 벤처캐피탈, 헤지펀드 등 대체투자 유형을 통한 투자 비중은 5% 수준으로 아직까지 매우 낮은 수준을 기록
 - 글로벌 상위 50대 벤처캐피탈의 웹사이트를 조사한 결과 ESG 또는 지속가능성에 대해 약속(commitment)을 언급한 곳은 5개사에 불과하였으며 전체 벤처캐피탈(약 2,900개) 중 극히 일부만이 ESG 원칙 채택을 공개하고 있는 것으로 나타남²⁾
 - 지속가능투자 시장에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 미국의 경우 벤처캐피탈의 약 11%만이 ESG 요소를 고려한 투자를 수행하는 것으로 추정³⁾

1) Global Sustainable Investment Alliance, 2020, Global Sustainable Investment Review 2020.

2) Lenhard, J., Winterberg, S., 2021, How Venture Capital Can Join the ESG Revolution, Stanford Social Innovation Review.

3) Different Funds, 2020. 10. 19, The Rise of ESG in Venture Capital.

- 또한 유럽의 경우 벤처캐피탈의 73%가 투자 프로세스에 ESG 원칙을 적용한다고 언급하였으나, 유럽투자기금(European Investment Fund)이 2020년 실제 조사한 결과에 따르면 절반 수준이 ESG 정책을 시행하고 있었으며 1/4 정도만이 ESG 성과를 적극적으로 모니터링 하는 것으로 나타남⁴⁾
- 2020년 PitchBook에 따르면, 벤처캐피탈이 ESG 원칙을 채택하는데 있어 가장 큰 장애요인으로 1) ESG 성과를 정의하고 측정하는 방법에 대한 명확성 부족, 2) 비상장기업에 대한 ESG 데이터 부족, 3) ESG 투자전략이 수익률에 잠재적으로 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 인식 등으로 조사⁵⁾
- 그리하여 과거 벤처캐피탈이 ESG 요소를 펀드 자체를 관리하는 프레임워크가 아닌 단순히 투자 대상기업을 선택하는 전략으로 주로 활용함에 따라 벤처캐피탈 시장에서 ESG 요소가 적극적으로 내재화되지 않았던 것으로 판단
 - 2020년 유럽 벤처캐피탈의 경우 ESG 투자전략으로 위험요소를 파악하여 제외시키는 네거티브 스크리닝(negative screening) 방식 또는 기회요인을 파악하는 포지티브 스크리닝(positive screening) 방식 중심으로 활용함에 따라 투자전략별 비중은 네거티브 스크리닝 50%, 포지티브 스크리닝 39%, 임팩트 투자 29%, ESG 통합이 18% 순으로 조사

□ 그러나 최근 들어 출자자(Limited Partners: LP)들의 ESG 경영 요구가 기업 규모를 구분하지 않고 증가함에 따라 2021년 ESG에 특화된 신생기업(start-ups)에 대한 벤처캐피탈 투자금액이 급증

- Preqin⁶⁾에 따르면 운용사들의 ESG 투자 확산의 가장 큰 동인은 최근 ESG 투자에 대한 LP들의 강력한 요구 증가에 기인
 - 벤처캐피탈의 ESG 투자수익률에 대한 LP들의 인식이 지난해까지 부정적인 것으로 조사되었으나 2021년 들어 ESG 투자에 대한 기대수익률이 높아지며 인식의 전환이 일어남
 - 2021년 글로벌 LP 대상 설문조사에서 ESG 투자기구(vehicle)로서 PE뿐만 아니라 벤처캐피탈을 통해 투자할 것이라는 답변이 전체의 62%를 기록하며 벤처캐피탈의 ESG 투자에 대한 관심과 수요가 높아지고 있는 것으로 판단⁷⁾
- 그리하여 벤처캐피탈이 ESG 관련 신생기업의 성장성에 중점을 두고 투자를 확대함에 따라 기후기술 신생기업에 대한 글로벌 벤처캐피탈 투자금액이 2021년 3분기 323억달러를 기록하며 2020년 전체 투자금액인 210억달러를 이미 크게 상회
 - 지역별로 살펴보면, 북미 57%, 유럽 28%, 아시아 14% 순을 기록한 가운데 유럽의 투자금액이 2016년 11억달러에서 2021년 3분기 80억달러로 7배 이상 대폭 증가

4) European Investment Fund, 2020, ESG considerations in Venture Capital and Business Angel investment decisions: Evidence from two pan-European surveys, Working papers.

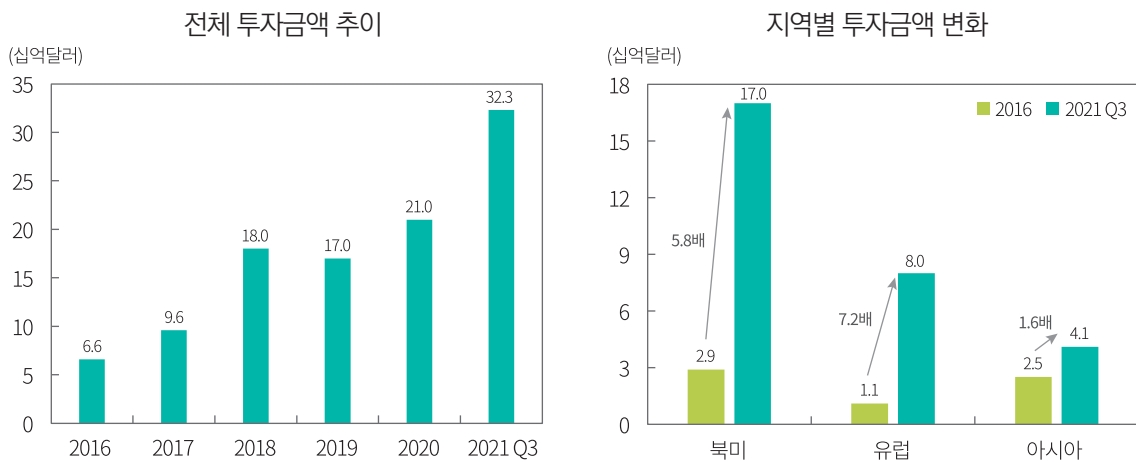
5) Pitchbook, 2020, Sustainable Investment Survey.

6) Preqin, 2021, Why Invest in ESG?

7) Pitchbook, 2021, Sustainable Investment Survey.

- 블랙록의 CEO는 향후 기업가치 1조달러 이상 규모의 신생기업이 기후기술 부문에서 나올 것으로 전망하는 등 ESG에 특화된 신생기업에 대한 투자자금 유입이 최근 빠르게 확대되고 있음

〈그림 1〉 글로벌 벤처캐피탈의 기후기술 신생기업 투자 현황



자료: Dealroom

□ 그리하여 2021년 벤처캐피탈의 ESG 도입을 촉진하기 위한 다양한 이니셔티브가 출현하고 협회 차원의 지원체계를 강화하는 등 벤처캐피탈 시장에서도 ESG 요구에 대응하기 위한 움직임이 확산

- 2021년 벤처캐피탈의 ESG 채택을 추진하기 위한 목적으로 설립된 글로벌 이니셔티브인 VentureESG는 전 세계 250개 벤처캐피탈과 LP간 커뮤니티를 구축하여 ESG 관련 지식과 모범사례를 공유하고 ESG 프레임워크를 설립하기 위해 논의
- 2021년 9월 UN 책임투자원칙(United Nations' Principle for Responsible Investment: UN PRI)은 벤처캐피탈의 UN PRI 서명과 ESG 도입을 촉진하기 위해 VentureESG와 협업을 시작하였으며 향후 벤처캐피탈의 ESG 투자 가이드라인을 마련하고 전문지식과 리소스 등을 공유할 계획
- ESG_VC는 영국, 미국 및 유럽 전역에 걸쳐 100개 이상의 벤처캐피탈 및 LP로 구성된 이니셔티브로, 중소기업에게 ESG 성과를 벤치마킹하기 위한 프레임워크 및 ESG 경영과 관련된 교육을 제공
 - ESG 프레임워크는 벤처캐피탈이 초기단계부터 성장단계 기업까지 ESG 목표에 관한 48개 측정지표를 통해 점수화할 수 있도록 설계
 - 연간 프로그램을 통해 중소기업의 ESG 목표달성을 위한 교육 및 모범사례를 제공
- 또한 유럽 지역의 30개 이상 벤처캐피탈이 협업하여 ESG 프레임워크를 공동으로 개발한 가운데 이를 테스트하기 위해 2021년 3월 신생기업과 함께 실시한 파일럿 테스트의 결과를 수집하고 논의

- 영국 벤처캐피탈협회(BVCA)는 네트워크 구축 및 다양한 툴킷 제공 등을 통해 벤처캐피탈의 ESG 채택을 위해 적극 지원
 - 벤처캐피탈 간의 네트워크 구축을 통해 넷제로(net zero) 관련 이니셔티브에 가입하도록 적극 권장하고 공통 방법론과 모범사례를 공유
 - Responsible Investment Toolkit을 통해 투자 프로세스 전반에 걸쳐 ESG 고려사항을 통합하는 방법을 제안하며 다양한 모듈로 구성된 ESG 투자교육 과정인 e-learning 코스 제공

<표 1> 벤처캐피탈의 ESG 도입 촉진을 위한 해외 사례

유형	기관명	주요 내용
이니셔티브	VentureESG	<ul style="list-style-type: none"> • 벤처캐피탈과 LP간 커뮤니티를 구축하고 ESG 관련 지식과 모범사례를 공유 • ESG 프레임워크를 설립하기 위해 논의
	ESG_VC	<ul style="list-style-type: none"> • 중소기업에게 ESG 성과를 벤치마킹하기 위한 프레임워크 제공 • ESG 경영과 관련된 교육을 제공
협력 체계	UN PRI	<ul style="list-style-type: none"> • UN PRI 서명과 ESG 도입을 촉진하기 위해 VentureESG와 협업을 시작 • 향후 벤처캐피탈의 ESG 투자 가이드라인을 마련하고 전문지식과 리소스 등을 공유할 계획
	Leaders For Climate Action	<ul style="list-style-type: none"> • 비영리단체로서 벤처캐피탈 펀드에 지속가능성 조항(sustainability clause)을 투자계약서에 추가하도록 장려 • 현재까지 총 30개의 벤처캐피탈 펀드가 실행
벤처캐피탈협회	BVCA(영국)	<ul style="list-style-type: none"> • 넷제로(net zero) 관련 이니셔티브에 가입하도록 벤처캐피탈에 적극 권장 • ESG 공통 방법론과 모범사례를 공유 • Responsible Investment Toolkit을 통해 ESG 통합 가이드 제공 • 다양한 모듈로 구성된 ESG 투자교육 과정인 e-learning 제공
	NVCA(미국)	<ul style="list-style-type: none"> • Orrick와 협력하여 벤처캐피탈 생태계의 ESG 수용과 관련한 동향과 발전 방향 발표 • 투자자 요구사항 및 피투자기업을 위한 ESG 관행 동향, 모범사례, 전망 등을 조사

□ 또한 해외 주요국의 벤처캐피탈에서 자체 ESG 경영원칙의 수립 및 투자 프로세스 전반에 걸친 ESG 통합(integration) 전략의 활용이 증가하며 ESG 요소를 적극적이고 공개적으로 수용하기 시작

- 최근 들어 해외 주요국 벤처캐피탈에서 ESG 요소를 투자 프로세스 전반에 걸쳐 내재화한 체계인 ESG 통합 전략을 취하는 사례가 증가
 - ESG 통합은 투자대상 선별을 위한 ESG 심사 및 실사부터 투자 집행 이후 ESG 모니터링을 통한 위험 및 성과 추적, ESG 보고서 발간 등 투자 프로세스 전 과정에 걸쳐 ESG 요소를 반영한 체계로서 기업의 가치제고에 중점을 둔 투자전략

- 또한 ESG 성과와 임직원 보상의 연계, ESG 교육 프로그램 제공, 여성 임직원 비중 확대 등 벤처캐피탈 자체 경영원칙에 ESG 요소를 반영
- 1) 투자대상 관련 ESG 심사 및 실사: 싱가포르의 Antler는 모든 투자결정에 앞서 UN의 지속가능개발목표(UN-SDGs)를 준용한 설문지 형식(Due Diligence Questionnaire)의 ESG 실사를 수행하여 위험 및 기회를 평가하며, 유럽 Gresham House Ventures는 UN-SDGs를 기반으로 자체 개발한 ESG 평가도구를 통해 투자 결과를 사전에 매핑하여 초기 평가를 수행하고 LP와 해당 정보를 공유
 - Antler의 모든 실사 결과는 투자심의위원회의 승인 절차를 거치게 되며, 현재 거래문서의 일부로 ESG 행동강령(code of conduct)를 수립 중인 가운데 이를 통해 ESG 스코어를 생성하고 위험신호를 수정할 수 있는 방안을 제안할 계획
 - Gresham House Ventures는 17가지의 지속가능성 지표를 통한 ESG 평가도구를 개발하여 사전에 위험을 평가, 측정하며 해당 정보를 LP와 공유
- 2) 투자 계약: 영국의 Atomico는 피투자기업의 ESG 관행 개선을 위해 투자계약서(term sheet)에 ESG 조항을 포함시키거나 투자 시점으로부터 3개월 또는 6개월 이내에 다양성과 포용성(Diversity & Inclusion) 정책을 수립하고 구현하도록 요구
 - 향후에는 피투자기업과 협력하여 모범사례 구현에 대한 추가적인 지원을 제공하는 툴킷을 개발할 계획
 - 또한 Atomico는 자체 운영하는 강력한 ESG 거버넌스를 구축하기 위해 각 부서별 주요 임직원으로 구성된 별도의 ESG TF를 설립하고 ESG 정책 구현에 대한 상시 관리를 수행
- 3) 투자 집행 후 모니터링: 미국의 Telstra Venture는 투자 집행 후 피투자기업에 대한 지속적인 모니터링을 통해 ESG 성과를 평가하고 위험을 추적하며, 중요한 ESG 문제와 관련하여 경영진에게 적절한 정책수립을 요구
- 4) 보고: 영국의 Clean Growth Fund는 기업에게 기후평가보고서를 작성하도록 요청하여 이를 투자심의위원회에서 투자 의사결정의 일부로 반영하고 있으며 투자 집행 후에는 피투자기업에게 매년 정기보고의 일부로 ESG 설문조사를 작성하여 LP에게 보고할 것을 요구
- 5) 가이드 및 교육: 미국의 500 startups는 피투자기업에게 성장 단계에 따른 ESG 콘텐츠 및 교육 프로그램을 제공
 - 신생기업의 ESG 경영을 위한 가이드라인인 ESG for Startups Primer를 개발하였으며 ESG 관련 자문을 받을 수 있도록 전문 자문가를 연결
- 6) ESG 연계 임직원 보상정책: 독일의 TVM Capital은 ESG 요소를 반영한 임직원 보수 체계를 구축하여 ESG 성과를 관리하고 이에 따른 보상 수준을 결정

〈표 2〉 해외 벤처캐피탈의 투자 단계별 ESG 통합 사례

투자 단계	ESG 관련 조치	벤처캐피탈	주요 내용
투자 이전	심사 및 실사	Antler	· 사전에 UN-SDGs를 준용한 설문지 형식의 ESG 실사를 수행하여 위험 및 기회를 평가
		Gresham House Ventures	· UN-SDGs 기반 17가지 지속가능성 지표를 통한 ESG 평가도구를 자체 개발하여 조기 위험을 식별 · 관련 정보를 LP와 공유
	투자심의위원회	Antler	· 실사 결과는 투자심의위원회의 승인 절차를 거침 · 위험요소 발견 시 외부전문가에게 추가적인 ESG 실사를 요청
투자 계약		Atomico	· 투자계약서(term sheet)에 ESG 조항을 포함 · 피투자기업에게 다양성과 포용성(Diversity & Inclusion) 정책을 수립하고 구현하도록 요구
사후 관리	ESG 위원회	Atomico	· 각 부서별 주요 임직원으로 구성된 별도의 ESG TF를 설립 · ESG 정책 구현에 대한 상시 관리를 수행
	모니터링	Telstra Venture	· 투자 이후 지속적인 모니터링을 통해 ESG 성과를 평가하고 위험을 추적
	경영관여	Telstra Venture	· 중요한 ESG 문제 발견 시 경영진에게 적절한 정책수립을 요구
		Antler	· ESG 경영 관련 교육을 주기적으로 실시
		500 Startups	· 성장 단계에 따른 ESG 교육프로그램 및 ESG 경영 가이드라인 제공 · ESG 전문 자문가를 연결
		Atomico	· Conscious Scaling 워크숍을 통해 ESG 경영 코칭을 제공 · ESG 모범사례 구현에 대한 추가적인 지원을 제공하는 툴킷을 개발 중
	보고	Telstra Ventures	· 정기적으로 ESG 이니셔티브에 대한 정보를 요구
		Clean Growth Fund	· 매년 정기보고의 일부로 ESG 설문조사를 작성하여 LP에게 보고
		500 Startups	· ESG 진행상황과 성과에 대한 ESG 보고서 발간
	경영원칙	보상 체계	TVM Capital
교육		Telstra Ventures	· 임직원에게 ESG 정책 구현을 위한 가이드 및 교육을 주기적으로 제공
거버넌스		Atomico	· 다양성 및 포용성 원칙을 수립 및 공식화하여 임직원 채용, 업무 환경 등에 반영

□ 국내 벤처캐피탈 시장에서도 ESG 요구에 대한 분위기가 고조되고 있는 만큼 2021년 투자 의사결정 단계에서 ESG를 반영하는 벤처캐피탈이 일부 등장

- 국내 주요 벤처캐피탈에서 투자대상의 선별을 위해 자체적인 ESG 평가모형을 개발하거나 ESG 운영 원칙을 수립하는 사례가 나타남
- 모태펀드 또한 최근 위탁운용사 심사 체계에 ESG 요소를 반영하는 방안을 모색 중이며, 향후 벤처캐피탈이 ESG 투자를 실행할 수 있도록 세부 이행방안을 제시하는 가이드라인을 수립할 계획
- 국내의 경우 전체 벤처캐피탈의 약 5% 정도만이 임팩트펀드 투자 형태로 ESG를 반영⁸⁾하고 있으며 아직까지 투자 접근법에 ESG를 도입한 벤처캐피탈의 비중은 미미한 수준
- 도입 초기인 만큼 ESG 관련 위험요소를 식별하여 투자대상을 발굴하는 것부터 시작하여 향후에는 투자 이후에도 사후관리 측면에서 ESG 위험요인 관리를 강화하고 기업의 ESG 경영을 촉진하는 방향으로 나아가야 할 것으로 판단

□ 단, 신생·중소기업에 대한 ESG 관련 데이터 부족으로 ESG 투자의 어려움이 존재하는 가운데 벤처캐피탈의 ESG 투자 프로세스는 기업을 성장시킬 수 있는 토대로써 마련될 필요가 있으며 ESG 투자 문화 조성을 위한 다양한 기관의 적극적인 지원과 협력이 요구

- ESG 투자자산에 대한 LP의 관심은 계속해서 확대되는 가운데 ESG 역량이 미흡한 기업이 벤처캐피탈 투자대상에서 배제되는 현상이 발생하고 있는 만큼 현재까지 상장기업 중심으로 진행되고 있는 ESG 경영이 점차 신생·중소기업 등 전반으로 확산될 것으로 예상
- 그러나 신생·중소기업에 대한 ESG 관련 데이터 부족으로 ESG 성과와 위험요소를 측정하는데 어려움이 존재하며 초기 기반이 부족한 신생기업 측면에서는 비용부담 또는 인력부족 등으로 ESG 경영 구현이 쉽지 않은 상황
- 그러므로 신생·중소기업의 특성을 고려한 ESG 측정의 가이드라인이 필요할 것으로 보이며, 장기적인 관점에서 ESG 데이터의 수집과 구축이 요구
- 한편, 벤처캐피탈의 ESG 투자 원칙과 프로세스는 기업에게 지나치게 ESG 경영을 강요하는 방향이 아닌 신생·중소기업을 성장시킬 수 있는 토대로써 마련되는 동시에 기업가치와의 연관성을 극대화하는 방향으로 이루어져야 할 것임⁹⁾
 - 기존 기업들의 경우 단기간에 ESG 비즈니스 모델로 전환하는 것은 어렵기 때문에 기업과 협업을 모색하거나 관련 솔루션을 가지고 있는 초기단계 기업을 발굴하여 투자 및 육성할 필요
- 또한 벤처캐피탈의 ESG 생태계 및 인프라 조성을 위해서는 해외 사례와 같이 벤처캐피탈의 참여와 동시에 협회, 비영리단체, 이니셔티브 등 다양한 기관의 적극적인 지원과 벤처캐피탈 간 협력이 요구

선임연구원 안유미

8) 한국벤처투자, 2021. 4. 16, VC를 위한 ESG 세레나데, 해외시장 돋보기.

9) 박용린, 2021, 국내 PEF의 ESG 투자 확산을 위한 고려 사항, 자본시장연구원 『자본시장포커스』 2021-14호.

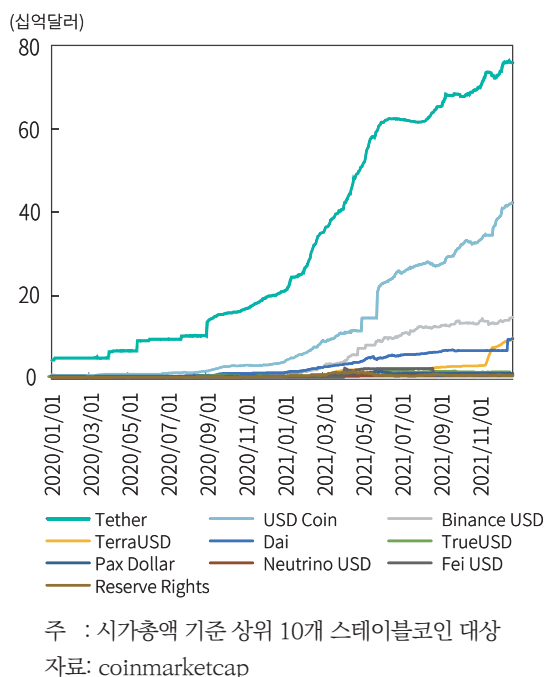
ZOOM
-IN최근 미국의 스테이블코인 규제 방안
발표와 각국의 규제 방향

- 전 세계 스테이블코인 시가총액은 증가세를 지속하며 빠르게 성장 중에 있으며 다양하게 활용되고 있는 가운데, 자금세탁 방지 및 보안문제 등과 관련하여 이용자 보호를 위한 규제가 필요한 상황
- 최근 미국 규제당국은 스테이블코인에 대한 규제의 필요성을 강조하며 발행기관을 은행으로 제한하는 내용의 법안을 제안
- 해외 각국에서도 스테이블코인이 화폐 및 지급결제시스템의 대안으로 안전하게 사용되고 금융 안정을 저해하지 않는 방향으로 규제 방안을 마련 중
- 국내의 경우에도 원화 기반 스테이블코인 발행을 검토 중에 있으므로 스테이블코인 출시에 앞서 발생 가능한 위험요인을 파악하고 해외 규제 방향을 고려한 규제 방안 마련이 필요

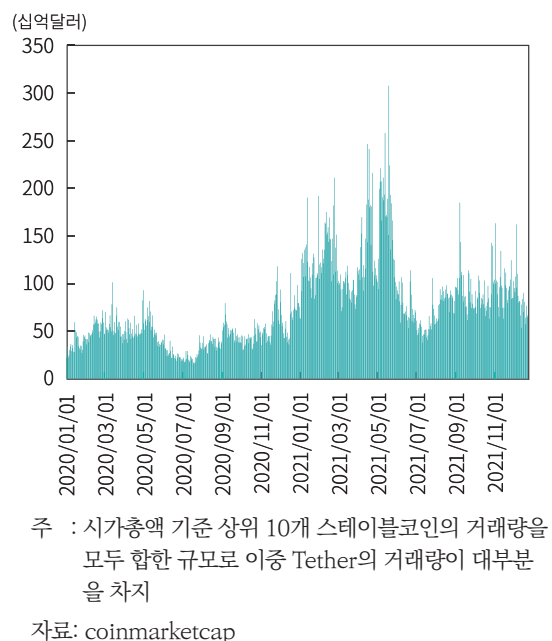
- 전 세계 스테이블코인 시장 규모는 크게 확대되며 빠르게 성장 중에 있고 다양한 방식으로 활용되는 가운데, 자금세탁 방지 및 보안문제 등과 관련하여 이용자 보호를 위한 적절한 규제가 필요한 상황
 - 스테이블코인은 법정화폐의 가치를 모방하도록 설계된 가상자산으로 법정화폐 담보 및 가상자산 담보, 알고리즘 방식으로 활용되며 1달러 혹은 1유로를 예치하면 1개의 스테이블코인을 받는 1:1의 가치 고정 특징
 - 법정화폐 담보 스테이블코인(Fiat-Collateralized Stablecoins)은 특정 기관에 법정화폐를 예치하면 해당 금액을 스테이블코인으로 발행하는 방식으로 대표적으로 달러와 연동되는 Tether가 있음
 - 가상자산 담보 스테이블코인(Crypto-Collateralized Stablecoins)은 비트코인이나 이더리움과 같은 가상자산을 담보로 한 스테이블코인을 의미하며 이더리움을 담보로 한 다이(DAI)가 대표적
 - 알고리즘 스테이블코인(Non-Collateralized (Algorithmic) Stablecoins)은 법정화폐나 가상자산을 담보로 하지 않고 알고리즘 기반으로 수요와 공급을 조절하여 스테이블코인의 가격 안정성을 유지하는 방식
 - 이와 같은 방식으로 발행된 스테이블코인은 결제와 송금뿐 아니라 가상자산 가격의 급등락에 대응하는 헤지 수단으로도 활용

- 전 세계 스테이블코인의 시가총액은 2020년 3분기부터 폭발적으로 증가하여 2021년 12월 기준 약 1,300억달러 규모로 확대되었고 거래량도 2021년 들어 크게 증가
 - 주요 스테이블코인의 거래규모는 2021년 2분기 11.8조달러에 달했으며 전년 동기대비 200% 이상 증가
 - 2021년 12월 현재 거래되고 있는 스테이블코인은 73개이며 Tether의 시가총액이 774억달러로 전체 스테이블코인의 60%를 차지할 정도로 가장 큰 규모이고, 그 뒤를 잇는 USD Coin 과 Binance USD도 시가총액이 100억달러 이상으로 성장 중
- 스테이블코인 시장의 급성장은 스테이블코인의 안정적인 특성과 각국 중앙은행의 디지털화폐 (CBDC) 발행 논의가 가속화되면서 이와 유사한 방식의 스테이블코인에 대한 관심도 높아진 데 기인¹⁾
 - 스테이블코인은 법정화폐와 가치가 연동되어 비트코인, 이더리움과 같은 다른 가격변동성이 큰 가상자산과 달리 안정적으로 가격이 유지되면서 신속하게 자금의 이동이 가능하다는 장점이 있음
 - 디지털위안, 디지털달러 등의 CBDC가 스테이블코인 방식이라 할 수 있음

〈그림 1〉 주요 스테이블코인 시가총액



〈그림 2〉 주요 스테이블코인 거래규모



1) Mckinsey, 2021. 10. 11, CBDC and stablecoin: Early coexistence on uncertain road.

- 이와 같이 스테이블코인 시장이 급성장하며 다양하게 활용되고 있는 가운데, 자금세탁의 수단으로 활용될 가능성이나 지급결제 시스템의 위험, 보안 문제 등에 따른 이용자 보호를 위한 규제가 필요한 시점
 - 담보가치가 제대로 유지되지 않아 지급 불능 가능성으로 인해 런(runs) 위험에 취약할 수 있고 자금세탁에 이용되거나 테러자금 조달, 사이버보안 등의 위험 문제가 있어 이를 감독하기 위한 규제 마련이 필요²⁾

□ **최근 미국 규제당국은 빠르게 성장하고 있는 스테이블코인에 대한 규제의 필요성을 강조하며, 발행기관을 은행으로 제한하는 입법을 제안**

- 2021년 11월 미국 규제당국은 스테이블코인이 금융시장에 미칠 위험성과 이를 감독할 규제의 필요성에 대한 내용을 담은 보고서를 발표³⁾
- 스테이블코인 블록체인의 수가 증가하고 활용이 다양화됨에 따른 잠재적 위험요인 및 스테이블코인 담보의 투명성과 품질에 대한 관심이 높아짐
 - 금융안정감독위원회(Financial Stability Oversight Council: FSOC)는 연례보고서에서 스테이블코인이 안정적인 가치를 유지한다는 것을 내세우지만 알고리즘 매커니즘에 따라 가치가 유지되므로 시장 상황 및 운영 리스크 등의 잠재적 위험이 존재한다고 강조⁴⁾
 - 일부 스테이블코인에 대해서는 연방예금보험공사(FDIC)가 보장하는 은행 예금으로 부분적 담보(partially collateralized)를 제공하지만 현재 법률에서는 스테이블코인의 발행기관만 보호하고 이용자는 보호하지 못하므로 담보에 대한 위험이 존재⁵⁾
 - 또한 고빈도 거래에 따라 Tether의 일일 거래량이 1,000억달러를 넘어서기도 하며 NYSE와 유사한 수준이지만 가격 하락에 따른 플랫폼 중단 사건에도 규제를 받지 않아 투자자 보호가 되지 않는 문제도 발생
- 이에 스테이블코인 발행기관에 대해 연방예금보험공사(FDIC)가 예금 보호를 제공하는 대신 Fed의 감독에 따른 자본 및 유동성 규제를 따르게 하기 위한 취지임을 밝히며 스테이블코인 발행기관을 은행으로 제한할 규제 방안을 제안
 - 보고서에서는 스테이블코인 발행기관이 계좌를 가진 부보금융기관(FDIC-insured bank)과 동등하게 규제를 적용받아야 한다고 밝힘
- 또한 SEC나 CFTC(Commodity Futures Trading Commission)가 스테이블코인을 증권 및 파생상품으로 간주하여 규제할 권한이 있다고 언급

2) Financial Times, 2021. 12. 6, Stablecoin risks spur case for central bank digital currency; PWG, FDIC, OCC, 2021. 11, Report on Stablecoins.

3) 2021년 11월 1일 대통령 금융시장 실무그룹(PWG), 연방예금보험공사(FDIC), 통화감독국(OCC)은 스테이블코인 관련 보고서를 발표

4) FSOC, 2021, Annual Report.

5) Financial Times, 2021. 12. 6, Stablecoin risks spur case for central bank digital currency.

- 스테이블코인은 활용 방식에 따라 증권 및 파생상품으로 인식될 수 있으며, 이러한 경우 각각 해당 법률에 따른 규제가 적용되어야 할 필요

□ 해외 각국에서도 스테이블코인이 화폐 및 지급결제시스템의 대안으로 안전하게 사용되고 금융안정을 저해하지 않는 방향으로 규제방안 마련을 진행 중

- 유럽의 경우 일부 스테이블코인만 지급수단으로 사용 가능하다는 견해를 중심으로 논의가 이루어지는 중이며, 2020년 8월 발표된 가상자산시장법안(Markets in Crypto-Assets: MiCA)에서 스테이블코인에 대한 규제를 포함
 - ECB는 스테이블코인에 대한 승인을 거부할 수 있는 배타적 거부권을 보유하며, 관련 위험에 대한 대응 및 소비자 보호를 위해 스테이블코인 발행기관은 지급준비를 위한 자산 요건을 갖추고 이용자에게 대응하는 자산의 상환권을 부여하는 등의 엄격한 규제를 적용
- 영국에서도 재무부와 영란은행이 2021년 4월 공동으로 CBDC TF를 설치하여 스테이블코인의 발행 및 유통에 대한 시나리오를 통해 규제 방안 및 모델을 논의 중
 - 영국은 광범위한 가상자산시장에서 스테이블코인 규제에 우선적으로 집중할 것을 밝히며⁶⁾ 화폐로 사용되는 스테이블코인은 시중은행들이 제공하는 화폐와 동등한 규제를 적용할 것을 강조⁷⁾
- 일본도 최근 엔화 기반의 스테이블코인 도입을 앞두고 스테이블코인의 이용자 보호 및 규제 확립을 위해 금융청이 스테이블코인의 발행주체를 은행과 송금대행업체로 제한한다고 발표⁸⁾
 - 향후 중개업체도 새로운 감독 대상에 추가할 예정이며 스테이블코인을 통한 자금세탁을 방지하는 내용도 포함시킬 계획
- 싱가포르 통화청(MAS)은 최근 스테이블코인은 가격변동성이 심한 가상자산과는 달리 유용하게 활용될 수 있다고 밝히며 적절한 규제의 필요성을 역설⁹⁾
 - 활용이 증가하고 있는 스테이블코인에 대한 규제가 적절하게 이루어진다면 저비용의 국경을 초월한 지급결제시스템의 수단으로 자리잡을 수 있을 것으로 예상

□ 국내의 경우에도 원화 기반 스테이블코인 발행을 검토 중에 있으므로 스테이블코인 출시에 앞서 발생 가능한 위험요인을 검토하여 해외 규제 방향을 고려한 규제 마련이 필요

- 국내에서는 아직 원화 기반의 스테이블코인이 없지만, 스테이블코인 출시를 구상 중에 있는 금융기관이 나타나면서 앞으로 원화 기반의 스테이블코인의 활용도 확대될 것으로 기대

6) Reuters, 2021. 3. 30, Britain will focus crypto rules on stablecoins, minister says.

7) BOE, 2021. 6. 7, New forms of digital money.

8) Nikkei, 2021. 12. 7, Stablecoins to face new restrictions in Japan.

9) MAS, 2021. 11. 9, "The Future of Money, Finance and the Internet" - Speech by Mr Ravi Menon, Managing Director, Monetary Authority of Singapore, at Singapore FinTech Festival on 9 November 2021.

- 신한은행은 가상자산 신사업 구상 차원에서 기술기업과 협업하여 스테이블코인 관련 기술 검증을 진행 중이며 최근에는 원화 기반 스테이블코인의 해외송금기술을 개발하고 검증을 완료¹⁰⁾
 - 만약 스테이블코인을 활용한 해외송금서비스가 가능해지면 영업일 기준으로 2~6일기간이 소요되고 수수료가 발생하는 현재의 상황과는 달리 은행 간 직접 이체로 되어 수수료 비용이 들지 않고 송금시간도 대폭 줄어들 것으로 예상
- 또한 국내 가상자산의 법제화가 본격적으로 진행되고 있는 가운데, 스테이블코인에 관한 법안 논의도 진행 중
- 한국은행은 스테이블코인에 대한 글로벌 규제 논의에 참여하여 도출된 국제 기준을 국내에서도 유사하게 적용할 것이라고 밝힘¹¹⁾
 - 금융위원회는 가상화폐업권법 제정을 위한 기본안에서 기존 가상자산의 범위를 확대하여 기존 자금세탁방지를 위한 특금법에 명시된 항목¹²⁾ 외에도 증권형토큰(ST)과 스테이블코인을 원칙적으로 규제 대상에 포함시킬 것으로 제안¹³⁾
- 스테이블코인은 가치가 안정적인 장점이 있지만 이용자 보호 및 자금세탁, 사이버보안 등의 위험이 지적되고 있어 제도 마련의 필요성이 국내외에서 공통적으로 제기되고 있으므로 국내에서도 해외 각국의 규제방향을 고려한 규제방안 마련이 필요

선임연구원 홍지연

10) 연합뉴스포맷스, 2021. 11. 30, 신한銀, 스테이블코인 기반 해외송금기술 검증 완료.

11) 한국은행, 2021. 10. 14, CPMI-IOSCO의 「스테이블코인 시스템에 대한 PFMI 적용 보고서(안)」에 대한 의견수렴 실시, 보도자료.

12) 가상자산을 “경제적 가치를 지니고 이전될 수 있는 전자적 증표”로 폭넓게 규정하면서, 가상자산에서 제외되는 대상을 예외로 열거

13) 매일경제, 2021. 11. 23, 코인사업자 불공정거래 행위에 최고 5년이상 징역·벌금 등 검토.