「토큰증권의 미래」 공동 심포지엄

Korea Capital Market Institute

자본시장 토큰화의 확산:
해외 주요 사례와 국내 도입 과제

2026. 11. 12.

자본시장연구원 연구위원 정화영

자본시장연구원

1

논의 배경

논의 배경 (1)

- 글로벌 자본시장에서 분산원장기술(DLT) 기반의 토큰화 상품과 관련 서비스가 점진적으로 확대
  - 토큰화는 분산원장에 자산을 디지털 토큰 형태로 생성·기록
    - 자산의 거래, 결제, 이전 등에 수반되는 일련의 절차를 자동화 가능
    - 동기화되는 원장을 공유하므로 기관 간 대사(reconciliation) 작업 등 복잡한 절차를 간소화 가능
  - 단순히 거래의 처리 속도나 비용을 개선하는 수준을 넘어 시장인프라 운영 방식을 재구성할 수 있음

- 토큰화는 실험의 영역을 넘어 자본시장의 거래와 인프라에 편입되는 단계로 진입
  - 금융기관의 거래와 업무에 적용되면서 실제 활용 사례가 축적
    - 토큰화 MMF, 토큰화 채권 등 기존 금융상품의 발행이 증가
  - 주요국 중앙은행과 시장인프라 기관도 토큰화 인프라를 구축 중
  - 각국 정책당국도 토큰화 증권의 법적 지위와 발행·유통 요건을 정비

논의 배경 (2)

- 우리나라도 토큰화 도입을 준비하고 있으나 글로벌 자본시장의 흐름과는 다소 차이
  - 토큰증권을 발행·유통할 수 있는 제도적 기반이 마련('27.2월 시행 예정)되었으나, 그간 제도화 논의는 비정형증권(조각투자 상품)을 중심으로 진행

- 그렇지만 최근 토큰화 관련 정책방향이 발표되면서 국내 토큰화 논의도 자본시장 상품의 토큰화와 시장인프라의 디지털 전환으로 확장될 것으로 예상
  - 최근 금융당국은 토큰화 대상을 정형증권(주식, 채권, 펀드 등)으로 단계적으로 확대하고 관련 인프라를 구축하는 정책방향을 발표(금융위원회, 2026. 9. 4)

- 이러한 배경에서 글로벌 자본시장에서 토큰화가 확산되는 양상과 주요 활용 사례를 살펴보고, 이를 바탕으로 국내 자본시장에 토큰화를 안정적으로 도입하기 위한 과제를 검토

2

글로벌 자본시장 토큰화 확산 양상의 특징

전통 금융상품을 중심으로 확산 (1)

- 글로벌 자본시장에서 토큰화되는 대상은 규제체계 안에서 거래되어 온 전통 금융상품 중심
  - 아직 초기 단계이나, 채권 등 채무증권과 MMF를 중심으로 점진적으로 확대(IOSCO, 2025)
  - 기존 규제·리스크 체계 안으로 편입할 수 있는 전통 금융상품을 중심으로 토큰화(GFMA et al., 2025)
    - MMF, 채권 등 규제 명확성이 높은 자산군과 담보관리에 활용이 집중될 전망

- 기존 금융상품은 법적 성격과 규제체계가 이미 확립되어 있어 토큰화에 대한 불확실성이 적음
  - 주요국 정책당국은 대체로 기술중립적 접근(technology neutral approach)을 취하고 있음(IOSCO, 2025)
    - 규율의 대상은 토큰화라는 기술적 형식이 아니라 토큰화되는 자산의 경제적 실질
  - 따라서 전통 금융상품의 토큰화는 새로운 상품구조의 설계가 아니라 자산의 기록·이전 방식을 디지털화하는 문제에 가까워 법적 불확실성을 줄이면서 새로운 기술을 적용 가능
    - 반면 새로운 유형의 자산은 가치평가 방법론, 권리구조, 투자자 보호장치 등이 마련되어야 함에 따라 토큰화 도입에 상당한 시간과 불확실성이 수반됨
  - 투자자도 익숙한 권리구조와 규제체계 안에서 투자 판단이 가능

전통 금융상품을 중심으로 확산 (2)

- 전통 금융상품은 시장관행이 정립되어 있다는 측면에서도 토큰화 도입과 활용이 용이
  - 토큰화 초기 단계에서 참여자의 수용성을 높이고 실제 활용을 촉진하는 데 유리
    - 발행·거래·결제·평가 등의 업무를 수행하는 시장참가자와 업무관행이 이미 형성

- 토큰화의 효용을 투자 접근성 제고에서 찾는 시각도 있으나, 권리구조와 가치평가 방식이 표준화되기 어려운 자산은 토큰화만으로 유동성 확보가 어려움
  - 토큰화가 거래가능성(tradability)을 높일 수 있으나, 거래가능성이 시장 유동성을 의미하지는 않음
    - 시장 유동성(market liquidity)이 형성되기 위해서는 충분한 투자자 기반, 신뢰할 수 있는 가치평가 체계, 투명한 정보공시, 가격발견 기능 등이 필요

- 즉, 규제체계와 시장관행이 정립된 상품일수록 토큰화의 법적 확실성과 활용 가능성이 높아 토큰화 대상으로 더 적합
  - 특히, 토큰화 초기 단계에서는 표준화 정도가 높은 자산군이 토큰화 확산에 유리

업무 개선 편익이 큰 영역을 중심으로 선별적 확산 (1)

- 자본시장 업무 전반에 균일하게 도입되기보다, 기존 시스템의 비효율이 커 토큰화 도입에 따른 편익이 상대적으로 큰 일부 영역을 중심으로 선별적으로 확산
  - 토큰화의 효용은 그 기술적 특성이 해당 업무의 비효율을 얼마나 효과적으로 줄일 수 있는지에 따라 달라짐
  - 글로벌 자본시장에서 토큰화의 활용 노력이 집중되고 있는 대표적 분야는 담보관리, 펀드 운영관리, 채권 발행·결제 등으로 평가(IOSCO, 2025; GFMA et al., 2025)
    - 다수의 기관과 시스템에 걸쳐 관련 업무가 분절적으로 처리된다는 공통점을 가짐
    - 참가자 간 대사 업무 반복, 결제 진행 상황의 파악 어려움, 결제 시차 발생 등 비효율이 상대적으로 큼
  - 토큰화는 정보와 기록의 분산, 반복적인 대사 업무, 결제 진행 상황에 대한 가시성 부족 및 결제 지연과 같은 비효율을 직접적으로 완화할 수 있음
    - 토큰화의 핵심 편익: 분산원장을 통한 정보 공유, 스마트계약을 활용한 업무 자동화, 자산과 대금의 동시 이전

업무 개선 편익이 큰 영역을 중심으로 선별적 확산 (2)

❖ 반면 거래·결제 인프라가 이미 효율화된 영역에서는 토큰화 도입의 추가적인 편익이 제한적

- 대표적으로 상장주식시장에서는 토큰화 확산이 아직 제한적인 수준에 머물고 있음
- IOSCO(2025)는 선진국의 상장주식시장이 이미 높은 효율성을 갖추고 있다는 점을 배경으로 지적
  - 최근 미국 주요 거래소가 주식 토큰화 관련 프로젝트를 발표한 바 있으나, 기존 거래·결제 구조의 효율성을 얼마나 개선할 수 있을지 불분명한 편

❖ 한편, 토큰화의 활용이 기관 간 도매금융시장(wholesale financial markets)을 중심으로 이루어지고 있다는 점도 특징적

- 이는 토큰화 도입에 따른 편익이 구조가 복잡하고 처리량이 많은 기관 간 업무(담보관리, repo, 증거금 관리 등)에서 더욱 크게 나타날 수 있기 때문
  - 도입 편익이 비교적 명확한 금융기관 간 거래 및 거래후(post-trade) 처리 업무를 중심으로 선별적으로 확산

시장인프라 기관의 참여 확대 (1)

❖ 토큰화 확산 과정에서 시장인프라 기관의 참여가 확대되고 있다는 점도 또 다른 특징

- 시장인프라 기관이 수행해 온 일부 기능이 자동화되더라도 법적 확실성, 거버넌스(governance), 책임성 등을 요구하는 기능은 여전히 기관이 담당할 필요
  - Cabedo et al.(2026)은 토큰화가 시장인프라 기관을 대체하기보다 그 기능과 역할을 재편할 것으로 전망

❖ 투자자 보호와 권리관계의 법적 확실성을 제공하는 과정에서 시장인프라 기관의 참여가 확대

- 토큰 보유자가 기초증권과 동일한 법적 권리를 갖도록 하려면 공식적인 권리등록 체계 및 이를 운영하는 시장인프라 기관과의 연계가 중요
  - 토큰으로 표시된 자산에 대한 권리가 명확히 규율되고 법적으로 유효하게 기록·이전되어야 투자자 보호가 작동
- 권리관계의 기록과 이전을 최종적으로 확인하고 책임지는 역할은 규제된 시장인프라 기관이 담당해 온 영역

시장인프라 기관의 참여 확대 (2)

- 전통 금융시스템과 디지털 생태계 간 신뢰할 수 있는 연결을 제공하는 것은 시장인프라 기관이 담당하기에 적합한 역할
  - 토큰화의 편익은 개별 기관 차원의 효율 개선을 넘어 시장 전체의 네트워크 효과에서 발생
    - 참가자 간 상호운용성과 신뢰가 확보되지 못하는 분산원장은 고립된 장부에 그침

- 시장인프라 기관들이 토큰화 프로젝트를 주도하거나 구심점 역할을 수행
  - DTCC의 Tokenization Service가 대표적인 사례('26.10월 개시)
    - 수탁 중인 자산을 토큰화하여 자산 보유자가 담보제공, repo 등 원하는 목적에 활용할 수 있도록 지원
    - 토큰화된 형태에서도 기존 증권의 권리와 투자자 보호 장치가 유지되도록 설계
  - Eurex Clearing은 '25년 세계 최초로 CCP 차원의 DLT 기반 담보 이동 서비스를 출시
  - 국제중앙예탁기관(ICSD)인 Euroclear와 Clearstream은 분산원장 기반 플랫폼인 D-FMI와 D7 DLT를 각각 구축

3

해외 자본시장의 주요 토큰화 활용 사례와 최근 동향

담보관리 및 repo 거래 (1)

❖ 담보관리는 토큰화의 활용 편익이 명확하게 나타날 수 있는 대표적인 영역

- 다양한 참가자(보관기관, 예탁기관, 청산기관 등)가 관여하는 복잡한 구조로 인해 담보자산이 필요한 시점에 즉시 활용되지 못하는 문제가 발생
  - 특히 시장 변동성 확대로 증거금 요구가 빈번해지거나 시차 등이 존재하는 국경 간 거래에서 담보 이동성(collateral mobility) 제약은 유동성 부담과 운영위험으로 이어짐
- 담보가 제때 이전되지 못할 가능성에 대비하여 필요 이상의 담보를 예비적으로 보유하거나 기회비용이 높은 현금 담보에 의존

❖ 이러한 담보관리의 비효율을 줄일 수 있는 수단으로 토큰화에 주목

- 담보자산을 토큰 형태로 기록하면 담보의 이동성과 가시성(visibility)이 제고
  - 자산의 권리관계, 적격성, 이전 내역 등을 공유 원장에서 확인하고, 반복적 업무를 자동화 가능
- 예비적 담보 보유 부담이 줄어들어 궁극적으로 시장참가자의 자본효율성을 개선

담보관리 및 repo 거래 (2)

❖ 실제 글로벌 시장에서도 담보 이동성을 높이기 위한 토큰화 기반 인프라가 구축 중

- DTCC는 담보관리 플랫폼 Collateral AppChain을 구축 중
  - 전통 금융자산과 디지털자산을 담보로 활용할 수 있도록 담보자산의 가치평가, 적격성, 증거금, 결제 및 사후관리 정보 등을 연계하고, 이를 토큰화된 형태로 관리
- 유럽에서도 Eurex Clearing이 HQLAx 및 Clearstream과 협력하여 여러 보관기관에 분산된 증권을 증거금 담보로 활용할 수 있도록 지원하는 분산원장 기반 서비스를 도입

❖ 담보관리 영역에 대한 토큰화의 편익은 repo 거래에서도 유사하게 나타날 수 있음

- 담보관리와 마찬가지로 repo 거래는 다수의 기관과 시스템을 거치며 대사가 반복되고 결제 지연이 발생
  - 담보의 이전과 소유권 변경, 자금결제, 만기상환 등이 서로 맞물려 처리되어야 함
- 토큰화에 적합한 특성을 지닌 거래이자 토큰화 우선순위가 높은 영역으로 평가(Nasdaq, 2026)

담보관리 및 repo 거래 (3)

❖ 특히 세분화된 시간 단위로 자금을 조달할 수 있는 일중 repo(intraday repo)는 대표적 활용 사례

- 토큰화와 분산원장기술을 활용하면 시간 또는 분 단위로 운영되는 일중 repo를 구현 가능
  - 전통적인 repo는 통상 익일물(overnight) 등 최소 하루 단위로 거래
- 하루 중 일시적인 유동성 부족이 발생하더라도, 차입자는 실제 필요한 시간에 대해서만 이자를 부담
  - 기존에는 익일물 repo나 일중 당좌대월(daylight overdraft)을 활용

❖ JP Morgan과 Broadridge가 각각 운영하는 Kinexys와 DLR(Distributed Ledger Repo)을 중심으로 분산원장 기반 repo 거래 상용화가 이루어지고 있음

- Kinexys는 자금과 담보에 대한 소유권을 스마트계약을 통해 동시에 이전
  - 이자는 실제 거래 기간에 따라 분 단위로 산정
- DLR의 '26.6월 일평균 처리금액은 3,570억 달러에 달함

토큰화 MMF (1)

- 토큰화의 편익이 뚜렷하게 나타날 수 있는 또 다른 영역은 펀드
  - 전통적인 펀드 운영 과정에서 설정·환매, 순자산가치 산정, 펀드의 소유권 기록 등의 업무가 반복적으로 처리
  - 분절된 업무구조로 인해 설정·환매 주문의 처리와 대금 결제 사이에 통상 수 영업일의 시차가 발생
    - 운용회사, 수탁기관, 사무관리회사, 투자자 명부 관리기관(transfer agent) 등의 기관 간 정보 확인과 대사 업무가 순차적으로 진행

- 펀드 지분을 토큰화하면, 펀드 운영의 효율성과 투명성을 개선할 수 있음
  - 권리관계를 디지털 원장에 기록·관리하고, 스마트계약을 통해 반복적인 업무를 자동화
  - 또한 기관 간 대사 부담이 완화되고 결제 시차 및 사무관리 비용을 줄일 수 있음
  - State Street, BNY 등 글로벌 수탁은행들도 펀드 사무관리 및 소유권 기록·관리 등의 업무를 토큰화 펀드로 확장하여 관련 서비스를 통합된 운영체계에서 지원하는 기반을 구축
    - 기존 펀드 서비스 인프라가 토큰화 펀드를 지원하는 방향으로 확장

토큰화 MMF (2)

❖ 펀드 토큰화의 상용화가 가장 뚜렷하게 진전된 영역은 토큰화 MMF

* 개념적으로는 MMF로 규제·운용되는 상품과 법률상 MMF에 해당하지 않는 사모형 유동성 펀드를 구분할 필요가 있으나, 두 유형의 펀드를 포괄하는 넓은 의미에서 '토큰화 MMF'라는 용어를 사용

- MMF는 펀드 지분의 가치와 권리관계를 온체인에 표준화된 방식으로 기록·관리하기에 상대적으로 용이
  - 유동성이 높고 가격 변동성이 낮은 단기자산(단기 국채, repo 등)을 중심으로 운용하므로 가격 산정과 상품구조가 단순
- 주요 토큰화 MMF는 스테이블코인과의 연계를 통해 기존 펀드의 영업시간 및 결제 시차 제약을 완화

❖ 토큰화 MMF 시장은 디지털자산 시장의 자금관리 수요와 맞물려 빠르게 성장

- 스테이블코인은 이자를 지급하지 않는 반면, 토큰화 MMF는 온체인에서 이전 가능한 형태로 단기금융 시장 수익률을 제공
- 스테이블코인(거래·결제)과 토큰화 MMF(수익형 자금관리)의 상호보완적 구조가 형성

토큰화 MMF (3)

❖ 토큰화 MMF는 담보로 활용할 수 있다는 점에서 자산 활용 범위를 확장하는 사례

- 토큰화 MMF 지분은 신속하게 이전 가능하므로 증거금 또는 거래 담보로 활용 가능
  - 담보 이전은 대금 지급을 수반하지 않으므로(free of payment), 시장에서 수용되는 온체인 결제수단이 마련되지 않더라도 토큰화 MMF 지분을 담보로 활용 가능(FCA, 2025)
- 현재까지 담보 활용 사례는 디지털자산 거래를 중심으로 나타나고 있으나, 전통 금융거래로 활용 범위를 넓히기 위한 규제당국의 지침 발표와 업계 차원의 검증이 이어지고 있음
  - CFTC(2025. 12. 8)는 토큰화 MMF를 포함한 토큰화 자산의 선물·스왑 거래 담보 활용에 관한 지침을 발표
  - GDF & ISDA(2026)는 미국에서 토큰화 MMF를 담보로 활용하기 위한 법적·규제적·운영상 고려사항을 검토

❖ 한편, 토큰화 MMF 성장에 수반되는 금융안정에 대한 위험에도 주목할 필요

- 온체인에서 24시간 환매 요청이 가능하나, 실제 환매 처리는 전통시장의 영업시간과 결제주기에 제약
  - 운영시간의 불일치로 인해 토큰시장에서 누적된 환매 압력이 전통시장에서 기초자산의 급매로 이어질 가능성

토큰화 MMF (4)

❖ 토큰화 MMF가 핵심 상품군으로 부상하는 가운데 주요 글로벌 금융회사의 시장 진입이 이어지고 있음

- 2021년 Franklin Templeton이 정부 MMF의 지분을 토큰화한 BENJI를 출시하며 초기 시장을 선도
- 이후 디지털자산 생태계의 자금관리 수요에 대응한 역외·사모형 상품이 등장하면서 상품 구조가 다양화
  - Circle의 USYC는 디지털자산 시장의 유휴자금 운용과 담보·증거금 관리에 활용되도록 설계된 역외 기관투자자 대상 상품
  - 미국법상 사모펀드 구조로 운영되는 BlackRock의 BUIDL은 적격매수인만 투자 가능
  - 이외에도 Franklin Templeton의 사모펀드인 iBENJI, JP Morgan의 정부 MMF인 JLTXX 등 다양한 토큰화 MMF 상품이 꾸준히 출시

주요 토큰화 MMF 상품

토큰 티커	토큰화 MMF의 법적 형태 및 특징	출시연도	상품규모	토큰화 MMF의 주요 운용자산
BENJI	- 미국 투자회사법에 따라 등록된 개방형 공모 뮤추얼펀드로서, Rule 2a-7을 적용받는 정부형 MMF - 미국 거주 개인 및 기관투자자에게 제공되며, 적격매수인·적격투자자 제한은 없음	2021	7억 달러	현금, 미 단기국채, 미 국채 및 현금을 담보로 하는 reverse repo
USYC	- 케이맨제도에 등록된 뮤추얼펀드로, 미국 증권법상 Regulation S에 따라 미국 외 투자자에게만 제공	2023	30억 달러	미 단기국채, 미 국채를 담보로 하는 reverse repo
BUIDL	- 미국 투자회사법 §3(c)(7)에 따라 투자회사 정의에서 제외되는 사모펀드(private fund) - 미국 내 투자자는 적격매수인 및 적격투자자로 제한	2024	27억 달러	현금, 미 단기국채, 미 국채 등을 담보로 하는 reverse repo

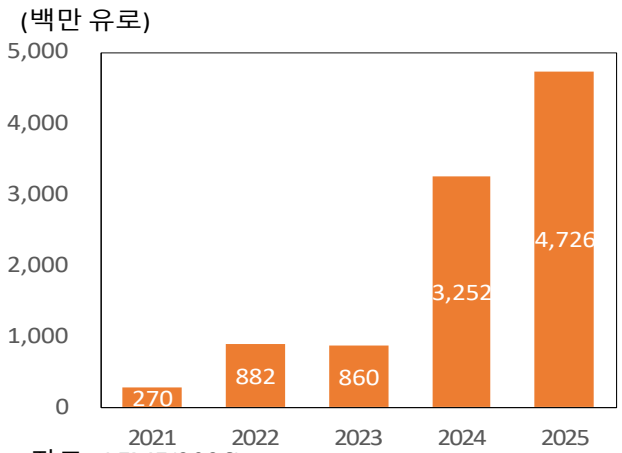
주: 상품 규모는 '26.7월말 기준
자료: 각 상품 설명서, RWA.xyz

채권 발행 및 결제 (1)

- 토큰화의 편익이 큰 것으로 평가받는 채권도 토큰화가 진전된 자산군 중 하나
  - 다양한 절차를 하나의 디지털 업무 흐름으로 연결하여 처리시간을 단축하고 운영위험을 줄일 수 있음
    - 발행부터 유통·청산·결제, 이자 지급·원금 상환 등 사후관리에 이르기까지 다수의 중개기관과 시스템을 거쳐 처리
  - 기관투자자 중심의 시장 구조로 인해 거래 규모가 크기 때문에 토큰화 편익이 크게 나타날 수 있음

- 전 생애주기를 분산원장 위에서 처리하는 것이 궁극적 지향점이지만, 아직 실제 도입은 채권 생애주기의 앞단, 즉 발행, 소유권 기록 및 최초 결제 단계를 자동화하는 것에 집중
  - 편익이 비교적 명확한 단계부터 DLT가 우선적으로 도입

글로벌 토큰화 채권 발행 추이



자료: AFME(2026)

채권 발행 및 결제 (2)

❖ 토큰화 채권의 상용 발행을 지원하는 플랫폼이 구축되면서 발행 인프라가 점차 확충

- SIX Digital Exchange(SDX), Euroclear의 D-FMI, HSBC Orion 등 채권의 발행·등록·결제를 지원하는 플랫폼이 운영
- 일부 플랫폼은 기존 결제 인프라와의 연계를 통해 전통적인 시장참여자의 접근을 지원

❖ 중앙은행들도 토큰화 채권을 안정적으로 결제할 수 있는 체계를 검증

- 유로시스템은 '24.5~11월 분산원장 기반 도매금융거래를 중앙은행화폐로 결제하는 실증사업을 실시
  - 토큰화 채권의 발행·유통거래 및 DvP가 주요 활용 사례
- 스위스에서도 Project Helvetia Ⅲ를 통해 SNB가 wCBDC를 공급하고, 토큰화 채권의 발행 및 유통거래를 DvP 방식으로 결제하는 실거래 파일럿을 운영
  - 토큰화 채권을 담보로 한 repo 거래도 wCBDC로 결제할 수 있도록 설계

채권 발행 및 결제 (3)

❖ 홍콩은 토큰화 채권시장 형성 촉진을 위해 관련 제도와 인프라를 정비하는 대표적 사례

- 토큰화 녹색국채의 규모 및 통화 구성을 확대하며 지속적으로 발행
- 토큰화 채권 발행 비용을 지원하는 디지털 채권 보조금 제도(Digital Bond Grant Scheme)를 도입
  - 국내 기업(미래에셋증권, 포스코인터내셔널, 한국주택금융공사, KB국민은행 등)도 '26년 홍콩에서 토큰화 채권을 발행
- 토큰화 채권 관련 인프라 구축도 추진 중
  - CMU OmniClear는 토큰화 채권의 발행과 결제를 지원하는 디지털자산 플랫폼을 '26년말까지 구축할 계획

    * CMU OmniClear는 채권 예탁·청산·결제 인프라인 CMU의 운영을 담당하는 기관

홍콩의 토큰화 녹색국채 발행

발행 시기	발행 만기	발행액
'23.2월	1년	8억 홍콩달러
'24.2월	2년	약 60억 홍콩달러 (20억 HKD, 15억 RMB, 2억 USD, 0.8억 EUR)
'25.11월	2년, 3년, 4년, 5년	약 100억 홍콩달러 (25억 HKD, 25억 RMB, 3억 USD, 3억 EUR)

자료: HKMA

상장주식의 토큰화 추진 동향 (1)

❖ 최근 주식 토큰화를 표방하는 플랫폼에서 '주식 토큰' 상품이 제공되고 있으나, 그중 상당수는 법적으로 주식이 아니라 주식의 가격 성과를 추종하는 구조화증권 등에 해당

- 해당 토큰 보유자는 기초증권 발행인의 주주가 아니며, 의결권 등 주주권을 갖지 않음
  - Ondo Finance 'Ondo Stocks', Binance 'bStocks', Kraken 'xStocks' 등
- 토큰 보유자가 갖는 권리가 투자자에게 명확히 공시되지 않거나 쉽게 이해되지 않을 수 있다는 점에서 투자자 보호 위험이 존재(IOSCO, 2025)

An Ondo tokenized stock is a structured note: a debt instrument issued by Ondo Global Markets (BVI) Limited (known as the "Issuer"), a bankruptcy-remote special purpose vehicle (SPV) organized in the British Virgin Islands (BVI). Tokenholder rights and obligations are governed by Swiss law under

- Ondo Finance

Legal Classification

Each xStock is a bearer debt instrument classified as a tracker certificate.

It provides economic exposure to the underlying equity. It does not confer shareholder voting rights. xStocks are structured financial instruments, not direct equity ownership.

- xStocks Docs

bStocks Tokenized Securities are classified as Certificates representing certain Financial Instruments (paragraph 92, Schedule 1 to FSMR). bStocks are not stocks or shares and bStocks do not allow holders to directly own a share or stock in the underlying listed company

- Binance

상장주식의 토큰화 추진 동향 (2)

- 최근 미국 주요 거래소가 주식 토큰화 관련 프로젝트를 발표한 바 있으나, 기존 거래·결제 구조 대비 추가적인 효율성 개선은 아직 불분명
  - Nasdaq과 NYSE는 전통적 형태와 토큰화 형태의 주식이 동일한 호가장에서 거래될 수 있도록 규칙을 마련했으나, 기존과 동일하게 T+1 결제가 유지
  - NYSE는 이와 별도로 토큰화 증권 전용 플랫폼을 구축하여 상장주식과 ETF의 24시간 거래와 즉시결제를 지원하는 방안을 추진 중이나, 아직 규제 승인을 전제로 한 계획 단계임

- 상장주식의 토큰화는 결제 방식에 대해 다른 자산군과 차별화된 접근이 필요하다는 지적이 제기
  - 원자적 결제를 일괄 도입하면, 투자자의 자금조달 및 자본 부담이 커지고 시장조성이 어려워질 가능성
    - 매 거래마다 현금을 사전 조달(prefunding)하고 증권을 미리 확보해야 하므로 다자간 차감결제(multilateral netting)와 병행이 어려움
  - 복수의 결제 방식을 병행하면서 유동성 효율과 결제위험 축소 간 균형을 찾는 방안을 모색 중

4

국내 자본시장 토큰화의 도입 방향과 과제

위험요인과 국내 도입 여건

- 토큰화는 새로운 거래·결제 구조와 시장 간 연계에 따른 위험도 수반
  - 여러 금융거래가 스마트계약을 통해 복잡하게 연계되면서 레버리지와 상호연계성에 따른 취약성이 증폭될 수 있음
  - 분산원장과 스마트계약에 대한 의존도가 높아지면서 새로운 형태의 오류와 보안 위험 발생 가능
  - 토큰화 플랫폼이 상호 연계 없이 구축되면 거래와 유동성이 분산되어 효율성이 저하될 가능성

- 국내 자본시장 여건을 고려하여 토큰화 도입을 단계적으로 추진할 필요
  - 해외 사례에서 제시된 효과가 국내 시장에도 적용될지 검토가 필요
    - 기존 업무 구조와 개선 필요성을 점검
  - 비용과 위험관리 부담을 함께 고려하여 실제 편익이 확인되는 영역부터 단계적으로 추진

토큰화 사업의 규제 명확성 제고 (1)

❖ 새로운 기술과 업무구조에 기존 규제가 어떻게 적용되는지에 대한 예측가능성이 확보될 필요

- 국내 토큰증권의 발행·유통을 위한 기본적인 법적 근거는 마련되었으나, 구체적인 사업모델에 따라 추가적인 규제 판단이 필요
  - 인가·등록, 참여기관의 업무 범위와 책임, 토큰화 증권의 수탁·관리 및 분산원장 기반 플랫폼과 기존 증권시스템 간 연계 등
- 이로 인한 불확실성은 토큰화 프로젝트의 추진을 지연시키는 요인으로 작용
  - 상당한 초기 투자와 기관 간 협력을 수반

❖ 제도 정비는 새로운 기술과 업무구조에 현행 규제가 적용되는 방식을 명확히 하는 데 중점을 둘 필요

- 시장 발전 양상과 시장참가자의 수요를 지속적으로 점검하는 한편, 투자자 보호와 시장안정성을 유지하는 범위에서 관련 규율체계를 점진적으로 구체화
- 해외 주요국의 규제 대응과 시장 운영 경험을 참고하여 국내 여건에 적합한 제도적 기반을 마련

토큰화 사업의 규제 명확성 제고 (2)

❖ SEC가 DTCC에 제시한 비조치의견은 명확한 규제를 통해 토큰화 확산을 뒷받침하는 대표적인 사례

- 일정 조건에 따라 수탁 증권 토큰화 서비스 운영 시, 집행조치를 권고하지 않겠다는 비조치의견(no-action letter) 제시
- DTCC가 허용되는 범위를 사전에 확인한 후 서비스 개발과 실제 거래를 추진할 수 있는 기반으로 작용

❖ 정책당국과 시장참가자 간 협의를 통해 활용 방안을 모색하고 규율체계를 단계적으로 정비할 필요

- 주요국에서는 정책당국과 시장참가자 간 협력을 통해 구체적인 활용모델과 관련 제도를 점진적으로 정립
  - 영국에서는 자산운용업계 전문가들이 재무부, 금융행위감독청(FCA)과 협력하여 펀드 토큰화 도입 청사진을 마련
  - 홍콩의 경우, 다양한 시장참가자로 구성된 토큰화 채권 전문가그룹(Tokenised Bond Expert Group)을 발족하여 시장 관행과 제도 개선 방안을 논의하고 법률·규제체계 개선 검토에 활용
- 이는 시장참가자의 실무 경험과 수요를 규율체계에 반영하면서 규제 불확실성을 줄이려는 접근
- 우리나라도 실제 자본시장 업무에 적용하는 과정에서 규제의 명확성을 높이는 후속 정비가 중요

주요 활용 영역에 대한 단계적 실증 및 확산 (1)

❖ 편익과 활용 가능성이 비교적 명확한 영역을 중심으로 실거래 기반 파일럿 프로그램을 추진

- 실제 운영 과정에서 발생할 수 있는 기술적·제도적 쟁점을 사전에 모두 파악하기 어려움
  - 제한된 참여기관과 거래 범위에서 검증하고, 시장참가자 간 업무 연계와 운영 안정성을 점검
- 기존 방식 대비 실질적인 편익을 확인하고, 향후 제도 및 시장인프라 정비를 위한 기초자료로 활용

❖ 국채 토큰화는 파일럿 프로그램을 우선 추진하기에 적합한 영역

- 정부, 중앙은행, 중앙예탁기관, 기관투자자 등 주요 기관이 폭넓게 참여하고 기관 간 역할도 명확
  - 토큰화에 따른 업무 변화와 기관 간 업무 연계, 기존 시장인프라와의 연계 가능성을 종합적으로 검증 가능
- 담보관리 및 repo 거래 등으로 활용 범위를 확대하는 기반이 될 수 있음
- 이러한 맥락에서 영국은 디지털 국채인 DIGIT을 '27년 1분기까지 발행할 계획
  - 우리나라도 '26년 하반기 경제성장전략을 통해 국채 토큰화 실증 시범사업을 '27년 추진할 계획을 제시

주요 활용 영역에 대한 단계적 실증 및 확산 (2)

❖ 파일럿 프로그램은 초기 실증과 운영에서 축적된 경험을 바탕으로 적용 범위를 단계적으로 확대할 필요

- 도입 여건이 갖추어진 영역에서는 여러 활용모델의 실증을 병행하고, 운영 안정성과 편익이 확인되면 참여기관과 거래 규모를 확대하고 유통거래·담보관리 등 연관 업무로 확장
  - 기존 업무의 비효율이 크고 다수의 시장참가자가 공동으로 활용할 가능성이 높은 영역을 선별하여 실증 대상을 확대하는 것이 중요
- 투자자 범위를 기관투자자로 제한한 펀드, 채권 등은 관련 규제 요건과 운영 준비 수준에 따라 비교적 이른 시기에 토큰화 도입이 가능
  - 이러한 영역에서는 민간 주도의 활용을 파일럿 프로그램과 병행하여 추진 가능

토큰화 시장인프라 및 결제시스템 구축 (1)

❖ 토큰화 상품·서비스가 실제 활용되기 위해서는 시장인프라를 안정적으로 구축하는 것이 필수적

- 중앙예탁기관 등 시장인프라 기관이 기존 인프라와 토큰화 시장을 연결하고 공통의 업무기준을 제시함으로써, 시장 전반으로 확장될 수 있는 기반을 마련할 필요

❖ 중앙은행과 시장인프라 기관은 토큰화 자산의 적격성 기준과 운영 절차를 마련함으로써 새로운 시장관행의 형성을 주도할 수 있음

- 유로시스템은 중앙예탁기관의 DLT 기반 서비스를 통해 발행된 시장성 자산을 신용공여의 적격담보로 인정
- Eurex Clearing도 DLT 기반으로 이동된 증권 담보를 CCP의 증거금 납부에 활용할 수 있도록 허용
- 국내에서도 중앙은행과 시장인프라 기관이 토큰화 증권의 담보 활용에 관한 기준과 업무체계를 마련하여 시장관행 정착과 활용 촉진을 유도할 필요

토큰화 시장인프라 및 결제시스템 구축 (2)

❖ 토큰화 증권의 이전과 대금지급을 연계할 수 있는 중앙은행화폐 기반의 결제시스템도 마련될 필요

- 주요국 중앙은행은 안정적인 결제 인프라를 구축 중
  - 유로시스템은 '26.9월 Pontes의 초기 서비스를 개시하여 시장의 분산원장 플랫폼과 기존 중앙은행 결제 인프라 간 연계를 지원하고 있으며, 장기적으로는 Appia를 통해 토큰화 도매금융 생태계 구축을 위한 청사진을 마련할 예정
  - 영란은행도 외부 원장과 자체 결제시스템을 연결하는 동기화 서비스를 '28년 가동을 목표로 구축 중
- 국내에서도 중앙예탁기관 등 증권시장인프라 운영기관과 중앙은행이 협력하여 토큰화 증권의 등록·관리체계와 중앙은행화폐를 이용한 결제시스템의 구축 방향을 함께 마련할 필요
  - 예금토큰과 스테이블코인 등 민간 결제자산도 상호보완적으로 활용할 수 있도록, 결제자산 간 원활한 전환과 상호운용을 뒷받침하는 제도·인프라 정비
  - 초기 파일럿 프로그램을 통해 필요한 기능과 연계 방식을 구체화하고, 이후 다양한 민간 플랫폼이 공통 인프라를 활용할 수 있도록 적용 범위를 단계적으로 확대

Thank you

본 자료의 견해와 주장은 필자 개인의 것으로 자본시장연구원의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.
또한 사전동의 없는 자료 복제 및 배포, 개작 행위를 금지합니다.