

GVCN 세부 추진 방안

2026. 10. 8. (목)

관 계 부 처 합 동

GVCM 세부 추진 방안[요약]

1. 추진 배경 및 경과

- (배경) 국제탄소시장 필요성이 제기되나, 신뢰도 향상 필요
→ 신뢰도 향상을 위해 GVCM 마련 추진
- (경과) 세부 설계, 국제사회 홍보 추진 중

2. 국제탄소시장 동향과 시사점

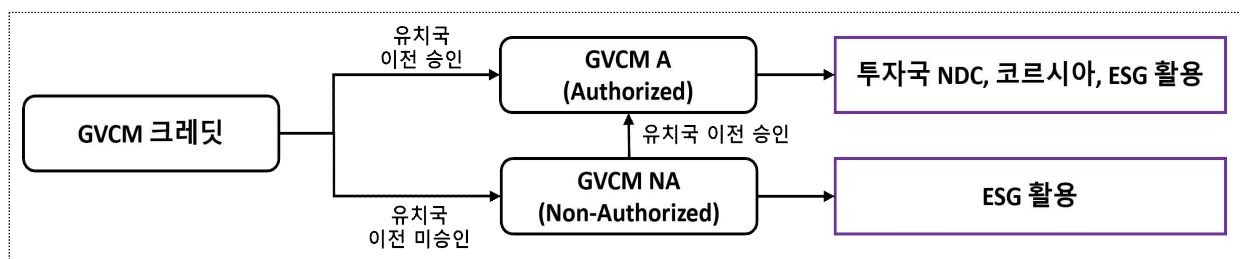
- (잠재력) 자발적 탄소시장과 규제시장의 구분이 약화되고, 탄소 크레딧 시장이 '30년까지 70~350억불 규모로 성장 예상
⇒ (시사점) GVCM은 자발적 탄소시장과 규제시장에서 모두 활용할 수 있는 크레딧 발행 필요
- (대외 제약 요인) ①탄소 감축 사업 시행과 ②탄소 크레딧을 한국으로 이전하려면 사업지(주로 개도국) 국가 허가·승인 필요
⇒ (시사점) GVCM은 개도국 정책·입장 반영 필요
- (발행/기록 방식) 시장 신뢰 확보를 위해 블록체인 기술 도입 확산
⇒ (시사점) GVCM도 블록체인 활용 방안 마련 필요

3. GVCM 세부 추진 방안

- ① (발행 크레딧) 유치국의 이전 승인(Authorization)을 받은 크레딧 (GVCM A)과 이전 승인을 받지 못한 크레딧(GVCM NA)으로 구분

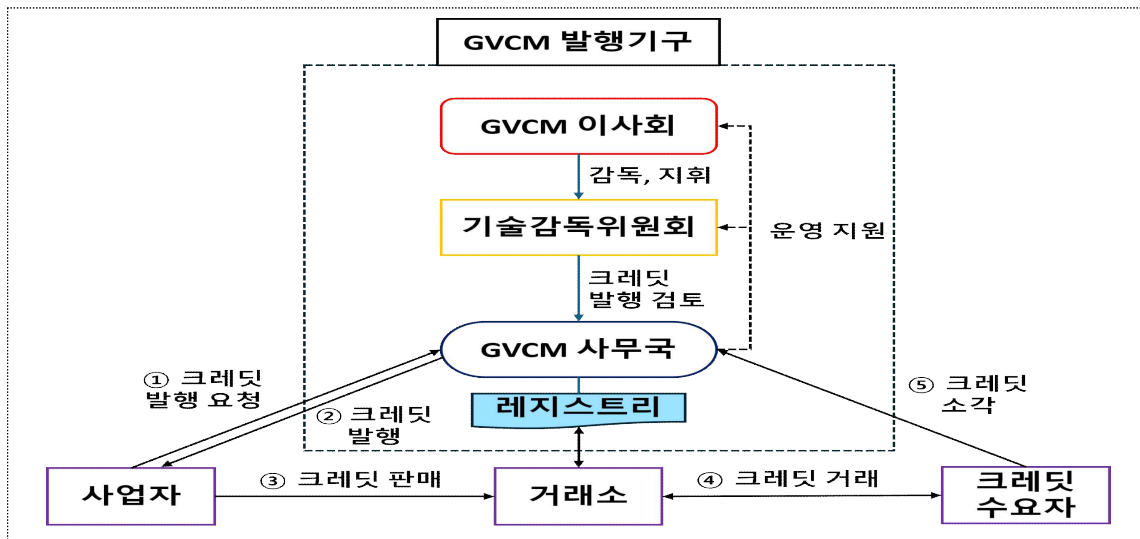
* GVCM A(Authorized) / GVCM NA(Non-Authorized)

- GVCM A는 규제 대응(투자국 NDC, 코르시아 등), ESG에 활용, GVCM NA는 ESG에 활용



② (발행기구) 발행기구를 이사회-기술감독위원회-사무국으로 구성하여 개도국이 GVCМ 운영에 직접 참여하는 구조 마련

- 개도국은 GVCМ 이사회에 참여하여 개도국 요구 사항을 반영할 수 있고, 탄소시장 운영 노하우도 확보



③ (기록/발행 방식) 데이터 관리에 블록체인을 적용하고, 디지털자산 발행도 검토하여 신뢰성 확보와 거래 활성화

- (기록: 데이터 관리) 사무국이 레지스트리에 기록하는 자료는 일반 DB에 기록하되, 핵심 정보*는 블록체인에 기록하여 효율성과 안정성 확보

* 사업자, 사업 대상 국가(지역), 고유 ID, 방법론, 감축량 등

- (발행: 디지털자산) 사무국에서 초기에는 일반적인 전자적 방식으로 발행하되, 추후 진행 상황을 고려하여 디지털자산 형태의 크레딧 발행도 검토

* GVCМ 크레딧 발행거래량, 「디지털자산기본법」 입법 현황 및 디지털자산에 대한 시장 신뢰도 등

④ (활성화 방안) 관계부처·GGGI와 협력하여 참여국을 확보하고 한국의 기술을 활용할 수 있는 분야에서 GVCМ 사업 발굴

4. 향후 계획

□ ('26년) 참여 희망 국가 확보 → 제31차 당사국총회에서 참여 의향서 서명

□ ('27년) 발행기구 구성, 사업 추진 등 본격 운영

순 서

I . 추진 배경 및 경과	1
II . 국제탄소시장 동향과 시사점	2
III . GVCМ 세부 추진 방안	4
IV . 향후 계획	10

I. 추진 배경 및 경과

- **(배경)** 국제탄소시장 필요성이 제기되나, 신뢰도 향상 필요
→ 신뢰도 향상을 위해 GVCN 마련 추진

- 파리협정 주요 당사국은 국내 감축 노력만으로 2030 NDC* 달성이 어려울 것으로 예상 → 국제탄소시장 활성화 필요성 지속 제기

* 국가 온실가스 감축 목표(Nationally Determined Contribution)

- 그러나 표준화된 국제탄소시장 기준이 부재하여 신뢰도에 의문 제기
→ 신뢰도 향상을 위해 GVCN 마련 추진*

* '25.5월 UNFCCC, GGGI와 양해각서 서명 → '25.12월 경제관계장관회의에서 GVCN 로드맵 발표

< GVCN 로드맵 주요 내용 >

- (정의) 기존 국제탄소시장보다 신뢰도를 높여서 글로벌 거래 활성화가 가능하도록 기존 문제점을 개선한 탄소시장
- (추진 방안) 탄소시장 전반에 지원 부족, 신뢰도 부족 등 구조적 문제점 존재
→ 「^①사업 지원 + ^②발행 + ^③거래 + ^④다자 체계」를 구축하여 문제 해결
 - ① (사업 지원) 시범사업 개발부터 사업 수행까지 쉼주기 지원
 - ② (발행) 재경부-GGGI-UNFCCC 3자 협력으로 국제표준 마련 + 인공위성·AI 등 첨단기술 활용 실시간 모니터링 → 신뢰 확보
 - ③ (거래) 기술(블록체인)과 금융(선물, 금융기관 참여 등) 결합
→ 신뢰성 + 유동성 확보
 - ④ (다자 체계) 여러 국가에서 GVCN 공동 활용 → 참여국 간 효율적인 협력

- **(경과)** 세부 설계, 국제사회 홍보, 잠재 참여국 대상 설명 추진 중

- (세부 설계) 최근 국제탄소시장 동향을 고려하여 GVCN 크레딧 형태, GVCN 발행기구 구조, 블록체인 활용 방안 등 설계

- (국제사회 홍보) 제30차 당사국총회('25.10월, 브라질), UNFCCC 기후주간('26년 4월 여수, 9월 아제르바이잔)에서 GVCN 홍보

Ⅱ. 국제탄소시장 동향과 시사점

□ (잠재력) 자발적 탄소시장과 규제시장의 구분 약화 + 시장 확대

□ (시장 수렴) 자발적 탄소시장과 규제시장의 크레딧을 엄격하게 구분하는 한국과 달리, 국제적으로는 두 시장이 수렴 중

○ 코르시아*에서는 이전 승인(Authorization)이 이루어진 경우 Verra, GS 등 자발적 탄소시장 크레딧 활용 가능

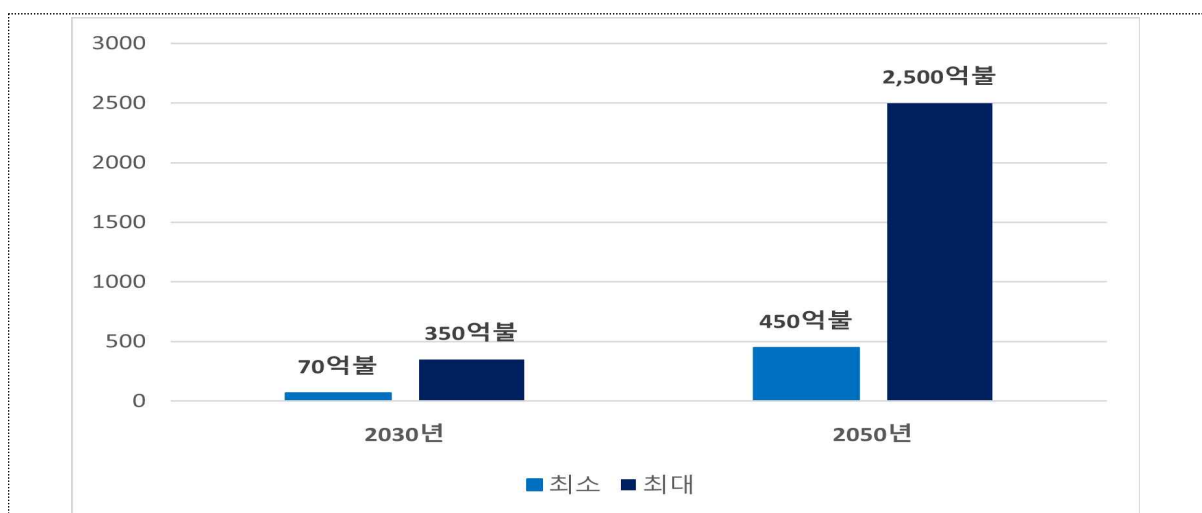
* (CORSIA, Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation)
ICAO(국제민간항공기구)에서 도입한 국제항공 탄소상쇄·감축제도로 항공사가 기준치보다 더 많은 탄소배출시, 초과분을 탄소 크레딧 구매를 통해 상쇄 가능

○ 싱가포르 탄소세의 5%를 국제적으로 거래되는 탄소 크레딧으로 상쇄 허용

○ EU도 '36년~'40년 동안 NDC 달성에 고품질과 무결성의 국제 크레딧 (high quality and integrity international credits) 활용 추진*

* EU 집행위(Commission)(안), 어떤 크레딧을 활용할지는 미정

□ (시장 확대) 탄소 크레딧 시장은 '30년까지 70~350억불, '50년까지 450~2,500억불 규모로 성장 예상(MSCI, 모건스탠리캐피털인터네셔널)



⇒ (시사점) GVCN은 자발적 탄소시장과 규제시장에서 모두 활용할 수 있는 크레딧 발행 필요

□ (대외 제약 요인) ①탄소 감축 사업 시행과 ②탄소 크레딧을 한국으로 이전하려면 사업지 국가(주로 개도국) 허가·승인 필요

□ (사업 시행) CCUS*, 조림, 재생에너지 등 탄소 감축 사업은 개도국에서 물리적 자산을 설치하여 시행

* Carbon Capture, Utilization, and Storage(탄소 포집·활용·저장)

⇒ 감축 사업을 위해 사업자가 개도국에서 시설 설치 등 관련 허가를 획득해야 하므로 개도국 정부의 역량이 중요

□ (크레딧 이전) 해외에서 창출한 크레딧을 한국 등 투자국까지 이전하기 위해서는 개도국 정부 승인(Authorization) 필요

⇒ 사업자가 코르시아, 자국(예: 한국) 규제 대응 등에 활용하기 위해서는 개도국 정부 승인 획득이 필수

< 사업 유치국의 이전 승인 유무에 따른 소유권·NDC 비교 >

비교	사업 유치국의 이전 승인 X	사업 유치국의 이전 승인 O
크레딧 소유자	사업자	
NDC 계상	사업 유치국	투자국·구매국
상품 무역으로 비유	사업자가 상품 소유자이나, 수출은 불가	사업자가 상품 소유자이면서, 투자국 내 소비 또는 구매국으로 수출도 가능

⇒ (시사점) GVCN은 개도국 정책·입장 반영 필요

□ (발행/기록 방식) 시장 신뢰 확보를 위해 블록체인 도입 확산

□ (주요국 동향) 이중계상·그린워싱 등을 막기 위해 탄소 크레딧 거래소를 중심으로 블록체인 적용 추진

- (미국 Xpansiv) 금융시장용 블록체인 단계적 도입 계획 발표
- (일본 TSE Carbon Credit Market) 블록체인 시스템 시범 운영 및 도입 준비
- (싱가폴 AirCarbon Exchange) 블록체인 기반 플랫폼 구축·운영 지원
- (인니 IDX Carbon) 블록체인 기반으로 발행·거래·소각 전과정 기록
- (홍콩 Core Climate) 통화청 주도 탄소 크레딧 토큰화 실험

⇒ (시사점) GVCN도 블록체인 활용 방안 마련 필요

Ⅲ. GVCМ 세부 추진 방안

국제 동향과 시사점

〈 잠재력 〉

- ▶ 자발적 탄소시장과 규제시장 구분
약화 + 시장 확대
→ 자발적 탄소시장과
규제시장에서 모두 활용
가능한 크레딧 필요



GVCМ 세부 추진 방안

〈 크레딧 형태/활용 〉

- ▶ 유치국 이전 승인 여부에 따라
크레딧 구분(GVCМ A/GVCМ NA)
* GVCМ A(Authorized): 유치국 이전 승인
GVCМ NA(Non-Authorized): 유치국 이전 미승인
- ▶ 규제시장과 자발적 시장 모두 활용
① (GVCМ A) 규제 대응 등 활용
② (GVCМ NA) ESG에 활용
- ▶ 자발적 시장과 규제시장을 모두
포괄하도록 GVCМ 세부 명칭 변경
* (기존) Global **Voluntary** Carbon Market
(글로벌 **자발적** 탄소시장)
(변경) Global **Verified** Carbon Market
(글로벌 **고신뢰** 탄소시장)

〈 대외 제약 요인 〉

- ▶ 사업 시행, 크레딧 이전 등에서
사업지(주로 개도국) 허가·승인 필요
→ 개도국 정책·입장 반영 필요



〈 발행기구 구축 〉

- ▶ 개도국이 참여할 수 있는
거버넌스 구축(이사회+기술감독위+사무국)
① (이사회) 이사회에 개도국이
이사로 참여
② (기술감독위) 개도국이 추천한
전문위원이 크레딧 발행 결정
③ (사무국) GGGI가 임시로 역할 수행
→ 향후 정식 사무국으로 발전 추진

〈 발행/기록 방식 〉

- ▶ 시장 신뢰 확보를 위해 블록체인
도입 확산
→ GVCМ도 블록체인 적용 필요

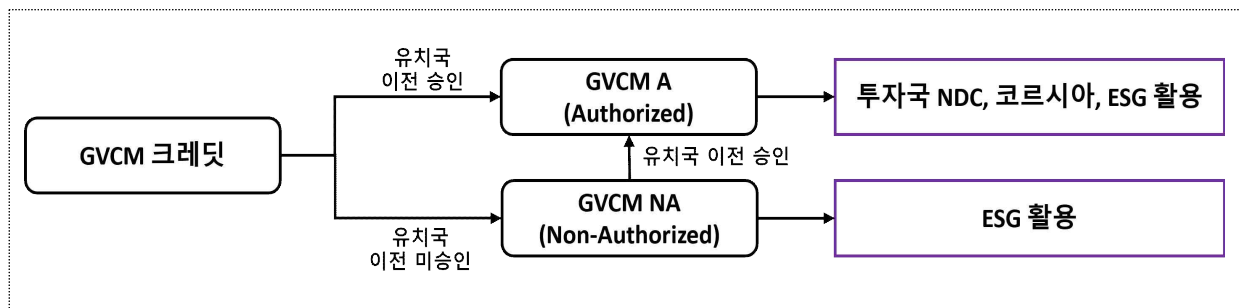


〈 블록체인 기반 기록/발행 〉

- ▶ 크레딧 기록/발행에 블록체인 활용
① (기록) 핵심 정보는 블록체인 +
전체 자료는 일반 DB
② (발행) 추후 진행상황*을 고려하여
디지털자산으로 발행하는 방안 검토
* GVCМ 크레딧 발행·거래량, 「디지털자산
기본법」 입법 현황 및 디지털자산에
대한 시장 신뢰도 등

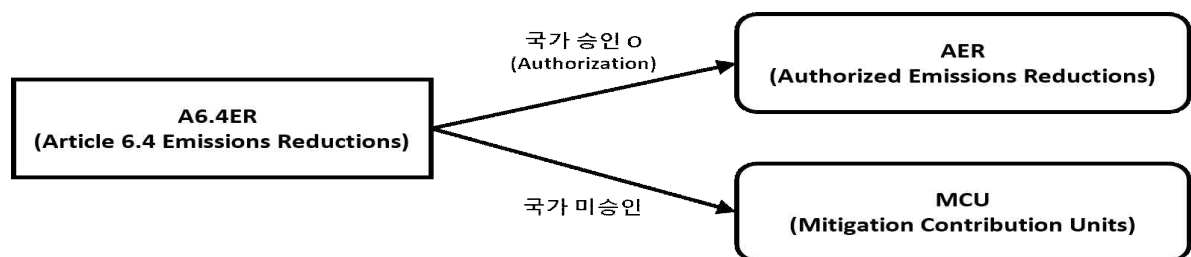
□ (크레딧 형태) GVCM A(규제 대응용)와 GVCM NA(자발적 시장용)

- (이전승인 여부) 유치국의 이전 승인(Authorization)을 받은 크레딧 (GVCM A)과 이전 승인을 받지 못한 크레딧(GVCM NA)으로 구분
 - GVCM A는 규제 대응(투자국 NDC, 코르시아 등), ESG에 활용, GVCM NA는 ESG에 활용
 - * GVCM A(Authorized) / GVCM NA(Non-Authorized)
 - ※ GVCM NA인 크레딧도 유치국 상응조정 승인을 사후에 받는 경우 GVCM A로 전환 가능
 - GVCM 운영 규정에 참여 국가의 이전 승인 보장 노력 의무 명시
→ 이전 승인을 강조하여 사업 안정성 강화



< 참고 사례. 파리협정 6.4조 크레딧 >

- 유엔기후변화협약 파리협정 6.4조 크레딧(A6.4ER)도 국가 승인을 받은 크레딧 (AER)과 국가 승인을 받지 않은 크레딧(MCU)으로 구분
- * (A6.4ER) Article 6.4 Emissions Reductions
(AER) Authorized Emissions Reductions, (MCU) Mitigation Contribution Units



- (명칭 변경) 현재 명칭은 Voluntary로 인해 자발적 시장에만 사용 가능하다고 인식 → Verified(고신뢰)로 변경
- (기존) Global **Voluntary** Carbon Market(글로벌 **자발적** 탄소시장)
→ (변경) Global **Verified** Carbon Market(글로벌 **고신뢰** 탄소시장)

□ (크레딧 활용) ESG부터 규제 대응까지 광범위하게 활용

□ (사용처) 규제시장, 코르시아, ESG 등 해외 규제 대응 활용 추진

- (규제시장) 크레딧 신뢰성, 6.2조에 따른 상응조정, 국내 법규(국내사업자 참여 조건) 등 충족시 배출권거래제*, 목표관리제** 활용 연계 검토

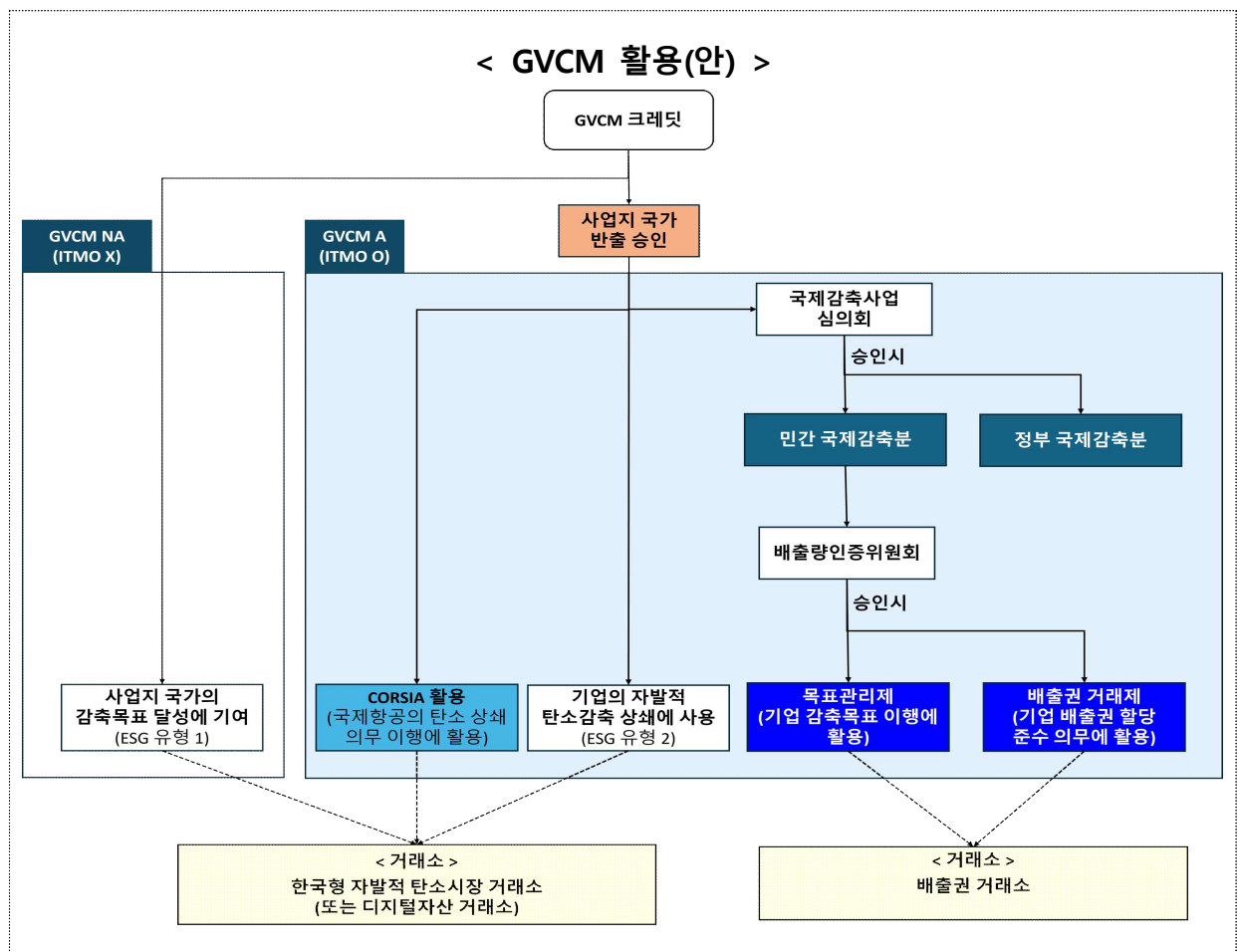
* 최근 3년간 온실가스 배출량 평균 125,000톤 이상 업체 또는 25,000톤 이상 사업장을 대상으로 배출권을 할당하고, 배출권 거래를 허용하는 제도

** 기준량(업체 기준 50,000톤/연 또는 사업장 기준 15,000톤/연) 이상의 온실가스를 배출하는 업체를 관리업체로 지정하여, 감축목표를 부여하고 달성 여부를 평가

- (해외 규제) 코르시아 등에 활용할 수 있도록 관계기관 협의 추진

- (ESG) GVCМ NA로 사업지 국가 NDC 달성에 기여(Contribution, 유형 1) 또는 GVCМ A를 이용하여 기업 배출량 상쇄(Offset, 유형 2)

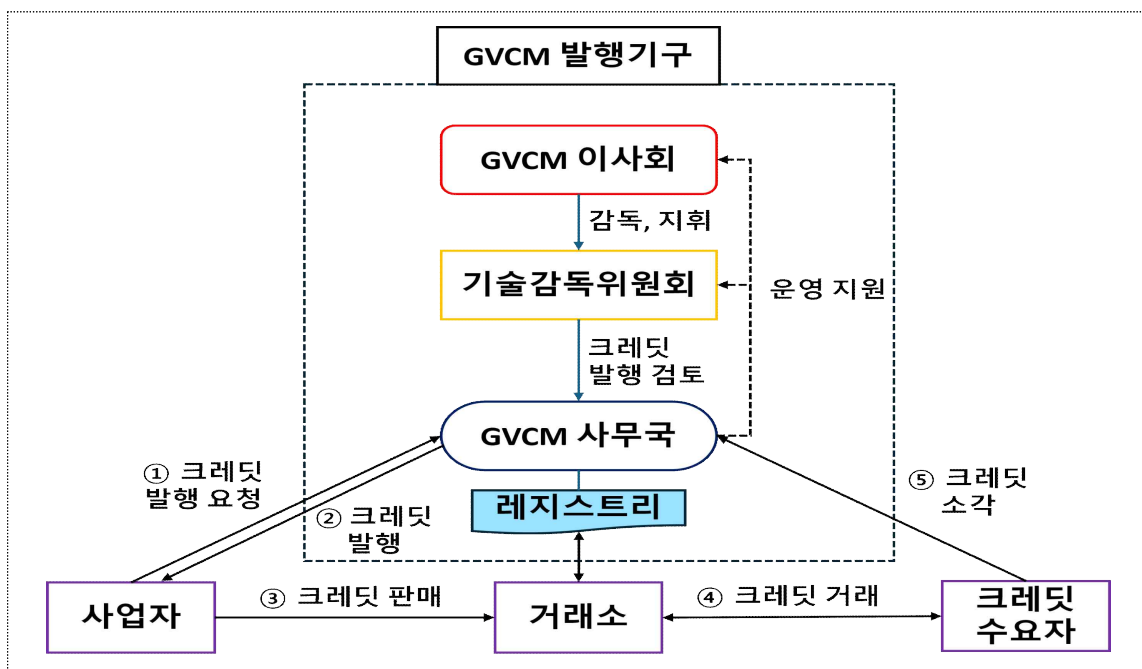
□ (거래소) GVCМ 크레딧(GVCМ A, GVCМ NA)은 한국형 자발적 탄소시장 거래소를 활용하여 거래



* (ITMO, Internationally Transferred Mitigation Outcomes) 국제적으로 이전 가능한 감축실적

□ (발행기구) 개도국 참여와 기능 분리를 통한 효율성 확보

- (개도국 참여) Verra, GS 등 일반적인 탄소 크레딧 업체와 달리, 개도국이 GVCN 운영에 직접 참여하는 구조 마련
 - 개도국은 GVCN 운영 과정에서 개도국 요구 사항을 반영할 수 있고, 탄소시장 운영 노하우도 확보
- (거버넌스 구조) UNFCCC 6.4조 운영기구를 참고하여 GVCN 발행 기구를 이사회-기술감독위원회-사무국으로 구성
 - (이사회) GVCN 회원국으로 구성되며 GVCN 정책 방향 결정, 기술 감독위원회 구성 및 감독 수행 등 정책적 의사결정
 - ⇒ 이사회에 개도국이 이사로 참여
 - (기술감독위원회) 크레딧 발행 여부 결정 등 기술적 의사결정
 - ⇒ 개도국에서 추천한 전문위원이 크레딧 발행 결정 가능
 - (사무국) 이사회·기술감독위원회 지원, 레지스트리 관리 등 지원 업무 수행
 - ※ 사무국: 현재는 GGI가 임시로 역할 수행 중이나, GVCN 공식 출범시 사무국 신설 필요
- (크레딧 발행) 사업자가 크레딧 발행 요청 → 기술감독위원회가 크레딧 발행 여부 결정 → 사무국은 크레딧 발행·관리
- (지침 마련) 운영 규정, 베이스라인 설정, 지속가능발전 지침 등 GVCN 크레딧 발행 관련 지침을 마련할 때 참여국 주권 존중



□ (기록/발행 방식) 데이터 관리에 블록체인 적용, 디지털자산 발행 검토
→ 신뢰성 확보, 거래 활성화

□ (기록: 데이터 관리) 사무국이 레지스트리에 기록하는 자료는 일반 DB에 기록하되, 핵심 정보*는 블록체인에 기록하여 효율성과 안정성 확보

* 사업자, 사업 대상 국가(지역), 고유 ID, 방법론, 감축량 등

□ (발행: 디지털자산) 사무국에서 초기에는 일반적인 전자적 방식으로 발행하되, 추후 진행 상황을 고려하여 디지털자산 형태의 크레딧 발행도 검토

① (1단계) 한국거래소(KRX) 활용

- 배출권 거래소 운영 경험('15년~)이 있는 KRX가 거래소를 구축하므로 거래 참여자들에게 신뢰 확보 가능
- 그러나 거래소 운영시간, 거래소 참여 주체, 외환 관련 규정 등을 고려하면 24시간 거래, 개인 거래, 외국인 참여 등에는 한계

※ 한국거래소 관련 사항은 기획예산처 「한국형 자발적 탄소시장 조성 방향」과 연계하여 추진

② (2단계) GVCM 크레딧 발행·거래량, 「디지털자산기본법」 입법 현황 및 디지털자산에 대한 신뢰도 등을 고려하여 디지털자산 병행 발행 검토

- 디지털자산 법제화 수준이 국가별로 상이하고, GVCM은 개도국이 다수 참여 예정 → 향후 GVCM 참여국가의 입장을 고려하여 추진

< 일반 탄소 크레딧 시장과 디지털자산 거래소 비교 >

특징	일반 탄소 크레딧 시장	디지털자산 거래소
운영 시간	제한적	연중 무휴 (디지털자산 거래소 거래 시간)
개인 참여	제한적	가능 (디지털자산 거래소로 참여)
외국인 참여	제한적 (별도 계좌 개설 필요, 외환 거래 제한 등)	가능 (디지털자산 거래소로 참여)
개인간 직접 거래	제한적	가능 (블록체인 지갑 간 이동)

□ (활성화 방안) 참여국 확보, 사업 발굴, 국제기구 협력 추진

□ (참여국 확보) GGGI 등과 협력하여 GVCN 참여국 모집

○ 관계부처 협업을 통해 IPEF*, APCMR** 등을 대상으로 GVCN 참여국 확보

* 인도태평양경제프레임워크(Indo-Pacific Economic Framework)

- 대한민국, 뉴질랜드, 말레이시아, 미국, 베트남, 브루나이, 싱가포르, 인도, 인도네시아, 일본, 태국, 피지, 필리핀, 호주

** Asia Pacific Carbon Markets Roundtable 뉴질랜드 주도로 아태지역 국제탄소시장 구축 방안을 논의하는 협의체

- 한국, 뉴질랜드, 멕시코, 바누아투, 브루나이, 사모아, 스리랑카, 싱가포르, 인도네시아, 일본, 칠레, 쿡제도, 태국, 파푸아뉴기니, 팔라우, 피지, 필리핀

○ GGGI* 회원국 네트워크를 활용하여 GVCN 협력국 확보

* 글로벌녹색성장기구(Global Green Growth Institute), '26.10월 기준 55개 회원국

○ 기타 참여를 희망하는 국가들도 GVCN 가입 허용

□ (사업 발굴) 개도국의 개발 수요를 반영하여 한국의 기술을 활용할 수 있는 분야에서 GVCN 사업 발굴

* 온실가스 감축 사업은 개도국 허가가 필요하므로 GVCN 참여국 확정 이후에 사업 확정 가능

< 예시 사업 >



□ (국제기구 협력) WB·GCF의 탄소 감축 사업으로 나온 탄소 감축량을 GVCN 크레딧으로 전환하는 방안 협의

○ GGGI와 WB가 우즈베크에서 에너지 효율성 개선* 등 사업 발굴 중

* (예시) 히트펌프 사용 냉난방, 바이오 가스 활용 발전 등

○ '26.2월 GCF 연례협약에서 GCF 사업을 통해 GVCN 크레딧을 창출·거래 하여 재원을 확보할 것을 제안 → GCF에서 탄소시장 활용 방안 검토 중

IV. 향후 계획

☐ ('26년) 참여 희망 국가 확보 추진

- ☐ (정부안 확정) 「GVCN 세부 추진 방안」 대외경제관계장관회의 상정(10월)
- ☐ (해외 홍보) APCMR*, GGGW** 등을 통해 GVCN을 홍보
 - * Asia Pacific Carbon Markets Roundtable 뉴질랜드 주도로 아태지역 국제탄소시장 구축 방안을 논의하는 협의체(산업부 참여, 10.19~21일)
 - 한국, 뉴질랜드, 멕시코, 바누아투, 브루나이, 사모아, 스리랑카, 싱가포르, 인도네시아, 일본, 칠레, 쿡제도, 태국, 파푸아뉴기니, 팔라우, 피지, 필리핀
 - ** GGGI의 연차총회로, 10.26~30일간 개최(연사 130여 명 포함 약 3,000명 참석 예정)
- ☐ (국내 홍보) 12월에 기후투자포럼 행사를 개최하여 해외 탄소시장 관계자와 국내 이해관계자를 대상으로 GVCN 홍보

☐ ('27년) 발행기구 구성, 사업 추진 등 본격 운영

- ☐ (발행기구 구성) '26.11월 제31차 당사국총회에서 참여 희망 의사를 표명한 국가와 GVCN 발행기구를 구성(필요시 회원국 추가 확보)
- ☐ (사업 추진) '26년 중 사업 분야 발굴 → '27년 중 사업 구조 구체화