

공 개

2024-001
정책연구

도내 배출권 사업 확대를 통한 수익 증대 전략 연구

연구책임자 : 전은돈 선임연구원



목차

제1장 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구 내용 및 방법	6
제2장 도내 배출권 사업 확대를 통한 수익 증대 전략 연구	11
1. 국제적 탄소크레딧 품질 평가 기준 분석	11
2. 국내의 크레딧 평가 서비스 운영 현황 분석	23
3. 도내 기업의 자발적 탄소크레딧 평가 기준 개발	26
4. 도 및 시군의 배출권 사업 발굴 및 활용방안 강구	32
제3장 결론 및 제언	45
1. 결론	45
2. 제언	48



표목차

[표 1] 탄소가격제 유형	2
[표 2] 규제준수시장과 자발적탄소시장 비교	2
[표 3] 자발적탄소시장 이니셔티브 제정 현황	3
[표 4] 자발적탄소시장 크레딧 품질원칙	12
[표 5] VCMi 개요	15
[표 6] VCMi-CoP 원칙	16
[표 7] ICAO 개요	17
[표 8] CORSIA 적격배출권 심사절차	17
[표 9] CORSIA-Emission Unit Eligibility Criteria 원칙	18
[표 10] ICVCM 개요	20
[표 11] ICVCM-CCPs 원칙	20
[표 12] 핵심탄소원칙 세부사항	21
[표 13] 크레딧 평가서비스 운영 현황 (1)	24
[표 14] 크레딧 평가서비스 운영 현황 (2)	24
[표 15] 도내 기업 자발적 탄소크레딧 평가기준(안)	27
[표 16] 추진 가능 배출권 사업리스트	34



그림목차

〈그림 1〉 VCM지침 관계도	12
〈그림 2〉 자발적탄소시장의 그린워싱 행위 및 관련 규정	14
〈그림 3〉 VCMI 크레딧 사용등급 평가절차	15
〈그림 4〉 크레딧 평가서비스 공동운영방식	25
〈그림 5〉 고품질 크레딧 공통 원칙 분류	26
〈그림 6〉 국내 배출권거래제 배출권(KAU) 거래량 및 평균가격	32
〈그림 7〉 배출권 사업 추진 유형 분석	35
〈그림 8〉 외부사업 주요 이해관계자 분석결과	36
〈그림 9〉 외부사업 주요단계 및 사업비 구분	36
〈그림 10〉 방법론별 감축량 평균	37
〈그림 11〉 외부사업 추진유형 ①	38
〈그림 12〉 외부사업 추진유형 ②	38
〈그림 13〉 외부사업 추진유형 ③	39
〈그림 14〉 외부사업 추진유형 ④	40
〈그림 15〉 외부사업 추진유형 ⑤	40
〈그림 16〉 외부사업 추진유형 ⑥	41

제 1 장

서 론

제 1 장

서론



1. 연구의 배경 및 목적

1.1. 연구의 배경

1.1.1. 기업의 ESG 경영 및 탄소중립 선언 등 온실가스 감축 중요성 부각

- 2000년대 중반부터 글로벌 기업을 중심으로 온실가스 배출에 대한 책임을 지고자 하는 행동이 다수 이루어졌으며, 2020년 국제적 환경, 기후변화 트렌드로서 “탄소중립”이 급부상함에 따라 탄소중립에 대한 선언, 이행 및 홍보 가속화
- 탄소중립과 함께 기업의 비재무적 투자가치의 평가 기준인 ESG¹⁾에도 큰 관심이 이어지고 있으며, ESG 중 환경분야에서 탄소중립을 연계한 전략 도출 추세
- 이에 따라 온실가스 감축의 중요성이 부각되고 있으며, 많은 국가, 지역, 기업 등에서 탄소저감 목표를 달성하기 위해 정책적 노력을 추진하고 있으며, 탄소가격제(Carbon Pricing)가 대표적 예시

⇒ 배출량 관리뿐만 아니라 온실가스 감축, 배출권(크레딧) 상쇄 수요 증가

1) Environment, Social, Governance

[표 1] 탄소가격제 유형

구분	정의	특징
배출권 거래제	· 총 감축목표를 설정하고 규제대상이 시장에서 거래를 통해 달성	✓ 비용효율적인 감축목표 달성
탄소세	· 온실가스 배출에 대한 직접적인 가격 부과를 통해 재정적 동기 부여	✓ 안정적인 재정 수입원 제공 ✓ 온실가스 감축 목표 설정 불가
크레딧 메커니즘	· 프로젝트로 발생한 감축 크레딧을 필요한 기업에 판매	✓ 제3자 검증 필요 ✓ 배출량 상쇄 방법으로 활용
내부탄소 가격제	· 탄소사용에 자체 내부가격을 설정하여 향후 정책/규제에 반영	✓ 저탄소 기술에 투자를 촉진 ✓ 미래의 기후 정책과 규제 대비

1.1.2. 자발적탄소시장 활성화와 그린워싱

- 기업의 탄소중립 선언으로 자발적탄소시장을 활용한 상쇄 전략을 수행하기 위해 탄소크레딧에 대한 수요 증가
- 자발적탄소시장은 민간에서 인증되고 발급되는 크레딧 시장이다 보니, 정부 등에서 운영하는 규제준수시장 대비 신뢰도에 대한 우려 존재

[표 2] 규제준수시장과 자발적탄소시장 비교

구분	규제준수시장 (Compliance Carbon Market)	자발적탄소시장 (Voluntary Carbon Market)
목적	규제대상의 목표달성에 도움을 주고 온실가스 감축기술 도입을 유도	기업의 자발적인 노력을 통해 온실가스를 감축하고 탄소중립, ESG 목적을 위해 활용
효과	상대적으로 온실가스 배출 원단위가 높은 규제대상의 외부에서 감축되어 동일 비용투자 시 더욱 큰 감축 효과	누구나 참여할 수 있고, 감축 실적은 소각(Retirement)되어 전 지구적 온실가스 감축에 도움
한계	규제달성 목적으로 배출권(크레딧)이 사용되면, 온실가스 순감축이 없는 제로섬(Zero-Sum)이라는 한계	자발적탄소감축 프로그램의 크레딧 품질, MRV의 투명성 등 신뢰성에 대한 이슈 존재

- 저품질 탄소크레딧 활용에 따른 '그린워싱'논란이 증대하고 있으며, 이를 방지하기 위해 크레딧 품질 평가의 중요성 부각
 - 이를 해결하기 위해 국제기구와 민간 이니셔티브를 중심으로 품질기준, 평가기준, 이행지침 등이 수립 중이며, 자발적탄소시장을 위한 태스크포스(TSVCM²) 산하의 청렴위원회(IC-VCM³)와 영국 정부와 UNDP⁴주도로 결성된 자발적탄소시장 무결성 이니셔티브(VCMi⁵)가 대표적
 - 고품질의 크레딧 발급을 위한 국제적인 기준이 만들어지고 있으며 이를 위한 전문성을 갖추기 위해 크레딧의 평가점수를 매기는 서비스도 증가 추세
- ⇒ 자발적탄소시장의 그린워싱 논란 최소화를 위해 크레딧 품질의 중요성 부각

[표 3] 자발적탄소시장 이니셔티브 제정 현황

구분	IC-VCM	VCMi
개요	자발적 탄소시장 청렴위원회	자발적 탄소시장 무결성 이니셔티브
운영목적	자발적 탄소시장 내 사업개발자 및 기타 크레딧 공급업체를 지원	탄소 크레딧 수요 측면의 신뢰성 확보
크레딧 품질원칙	핵심 탄소원칙 (Core Carbon Principle)	무결성 제고를 위한 이행지침 (Claims Code of Practice)
주요활동	<ul style="list-style-type: none"> · TSVCM 산하기구로 탄소시장의 품질을 관리하는 기구 · 자발적 탄소시장에 통합적으로 적용할 핵심탄소원칙의 항목과 평가틀 공개 	<ul style="list-style-type: none"> · 강력한 이행 지침을 만들기 위해 GHG Protocol, SBTi, CDP 등과 협력

2) Task force on Scaling Voluntary Carbon Market

3) Integrity Council VCM

4) UN Development Programme

5) Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative

1.1.3. 도내 기업의 탄소시장 참여지원 필요

- 기후테크 기업은 자사의 기술로 온실가스를 감축한 만큼 탄소크레딧을 확보한다면, 이를 판매하여 추가적인 수익을 창출할 수 있음
 - 그러나, 탄소크레딧이 온실가스 감축에 기여하지 않는다는 비판(감축효과의 추적과 측정이 어려움)이 존재하며 크레딧의 신뢰성과 투명성 확보를 위해서는 전문성과 비용 투자가 필요
 - 강원특별자치도는 기후기술을 활용한 산업단지(수열에너지클러스터, 횡성 이모빌리티 특화단지 등)를 조성하는 데 힘쓰고 있어 경제성을 보완하기 위한 탄소시장 참여 수요가 증가할 것으로 예상
 - 따라서, 도내 탄소배출권 확보 가능한 사업 발굴 및 기업과의 연계 추진을 위한 체계적인 시스템 필요
- ⇒ 기업의 탄소배출권 사업 연계 사회공헌활동(CSR)을 도내로 유치하기 위한 사업 발굴 필요

1.2. 연구의 목적

1.2.1. 국제적 탄소크레딧 품질 평가 기준 분석

- 저품질 탄소크레딧의 우려로 인해 국제적인 기준이 수립되고 있으며 탄소시장 참여의 신뢰성 및 투명성 확보, 그린워싱 방지, 시장안정성 및 투자 유치의 목적으로 고품질 크레딧 확보 필요
- 시장이 고도화됨에 따라 크레딧의 기준이 복잡해지고 높은 전문성 필요
- 도내 추진되는 온실가스 감축사업 또는 온실가스 감축사업 추진 기업의 그린워싱 방지 및 고품질 크레딧 확보를 위한 품질 기준 제시 필요

1.2.2. 크레딧 품질 평가 서비스 운영 현황 분석

- 크레딧 품질에 관한 기준점이 높아지고 평가에 대한 수요가 증가하며, 국제적인 컨설팅사, 이니셔티브 등에서는 크레딧 품질 평가서비스 운영
- 본원이 갖춘 전문성을 활용하여 도내 기업의 탄소시장 참여 확대 및 지원을 위한 방안으로써 크레딧 품질 평가서비스에 대한 검토 필요
- 크레딧 평가서비스의 범위, 항목, 절차 등 벤치마킹 요소 도출 필요

1.2.3. 배출권 사업 발굴 및 활용방안 강구

- 탄소시장 참여에 있어 가장 큰 걸림돌 중 하나는 정보의 비대칭성이며, 참여를 원하더라도 사업에 대한 정보가 부족한 상황
- 배출권거래제 상쇄등록부(ORS)에 등록된 사업 현황 검토를 통해 도 및 시·군에서 추진 가능한 사업 유형 발굴 필요
- 또한, 각 사업 유형별 사업모델을 분석하여 실제 사업 추진시 기관별 역할 및 성과분배 모델을 제시하여 사업 추진시 도움이 되는 것을 목적으로 함



2. 연구 내용 및 방법

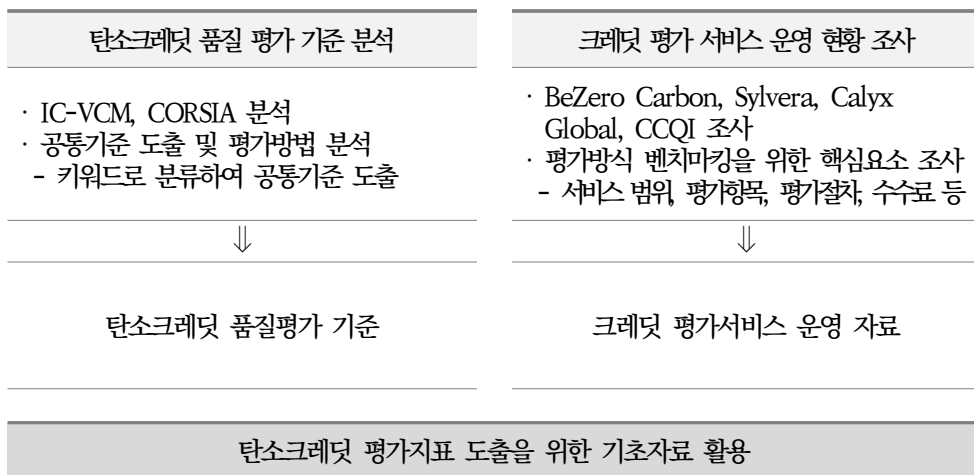
2.1 연구 내용

- 본 연구는 도내 기업의 자발적탄소시장 크레딧 자체평가 기준과 온실가스 감축 사업 추진 모델을 제시하는 것을 최종적인 목적으로 하며, 이를 달성하기 위한 세부 연구 내용은 다음과 같음

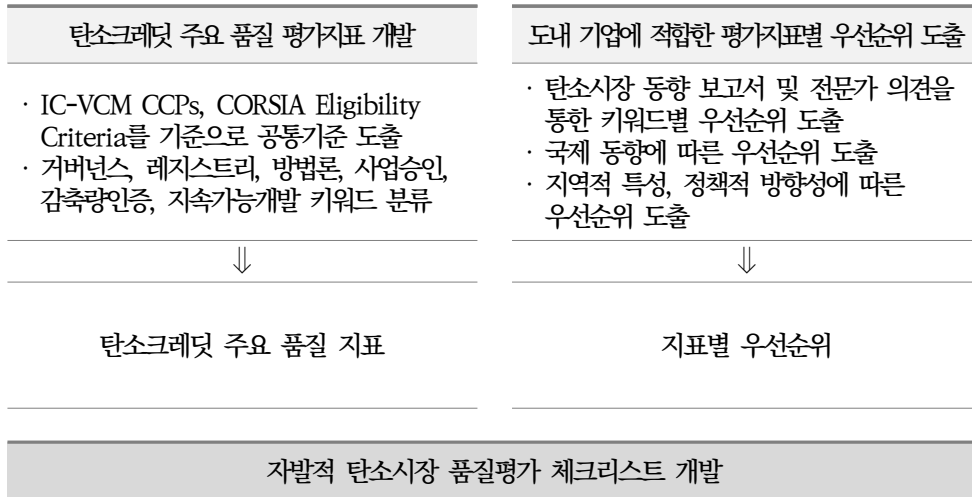
- ① 국제적 탄소크레딧 품질 평가 기준 분석
- ② 국내외 크레딧 평가 서비스 운영 현황 분석
- ③ 도내 기업의 자발적 탄소크레딧 평가 기준 개발
- ④ 자발적 탄소크레딧 품질평가 체크리스트 개발
- ④ 도 및 시군의 배출권 사업 발굴 및 활용방안 강구

2.2 연구 방법

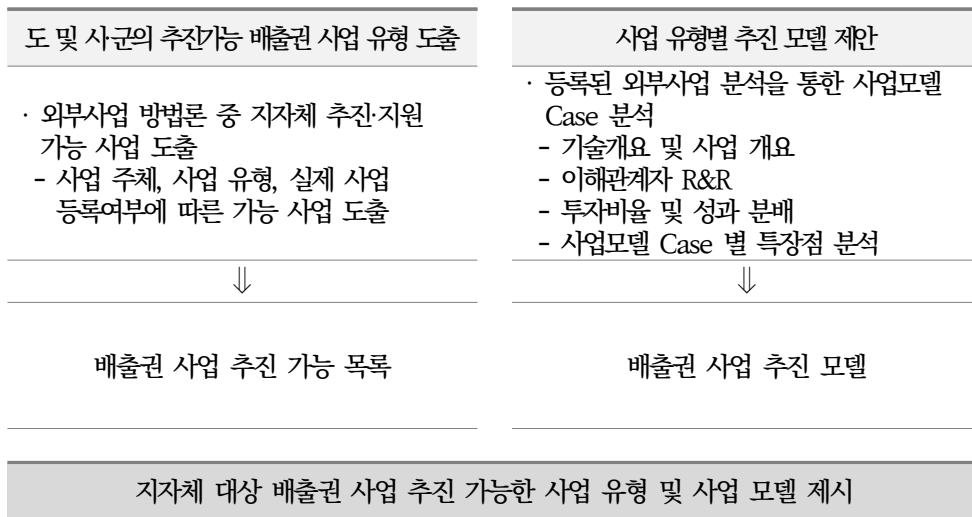
① 탄소크레딧 품질 평가 기준 분석 및 크레딧 평가서비스 운영 현황 조사



② 도내 기업의 자발적 탄소크레딧 평가 기준 개발



③ 도 및 시군의 배출권 사업 발굴 및 활용방안 강구



제2장

도내 배출권 사업 확대를 통한
수익 증대 전략 연구

도내 배출권 사업 확대를 통한 수익 증대 전략 연구



1. 국제적 탄소크레딧 품질 평가 기준 분석

1.1. 고품질 탄소크레딧 논의 배경

□ 자발적탄소시장 빠르게 성장 중, 그러나 인프라 부족으로 확장에 한계

- 자발적 탄소시장의 성장 잠재력은 크고 전세계적으로 확장하고 있는 추세에 있으나, 인프라(명확한 지침과 MRV 투명성 등)가 빠르게 형성되지 않는다면 확장에 한계
 - Mckinsey⁶⁾에 따르면, 넷제로를 달성하기 위해서는 CCM과 VCM 모두 필요
 - VCM은 초기 단계지만 급속도로 성장 중, 2030년까지 최대 15배 성장 잠재력
 - Shell & BCG⁷⁾는 경제적 어려움에도 크레딧 수요가 증가할 것이라는 견해
 - 다만, 시장에 대한 명확한 합의가 없는 상황에서 관망하는 분위기
- 크레딧 구매에 중요한 기준은 MRV프레임워크, 가격, 영속성 순으로 답변

6) GIC, EDB singapore, Mckinsey & company (2021), Putting Carbon Markets to work on the path to net zero

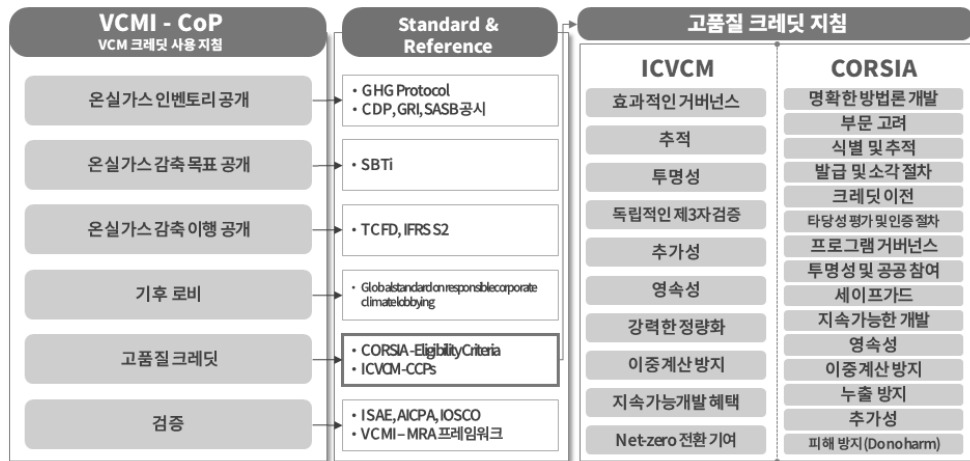
7) Shell and BCG (2023), The voluntary carbon market:2022 insights and trends

□ 크레딧을 활용한 상쇄 전략의 '그린 워싱' 문제 국제적 논쟁 중

- 상쇄의 그린워싱 논란을 최소화하기 위해 고품질 크레딧의 기준이 수립되고 있으며 대표적으로 자발적 탄소시장 무결성 이니셔티브(VCMi), 자발적탄소시장 청렴위원회(IC-VCM), 국제항공탄소상쇄감축제도(CORSIA)의 적격 배출권 기준이 국제적으로 통용
- VCMi는 VCM 크레딧 사용을 공개하는 방법에 대한 원칙을 수립하였으며, 고품질 크레딧은 ICVCM의 핵심탄소원칙과 CORSIA의 적격배출권 기준 준용

[표 4] 자발적탄소시장 크레딧 품질원칙

구분	VCMi	IC-VCM	CORSIA
개요	자발적 탄소시장 무결성 이니셔티브	자발적 탄소시장 청렴위원회	국제항공 탄소상쇄감축제도
운영기관	VCMi	IC-VCM	ICAO (국제민간항공기구)
크레딧 품질원칙	무결성 제고를 위한 이행지침 (Claims Code of Practice)	핵심 탄소원칙 (Core Carbon Principle)	CORSIA 적격 배출권 기준 (Emission Unit Eligibility Criteria)



〈그림 1〉 VCM지침 관계도

- VCMI는 영국 정부와 UNDP의 주도로 결성되었으며, 탄소 크레딧 수요 측면의 신뢰성 확보를 목표로 하는 것이 큰 특징
 - 고품질 크레딧의 기준 뿐만 아니라 VCM 크레딧을 사용한 탄소중립 이행 공개에 대한 사항 제시
- IC-VCM은 TSVCM의 산하위원회로 자발적 탄소시장 내 사업개발자 및 기타 크레딧 공급업체를 지원하는 것이 목표
 - 핵심 탄소원칙(Core Carbon Principle)을 공개하고 이를 기준으로 자발적 탄소시장 제도에 CCP 인증
- CORSIA는 국제민간항공기구(ICAO)가 운영하는 제도로써 국제항공 온실가스 배출량을 2020년 수준으로 동결하는 것을 목표
 - 각 국가의 국제항공사를 대상으로 온실가스 배출 목표를 설정하고 이행하는 데 있어 적격 배출권을 활용한 상쇄(offset)를 인정
 - 규제준수시장의 성격을 갖는 제도로써, 자발적 탄소크레딧의 효과적인 사용처로 평가

□ 그린워싱을 최소화할 위해 사업 전 과정의 환경건전성 및 투명성 강화 필요

- VCM시장의 그린워싱 논란은 크레딧 발급뿐만 아니라 사업 전 과정에서 발생하며 이를 방지하기 위한 규정 발표
 - 그린워싱을 방지하기 위해서는 크레딧의 환경건전성 확보 및 전 과정의 투명한 정보공개 필요
 - VCM 시장 위주의 규정뿐 아니라 국제증권감독기구(IOSCO) 등 국제 시장 감독기구까지 크레딧 기준-거래의 규정 발표
 - 다만, 자발적탄소시장의 크레딧 발급기관인 Verra 등에서는 금융규제기관의 역할은 사기 및 시장 조작을 방지하는 것이지 발행시장에 관해서는 역할이 광범위하다 경고



〈그림 2〉 자발적탄소시장의 그린워싱 행위 및 관련 규정

1.2. 자발적탄소시장 표준 현황

□ VCM의 구조에 따라 공급, 사용, 거래 측면으로 국제사회 통용 지침 존재

- (공급) CORSIA의 적격배출권기준(EUC)은 CORSIA 이행을 위한 배출권의 기준으로 제시하며, ICVCM의 핵심탄소원칙(CCPs)은 VCM 크레딧의 높은 무결성을 보장하기 위한 글로벌 지침으로, 사업개발자 및 크레딧 공급업체 지원
- (사용) VCMII의 무결성 제고를 위한 이행지침(CoP)과 ISO의 ISO 14068(Carbon Neutrality)을 활용, CoP는 VCM 크레딧 사용의 신뢰성을 높이고 기업이 준수해야 할 요구사항 제시
- (거래) IOSCO의 자발적탄소시장 협의보고서⁸⁾, 미국상품거래위원회(CFTC⁹⁾)는 자발적 탄소크레딧 파생상품 계약 상장에 대한 지침¹⁰⁾을 공개, IOSCO의 VCM 협의 보고서에서 제시하는 21가지 모범사례를 통해 VCM의 무결성과 투명성을 강화하려는 방안 제공
- 본 연구에서는 크레딧 품질을 검토하기 위해 공급측면의 지침을 대상으로 함

8) Voluntary Carbon Markets Consultation Report


9) Commodity Futures Trading Commission

10) Commission Guidance Regarding the Listing of Voluntary Carbon Credit Derivative

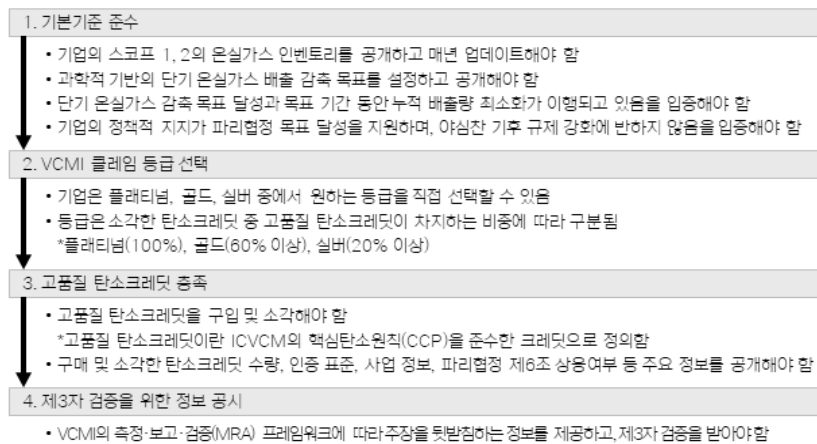
□ VCMi는 크레딧 사용에 대한 지침을 공개하며 고품질 크레딧은 ICVCM의 CCP를 만족하는 크레딧으로 정의

- VCMi는 영국 정부와 유엔개발계획(UNDP, UN Development Programm e)의 주도로 결성된 기관으로, 탄소크레딧 수요 측면의 신뢰성을 확보하고, 크레딧 사용자 활동이 기후변화에 실질적으로 기여할 수 있도록 지원

[표 5] VCMi 개요

	VCMi는 룩셈버 팰란트로피어드바이저에소속된 독립 비영리 단체로, 2021년 3월 설립 VCMi는 무결성이 높은 자발적 탄소시장 활성화를 위해 기업들이 신뢰할 수 있는 탄소크레딧사용에 관한 지침을 제공
---	---

- 무결성 제고를 위한 이행지침(CoP)을 제공하여 기업의 기후 공약의 일환으로 신뢰성 있는 크레딧을 사용하는 방법과 크레딧 사용 정보를 공개하는 방법을 안내
 - 지침에 따라 크레딧 사용자는 탄소크레딧 사용등급(플래티넘, 골드, 실버)을 설정하고 등급에 맞는 요구사항을 이행
 - 정보의 공개는 명확성, 투명성, 일관성을 제공하여 자발적 탄소시장 참여자에게 신뢰를 높이는 수단이 됨
- VCMi의 탄소크레딧 사용 등급을 받기 위해서는 다음의 4단계 절차를 수행



<그림 3> VCMi 크레딧 사용등급 평가절차

- VCMI의 무결성 제고를 위한 이행지침은 12개의 원칙을 제시


[표 6] VCMI-CoP 원칙

원칙	내용
과학기반	기업의 전략, 목표, 활동, 자발적탄소시장참여는 지구온난화 관련 안전 상한선에 대한 최신 과학적 합의를 고려해야 함
종합적	기업은 GHG 프로토콜에 명시된 최신 요구사항에 따라 정확하고 완전한 온실가스 인벤토리를 기반으로 기후목표와 기후행동을 수립해야 함
긍정적인 순편익	원주민, 지역사회, 여성, 취약계층 등 탄소크레딧의공급과 사용으로 영향을 받는 개인과지역사회에 긍정적인 순편익을 창출해야 함
권리 호환	정체성에 근거한 차별금지, 원주민의 권리, 건강, 노동, 토지, 자유로운 사전 인지 동의 등 국제법상 인권을 존중하고 보호하여 이행해야 함
네이처 포지티브	자연 손실을 늦추고, 멈추고, 되돌리는 방향으로 회복과 재생의 네이처 포지티브 상태로 나아가야 함
추가성	기업의 행동, 투자, 크레딧구매는 탄소크레딧에대한 수요가 없을 때 발생하는 배출량 감축 및 제거에 추가성이 있는 배출량 감축 및 제거를 지원해야함
즉각조치	기업은 가치사슬을 포함하여 자체 배출량을 줄이기 위한 즉각적인 조치를 우선시해야 함
적정 규모	기업은 가치사슬 안팎에서 하는 투자의 목표와 중요성을 점진적으로 기후변화 완화 가속화를 해야 하며, 가치사슬 내에서 감축되지 않은 배출량의 가치를 반영하는 것을 목표로 해야 함
투명성	기업은 범위, 적용 범위, 기반 전략 및 가정, 성과 지표, 관련 정의, 탄소크레딧의특성 및 사용처 등 기후목표 및 기후행동과 관련된 정보를 투명하게 공개해야 함
NDC 지원	기업의 기후행동은 국가 기후 계획의 이행을 지원하고 국가 온실가스 감축목표(NDC)에 기여하며 이를 초과 달성하는데 도움이 되어야 함
일관성	기업의 로비 활동과 산업계 협회 활동은 기업의 기후 공약에 반하는 것이 아니라 이에 부합하는 것이어야 함
집단성 및 예측가능성	기업은 기후변화에 대응하기 위해 다양하고 광범위한 이해관계자들과 협력해야 하며, 탄소크레딧에대한 예상되는 자발적 수요를 공개적으로 알리고 탄소크레딧 수요를 집계하여 확실성을 높이고 체계적인 변화를 유도하여야 함

□ CORSIA는 적격 배출권 기준(EUC)은 프로그램(발행기관) 구성 요소 및 크레딧 무결성 평가기준 제시

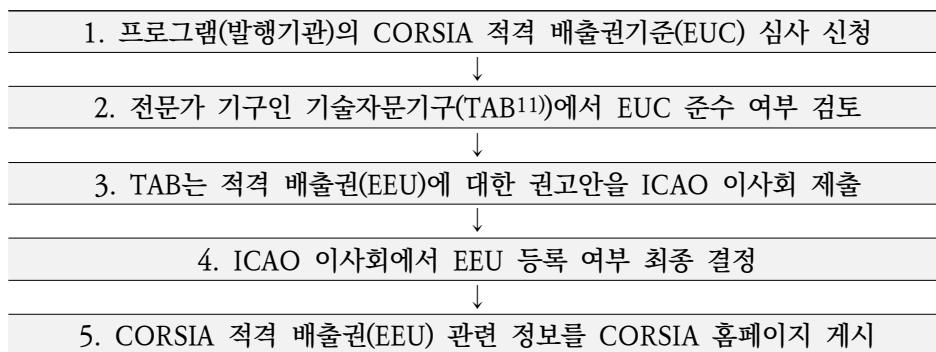
- CORSIA는 국제민간항공기구(ICAO, International Civil Aviation Organization)가 운영하는 제도로, 국제항공의 온실가스 배출량을 2020년 수준으로 동결하는 것을 목표

[표 7] ICAO 개요

	<p>ICAO는 UN 산하의 전문기구로 국제민간항공 항공기술운송시설 등의 합리적인 발전을 보장하고 증진하기 위해 1944년 12월에 설립되었으며, 우리나라는 1952년 11월에 가입, ICAO는 국제 항공업계의 온실가스 배출량을 감축하기 위해 CORSIA 제도 운영</p>
---	--

- 각 국가의 국제 항공사를 대상으로 온실가스 배출 목표를 설정하고 이행하는 데 있어 적격 배출권(EEU, Eligible Emission Units)을 활용한 상쇄(offset)를 인정
- CORSIA가 인정하는 적격배출권으로 등록하기 위해서는 아래 5단계 절차 수행

[표 8] CORSIA 적격배출권 심사절차



- CORSIA 적격배출권기준(EUC)은 프로그램(발행기관) 구성 요소 및 크레딧 무결성 평가 기준을 제시하며 아래 표와 같음

11) Technical Advisory Body

[표 9] CORSIA-Emission Unit Eligibility Criteria 원칙


원칙		내용
크레딧 무결성 평가 기준	추가성	크레딧은 법적 구속력이 있는 의무에 의해 수행되는 온실가스 감축사업이 아닌 추가성이 있는 감축 사업에서 생성되어야 함
	베이스라인	크레딧은 현실적이고 신뢰할 수 있는 베이스라인에 근거해야 함
	MRV	크레딧은 정량화되고, 모니터링되고, 보고되고, 검증되어야 함
	식별 및 추적	크레딧은 명확하고 투명한 관리 연속성을 갖추어야 함
	영속성	크레딧은 영구적인 배출량 감축, 회피 또는 탄소 격리가 있어야 함
	누출 방지	크레딧은 감축 사업의 실행으로 인해 다른 곳에서 배출량을 실질적으로 증가시키지 않는 감축 사업에서 생성되어야 함
	이중 계산 방지	크레딧은 감축 의무에 따라 한 번만 사용되어야 함
	피해방지	크레딧은 사회 및 환경에 해를 끼치지 않아야 함
프로 그램 구성 요소	명확한 방법론 개발	프로그램은 자격 및 정량화 방법론과 프로토콜을 마련하고 사용할 수 있어야 하며, 추가적인 방법론과 프로토콜을 개발하기 위한 프로세스를 갖추고 있어야 함
	부문 고려	프로그램은 프로그램에서 허용되는 사업 종류(예: 단일감축사업, 프로그램 감축사업 등)와 각 감축 사업 유형에 대한 자격 기준(예: 적용 부문, 사업 유형 또는 지리적 위치)을 정의하고 공개적으로 발표해야 함
	발급 및 소각 절차	프로그램에는 상쇄 크레딧이 어떻게 발행되는지에 대한 절차가 마련되어 있어야 함

식별 및 추적	프로그램은 크레딧이 추적되고, 크레딧 일련번호를 통해 개별적으로 식별되며, 레지스트리가 안전하며(즉, 강력한 보안 조항이 마련되어 있고), 크레딧의 소유자가 명확하게 식별되어야 함
크레딧 이전	프로그램은 크레딧의 소유권과 속성을 정의하고 보장해야 하며, 이러한 과정을 공개적으로 발표해야 함
타당성 평가 및 인증 절차	프로그램은 타당성평가 및 검인증 기준과 절차, 검증기관 및 검증기관의 지정을 위한 요건과 절차를 마련해야 함
프로그램 거버넌스	프로그램은 프로그램 관리 책임자와 의사 결정 방법을 공개적으로 발표해야 함
투명성 및 공공참여	프로그램은 어떤 정보를 수집하여 다양한 이해관계자에게 제공하는지, 현지 이해관계자 협의 요건(해당되는 경우), 공개 의견조항 및 요건과 이를 고려하는 방법(해당되는 경우)을 공개적으로 발표해야 함
세이프가드	프로그램은 환경 및 사회적 위험을 해결하기 위한 세이프가드를 마련해야 함
지속가능한 개발	프로그램은 국가의 지속가능한 개발 달성에 어떻게 기여하는지, MRV를 위한 조항 등 사용된 지속가능한 개발 기준을 공개적으로 발표해야 함
이중계산 방지	프로그램은 탄소시장 및 크레딧거래에 대한 국내외 제도의 진화하는 맥락에서 이중 계산, 이중 발행 및 이중 청구에 어떻게 대처하는지에 대한 정보를 제공해야 함

□ ICVCM 핵심탄소원칙(CCPs)는 국제사회에서 대표 크레딧 품질 기준 활용

- ICVCM은 2021년 ‘자발적 탄소시장 확대를 위한 태스크포스(TSVCM, Task force on Scaling Voluntary Carbon Markets)’가 설립한 자발적 탄소시장을 위한 무결성 위원회

[표 10] ICVCM 개요

	ICVCM은 자발적 탄소시장의 글로벌 기준을 세우기 위한 비영리기구로 2021년에 설립 ICVCM은 핵심탄소원칙(CCP) 평가결과에 따라 승인된 방법론 및 프로그램(발행기관)에 승인 라벨 부여
---	--

- 2021년 자발적 탄소시장에 적용할 핵심 탄소원칙(CCP) 초안을 공개했으며, 2024년 1월에 평가 프레임워크를 발표
- ICVCM은 핵심탄소원칙(CCP)을 통해 거버넌스 측면(효과적인 거버넌스, 추적, 투명성, 독립적인 제3자 검증), 배출량 영향 측면(추가성, 영속성, 강력한 정량화, 이중계산방지), 지속가능성 영향 측면(지속가능개발 혜택 및 보호조치, Net-Zero전환에 대한 기여)등 세 가지 측면에서 10가지 세부 원칙 제시

[표 11] ICVCM-CCPs 원칙

원칙	내용
효과적인 거버넌스	탄소크레딧 프로그램은 탄소크레딧의 투명성, 책임성, 지속적인 개선 및 전반적인 품질을 보장하기 위한 효과적인 프로그램 거버넌스를 갖추어야 함
추적	탄소크레딧 프로그램은 크레딧을 안전하고 명확하게 식별할 수 있도록 탄소크레딧 발행 및 감축 활동을 고유하게 식별, 기록 및 추적하기 위해 레지스트리를 운영하거나 사용해야 함
투명성	탄소 크레딧 프로그램은 인정된 모든 감축 활동에 대한 포괄적이고 투명한정보를 제공해야 함
독립적인 제3자 검증	탄소크레딧 프로그램은 감축 활동에 대한 강력하고 독립적인 제3자 검증을 위한 프로그램 수준의 요구사항을 갖추어야 함
추가성	감축 활동에서 온실가스 감축 및 제거는 추가성있어야 함

영속성	감축 활동에서 온실가스 감축 및 제거는 영구적이거나 역전의 위험이 있는 경우이러한 위험을 해결하고 역전을 보상하기 위한 조치가 있어야 함
강력한 정량화	감축 활동으로 인한 온실가스 감축 및 제거는 보수적인 접근 방식과 건전한 과학적 방법을 기반으로 확실하게 정량화되어야 함
이중계산 방지	감축 활동에서 GHG 감축량또는 제거량은이중으로 계산되지 않아야 함
지속가능 개발 혜택 및 보호조치	긍정적인 지속가능한 개발 영향을 제공하면서 사회 및 환경 보호에 대해 널리 확립된 업계 모범 사례를 준수하거나 그 이상을 달성하도록 명확한 지침, 도구 및 준수 절차를 갖추어야 함
Net-Zero 전환에 대한 기여	감축 활동은 금세기 중반까지 온실가스 순배출제로 달성 목표와 양립할 수 없는 배출, 기술 또는 탄소집약적 관행의 수준을 피해야 함

- ICVCM은 CORSIA의 적격배출권기준에 추가적으로 확대 적용하는 핵심탄소원칙의 항목을 통해 프로그램 평가

[표 12] 핵심탄소원칙 세부사항

항목		내용
프로그램 요구 사항	효과적인 거버넌스	프로그램은 크레딧의 투명성, 책임성, 지속적인 개선 및 전반적인 품질을 보장하기 위한 효과적인 거버넌스를 갖추어야 함
	추적	프로그램은 크레딧을 안전하고 명확하게 식별할 수 있도록 크레딧발행 및 감축 활동을 고유하게 식별, 기록 및 추적하기 위해 레지스트리를 운영하거나 사용해야 함
	투명성	프로그램은 인정된 모든 감축 활동에 대한 포괄적이고 투명한 정보를 제공해야 함.
	독립적인 제3자 검증	프로그램은 감축 활동에 대한 강력하고 독립적인 제3자 검증을 위한 프로그램 수준의 요구사항을 갖추어야 함
	배출량 감소 및 제거에 대한 정량화	온실가스 감축 활동을 통한 배출량 감소와 제거는 보수적인 접근방식, 완전성 및 건전한 과학적 방법을 기반으로 견고하게 정량화 되어야 함

	이중 계산 방지	감축 활동에서 GHG 감축량또는 제거량은이중으로 계산되지 않아야 함즉, 감축 목표 또는 목표를 달성하는데 한번만 계산됨. 이중계산에는 이중 발급, 이중 청구, 이중 사용이 포함
	지속 가능한 개발 혜택 및 보호조치	프로그램은 긍정적인 지속가능한 개발 영향을 제공하면서 감축활동이 사회 및 환경 보호에 대해 널리 확립된 업계 모범사례를 준수하거나 그 이상을 달성하도록 명확한 지침, 도구 및 준수 절차를 갖추어야 함
온실 가스 감축 사업 요구 사항	추가성	감축 활동에서 온실가스 감축 및 제거는 추가성있어야 함. 즉, 탄소크레딧수익에 의해 창출된 인센티브가 없었다면 발생하지 않았음
	영속성	감축 활동에서 온실가스 감축 및 제거는 영구적이거나 역전의 위험이 있는 경우 이러한 위험을 해결하고 역전을 보상하기 위한 조치가 있어야 함
	강력한 정량화	감축 활동으로 인한 온실가스 감축 및 제거는 보수적인 접근 방식과 건전한 과학적 방법을 기반으로 확실하게정량화되어야 함
	이중 계산 방지	감축 활동에서 GHG 감축량또는 제거량은이중으로 계산되지 않아야 함즉, 감축 목표 또는 목표를 달성하는데 한번만 계산됨. 이중계산에는 이중 발급, 이중 청구, 이중 사용이 포함
	지속가능개발 혜택 및 보호조치	감축 활동은 긍정적인 지속가능한 개발 영향을 제공하면서 감축 활동이 사회 및 환경 보호에 대해 널리 확립된 업계 모범 사례를 준수하거나 그 이상을 달성하도록 명확한 지침, 도구 및 준수 절차를 갖추어야 함
	Net-zero 전환에 대한 기여	감축 활동은 급세기 중반까지 온실가스 순배출제로 달성 목표와 양립할 수 없는 배출, 기술 또는 탄소집약적 관행의 수준을 피해야 함
CCP 인증 요구 사항	파리협정 제6조에 따른 사업대상국 승인	프로그램은 크레딧에 파리협정 제6조 인증 표기를 부여하고 승인과 관련한 정보를 공개하여야 하며, 사업대상국의 제6조 사업 승인에 따라 상응조정이 적절하게 적용되었다는 증거를 공개하여야 함
	적용을 위한 수익금 공유	프로그램은 감축 결과의 일부분을 기후변화 적응을 위한 기금에 투자하여야 함
	긍정적인 SDG 영향의 정량화	프로그램은 긍정적인 SDG 영향을 모니터링하고 정량화하고 검증하여야 함



2. 국내외 크레딧 평가 서비스 운영 현황 분석

2.1. 크레딧 평가 서비스 운영현황 조사

□ 탄소크레딧 품질을 평가하기 위한 전문성 상승으로 크레딧 품질평가(Carbon rating) 서비스 개발 및 활용 중

- 시장에서 요구되는 탄소크레딧의 품질이 점차 높아지면서 기업은 활용하기 위한 크레딧을 자체평가하여 그린워싱 우려를 최소화해야 함
- CORSIA의 적격배출권기준, IC-VCM의 핵심탄소원칙이 국제적으로 통용되는 크레딧 품질의 기준으로 제시되고 있으나, 요구사항을 평가하기 위해서는 탄소시장 전문성이 필요
- 국제적 이니셔티브 또는 컨설팅사에서는 탄소시장에서 거래되는 크레딧의 품질평가(Carbon Rating) 서비스를 개발하면서 탄소시장 정보 공유 및 고객 유치를 위한 수단으로 활용하고 있음
- 탄소데이터 분석을 전문으로 하는 기업인 Sylvera, 탄소시장의 투명성과 신뢰성을 높이기 위해 설립된 Calyx Global, 자발적탄소시장을 위한 글로벌 평가기관으로 설립된 BeZero Carbon이 대표적이며 EDF¹²⁾와 WWF-US¹³⁾ 등이 높은 품질의 탄소크레딧 사용을 촉진하기 위해 공동으로 설립한 비영리 기구인 CCQI¹⁴⁾도 평가서비스를 제공함

12) Environmental Defense Fund

13) World Wildlife Fund-US

14) Carbon Credit Quality Initiative

[표 13] 크레딧 평가서비스 운영 현황 (1)

구분	Sylvera	Calyx Global
설립 목적	탄소 시장의 신뢰성과 투명성을 높이기 위해 독립적인 탄소 크레딧평가 제공	자발적 탄소 시장의 품질과 영향을 높이기 위해 설립
평가 항목	탄소 추가성, 영속성, 인정된 기준 준수 여부, 위험 평가(제3자 검증 포함)	온실가스 배출 감소 주장 및 SDG 기여도
평가 절차	프로젝트 유형별 평가 프레임워크 개발 후 이를 개별 프로젝트에 적용	탄소 크레딧프로그램 및 방법론에 대한 철저한 검토를 통해 GHG 무결성과 크레딧주장 강도 평가
특징	<ul style="list-style-type: none"> • 20,000개 이상의 프로젝트와 2,000개 이상의 사전 발행 프로젝트에 대한 실시간 데이터베이스를 활용 • 프로젝트의 탄소 성과, 추가성, 영속성 등을 평가하여 AAA에서 D까지 등급을 매김 • 상업적 이해관계와 평가 기능을 분리해 독립성을 보장하고, 모든 고객에게 동일한 시점에 등급을 공개함 • 블록체인 기반의 거래는 하지 않으며, 평가 결과에 따른 보상도 받지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> • 구독 기반의 플랫폼을 통해 150개 이상의 프로젝트에 대한 온실가스(GHG) 감축 및 지속가능발전목표(SDG) 기여도 평가 • 독립적인 전문가 패널을 통해 엄격하고 투명한 평가 제공 • 환경 및 사회적 위험 요소를 포함한 종합적인 평가를 제공하여 기업들이 재무 및 평판 위험을 관리할 수 있도록 지원

[표 14] 크레딧 평가서비스 운영 현황 (2)

구분	BeZero Carbon	CCQI
설립 목적	탄소 크레딧의 위험 기반 평가를 통해 투자 결정을 돕고, 자발적 탄소 시장의 신뢰성을 증진	자발적 탄소 시장에서 고품질 탄소 크레딧을 식별하고 지원하기 위해 설립
평가 항목	CO2e제거 또는 회피 가능성을 AAA에서 D까지 8단계로 평가	무결성, 배출 감소 능력, 추가적인 환경 및 사회적 혜택
평가 절차	부문, 방법론, 국가 수준의 위험을 상향식으로 평가하고, 개별 프로젝트에 대한 광범위한 연구와 분석 수행	품질 목표를 기준으로 1에서 5까지 점수를 매기는 도구 사용
특징	<ul style="list-style-type: none"> • AAA에서 D까지의 8단계 등급 시스템을 사용하여 프로젝트가 CO2를 회피하거나 제거할 가능성을 평가 • 다양한 금융 기관 및 거래소와 파트너십을 맺어 탄소 크레딧거래의 투명성과 신뢰성을 높임 	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 기준에 따라 탄소 크레딧의 품질을 평가하고, 이를 통해 기업들이 신뢰할 수 있는 크레딧을 선택하도록 돕는 역할 수행 • 비영리 조직으로 무료 정보제공

2.2. 크레딧 평가 서비스 공통 운영 방식 도출

- 크레딧 평가서비스는 주로 컨설팅 업체에서 운영되어 사업컨설팅과 함께 제공되며, 평가결과 공개적까지 독립성을 유지하기 위해 내부활용 금지
 - 공통적인 운영방식은 독립성과 투명성 유지, 표준화된 평가 기준, 추가성 및 영속성 검증, 데이터 기반 접근, 제3자 검증, 구독 기반 사업모델로 분석
 - 보통 컨설팅, 데이터 분석 업체에서 운영되기 때문에 평가 과정의 독립성을 강조하고 있으며, 상업적 이해관계와 분리되고 평가결과의 내부활용을 금지함
 - 평가를 위해 정량/정성적 데이터를 활용하고 있으며, 단일 프로젝트에 대한 크레딧 품질평가를 추진하지 않으며, 평가수수료는 구독기반 사업모델을 통해 탄소시장 정보제공, 심층분석 등과 함께 제공함



〈그림 4〉 크레딧 평가서비스 공통운영방식

- 연구원의 평가서비스 제공은 역할과 전문성에 부합하나, 사업의 지속성은 어려울 것으로 판단
 - 다년간 배출권거래제 외부사업 지원, 방법론 개발 등을 통해 사업 및 크레딧 품질 평가 전문성을 갖고 있어 서비스 제공은 부합하나, 단일 프로젝트별 수수료 청구가 아닌 구독 사업모델로 추진할 경우 사업성이 떨어져 추진은 어려울 것으로 판단



3. 도내 기업의 자발적 탄소크레딧 평가 기준 개발

3.1. 고품질 크레딧 공통원칙 도출

□ 국제적 고품질 크레딧 원칙을 바탕으로 공통원칙을 도출하고 도내 기업이 적용 가능한 평가기준(체크리스트) 개발

- IC-VCM의 핵심탄소원칙(CCPs)과 CORSIA의 적격배출권 기준을 바탕으로 공통 원칙을 재분류함



〈그림 5〉 고품질 크레딧 공통 원칙 분류

- 공통된 내용을 바탕으로 거버넌스, 레지스트리, 방법론, 사업승인, 감축량 인증, 지속가능개발 측면으로 체크리스트를 개발하였음
- 고품질 원칙에는 프로그램(제도)의 요구사항과 개별 사업의 요구사항으로 나뉘어 제시되고 있으며, 본 연구에서 도출한 평가 기준은 도내 기업이 고품질의 감축 사업을 추진하는 것을 목적으로 하고 있으므로 사업 중심의 요구사항을 바탕으로 개발 되었음
- 각 평가기준에 따른 체크리스트는 다음과 같음

[표 15] 도내 기업 자발적 탄소크레딧 평가기준(안)

NO	분류	이니셔티브	내용
1	1.거버넌스	CORSIA	현지 이해관계자 협의 요건에 대해 공개 논의를 실시하고 공개해야 함
2	1.거버넌스	ICVCM	사회적 및 환경적 책임을 보장하기위한 절차를 갖추어야 함
3	2.레지스트리	CORSIA	크레딧의소유자 또는 관리자가 명확하게 식별되어야 함
4	2.레지스트리	ICVCM	제3자가 감축 활동의 사회적 및 환경적 영향을 평가하고 GHG 배출 감축 또는 제거 계산 및 추가성평가를 할 수 있도록 모든 필요 정보를 공개해야 함
5	2.레지스트리	ICVCM	감축사업 계획서는 1) 요약, 2) 위치 및 참여자를 포함한 감축 활동에 대한 자세한 정보, 3) 적용된 기술에 대한 설명, 4) 환경 및 사회적 영향, 5) 사용된 방법론, 6) 베이스라인 결정 및 추가성입증을 다뤄야 함
6	3. 방법론	ICVCM	방법론은 1) 적용조건, 2) 사업경계, 3) 추가성입증, 4) 베이스라인 시나리오 설정, 5) 온실가스 감축량및 제거량의정량화, 6) 모니터링 절차를 다루어야 함
7	3. 방법론	ICVCM	크레딧을온실가스 감축량또는 제거량에해당하는 1 이산화탄소 상당량으로 명확히 정의해야함
8	3. 방법론	ICVCM	이산화탄소상당량을계산하는데 사용하는 GWP값을 공개함
9	3. 방법론	ICVCM	베이스라인 시나리오는 최적가용기법(BAT)이나 통계적으로 관련된 과거 정보를 포함한 다양한 시나리오를 고려해야 함
10	3. 방법론	ICVCM	베이스라인 시나리오를 결정할때기준 정부 정책 및 법적 요구사항이 고려해야 함
11	3. 방법론	ICVCM	반동효과(예: 에너지 효율기기 도입시감축사업의 결과로 제품 사용 또는 서비스 수준의 증가)를 고려해야 함

NO	분류	이니셔티브	내용
12	3. 방법론	ICVCM	가정, 모델, 매개변수, 데이터 소스, 기본 요소, 측정 방법및기타요인의 선택 및 불확실성을 고려하여 감축량또는 제거량을정량화하기위한 접근법을 사용해야 함
13	3. 방법론	ICVCM	감축량 또는 제거량 정량화에 있어 누출원의 생략이 보수적인 경우를 제외하고 모든 중요한 누출원이 포함되어야 함
14	3. 방법론	ICVCM	각 방법론의 적용 조건을 통해 누출의 주요 원인을 최소화해야 함
15	3. 방법론	ICVCM	가정, 모델, 매개변수, 데이터 소스, 측정 방법, 기타 요인의 선택 및 불확실성을 고려하여 누출량추정이 보수적임을 보장함
16	3. 방법론	ICVCM	인정된 감축량또는 제거량이사업과 관련되지 않은 외생적 요인의 변화가 아니라 감축 활동으로 인한 결과임을 보장함
17	3. 방법론	ICVCM	기술의 변화 속도, 베이스라인 시나리오에 사용된 장비의 수명 또는 환경 규제 변화를 기반으로 감축사업 인증유효기간이 적절하다는 것을 보장
18	3. 방법론	ICVCM	다양한 당사자의 책임 할당과 모니터링 운영 프로세스를 다루는 모니터링 운영 및 관리 계획의 수립을 요구
19	3. 방법론	ICVCM	감축량또는 제거량정량화에 필요한 모든 매개변수에 대한 모니터링 접근법을 지정
20	3. 방법론	ICVCM	측정, 샘플링, 제3자 데이터 또는 기본값의 사용과 관련된 접근 방식이 강력하고 통계적으로 대표성이 있거나 보수적인지 확인
21	3. 방법론	ICVCM	모니터링 결과를 다른 데이터 소스와 교차 확인하는 등 적절한 품질 보증 및 관리 조치를 요구
22	3. 방법론	ICVCM	장비나 절차를 모니터링 하는데 예상치 못한 중단이나 오류가 발생한 경우 보전적인 처리와 감축량또는 제거량공제를 위한 계획이나 절차가 필요

NO	분류	이니셔티브	내용
23	3. 방법론	ICVCM	사업으로 인해 변경된 배출원 및 흡수원을 포함한 사업경계(예: 물리적, 행정적, 지리적, 관할권 등 적절한 경우)와 가능한 경우 배출원 및 흡수원의 위치를 설명해야 함
24	4. 사업승인	CORSIA	상쇄 프로젝트는 지역, 주/지방, 국가 또는 국제 규정이나 의무를 위반해서는 안됨
25	4. 사업승인	CORSIA	프로젝트의 추가성과 베이스라인 설정은 공인되고 독립적인 제3자 검증 기관에 의해 평가되고 프로그램에서 검토되어야 함
26	4. 사업승인	CORSIA	배출 감소 활동과 프로젝트의 실제 배출 감소에 대한 모니터링, 측정 및 보고는 최소한 인증 기간 동안 지정된 간격으로 수행되어야 함
27	4. 사업승인	ICVCM	법적 요구사항을 초과하는 수준의 배출량 감축 및 제거를 나타내는 경우 감축 활동으로 등록되도록 함
28	4. 사업승인	ICVCM	탄소크레딧프로그램은 서로 다른 감축 활동 간에 잠재적 중복을 식별하고 활동 간에 중복되는 사업경계가 있는 경우 하나의 탄소크레딧만 발행하도록 보장하는 조항이 있어야 함
29	4. 사업승인	ICVCM	의무적인 국내 감축 계획(예: 배출권거래제)과 중복되는 GHG 감축 또는 제거를 하는 감축 활동이 등록되지 않거나 탄소크레딧이 발생되지 않음
30	4. 사업승인	ICVCM	탄소크레딧이 국내 감축 계획의 적용을 GHG 감축 또는 제거와 관련이 있는 경우, 감축활동은 의무적인 국내 감축 제도에 따른 목표 또는 의무 달성에 포함되지 않음
31	4. 사업승인	ICVCM	탄소크레딧프로그램은 감축 활동의 동일한 영향과 관련된 단위가 다른 환경 프로그램에서 달성된 실적에 대해 탄소크레딧발행이 되지 않도록 보장하는 규정을 마련해야 함 (예: 재생에너지인증서(REC) 발급 등)

NO	분류	이니셔티브	내용
32	5. 감축량인증	CORSIA	배출 감소는 공인되고 독립적인 제3자 검증 기관에 의해 측정되고 검증되어야 함
33	5. 감축량인증	CORSIA	상쇄 크레딧은 영구적인 배출 감소, 방지 또는 탄소 격리를 나타내야 함
34	5. 감축량인증	CORSIA	이중 발행(동일한 감축 활동에 대해 둘 이상의 크레딧이 발행), 이중 사용(동일한 크레딧이 두 번 사용되는 경우), 이중 청구(동일한 감축 활동이 구매자와 판매자 모두에 의해 계산되는 경우)를 방지하기 위한 조치를 취해야 함
35	5. 감축량 인증	ICVCM	생물학적 저장소의 탄소 저장 및 보호 사업(산림경영 및 산림전용, 농업 토양탄소 격리, 임업 탄소 격리, 습지 및 해양 생태계 복원/관리)은 중대한 역전의 위험이 있는 것으로 간주하며, 역전 및 보상에 관한 요건을 모두 충족하여야 함
36	5. 감축량인증	ICVCM	재생불가 바이오매스 대체 사업, 바이오차, CCS 지중저장, 강화된 풍화, CCS 탄소광물화, 콘크리트 CO2활용의 사업은 역전 위험을 평가하고 중대한 위험이 확인된 경우 적절한 조치를 취해야 함
37	5. 감축량 인증	ICVCM	공개적으로 이용 가능하며 명확하게 정의된 방법론을 사용하여 역전 위험을 추정해야 함
38	5. 감축량 인증	ICVCM	잠재적 역전 위험을 완화하기 위한 조치를 취해야 함
39	6. 지속가능개발	CORSIA	환경 및 사회적 위험을 해결하기 위한 세이프 가드를 갖추고 있어야 하며, 공개되어야 함
40	6. 지속가능개발	ICVCM	국가 및 지역의 법률, 목표, 프로그램 및 규정과 관련된 국제 협약 및 계약을 준수
41	6. 지속가능개발	ICVCM	등록전에 사업계획서에 이러한 부정적인 환경 및/또는 사회적 영향을 최소화하고 해결하기 위해 식별된 위험에 상응하는 조치를 포함

NO	분류	이니셔티브	내용
42	6. 지속가능개발	ICVCM	감축 활동으로 인해 대기 오염 물질 배출, 수질 오염 물질 배출, 소음 및 진동, 폐기물 발생, 유해 물질, 화학 살충제 및 비료 배출이 발생하는지 여부
43	6. 지속가능개발	ICVCM	감축 활동이 강제 물리적 및/또는 경제적 이주를 피하거나 이것이 가능하지 않은 경우 최소화해야함
44	6. 지속가능개발	ICVCM	육상 및 해양 생물다양성과 생태계에 대한 부정적인 영향을 피하거나 이것이 가능하지 않은 경우 최소화
45	6. 지속가능개발	ICVCM	서식지 연결에 필요한 지역을 포함하여 희귀종, 위협종, 멸종위기 종의 서식지를 보호
46	6. 지속가능개발	ICVCM	자연림, 초원, 습지 또는 보전가치가 높은 서식지를 전용하지 않음
47	6. 지속가능개발	ICVCM	토양 열화 및 토양 침식을 최소화
48	6. 지속가능개발	ICVCM	감축활동에서 물소비와 물스트레스를 최소화
49	6. 지속가능개발	ICVCM	지역 이해관계자의 의견을 고려하고 이에 대응
50	6. 지속가능개발	ICVCM	감축 활동이 사업대상국의 SDG 목표와 어떻게 일치하는지, SDG 목표가 관련되고 실현 가능한지에 대한 정보 제공
51	6. 지속가능개발	ICVCM	화석연료 추출 증가, 석탄화력 발전, 화석연료 발전, 화석연료 구동 엔진의 지속적인 사용과 관련된 감축사업은 지양하여야 함
52	6. 지속가능개발	ICVCM	사업대상국의 넷제로목표를 참조하여 넷제로계획과 부합하여야 함

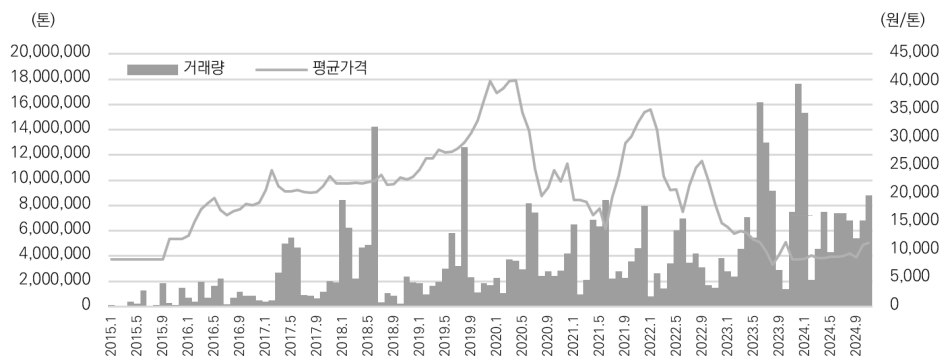


4. 도 및 시군의 배출권 사업 발굴 및 활용방안 강구

4.1. 도내 배출권 사업 추진 가능 리스트 도출

□ 국내기업의 온실가스 감축사업 추진의 저해요소는 자금 조달, 정보 부족, 결과 및 혜택에 대한 불확실성

- 다년간 운영된 배출권거래제로 온실가스 감축사업에 대한 인식이 빠르게 늘고 국내기업의 온실가스 감축사업 추진 수요가 증가한 상황
- 그러나, 온실가스 감축사업은 타 수익사업과 다르게 배출권 사업에 대한 전문성이 필요하고 최초 수익이 발생하는 시점이 느리다(등록부터 발급까지 최소 2년 필요)는 문제를 갖고 있어 기업이 투자하는데 장애물이 많은 상황
- 또한, 중소기업에서 추진되는 경우 정보의 비대칭으로 사업추진 방법조차 모르는 경우도 존재
- 경제성의 경우 국내 배출권거래제의 배출권(KAU)의 가격은 2020년 40,000원까지 거래되었으나 현재는 10,000원으로 가격이 많이 내려간 상황임



〈그림 6〉 국내 배출권거래제 배출권(KAU) 거래량 및 평균가격

- 특히, 도 및 시군의 경우 상기 문제점과 더불어 결과가 보상받기 이전에 담당자가 바뀌는 등 여러 애로사항이 발생

□ 도 및 시군이 추진하기 위한 사업 유형 및 사업 추진 모델 필요

- 본 절에서는 도 및 시군이 온실가스 감축사업을 추진하는 데 있어 도움이 되고자 배출권거래제 외부사업으로 성공적으로 추진된 사업의 모범사례를 통해 추진 가능한 사업 및 사업모델을 제시하였음
- 지자체에서 추진한 사업의 경우 컨설팅사의 제안 또는 자체사업의 단발성으로 끝나는 경우가 많으며, 지속가능하게 사업을 추진하기 위해서는 유형화된 사업모델이 필요할 것으로 사료됨

□ 국내 등록 사업 중 지자체 도입 가능 여부(범용적 기술/사업), 사업등록 가능 여부(사업수 5건 이상)을 검토하여 추진 가능 사업리스트 도출

- 배출권거래제 외부사업을 추진하기 위해서는 정부의 승인을 받은 방법론을 기준으로 사업을 추진해야 하며, 방법론이 존재하지 않는 기술은 온실가스 감축사업으로 추진 불가
- 등록된 방법론 중에서도 실제 사업과의 정합성 부족, 경제성 부족으로 추진하지 못하는 사업이 대다수이며 본 절에서는 기술 적용의 용이성 및 사업 수를 통해 추진 가능한 사업리스트를 도출함
- 대다수 이해관계자가 접근할 수 있고 추진 사례가 많은 사업은 지자체에서도 추진이 수월할 것으로 판단하였으며 식생복구 사업, 고효율 도로조명 설치 등 지자체의 지원 및 참여가 필수인 사업의 경우 별도 표기

□ 연료전환, 고효율 설비 교체, 히트펌프 등 지자체에서 보급 지원을 하면서 추진 가능한 사업의 추진 사례 많음

- 방법론별 사업 수를 분석한 결과 연료전환, 고효율 설비교체, 농촌지역 히트 펌프 교체 등의 사업이 많은 사례가 있는 것으로 확인
- 상기 사례의 경우 공공기관(발전사 등)의 지원을 통해 설비보급 사업을 추진 하면서 배출권을 확보한 사례가 많은 사업으로 지자체에서 보급 지원을 하면서 사업 추진 가능할 것으로 판단됨
- 또한, 다수의 사업 추진 사례로 경제성도 충분히 확보된 사업으로 판단

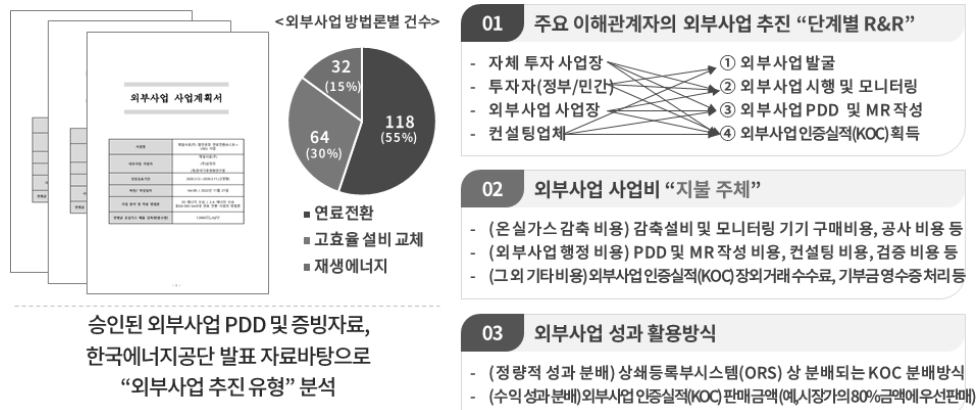
[표 16] 추진 가능 배출권 사업리스트

구분	방법론명	지자체 필수 참여 여부	사업수
1	연료 전환 사업의 방법론	-	237
2	고효율 설비 교체 사업의 방법론	-	139
3	농촌지역에서 히트펌프를 이용한 온실가스 감축 사업의 방법론	-	123
4	건물의 난방방식을 중앙난방에서 지역난방으로 전환하는 사업의 방법론	-	56
5	승강기 회생제동장치설치를 통한 전력 생산 및 사용 사업의 방법론	-	49
6	재생에너지를 이용한 전력 생산 및 자가 사용 사업의 방법론	-	44
7	목재펠릿을활용한 연료전환 사업의 방법론	-	40
8	식생복구 사업의 방법론	○	33
9	농촌지역에서 지열에너지를 이용한 화석연료 사용량 절감 사업의 방법론	-	24
10	미활용열에너지 회수 및 이용 사업의 방법론	-	20
11	고효율 보온자재를 이용한 원예시설의 난방용 에너지 사용량 감축 방법론	-	9
12	건물 고효율 조명기기 교체 사업의 방법론	-	9
13	농촌지역에서 지열에너지를 이용한 온실가스 감축 사업의 방법론	-	7
14	전기 차량 도입에 따른 화석연료 절감 사업의 방법론	-	7
15	고효율 도로조명 설치 사업의 방법론	○	6

4.2. 배출권 사업 추진 유형 분석

□ 국내 외부사업 중 등록사업 수가 많아 Case 분석이 가능한 연료전환, 재생에너지(계통연계/자가사용), 고효율 설비 방법론을 기준으로 사업모델 분석 수행

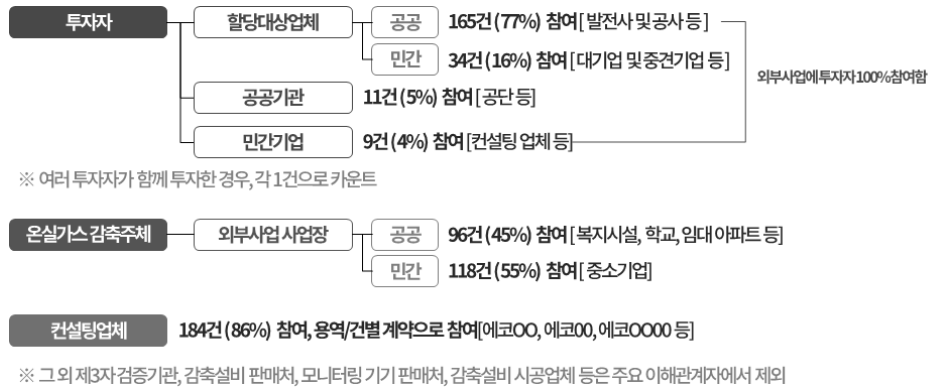
- 승인된 외부사업 사업계획서 및 증빙자료, 한국에너지공단의 사업유형 발표자료를 바탕으로 외부사업 추진 유형 분석
- 주요 이해관계자의 외부사업 추진 단계별 R&R과 사업비의 지불주체, 외부사업 성과의 활용 방식을 기준으로 분석을 진행함



〈그림 7〉 배출권 사업 추진 유형 분석

□ 외부사업의 주요 이해관계자는 투자자, 감축주체, 컨설팅 업체로 구분 가능하며, 투자자와 외부사업 전문성을 보유한 컨설팅 업체의 참여율이 높음

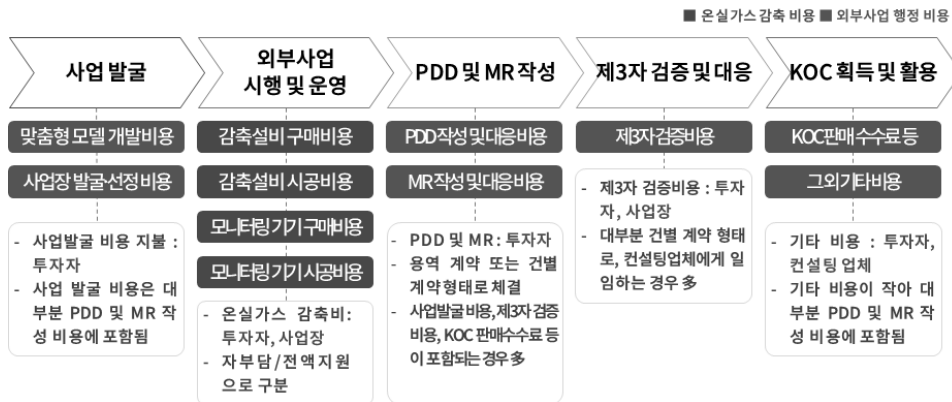
- 외부사업의 온실가스 감축실적(KOC)은 상쇄배출권(KCU)으로 전환하여 할당 대상업체의 목표 달성에 활용할 수 있음
- 분석대상 사업의 경우 투자자가 100% 참여하였으며 특히, 실제 감축실적을 활용할 수 있는 할당대상업체가 83% 이상 투자에 참여하였음
- 온실가스 감축주체의 경우 공공과 민간이 균일하게 참여하였으며, 전체 사업의 86%에 컨설팅업체가 참여하며 전문기관의 참여가 있는 사업이 실제 감축 실적 확보까지 순조롭게 진행되는 것으로 분석



〈그림 8〉 외부사업 주요 이해관계자 분석결과

□ 외부사업의 주요 단계별 R&R과 사업비 지출 유형을 분석하기 위해 외부사업 추진단계를 5단계로 구분하고 온실가스 감축비용, 행정비용으로 사업비를 구분

- 온실가스 감축 비용의 경우 외부사업 시행 및 운영 단계에서 지출되며 비용 부담 주체는 투자자와 사업장이며 투자자가 전액 지원하거나 사업장이 일부 자부담하는 형태

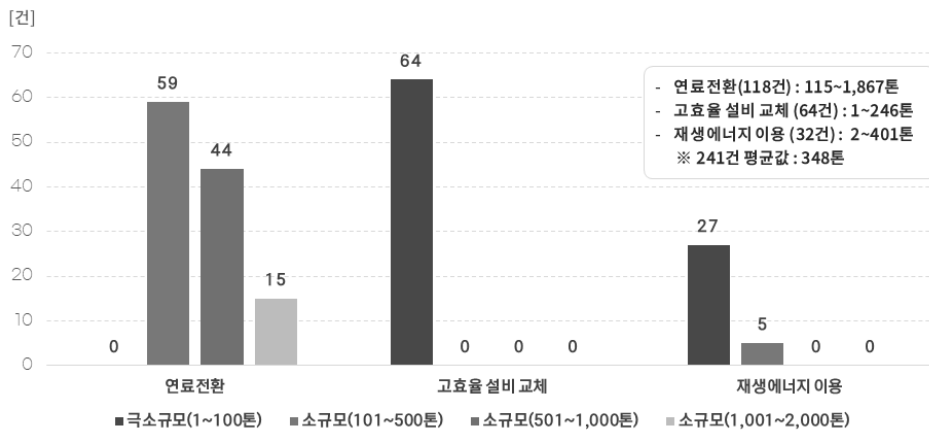


〈그림 9〉 외부사업 주요단계 및 사업비 구분

- 사업 발굴 및 사업계획서(PDD), 모니터링 보고서(MR) 등에 지출되는 행정비용(컨설팅비)은 투자자에서 전액 부담하는 경우가 대부분이며 제3자 검증, KOC 판매수수료 등이 포함되는 경우가 많은 것으로 파악

□ 방법론별 감축량을 분석한 결과 건별 평균치 비교 시 연료전환(577t), 고효율 설비교체(68t), 재생에너지(65t) 순으로 나타남

- 연료전환이 가장 감축량이 많이 나오는 사업으로 분석되었으며, 재생에너지의 경우 감축 잠재량은 많으나 REC¹⁵⁾와 중복으로 발급받을 수가 없어 규모가 큰 재생에너지 사업은 REC 사업으로 추진되어 외부사업에서는 감축량이 적은 것으로 분석



〈그림 10〉 방법론별 감축량 평균

□ 분석대상 외부사업(214건)을 기준으로 사업 추진유형을 분석한 결과 6가지 유형의 사업모델 도출

- 유형 ①은 할당대상업체에서 사업 추진단계 쏠부문의 사업비를 지원하고 수행하는 유형으로 44.9%(96건)의 비중을 차지함
 - 투자자인 할당대상업체에서 단계별 비용 및 수행을 지원하는 유형으로 컨설팅업체의 외부사업 용역계약으로 추진됨
 - 상쇄등록부시스템 상으로 감축실적(KOC)를 분배하여 처음부터 투자자가 KOC를 100% 소유하는 사례로 별도의 KOC 구매 계약 없음
 - 사업장의 참여율 제고를 위해 쏠부문의 투자가 효과적이며 성과를 확실하게 얻기 위해 전문성을 가진 컨설팅업체의 참여 여부가 중요한 유형

15) 신재생에너지 공급인증서

1. 외부사업 추진 유형 ① 요약

- (외부사업 유형) 프로그램 감축사업, 단일 (적용 방법론) 연료 전환 사업의 방법론(70건), (규모) 극소규모, 소규모
- (대상지) 중소기업 재생에너지를 이용한 전력 생산 및 자가사용 사업의 방법론(24건) (연간 감축량) 2톤~1,238톤
- (인증유효기간) 고정형(10년), 갱신형(7년) 고효율 설비 교체 사업의 방법론(2건)

2. 외부사업 단계별 비용부담 및 수행 주체

□ 비용 부담 주체, ■ 외부사업 단계 수행 주체

투자자(할당대상업체)	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	외부사업 용역 계약
외부사업 사업장	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	
컨설팅업체	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	

3. 외부사업 성과 분배

- 상채등록부시스템(ORS) 상으로 KOC 배하여 처음부터 투자자가 KOC 소유함
- 별도의 KOC 구매 계약 없음

4. 외부사업 추진 유형 분석 결과

- 사업장의 참여율을 제고를 위해서는 대부분 100% 투자가 효과적임
- 성과를 확실하게 얻기 위해 전문성을 가진 컨설팅업체의 참여 여부가 중요함
(※사업발굴부터 컨설팅업체 참여시 외부사업 승인 확률 ↑, 외부사업 승인까지 소요시간 ↓)

(그림 11) 외부사업 추진 유형 ①

- 유형 ②는 투자자인 할당대상업체나 공공기관이 비용의 일부를 지원하고, 외부사업 사업장이 일부 자부담하는 유형으로 33.2%(71건)의 비중 차지함
- 유형 ①과 동일하게 투자자가 전과정에 참여하며 비용을 투자하지만 사업장이 일부 자부담하는 형태
- 감축설비의 소유권을 사업장이 갖는 고효율 설비 교체 사업의 경우 일부 자부담을 하더라도 참여율이 높은 편으로 KOC 소유권은 사업장이 소유하고 시장가보다 저렴한 가격에 선도거래 또는 무상이전을 투자자와 계약함

1. 외부사업 추진 유형 ② 요약

- (외부사업 유형) 단일 (적용 방법론) 고효율 설비 교체 사업의 방법론(65건), 연료 (규모) 극소규모, 소규모
- (대상지) 중소기업 전환 사업의 방법론(4건), 재생에너지를 이용한 전력 생산 및 (연간 감축량) 1톤~1,839톤
- (인증유효기간) 고정형(10년) 자가사용 사업의 방법론(2건)

2. 외부사업 단계별 비용부담 및 수행 주체

□ 비용 부담 주체, ■ 외부사업 단계 수행 주체

투자자(할당대상업체/공공기관)	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	외부사업 용역 계약 OR 컨소시엄 구성
외부사업 사업장	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	
컨설팅업체	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	

3. 외부사업 성과 분배

- 상채등록부시스템(ORS) 상으로 KOC 발행시 외부사업 사업장이 KOC 소유함
- 시장가보다 저렴한 가격에 KOC 판매 혹은 무상 이전을 계약함

4. 외부사업 추진 유형 분석 결과

- 감축설비의 소유권이 외부사업 사업장이 되는 고효율 설비 교체 사업의 경우, 외부사업 사업장이 일부비용을 자부담하더라도 참여율이 높은 편임
- 계약체결당시의 KOC 가격 대비 저렴한 가격에 판매 혹은 자부담 비율이 낮거나 감축량 낮을 시 무상이전 형식으로 투자자-사업장의 "균형" 맞춤

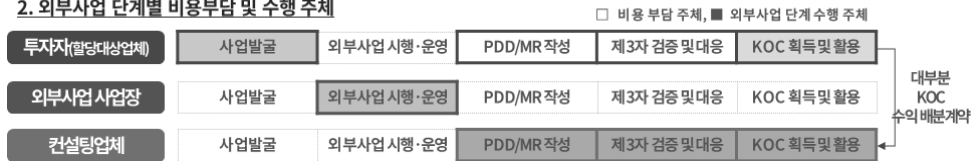
(그림 12) 외부사업 추진 유형 ②

- 유형 ③는 투자자가 외부사업 행정비용만 부담하는 유형으로 14.0%(30건)의 비중 차지함
 - 투자자가 당사의 제품(LNG 등)을 판매하면서 외부사업 사업장을 발굴하여 행정비용 투자 없이도 KOC 수익을 외부사업 사업장과 컨설팅업체와 배분하는 유형으로 투자자의 리스크를 최소화하는 유형
 - 대부분 KOC 수익 배분 계약으로 컨설팅업체의 참여가 이루어지며 인증 시 지분별 분배하거나, 컨설팅업체가 100% 소유하고 판매금액을 지분별로 배분하는 방식으로 사업 수행
 - 경제성이 타 유형대비 높은 것으로 파악되나, 가격이 낮아지면 컨설팅 업체의 참여가 저조하게 되는 문제 발생

1. 외부사업 추진 유형 ③ 요약

- (외부사업 유형) 프로그램, 단일 (적용 방법론) 연료 전환 사업의 방법론(30건) - (규모) 소규모
- (대상지) 중소기업 - (연간 감축량) 115톤~1,867톤
- (인증유효기간) 고정형(10년)

2. 외부사업 단계별 비용부담 및 수행 주체



3. 외부사업 성과 분배

- Case1 : KOC 인증시 투자자/외부사업 사업장/컨설팅업체 각 지분별 분배함
- Case2 : 컨설팅업체가 100% 소유 후, KOC 판매금액을 지분별로 배분함

4. 외부사업 추진 유형 분석 결과

- 할당대상업체가 당사의 제품(LNG)를 판매하면서 외부사업 사업장을 발굴하여 행정비용 투자 없이도, KOC 수익을 외부사업 사업장과 컨설팅업체와 배분하는 유형으로 투자자의 Risk를 최소화하는 유형임
- 경제성이 타 유형 대비 높으나, KOC의 가격이 낮아지면 컨설팅업체 참여 저조

〈그림 13〉 외부사업 추진 유형 ③

- 유형 ④는 컨설팅업체가 외부사업 행정비용만 부담하는 유형으로 3.7%(8건)의 비중 차지함
 - 유형 ③에서 투자자를 제외하고, 투자자와 분담하던 외부사업 행정비용을 컨설팅업체가 100% 부담하면서 지분을 높이는 형태
 - 사업 성과의 지분이 높아지고 유형 ③과 동일한 형태로 사업이 진행되나, 외부사업 발굴이 조금 더 어려운 단점이 있음

1. 외부사업 추진 유형 ④ 요약

- (외부사업 유형) 단일 - (적용 방법론) 연료 전환 사업의 방법론(8건) - (규모) 소규모
- (대상지) 중소기업 - (연간 감축량) 180톤~1,331톤
- (인증유효기간) 고정형(10년)

2. 외부사업 단계별 비용부담 및 수행 주체

□ 비용 부담 주체, ■ 외부사업 단계 수행 주체

투자자	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	참여X
외부사업 사업장	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	
컨설팅업체	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	

3. 외부사업 성과 분배

- Case1 : KOC 인증 시 외부 사업 사업장/컨설팅업체 각 지분별 분배함
- Case2 : 컨설팅업체가 100% 소유 후, KOC 판매금액을 지분별로 배분함

4. 외부사업 추진 유형 분석 결과

- 외부사업 추진 유형 ③에서 투자자를 제외하고, 투자자와 분담하던 외부사업 행정비용을 컨설팅업체가 100% 부담하면서 지분을 높이는 형태로, 외부사업 사업장과 컨설팅업체가 외부사업 추진 유형 ③보다 더 높은 비율을 가짐
- 다만, 컨설팅업체의 외부사업발굴이 외부사업 추진 유형 ③보다 어려움

<그림 14> 외부사업 추진 유형 ④

- 유형 ⑤는 기업이나 공공기관에서 비용을 일부 지원하면서 사업장이 일부 자부담하는 유형으로 3.3%(7건)의 비중 차지함
- 기업이나 공공기관에 해당하는 투자자의 상생협력기금을 활용하여 추진되는 유형으로 1회성 사업에 그치는 사례가 다수로 활성화되지 못함
- 본 유형이 활성화되기 위해서는 투자자의 KOC 활용 방안 확대 또는 판매 수익이 안정적으로 확보되어야 함

1. 외부사업 추진 유형 ⑤ 요약

- (외부사업 유형) 프로그램, 단일 - (적용 방법론) 재생에너지를 이용한 전력 생산 및 자가사용 - (규모) 극소규모, 소규모
- (대상지) 학교, 중소기업 - 사업의 방법론(6건), 고효율 설비 교체 사업의 방법론(1건) - (연간 감축량) 22톤~401톤
- (인증유효기간) 고정형(10년)

2. 외부사업 단계별 비용부담 및 수행 주체

□ 비용 부담 주체, ■ 외부사업 단계 수행 주체

투자자(민간기업, 공공기관)	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	외부사업 용역 계약
외부사업 사업장	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	
컨설팅업체	사업발굴	외부사업 시행·운영	PDD/MR 작성	제3자 검증 및 대응	KOC 획득 및 활용	

3. 외부사업 성과 분배

- Case1. 상쇄등록부시스템(ORS) 상으로 KOC 분배하여 처음부터 투자자가 KOC 소유함
- Case2. 저렴한 가격에 판매

4. 외부사업 추진 유형 분석 결과

- 민간기업이나 공공기관에 해당하는 투자자의 상생협력 기금을 활용하여 추진되는 유형으로, 1회성 사업에 그치는 사례가 다수여서 활성화 되지 못함
- 본 유형의 활성화 위해서는 할당대상업체가 아닌 투자자의 KOC의 활용 방안 확대 및 혹은 KOC 판매 수익이 안정적으로 확보되어야 함

<그림 15> 외부사업 추진 유형 ⑤

- 유형 ⑥는 할당대상업체와 금융기관이 함께 투자하는 유형으로 0.9%(2건)의 비중을 차지함
- 할당대상업체와 금융기관이 중소기업 동반성장을 위한 외부사업 모델을 개발하여 외부사업 감축 비용 지원이 아닌 대출을 통해 외부사업 사업자의 참여 유도
- 감축 비용 지원 외에 사업장의 참여율 제고를 위한 방안 마련 필요

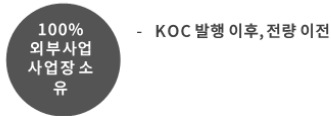
1. 외부사업 추진 유형 ⑥ 요약

- (외부사업 유형) 단일
- (대상지) 중소기업
- (인증유효기간) 고정형(10년)
- (적용 방법론) 연료 전환 사업의 방법론(2건)
- (규모) 소규모
- (연간 감축량) 336톤~703톤

2. 외부사업 단계별 비용부담 및 수행 주체



3. 외부사업 성과 분배



4. 외부사업 추진 유형 분석 결과

- 할당대상업체와 금융기관이 중소기업 동반성장을 위한 외부사업 모델을 개발하여 외부사업 감축 비용 지원이 아닌 대출을 통해 외부사업 사업자의 참여를 유도
- 감축 비용 지원 외에 외부사업 사업장의 참여율 제고를 위한 방안 마련 필요

〈그림 16〉 외부사업 추진 유형 ⑥

제 3 장

결론 및 제언

결론 및 제언



1. 결론

- 본 연구는 도 및 시·군에서 배출권 사업을 확대하고 고품질의 온실가스 감축 사업을 추진하여 가격 측면의 우위를 갖게 하는 지원방안을 검토
 - 이러한 목적을 달성하기 위하여 크게 4개의 부문('1. 국제적 탄소크레딧 품질 평가 기준 분석', '2. 크레딧 품질평가 서비스 운영현황 분석', '3. 도내 기업의 자발적 탄소크레딧 평가 기준 개발', '4. 배출권 사업 발굴 및 활용방안 강구')으로 구성
 - 세부 과업에 관한 연구를 추진하기 위해, 국내외 탄소크레딧 품질 및 평가 현황, 국내 배출권 사업 현황 등을 분석하여 지원방안 도출
- 국내외 탄소시장은 크레딧을 활용한 상쇄 전략의 '그린 워싱' 문제가 국제적으로 논쟁 중이며 신뢰성 있는 탄소중립 달성을 위한 국제적 이니셔티브가 발족하고 있으며 표준화된 지침 수립
- 국제적으로 통용되고 있는 지침은 VCMI¹⁶⁾의 무결성 제고를 위한 이행지침 (CoP17)¹⁷⁾이 VCM 크레딧 사용 측면의 지침으로 활용되고 있으며, 고품질 크

16) 자발적 탄소시장 무결성 이니셔티브, Voluntary Carbon Market Integrity Initiative

레딧 기준에 대한 지침은 IC-VCM¹⁸⁾의 핵심탄소원칙(CCPs¹⁹⁾)과 CORSIA²⁰⁾의 적격배출권기준²¹⁾이 활용

- 특히, IC-VCM의 핵심탄소원칙은 CORSIA의 적격배출권기준에 추가적으로 확대 적용하는 요구사항을 통해 프로그램을 평가하며, 국제적으로 가장 엄격한 지침으로 평가받음

□ 감축사업을 추진하는 사업자는 고품질 크레딧 조건을 만족하는 사업을 통해 가격 측면의 우위를 확보할 수 있으나 전문성이 부족하므로 크레딧 품질평가서비스가 개발되어 활용 중임

- Sylvera, Calyx Global, Bezero Carbon, CCQI 등 여러 크레딧 품질평가 서비스가 개발되어 운영되고 있으며 감축사업의 무결성과 지속가능개발혜택(SDG) 기여도 등을 평가
- 대부분 컨설팅 업체에서 운영되어 사업컨설팅과 함께 제공되고 있으므로 독립성과 투명성 유지를 공통으로 강조하고 있으며 상업적 이해관계와 분리하여 평가결과의 내부 활용을 금지하고 있음
- 수익은 구독기반의 사업모델을 통해 탄소시장 정보제공, 프로젝트 평가 컨설팅, 심층분석 추가 제공, 수집데이터 판매 등을 함께 제공하고 있으며, 단일 프로젝트를 개별 계약으로 평가하고 있지는 않음
- 수익은 구독기반의 사업모델을 통해 탄소시장 정보제공, 프로젝트 평가 컨설팅, 심층분석 추가 제공, 수집데이터 판매 등을 함께 제공하고 있으며, 단일 프로젝트를 개별 계약으로 평가하고 있지는 않음
- 연구원에 도입 시 단일 프로젝트를 평가하는 계약은 단가가 낮아 쉽지 않을 것으로 판단되며 탄소시장 정보제공 등 추가서비스와 함께 제공 필요

17) Claims Code of Practice
 18) 자발적 탄소시장 청렴 위원회, Integrity Council VCM
 19) Core Carbon Principle
 20) 국제항공 탄소상쇄감축제도
 21) CORSIA Emissions Unit Eligibility Criteria

□ 고품질 크레딧의 국제기준을 바탕으로 도내 기업이 감축사업을 자체 평가할 수 있는 체크리스트를 개발하였으며 거버넌스, 레지스트리, 방법론, 사업승인, 감축량인증, 지속가능개발 측면에서 감축사업의 요구사항을 제시

- (거버넌스) 지역 이해관계자 협의사항을 공개 논의하고 사회적 환경적 책임을 보장하기 위한 절차를 갖추어야 함
- (레지스트리) 크레딧의 소유자 또는 관리자가 명확하게 식별되어야 하며, 제3자가 감축 활동의 영향을 파악하도록 모든 정보공개 필요
- (방법론) 방법론은 완전성, 추가성, 보수성, 영속성이 보장되어야 함
- (사업승인) 사업은 지역의 규정이나 의무를 위반하지 않아야 하며 동일한 감축 효과가 여러 프로그램에 등록되지 않아야 함(이중등록 금지)
- (감축량인증) 감축량은 영구적인 배출 감소, 방지, 격리를 나타내야 하며 공인된 제3자 검증기관에 의해 검증되어야 함
- (지속가능개발) 감축사업은 환경적·사회적 영향을 최소화하고 방지하기 위한 절차를 갖추고 사업대상지의 SDG, 넷제로 목표를 달성에 부합하여야 함

□ 성공적인 외부사업 추진을 위해서는 투자자의 행정비용 지원과 전문성 있는 컨설팅업체의 참여가 필수적이며 상생협력기금 등을 활용하는 사업은 일회성으로 그쳐 활성화되지 못함

- 감축 실적까지 성공적으로 인증받은 사업을 바탕으로 추진유형을 분석한 결과 외부사업에는 투자자가 100% 참여한 것으로 파악되었으며 특히, 외부사업 감축실적을 활용할 수 있는 할당대상업체의 투자 참여가 많음
- 컨설팅업체 참여는 86%로 전문성을 보유한 컨설팅업체의 참여가 있어야 수월한 외부사업 추진이 가능한 것으로 분석
- 투자자가 외부사업 추진단계의 모든 비용을 100% 지원하거나 사업장이 감축 설비를 소유하는 형태(고효율 설비교체 등)의 사업은 감축 비용 일부를 자부담하는 형태로 사업이 가장 많이 추진되었음



2. 제언

□ 크레딧 평가서비스의 연구원 도입 전략

- 온실가스 감축 사업의 정량적 측면(감축량) 외에 정성적인(환경건전성, 무결성 등) 측면이 국제적으로 강조되고 있으며, 이에 따른 가격 격차 존재
- 고품질 평가라벨이 붙은 크레딧의 경우 가격적 이점도 있지만 시장에서 '그린 워싱' 등의 문제를 최소화할 방안으로 수요가 늘고 있음
- 본 연구원이 도내 기업의 탄소시장 참여를 지원할 방안으로 품질평가 서비스를 제공하는 것은 강원특별자치도 내 탄소시장 참여를 원하는 기업의 부족한 전문성을 보완해줄 방안으로 적합하다고 판단됨
- 연구원은 다년간 배출권거래제 외부사업 지원, 방법론 개발 등을 통해 사업 및 크레딧 품질평가 전문성을 갖고 있어 서비스 제공은 부합하나, 단일 프로젝트 수수료 청구는 단가가 너무 낮아 사업성 부족
- 현재, 연구원에서 운영되고 있는 외부사업관리시스템(K-offset)을 활용하여 고급기능으로 탄소시장 정보제공, 사업평가 컨설팅, 심층분석 등을 함께 제공하는 방안이 적합할 것으로 판단

□ 도 및 시·군의 배출권 사업 추진 전략

- 배출권거래제 도입 이후 추진된 여러 인식개선으로 도 및 시·군의 배출권 사업 추진에 대한 의지와 수요는 증가하고 있으며, 추진사업의 배출권사업화를 검토하는 지자체가 늘어나고 있음
- 성공적인 감축 사업 추진을 위해서는 배출권사업의 어려움(최초 인증실적이 발급 될 때까지의 시간적 제한(최소 2년), 사업관리 및 모니터링하기 위한 절차 등)을 보완할 수 있는 거버넌스 측면의 접근이 필요한 상황

- 상생협력기금 등을 활용한 감축사업 추진은 재원의 일회성 사용으로 지속적으로 활성화되기 어려우며 사업을 지속적으로 관리할 조직 활용 등이 필요하며, 제반 행정비용을 지출할 투자자 필요
- 외부사업 행정비용은 정부의 사업평가비용이 아닌 사업계획서, 모니터링 보고서, 제3자 검증비용 등이며 지출의 방식이 사업별 계약을 통해 수행되기 때문에 지자체에서 재원을 확보하기에는 애로사항이 많음
- 현재 배출권 가격하락으로 사업 추진에 투자자를 확보하기 어려운 상황이나, 4차 계획기간(2026~2030)에는 유상할당 비율의 증가, 할당량 감소 등으로 가격이 상승되어 할당대상업체, 금융기관 등 투자자 유치에 수월할 것으로 예상
- 따라서, 도 및 시·군의 배출권 사업 추진을 위해서는 사업의 인증실적이 발급될 때까지 운영·관리할 조직, 행정비용 지출을 위한 투자자 유치, 사업등록 및 모니터링 보고를 위한 전문성 있는 컨설팅업체 활용 등 전반적인 전략 수립 필요
- 지자체에서는 기존 추진사업(지원·보급사업 등)을 기반으로 배출권 사업을 추진하는 경우 배출권의 소유권의 문제(감축설비를 보유한 자가 우선순위 있음)가 발생하여 추진이 불가한 경우가 많으며, 성공적인 감축 사업 추진을 위해서는 신규 사업 검토 시 배출권사업화를 함께 검토하여 전반적인 전략 수립을 위한 노력이 필요함



연구책임 | 전은돈 한국기후변화연구원 선임연구원

정책(수시)연구 2024-001
도내 배출권 사업 확대를 통한
수익 증대 전략 연구

- *인 쇄 _ 2024년 12월
- *발 행 _ 2024년 12월
- *발 행 인 _ 김 동 일
- *발 행 처 _ 한국기후변화연구원
- *주 소 _ (24265) 강원도 춘천시 수변공원길 11
- *홈페이지 _ www.kric.re.kr

ISBN _979-11-991049-0-7