



말레이시아産 팜 부산물 열분해 기반

바이오차 & 탄소배출권 [편]

Biochar & Carbon Credit -

Korea Market Sales Strategy & Operations Roadmap

한국 시장 영업전략 로드맵

○작성 주체 : Ariko Group / Ariko Malaysia Sdn. Bhd.

○연구진 : 아리코사업연구소(박영환)

○사업 착수 시기 : 2026년 6월

○사업지역 : 대한민국 외 전세계

문서 등급 : 영업 대외비

Table of Content

목 차

1장 한국 바이오차·탄소시장 현황 분석

1-1 글로벌·한국 탄소시장 구조와 규모

1-2 국내 바이오차 공급망의 구조적 문제

1-3 시장 공백과 기회

2장 Ariko 팜 바이오차·탄소배출권의 경쟁력 및 우수성

2-1 기존 바이오차 제품 대비 우위

2-2 탄소배출권(VCS·Gold Standard) 인증 차별화

2-3 고객이원하는구매결정요인충족도

3장 영업 방향성 및 핵심 전략 원칙

3-1 영업의 목적과 방향

3-2 3대 영업 전략 원칙

4장 한국 시장 판매 전략 로드맵 (단계별)

4-1 1단계 (0~6개월) : 거점 고객 확보 및 인증 기반 구축

4-2 2단계 (7~18개월) : 핵심 채널 확장 및 배출권 거래 개시

4-3 3단계 (19~36개월) : 시장 지위 고착화 및 탄소 크레딧 수익화

5장 타깃 고객 분류 및 접근 전략

5-1 타깃 A : 친환경 농업·토양 개량 수요 (농가·지자체)

5-2 타깃B : 탄소중립 의무 기업 (ESG 담당 부서)

5-3 타깃 C : 탄소배출권 브로커·거래소

5-4 타깃 D : 정부·공공기관 그린뉴딜 사업

6장 유통 구조 및 운영 방법

7장 영업 실무 운영 방법

8장 리스크 관리 및 대응 방안

9장 성과 지표(KPI) 및 모니터링

제 1 장 한국 바이오차·탄소시장 현황 분석

1-1 글로벌·한국 탄소시장 구조와 규모

바이오차(Biochar) 사업은 단일 제품 판매를 넘어 '탄소 격리 크레딧' 수익화라는 이중 수익 구조를 가진 전략적 사업이다. 바이오차 자체를 농업·토양 개량재로 판매하는 동시에, 그 생산 및 토양 적용 과정에서 발생하는 탄소 격리량을 국제 인증(VCS·Gold Standard)으로 계량하여 탄소배출권 시장에서 추가 수익을 창출할 수 있다. 글로벌 자발적 탄소시장(VCM)은 2025년 약 500억 달러 규모에서 2030년 1,500억 달러로 폭발적 성장이 전망된다. 특히 바이오차 기반 탄소 격리는 영구 격리(Permanent Sequestration) 특성으로 인해 일반 산림 탄소크레딧(REDD+) 대비 톤당 3~5배 높은 단가를 인정받는다. Ariko의 팜 부산물 열분해 바이오차(탄소 함량 70~80%)는 이 고부가 탄소크레딧 시장의 핵심 자격 요건을 충족한다.

한국에서도 2015년 도입된 탄소배출권거래제(K-ETS)가 확대되면서 의무 감축 기업의 외부 탄소 감축 수단 수요가 급증하고 있다. 2050 탄소중립 기본법 제정과 2030 NDC(국가 온실가스 감축목표) 40% 감축 의무화로 기업의 탄소 감축 압력은 구조적으로 강화되고 있어, 양질의 탄소배출권과 바이오차에 대한 수요는 장기적으로 확장될 수밖에 없다.

지표	내용	비고
글로벌 자발적 탄소시장 (VCM) 규모	2025년 약 500억 달러, 2030년 1,500억 달러 전망	연평균 30% 이상 성장
한국 탄소배출권 거래제 (K-ETS) 규모	연간 거래량 약 1억 톤CO2e 이상	2015년 도입, 의무 감축 기업 확대
바이오차 글로벌 시장 규모	2025년 약 4조원, 2030년 15조원 이상 전망	토양 개량·탄소 격리 수요 동시 성장
국내 바이오차 시장	초기 단계, 연간 수백억원 수준 (빠른 성장 중)	Ariko 선점 최적 타이밍
탄소 격리 단가 (바이오차 기준)	톤CO2e당 USD 100~300 (VCS·GS 인증 시)	일반 산림 탄소 대비 3~5배
한국 순환경제·탄소중립 기본법	2050 탄소중립 법제화, 2030 NDC 40% 감축 목표	기업 탄소 감축 의무 강화
국내 팜 바이오차 전문 공급자	사실상 전무 (Ariko 독점 선점 기회)	블루오션 시장

1-2 국내 바이오차 공급망의 구조적 문제

한국 바이오차 시장은 수요는 빠르게 증가하는 반면, 공급 측면에서는 원료·품질·인증이라는 세 가지 구조적 문제가 동시에 존재한다.

① 국내 바이오차 원료 부족 및 품질 불균일

국내에서 생산되는 바이오차는 대부분 목재 부산물(왕겨·톱밥·폐목재)을 원료로 하며, 원료 품질과 열분해 조건이 일정하지 않아 탄소 함량 편차가 크다. 탄소 함량 70% 이상의 고품질 바이오차를 안정적으로 공급하는 사업자는 사실상 전무하다.

② 국제 탄소배출권 인증 역량 부재

VCS(Verified Carbon Standard)·Gold Standard 인증을 받은 국내산 바이오차 탄소크레딧은 현재 시장에 극히 드물다. 인증 절차의 복잡성·비용·전문 인력 부재로 대부분의 국내 바이오차 생산자가 탄소배출권 수익화 단계에 진입하지 못하고 있다.

③ 공급 안정성 부재

기업의 ESG 목표 달성에 바이오차를 활용하려면 수년간의 안정적 공급이 필요하다. 국내 원료 기반의 소규모 사업자들은 계절적·원료 변동성으로 인해 기업 수요처에 장기 공급 계약을 제안할 역량이 부족하다.



핵심 시사점 : 한국 바이오차·탄소시장은 수요는 폭발적으로 증가하고, 고품질 공급은 절대적으로 부족하다. ① 탄소 함량 70~80% 보장, ② VCS·Gold Standard 국제 인증, ③ 안정적 대량 공급을 동시에 충족하는 공급자가 시장에 진입하면 기업·기관 수요처는 즉각 반응한다.

1-3 시장 공백과 기회

현재 한국 시장에서 말레이시아산 팜 부산물(EFB·OPT·팜 껍질) 열분해를 통해 탄소 함량 70~80%의 고품질 바이오차를 안정적으로 공급하고, 동시에 국제 탄소배출권(VCS·Gold Standard) 인증을 보유한 사업자는 Ariko Group이 사실상 유일하다.

특히 Ariko는 이미 EFB 깔짚 블록·유기질비료·OPT 발효사료 영업을 통해 한국 축산 및 농업 네트워크를 구축 중이다. 바이오차의 주요 수요처인 농가(토양 개량)와 기업(ESG·탄소배출권)이라는 두 채널 모두를 동시에 공략할 수 있는 유일한 위치에 있다. 한국 탄소배출권 시장과 바이오차 시장에서 점유율 5%만 확보해도 연 수백억원 규모의 복합 수익 달성이 가능하다.

제 2 장 Ariko 팜 바이오차·탄소배출권의 경쟁력 및 우수성

2-1 기존 바이오차 제품 대비 우위

Ariko 팜 바이오차는 단순한 토양 개량재가 아니다. 탄소 격리 기능이 국제 인증으로 계량화되어 탄소배출권으로 수익화되는, 농업과 탄소금융이 결합된 복합 가치 제품이다.

평가 항목	Ariko 팜 바이오차	국내 기존 바이오차
원료 안정성	★★★★★ 팜 부산물 연간 수천만 톤, 단일·표준화 원료	★★☆ 목재 부산물, 계절·지역별 수급 불안정
탄소 함량	★★★★★ 70~80% 보장 [열분해 온도·시간 표준화]	★★☆ 편차 큼, 배치별 불균일
탄소 격리 연속성	★★★★★ 수백~수천 년 토양 내 안정 격리	★★☆ 원료·공정에 따라 연속성 편차
VCS·GS 인증 가능성	★★★★★ 국제 인증 기준 충족 공정·문서화 완비	★★★ 대부분 인증 미보유
중금속·유해물질	★★★★★ 팜 단일 원료, 유해물 질 검사 완료	★☆☆ 혼합 원료, 중금속 잔류 가능성
pH·토양 개량 효과	★★★★★ 알칼리성(pH 9~10), 산성 토양 교정 탁월	★★☆ 원료에 따라 pH 편차
비표면적·보수력	★★★★★ 팜 섬유 구조 특성으로 비표면적 우수	★★★ 수종별 편차
공급 가격 안정성	★★★★★ 장기 고정가 계약 가능	★★☆ 원료 수급에 따라 변동
ESG·탄소배출권 연계	★★★★★ 탄소크레딧 수익화 + ESG 보고 연계	★☆☆ 크레딧 발행 불가, ESG 연계 제한

2-2 탄소배출권(VCS·Gold Standard) 인증 차별화

Ariko 팜 바이오차의 가장 강력한 차별화 포인트는 국제 탄소배출권 인증을 통한 이중 수익 구조다. 바이오차를 판매하는 동시에, 그 생산 및 토양 적용 과정에서 격리된 탄소량을 크레딧으로 발행하여 탄소시장에서 추가 수익을 창출한다.

인증 구분	발급 기관	Ariko 적용 전략 및 효과
VCS [Verified Carbon Standard]	Verra [미국]	글로벌 최대 자발적 탄소시장 인증. 기업 ESG·탄소중립 선언용 크레딧으로 가장 광범위하게 인정. 톤CO2e당 USD 100~200 거래.
Gold Standard	Gold Standard Foundation [스위스]	사회적·환경적 공동편익 인증 포함. 프리미엄 크레딧으로 톤CO2e당 USD 150~300 거래. ESG 보고 품질 요구 기업 선호.
K-바이오차 인증 [국내]	농촌진흥청· 환경부	국내 농업용 바이오차 품질 기준. 국내 판매 및 지자체 조달 납품을 위한 필수 요건. 농가·지자체 영업 진입 조건.
EBC [European Biochar Certificate]	EBC [유럽]	유럽 수출 및 글로벌 프리미엄 바이오차 시장 진입을 위한 선택적 추가 인증. 향후 수출 확장 시 취득 목표.



이중 수익 구조 : 고객이 바이오차를 구매하면 ① 토양 개량 효과(농업 가치)와 ② 탄소 격리 실적 (ESG·탄소배출권 가치)을 동시에 얻는다. Ariko는 ① 바이오차 제품 판매 수익과 ② 탄소크레딧 판매 수익(VCS·GS 발행)을 동시에 창출한다. 이는 경쟁 제품이 모방하기 가장 어려운 구조적 우위다.

2-3 고객이 원하는 구매 결정 요인 충족도

구매 결정 요인	충족 여부	근거
탄소 함량 70% 이상 보장	충족	열분해 공정 표준화로 70~80% 일관 보장
국제 인증 보유(VCS·GS)	충족	탄소크레딧 발행·거래 가능, ESG 보고 인정
중금속 안전성	충족	팜 단일 원료, 유해물질 검사 완료
안정적 대량 공급	최강	말레이시아 팜 부산물 연간 수천만 톤, 무한 공급 가능
탄소배출권 수익화 연계	충족	바이오차 판매 + 크레딧 발행 이중 수익 구조
토양 개량 효과 실증	충족	pH 교정·보수력·CEC 향상 데이터 제공
장기 공급 계약 가능	보장	3~5년 이상 고정가 장기 공급 계약 구조 제공

제 3 장 영업 방향성 및 핵심 전략 원칙

3-1 영업의 목적과 방향

본 영업 활동의 목적은 단순 제품 판매가 아니다. 한국의 농가·기업·기관에 '탄소 감축과 토양 개량을 동시에 달성하는 솔루션'을 제공하고, 이를 통해 Ariko Group이 한국 탄소경제의 핵심 공급자로 자리매김 하는 것이다. 바이오차·탄소배출권 사업은 Ariko의 타 사업(깎짚·비료·사료)과 달리, 농업 고객뿐 아니라 기업 ESG 담당자·탄소금융 전문가·정부 담당자라는 완전히 새로운 고객층을 포함한다. 따라서 영업 접근 방식도 이원화되어야 한다. 농업 채널에는 토양 개량 효과와 비용 절감을, 기업·기관 채널에는 탄소배출권 인증과 ESG 보고 활용 가치를 전면에 내세운다.

특히 이 사업은 인증 취득과 크레딧 등록 절차에 일정 시간이 소요되므로, 영업과 인증 작업을 병행하는 투트랙 전략이 필수다. 바이오차 제품 판매로 초기 매출을 확보하면서, 동시에 VCS·Gold Standard 인증을 완료하여 2 단계 이후 탄소크레딧 수익화로 이어지는 단계적 수익 확장 구조를 설계한다.

3-2 3 대 영업 전략 원칙

원칙 1 : "바이오차와 탄소크레딧을 하나의 패키지로 팔아라"

바이오차만 판매하면 토양 개량재 시장의 경쟁에 노출된다. 탄소크레딧만 판매하면 금융 상품 경쟁에 노출된다. 두 가지를 패키지로 묶으면 세계 어느 경쟁자도 즉각 모방할 수 없는 고유한 가치를 제공하게 된다. '우리 바이오차를 쓰면 토양이 좋아지고, 동시에 탄소 감축 실적이 ESG 보고서에 올라간다'는 메시지가 곧 영업의 핵심이다.

원칙 2 : "인증이 곧 가격이다 — 데이터와 문서가 최고의 영업 도구"

VCS·Gold Standard 인증서는 그 자체가 영업 도구다. 인증된 탄소크레딧은 가격 협상이 아닌 시장 가격으로 거래된다. 탄소 함량 분석서, 열분해 공정 인증서, 제3자 MRV(측정·보고·검증) 보고서를 완비하면 영업은 '선택'이 아니라 '선택'의 문제가 된다.

원칙 3 : "아리코 에코시스템 안에서 탄소가 완성된다"

Ariko의 깎짚·비료·사료 사업을 통해 배출되는 팜 부산물 부산물이 바이오차 원료가 되고, 바이오차가 농가 토양에 적용되면 탄소크레딧이 발생하고, 그 크레딧이 기업에 판매되는 순환 생태계를 구축한다. 이 에코시스템은 단순 제품 판매가 아닌, Ariko만이 제공할 수 있는 통합 탄소 솔루션 브랜드로 포지셔닝 한다.

제 4 장 한국 시장 판매 전략 로드맵 (단계별)

바이오차·탄소배출권 사업의 로드맵은 타 사업과 달리 '제품 판매'와 '인증 취득'이라는 두 트랙을 병행 운영해야 한다. 인증 없이 탄소크레딧 수익화는 불가능하므로, 1단계에서 반드시 VCS·Gold Standard 인증 프로젝트 등록을 착수해야 한다.

4-1 1 단계 (0~6 개월) : 거점 고객 확보 및 인증 기반 구축

이 단계의 목표는 두 가지다. '바이오차 제품 판매 기반 구축'과 '탄소배출권 인증 프로젝트 등록 착수'. 두 트랙이 동시에 진행되어야만 2단계 이후의 복합 수익 구조가 가능하다.

항목	세부 내용	목표/기준
타겟 고객	친환경 농가 3~5개소(토양 개량) + ESG 탄소 감축 관심 기업 2~3개사	이원 채널 동시 개척
목표 물량	월 50~200톤 바이오차 (인증 준비와 병행)	공급 안정성 + 인증 기반
핵심 활동 (농업)	농가 직접 방문 → 무료 샘플(1시즌 토양 적용) → 토양 분석 데이터 수집	토양 개량 데이터 확보
핵심활동(기업)	ESG 담당자 미팅 → 탄소배출권 수요 파악 → 인증 취득 후 공급 MOU 선체결	선계약으로 수요 고정
인증 준비	VCS·Gold Standard 프로젝트 등록 착수, 제3자 검증기관(DOE) 선임	2단계 전 인증 완료 목표
가격 전략	바이오차 : 국내 동급 제품 대비 동등 또는 5% 낮게, 크레딧 사전 MOU	진입 장벽 최소화
영업 도구	탄소 함량 분석서, 열분해 공정 설명, 토양 개량 효과 데이터, VCS 등록 로드맵	기술·인증 신뢰도 구축
성공 기준	농가 3개소 이상 토양 적용 실행 완료 + 기업 MOU 2건 이상 체결	2단계 진입 조건

4-2 2 단계 (7~18 개월) : 핵심 채널 확장 및 배출권 거래 개시

VCS·Gold Standard 인증 완료를 기점으로 탄소크레딧 판매가 개시된다. 이 단계부터 바이오차 제품 매출과 탄소크레딧 매출이 병행되는 이중 수익 구조가 실현된다.

항목	세부 내용	목표/기준
채널 확장	농가 네트워크 → 지자체 그린뉴딜 사업 → 탄소브로커 → ESG 기업 직접 영업	이중 채널 확장
목표 물량	월 300~800톤 바이오차	재주문율 90% 이상
탄소크레딧 개시	VCS·GS 인증 완료 후 첫 크레딧 발행 → 탄소거래소 등록 → 기업 판매 개시	탄소크레딧 첫 매출
기업 영업	탄소중립 선언 기업 ESG팀 → 연간 탄소크레딧 구매 계약 체결	장기 구매 계약
지자체 영업	농업기술센터·환경부 그린뉴딜 예산 연계 바이오차 보급 사업 참여	공공 조달 진입
브랜드 강화	탄소경제 포럼·ESG 컨퍼런스 참가, 성공 사례 보도자료, 인증서 홍보	탄소 브랜드 구축
성공 기준	탄소크레딧 첫 발행 완료, 월 바이오차 500톤 이상 안정 공급	3단계 진입 조건

4-3 3 단계 (19~36 개월) : 시장 지위 고착화 및 탄소 크레딧 수익화 완성

3단계에서는 바이오차 제품 판매와 탄소크레딧 판매의 이중 수익 구조가 안정화되며, Ariko는 '한국 팜 탄소 격리 솔루션의 표준 공급자로' 포지셔닝된다.

항목	세부 내용	목표/기준
채널	전국 농가 직거래 네트워크 + 기업 탄소 중립 파트너십 + 탄소 거래소 등록 공급자	전국 유통망 완성
목표 물량	월 1,000~2,500톤 바이오차 + 연간 탄소크레딧 10만 톤 CO2e 이상	연매출 100억원 이상
수익 구조	바이오차 제품 판매 수익(60%) + 탄소크레딧 판매 수익 (40%) 이중 수익 안정화	복합 수익 완성
브랜드	'팜 탄소 격리 No.1 공급자' 포지셔닝, 아시아 탄소시장 레퍼런스 구축	글로벌 브랜드 확장
해외 연계	한국 인증 실적 기반 중동·동남아 탄소크레딧 시장 병행 진출	글로벌 수익 다변화
성공 기준	연간 매출 100억원 이상, 탄소크레딧 누적 발행 30만 톤 CO2e 이상	아시아 탄소 허브

제 5 장 타깃 고객 분류 및 접근 전략

5-1 타깃 A : 친환경 농업·토양 개량 수요 (농가·지자체)

바이오차의 1차 수요층이다. 특히 산성 토양 문제를 가진 과수·시설 원예 농가, 유기농 전환 농가는 고가의 석회 토양 개량제 대체재로서 바이오차의 가치를 즉시 인식한다. Ariko의 기존 유기질비료 거래 농가와 고객이 겹쳐 크로스셀링이 자연스럽다.

- 접근 방법 : 유기질 비료 거래 농가 방문 → 토양 pH분석 → 바이오차 토양 적용 시범 제안
- 설득 핵심 메시지 : "석회 토양 개량제보다 오래 지속되고, 동시에 탄소 격리 실적으로 보조금·크레딧까지 연결됩니다"
- 지자체 접근 : 농업기술센터·환경부 그린뉴딜 예산 연계, 지자체 탄소중립 이행 계획에 바이오차 보급 사업 포함 제안

5-2 타깃 B : 탄소중립 의무 기업 (ESG 담당 부서)

가장 빠른 고단가 수익을 창출하는 타깃이다. K-ETS 의무 감축 기업, RE100·SBTi 가입 기업, ESG 보고서 탄소 감축 실적이 필요한 대기업 계열사가 해당된다. 인증된 탄소크레딧 단가(USD 100~300/톤 CO2e)는 바이오차 제품 자체 판매보다 훨씬 높은 마진을 제공한다.

- 접근 방법 : 기업 ESG·지속 가능 경영 담당 부서 직접 접촉 → 탄소 중립 달성 방안 컨설팅 → 크레딧 구매 계약
- 설득 핵심 메시지 : "VCS·Gold Standard 인증 팜 바이오차 탄소크레딧으로 ESG 보고서 탄소 감축 실적을 투명하게 채우세요"
- 타깃 기업군 : 철강·시멘트·화학·항공 등 탄소 대배출 제조업 + ESG 등급 관리 대기업 + 금융기관 탄소중립 포트폴리오

5-3 타깃 C : 탄소배출권 브로커·거래소

탄소크레딧을 대량으로 중개·거래하는 브로커 및 탄소거래소는 Ariko의 크레딧을 시장에 유통시키는 핵심 도매 채널이다. 국내 주요 탄소배출권 거래소(KRX 탄소시장, 환경부 외부사업 등록소) 및 국제 탄소 브로커(South Pole, Climate Impact X 등)와의 파트너십이 필요하다.

- 접근 방법 : VCS·GS 인증 완료 즉시 국제 탄소 브로커 접촉 → 선판매 MOU체결 → 발행 즉시 시장 연결
- 인센티브 : 대량 구매 할인, 장기 구매 계약, 연간 공급 우선권 제공

5-4 타깃 D : 정부·공공기관 그린뉴딜 사업

환경부·농림부·지자체의 탄소중립 정책 예산을 활용한 바이오차 보급 사업은 대량 공급과 브랜드 공신력을 동시에 확보하는 전략적 채널이다. 공공 조달은 진입 절차가 까다롭지만, 한 번 진입하면 다년간 안정 공급 계약이 가능하다.

- 준비 항목 : K-바이오차 품질 인증, 탄소 격리량 측정 보고서, 국내 공공 조달 등록, VCS인증서
- 접근 방법 : 농림부·환경부 그린 뉴딜 담당 부서 접촉 → 시범 보급 사업 참여 → 성과 기반 확대 납품

제 6 장 유통 구조 및 운영 방법

6-1 역할 분리 원칙 — 4 자 협력 구조

바이오차·탄소배출권 사업은 타 사업 대비 구조가 복잡하다. 생산·인증·제품 판매·크레딧 판매라는 4가지 역할을 명확히 분리하고 전문화해야 한다.

역할	주체	책임 영역	주요 업무
생산·열분해·수출	Ariko 말레이시아 (생산)	팜 부산물 수거, 열분해, 품질 검사, 수출	원료 수급, 열분해 공정 관리, 탄소 함량 분석, FOB/CFR 가격 결정
인증·크레딧 관리	Ariko + 국제 인증 파트너	VCS·GS 인증, MRV, 크레딧 등록·발행	고DOE 선임, 프로젝트 등록, 모니터링 보고서 작성, 크레딧 발행
제품 판매·물류	한국 유통 파트너	바이오차 국내 판매, 내륙 운송	농가·기업 고객 개발, 계약체결, 창고 운영, 내륙 배송
크레딧 판매·중개	탄소 브로커 파트너 + Ariko 직판	기업·기관 탄소크레딧 판매	기업 ESG팀 접촉, 크레딧 판매 계약, 탄소거래소 등록 유통
공동 관리	브랜드·마케팅	탄소 브랜딩, 인증서 홍보, ESG 컨퍼런스	브랜드 홍보물, 탄소경제포럼 참가, ESG보고서 사례 배포

6-2 한국 유통 파트너 조건 및 계약 구조

- 한국 바이오차 제품 독점 판매권 부여 (계약 기간 내)
- 공급 가격 공식 계약: 최소 3~5년 고정가 또는 상한선 변동 구조
- 최소 구매량 약정 (월 50톤 이상, 단계적 증가)
- 탄소 크레딧 판매 수익 배분: 크레딧 발행 수익의 일정 비율 유통 파트너 인센티브 지급
- EFB 깔짚·유기질비료·발효사료 복합 공급 우선 협력권 제공 (아리코 에코시스템 완성)
- 재고 리스크 분담: 통관 이전 품질 문제는 생산자 책임, 이후는 유통 책임

6-3 물류 운영 방법

- 수출 항구: 말레이시아 포트클랑 또는 탄중 펠레파스
- 입항지: 광양항 또는 부산항 (EFB 깔짚·유기질비료 동일 항로 활용 → 물류비 절감)
- EFB 깔짚·바이오차·유기질비료 공동 컨테이너 선적으로 운송비 분담
- 포장 규격: 점보백(500~600kg) 또는 20kg 소포장 병행, 방습 포장 필수(탄소 품질 보존)
- 거점 창고: 광양 또는 전주 인근 확보, 온도·습도 관리 가능 창고 조건 필수

6-4 가격 정책

단계	제품 구분	가격 전략	이유
1단계 (0~6개월)	바이오차 제품	국내 동급 대비 5~10% 낮게	빠른 시험 적용 유도
	탄소크레딧	인증 완료 전 선계약 MOU 체결	수요 사전 고정
2단계 (7~18개월)	바이오차 제품	동급 시장가 동등 수준	품질 입증 후 정상화
	탄소크레딧 (VCS)	USD 100~200/톤CO2e (시장가)	VCS 인증 완료 기준
3단계 (19개월~)	바이오차 제품	프리미엄 5~10% 추가	브랜드·인증 가치 반영
	탄소크레딧 (GS)	USD 150~300/톤CO2e (프리미엄)	Gold Standard 프리미엄

제 7 장 영업 실무 운영 방법

7-1 영업 사이클 및 프로세스 - 농업·기업 이원 사이클

바이오차·탄소배출권 영업은 농가(토양 개량) 채널과 기업(탄소크레딧) 채널이 동시에 진행되는 이원 사이클로 운영된다. 두 채널의 접근 방식은 다르지만 제품 가치는 동일한 제품에서 출발한다.

단계	활동	내용	기간	목표
1	리드 발굴	농가 DB (기존 거래 고객 우선) + 기업 ESG팀 DB 구축 (ESG 보고 의무 기업 리스트)	상시	분기 신규 타겟 10건+
2	첫 접촉	[농가] 토양 분석 제안 / [기업] 탄소배출권 수요 파악 미팅	1~2주	니즈 파악·공감대
3	샘플 제공	[농가] 1시즌 무료 바이오차 토양 적용 / [기업] 탄소크레딧 공급 제안서 + VCS 인증 로드맵 제출	1시즌/ 2주	실증 또는 MOU 체결
4	결과 리뷰	[농가] 토양 분석 결과 방문 리뷰 / [기업] 크레딧 단가·물량·납기 협의	1주	구매 결정 유도
5	계약 체결	[농가] 연간 바이오차 공급 계약 / [기업] 탄소크레딧 연간 구매 계약 (인증 완료 조건부)	1~2주	계약서 서명
6	관계 유지	농가 시즌별 방문 + 기업 분기별 ESG 진행 상황 업데이트 + 크레딧 발행 알림	상시	재계약·추천 영업

7-2 고객 관리(CRM) 방법

- 농가 카드 : 농장주 이름, 재배 작물·토양 pH, 바이오차 적용량·면적, 토양 분석 결과, 다음 방문일
- 기업 카드 : ESG 담당자 이름·직급, 연간 탄소 감축 목표, 크레딧 구매 예산·시기, 계약 현황, 다음 미팅일
- 정기 방문 : 농가 시즌별 1회 이상, 기업 분기 1회 이상 미팅
- 인증 진행 상황 공유 : VCS·GS인증 프로젝트 진행 상황을 기업 고객에게 분기별 업데이트 - 선계약 고객 신뢰 유지
- 크레딧 발행 알림 : 탄소 크레딧 발행 즉시 구매 고객에게 알림 + 구매 촉진 프로모션
- 추천 인센티브 : 기존 고객 추천으로 신규 계약 성사시 추천 고객에게 바이오차 보너스 물량 또는 크레딧 할인 혜택

7-3 크로스셀링 : EFB 깔짚 블록 연계 영업

바이오차 영업은 Ariko 전체 제품 라인의 마지막 퍼즐이다. 기존 깔짚·비료·사료 거래 농가에 바이오차를 추가 하면, Ariko 한 회사가 농장의 깔짚(우사 환경) + 비료(토양) + 사료(가축) + 바이오차(탄소 격리)를 모두 공급하는 통합 파트너가 된다.

- 4종 패키지 : 깔짚 + 유기질비료 + 발 효사료 + 바이오차 동시 공급 농가에 '아리코 풀패키지 파트너 농장' 인증 + 우선 공급 보장 + 운송비 최대 할인
- 기업 패키지 : 바이오차 구매 기업에 탄소 크레딧 구매권 우선 제공 → 바이오차 토양 적용 실적이 기업 ESG 보고서에 직접 연결
- 메시지 : "아리코와 함께하면 농장에서 탄소가 사라지고, 기업의 ESG 점수가 올라갑니다"

제 8 장 리스크 관리 및 대응 방안

바이오차·탄소배출권 사업은 국제 인증·탄소금융·농업이 결합된 복합 구조인 만큼, 타 사업 대비 다양한 리스크가 존재한다. 영업팀과 인증팀이 아래 리스크를 공동으로 숙지하고 선제적으로 관리한다.

리스크	발생 원인	대응 방안
인증 취득 지연	VCS·GS 절차 복잡·장기화	인증 전문 컨설팅사 선임, 1단계 착수 즉시 등록 프로세스 개시. 바이오차 제품 판매로 인증 전 매출 확보
탄소크레딧 가격 하락	글로벌 탄소시장 변동성	VCS와 GS 이중 인증으로 분산. 바이오차 제품 매출로 크레딧 가격 하락 리스크 헷지
기업 고객 ESG정책 변경	탄소 감축 전략 변화	다수 기업 분산 계약으로 리스크 분산. 농가 채널과 기업 채널 이원화로 의존도 감소
국내 규제·인증 기준 변경	K-바이오차·탄소배출권 제도 변화	환경부·농진청 정책 담당자와 상시 소통 채널 유지, 규제 변화 선제 대응
열분해 품질 편차	공정 조건 변동	열분해 온도·시간 표준 공정 매뉴얼화, 배치별 탄소함량 분석 의무화
보관 중 품질 저하	흡습·산화로 탄소 품질 저하	방습 밀봉 포장 필수, 창고 온도·습도 관리 기준 계약서 명시
납기 차질	선적·통관 지연	2~3주분 재고 거점 창고 상시 확보 (EFB 깔짚 동일 창고 활용)
환율 변동	원/달러 환율 급변	탄소크레딧은 USD 기준 거래로 환율 헷지 효과. 제품 가격은 $\pm 5\%$ 이내 고정
경쟁 제품 출현	유사 팜 바이오차 등장	선점 효과 + VCS·GS 인증 진입 장벽 + 장기 공급 계약 락인으로 방어
MRV 보고 오류	탄소 격리량 측정 오류	공인 제3자 검증기관(DOE) 활용, 연간 MRV 보고 의무화, 내부 검증 이중화

제 9 장 성과 지표(KPI) 및 모니터링

바이오차·탄소배출권 사업의 KPI는 제품 판매 지표와 탄소크레딧 지표를 분리하여 관리한다. 특히 'VCS·GS 인증 진행도'는 전체 사업 수익화의 핵심 선행 지표로, 월단위 진행 현황을 경영진에게 보고한다. 인증 지연은 2단계 매출 전체에 직결되므로 가장 엄중하게 모니터링해야 한다.

KPI 항목	1단계 목표 (6개월)	2단계 목표 (18개월)	3단계 목표 (36개월)
월 바이오차 공급량	50~200톤	300~800톤	1,000~2,500톤
계약 고객 수 (농가+기업)	5~8건	20~40건	100건 이상
재구매율	80% 이상	90% 이상	95% 이상
VCS·GS 인증 진행도	프로젝트 등록 완료	첫 크레딧 발행 완료	연간 발행 10만 톤 CO2e+
탄소크레딧 누적 발행량	-	1만 톤CO2e 이상	30만 톤CO2e 이상
월 바이오차 제품 매출	3,000만원 이상	2억원 이상	6억원 이상
탄소크레딧 연간 매출	-	5억원 이상	40억원 이상
납기 준수율	95% 이상	98% 이상	99% 이상
품질 클레임 비율	2% 이하	1% 이하	0.5% 이하
탄소 함량 기준 충족률	100% (70% 이상)	100% (70% 이상)	100% (75% 이상 목표)
크로스셀링 고객 비율	-	20% 이상	40% 이상

KPI 검토는 월간(영업·인증팀 내부)과 분기(경영진 보고)로 이원화하여 운영한다. 바이오차 탄소 함량 기준 충족률과 VCS·GS 인증 진행도는 매주 단위로 모니터링하며, 탄소크레딧 시장 단가는 실시간으로 추적한다.



최종 메시지 : Ariko 팜 바이오차·탄소배출권은 한국 탄소경제와 친환경 농업이 동시에 요구하는 유일한 해답이다. 토양을 살리고 탄소를 격리하며 기업의 ESG 실적을 채우는 이 제품은, 농업과 금융의 경계를 허무는 새로운 사업 모델이다. 인증으로 문을 열고, 데이터로 신뢰를 쌓고, 에코시스템으로 시장을 잠가라. 이것이 한국 탄소시장 정복의 핵심 열쇠다.