



**GREEN WHALE** Global®

# The Practical **Green** Solution Provider

Green Whale Global Co., Ltd. 2025.

# Problems - The Two Sides of Plastics

## + 인류에게 가져온 편리함

- ✓ 인류에게 전례 없는 편리함 제공
- ✓ 생활, 의료, 교육 등 다양한 분야에서 필수적인 역할
- ✓ 성능 및 가용성의 향상



## ⚠ 환경에 미치는 심각한 위협

- 🌊 해양 생태계파괴: 수백만 톤의 플라스틱이 바다에 존재
- ⚙️ 미세 플라스틱의 오염: 식물, 동물, 사람에게 영향
- 🌡️ 기후 변화 가속화: 플라스틱은 강력한 온실가스
- 🌐 전 지구의 문제: 지역적 해결책으로 해결 불가

## 그린웨일 글로벌의 해결 의지

**“우리는 이 문제를 해결합니다”**

더 이상 이 문제를 외면할 수 없습니다.  
그린웨일 글로벌은 플라스틱 문제의 심각성을 인지하고,  
이에 대한 혁신적이고 지속 가능한 해결책을 제시합니다.

# 시장 기회 - 친환경 바이오플라스틱의 성장

## ESG 및 규제 압력

### 강화된 ESG 규제

2025년에는 ESG 규제가 단순한 기업의 책임이 아닌, 사업 운영의 필수 조건으로 부상할 것입니다.

### 유럽연합(EU)의 영향

EU의 ESG 지침 및 글로벌 표준은 기업들이 지속 가능성 노력을 공개하는 방식을 변화시키고 있습니다.

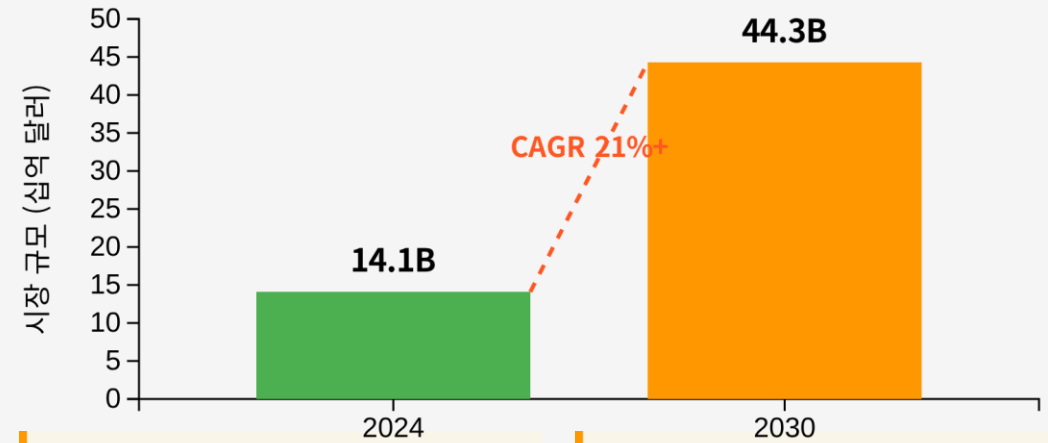
### 확장된 보고 의무

2023년 1월부터 시행된 기업 지속가능성 보고 지침(CSRD)은 대기업, 상장 중소기업, 비EU 기업에도 포괄적인 ESG 보고를 의무화합니다.

### 지속가능한 포장재 요구

2025년 초부터 적용될 EU 포장 및 포장 폐기물 규제(PPWR)은 포장재가 재사용, 재활용 또는 퇴비화 가능하도록 설계되어야 한다고 명시합니다.

## 친환경 바이오플라스틱 시장 성장



### 글로벌 증가

바이오플라스틱 시장은 2024년 141억 달러에서 2030년 443억 달러로 성장할 것으로 예상됩니다.

### 높은 CAGR

연평균 성장률(CAGR)은 21%를 넘어설 것으로 예측됩니다.

## 지역별 시장 동향

- 아시아 태평양: 중국, 일본, 인도, 한국 등 국가들이 바이오플라스틱 인프라 및 연구 개발에 적극 투자
- 유럽: 규제 지원 측면에서 선두, EU의 일회용 플라스틱 지침이 퇴비화 가능하고 재활용 가능한 대안에 대한 수요를 촉진
- 북미: 다국적 기업들이 ESG 목표를 달성하기 위해 바이오플라스틱을 제품 라인에 통합

# 회사 개요 - 글로벌 공급망을 갖춘 혁신 기업



GREEN WHALE global®

“세계에서 입증된 기술,  
시장이 선택한 솔루션”

산업별 규제를 전 세계적으로 분석하여,  
기존 생산 라인에 적합하고 비용  
효율성을 통해 시장 채택을 이끌어내는  
지속 가능한 소재를 제공합니다.

회사명 :

(주)그린웨일글로벌

설립일 :

2019. 3. 18.

대표자 :

윤태균

임직원 :

총 : 25인 (한국인: 13 / 베트남 : 10 / 미국 : 1 / 유럽 : 1)

사업 거점 :



본사 : 대한민국

시장 확장, 기술 지원, 자금 조달  
총괄, 글로벌 컨트롤 타워



베트남

주요 생산 거점 및 연구개발 센터를  
통한 선도적 기술 개발 진행



미국

글로벌 진출 관문으로 미국시장을  
시작으로 확장 예정



유럽

지속 가능한 성장 주도 및  
글로벌 환경 솔루션 기여

그린웨일글로벌의 글로벌 전략 : 우리는 단순한 스타트업을 넘어, 혁신적인 친환경 솔루션을 전 세계 시장에 공급할 수 있는 글로벌 공급망을 구축하고, 전략적 지역 거점은 Ecoist가 지속 가능한 성장을 이루고 글로벌 환경 문제 해결에 핵심적인 역할을 할 수 있도록 하고자 합니다.

## 기술보증기금 벤처실 투자 & 중진공 탄소중립 사업화 선정 (2025) 고분산성 열가소성 전분(TPS) 기반 마스터배치 제작 기술 및 탄소 저감형 친환경 플라스틱 응용 기술

### 기술개요(핵심 기술내용)

- 1 전분의 친수성 구조를 개질하여, 소수성 열가소성 전분(**TPS**)으로 전환하는 기술을 기반으로 **Starch Masterbatch**를 제조
  - 2 다양한 수지 (생분해성, 올레핀, 재활용 플라스틱 등)와의 높은 호환성을 갖춘 범용 **TPS Masterbatch** 제조 기술
- **전분 개질 기술** → 친수성 전분을 개조하여 소수성 플라스틱과의 결합력을 향상
  - **Cross-linking 기술** → 전분과 재활용 플라스틱 간의 물리적 차이를 해결
  - **기계적 강도 & 내열성 향상** → 기존 TPS보다 물리적 성질 및 내구성을 개선
  - **기존 플라스틱과의 가공성 유지** → 추가 공정 없이 기존 생산라인에 적용

### 경쟁사 한계

- **대부분 물리적 컴파운딩**
  - 낮은 분산성
  - 물성 저하
  - 단순 바이오매스 혼합 (Max.15%)
- **생분해성 특화 기술의 범용성 적용 부족 및 물성 구현 한계**
- **일회용품 및 저 부가가치 산업 중심**

### 그린웨일기술 차별점

- **구조적 화학 결합(Cross-linking)**
  - 아밀로펙틴 기반 화학사슬로 강한 결합력 구현
- **고강도 개질 전분 조합 (TPS 5종)**
  - 다양한 배합 조합과 첨가제 최적화를 통해 뛰어난 물리적 성질을 구현
- **기존 공정 100% 호환**
  - 별도 설비 투자 없이(CAPEX 0원) 기존 플라스틱 공정 적용 가능

시장 수요와 고객사의 기술 개발 요청에 기반한 실수요 중심의 기술

(LCI evaluation and data in progress)



## 카사바 란?

- 전 세계 대륙에서 커피 벨트를 따라 자라는 구황작물로, 감자류에 속하는 뿌리 채소입니다.
- 가뭄에도 잘 자라는 **지속가능한 식량원**으로 글로벌에서 매우 쉽게 공급이 가능합니다.
- 특히 남미나 아프리카에서는 주식으로 소비되며, **공급이 매우 풍부하고 저렴한** 작물입니다.
- 타피오카의 원료로, 동남아, 중국, 미국에선 버블티의 펄(보바)나 디저트 등에 활용됩니다.
- 또한 한국에선 소주 알코올(주정) 및 바이오 에탄올 생산에 많이 쓰입니다.

## 특징 및 장점

### ECO

동일 생산량 기준으로 물, 토지, 에너지 사용 효율이 가장 뛰어난 작물입니다.

### PRICE

공급이 수요를 상회해 전 세계 어디서든 쉽게 확보할 수 있으며, 가격이 매우 저렴한 작물입니다.

카사바: 약 \$0.19 ~ \$0.43/kg 감자: 약 \$0.23 ~ \$0.42/kg 옥수수: 약 \$0.20 ~ \$0.21/kg

### TAILORED

타 작물들 대비 전분 내 **아밀로펙틴 비율이 높아** 바이오플라스틱 생산에 적합하여, **맞춤형 가공**에 최적화된 작물입니다.



# 우리의 솔루션 & 브랜드 - Ecoist® & Halastic™



## 그린웨일 글로벌의 소재 포트폴리오

친환경성을 극대화한 바이오 기반 수지 제품군으로, 기존 플라스틱 공정과 호환됩니다.



### 친환경성

바이오 기반 탄소 함량이 60% 이상으로, 기존 플라스틱 사용량을 20~30% 절감합니다.

**"Ecoist®"**



### Ecoist® Terra

카사바 전분 기반의 생분해성 수지와 생분해성 물질의 혼합으로, 뛰어난 블로우 성형성, 표면 마감, 벽 두께 안정성을 제공합니다. 기존 플라스틱 성형 라인과 드롭인 호환이 가능한 미세플라스틱 및 토양, 해양 오염을 방지하는 소재입니다.



### Ecoist® Revo

재생 플라스틱 (PCR) 기반으로, 탄소 발자국 감소와 친환경성을 제공하는 탄소 저감형 소재입니다.



### Ecoist® Nova

자연유래 기반의 플라스틱으로 기존 석유계 플라스틱과 동일한 화학 구조를 보유하여 동일한 물성과 재활용이 가능한 차세대 탄소 중립형 플라스틱 소재입니다.



### Ecoist® Boost

성능 향상을 위한 특수 포물라 기반의 TPS로, 생분해성과 자연계 고분자로 구성되어 탄소 중립, 저감 및 유기탄소 함량을 높여주고 기존 플라스틱과 화학적 연결을 제공합니다.

## Halastic™의 독창성

### 세계 최초로 할랄(Halal) 인증을 받은 바이오플라스틱



### 할랄 인증의 의미

이슬람 율법이 요구하는 엄격한 기준을 충족합니다. 제품의 품질과 제조 공정의 위생 및 안전성을 보장하며, 인증과 종교를 초월하는 보편적인 가치를 지닙니다.



### 할랄 인증 기준 충족

돼지 유래 물질이나 비할랄 동물 부산물, 알코올 성분(잉크, 접착제, 코팅제 등)을 포함하지 않으며, 생산 과정에서 비할랄 물질과의 교차 오염이 철저히 방지됩니다.



### 시장 잠재력

전 세계적으로 빠르게 성장하는 할랄 소비자층은 할랄 인증 제품에 대해 더 높은 구매 의향을 보입니다. 이는 Halastic™이 진출할 수 있는 거대한 시장 잠재력을 의미합니다.



### 기업용 솔루션

할랄 시장에 진출하고자 하는 식품, 화장품, 의약품 등 다양한 산업 분야의 기업들에게 신뢰할 수 있는 솔루션을 제공합니다.

# 핵심 기술 - TPS + PCR 복합 기술



## TPS (열가소성 전분)

바이오 플라스틱의 한 종류로, 재생 가능한 자원인 전분에서 유래하며 생분해성을 가집니다.



## PCR (소비자 사용 후 재활용)

소비자가 사용 후 버려진 플라스틱 폐기물을 수거, 세척, 가공하여 새로운 원료로 재탄생시키는 재활용 플라스틱.



## 바이오폐리머 (바이오 기반 폴리)

바이오매스 유래 에틸렌을 중합하여 생산되며, 기존 PE(폴리에틸렌)의 물성을 유지하면서도 탄소중립 성능을 제공



## 기존 공정 호환

TPS와 PCR 소재는 기존 플라스틱 제조 설비(예: 블로우 성형 라인)에 드롭인 방식으로 적용 가능하여, 설비 변경 없이 친환경 소재로 전환할 수 있습니다.

✓ 제조업체의 초기 투자 부담 감소



## 높은 물성

당사의 기술은 TPS와 PCR을 최적의 비율로 복합하여 기존 플라스틱과 유사하거나 더 우수한 강도, 표면 마감, 벽 두께 안정성 등의 물리적 특성을 확보합니다.

✓ Kraiburg TPE의 Universal PCR TPE는 최대 40%의 PCR 함량에도 불구하고 표준 TPE와 유사한 가공성을 제공



## 원가 경쟁력

바이오 플라스틱은 기존 플라스틱보다 2~4배 비쌀 수 있지만, PCR 소재의 활용은 원자재 비용을 절감하고 에너지 소비를 줄여 원가 경쟁력을 확보합니다.

✓ 재활용 기술의 발전과 효율적인 공정 관리로 생산 비용 최적화

## ✓ 응용 가능 범위

이러한 복합 기술은 화장품 용기, 세제 용기, 리필 가능한 포장재 등 다양한 친환경 애플리케이션에 적용될 수 있습니다.



# 산업적용분야

GWG의 소재는 다양한 산업에서 혁신적인 친환경 솔루션으로 채택되어 성공적인 응용 사례를 만들어가고 있습니다.

기존 공정과의 호환성 및 우수한 소재 특성을 바탕으로, GWG는 자동차, 화장품, 패션, 식품, 농업, 전자, 헬스케어 분야의 선도 기업들과 협력하여 지속 가능한 가치를 제공합니다.



## 자동차

현대자동차그룹 EV소재

차량 부품에 적용되는 친환경 소재, 내구성과 안전성 강화



## 패션

무신사, EMIS 등

지속 가능한 포장재 및 친환경 옷걸이



## 뷰티 & 화장품

콜마, 태진화학, LG생활건강 등

친환경 화장품 용기 및 포장재



## 식음료(F&B)

공차, 요시하루, 리본커피, 하이랜드 등

안전하고 재사용이 가능한 식품 포장재



## 농업분야

경상남도(대한민국)

생분해 필름 및 친환경 포장재



## 전자

양우전자, 리모트솔루션

지속가능한 케이스 및 전자부품



## 의료

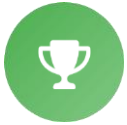
고객 개발

안전하고 친환경적인 의료용품

# 공식 인증 – 정부가 인정한 혁신성



권위 있는 정부 및 국제 수상 실적은 GWG의 기술 우수성, 혁신 역량, 그리고 지속가능성 분야에서의 리더십을 입증합니다.  
이는 고객, 파트너, 투자자와의 신뢰를 더욱 견고히 합니다.



## 산업통상자원부 장관상

산업통장자원부 수상

그린웨일글로벌의 녹색기술 발전 및 산업 지속가능성  
기여를 인정받아 수상하였습니다.

친환경 혁신 분야에서의 국내 선도 기업으로서의  
위상을 부각시킵니다.



## 중소벤처기업부 장관상

중소벤처기업부 수상

그린웨일글로벌의 탁월한 기술 혁신성과 녹색  
스타트업으로서의 성장 가능성을 인정받아  
수상하였습니다.

정부 차원의 공신력 있는 인증으로, 고객 및 투자자와의  
신뢰를 더욱 강화합니다.



## CES Award "Innovation"

세계 최대 IT·전자 박람회인 CES(Consumer  
Electronics Show) 수상

그린웨일글로벌의 기술은 친환경성뿐만 아니라  
혁신성과 미래 성장 가능성까지 인정받았습니다.

자사의 독창성, 기술 리더십, 시장에 미치는 영향력을  
입증하는 성과입니다.

이러한 국제 인증 및 수상 실적은 GWG의 기술이 지속가능성, 제품 성능, 그리고 혁신 측면에서 세계 최고 수준에 있음을 명확히 보여줍니다.  
이는 고객과 투자자에게 강한 신뢰를 제공합니다.

# 기술 공신력 - 국제 인증 및 수상



그린웨일글로벌의 기술력은 국제적으로 공신력 있는 기관들을 통해 이미 검증되었습니다. 이는 당사의 친환경 소재가 단순한 대안을 넘어, 엄격한 글로벌 기준을 충족하는 혁신적인 솔루션임을 입증합니다.



## TÜV 인증

TÜV AUSTRIA는 산업 및 가정용 퇴비화 가능성을 인증하는 선도적인 독립 테스트, 검사 및 인증 기관입니다.

소재는 이 엄격한 테스트를 통과하여, 특정 환경에서 자연적으로 분해될 수 있는 생분해성 및 퇴비화 가능성을 공식적으로 인정받았습니다.

이는 환경 친화적인 제품의 수명 주기 관리에 대한 신뢰성을 제공합니다.



## GPA 1호 인증

GPA(Green Plastic Alliance) 1호 인증은 국내 친환경 플라스틱 분야에서 선도적인 기술력을 인정받았음을 의미합니다.

국내 시장에서의 기술적 우위와 표준을 제시하는 역할을 수행하고 있습니다.

친환경 플라스틱의 국내 최고 수준 기술력을 인정받은 바입니다.



## 녹색기술인증

GWG의 기술이 친환경 플라스틱 분야의 선도적 솔루션으로서, 혁신성과 지속가능성에 대한 엄격한 국가 기준을 충족함을 인정받았습니다.

환경 지속가능성 및 탄소 감축에 기여하는 기술에 대한 한국 정부가 부여하는 공식 인증입니다.

GWG는 환경 지속가능성과 탄소 감축에 기여하는 기술력을 인정받아, 정부지원사업 및 해외시장 진출 기반을 강화하였습니다.

국제 인증과 수상 실적은 GWG의 지속가능성, 품질, 혁신 역량을 입증하며, 고객과 투자자에게 신뢰를 제공합니다.

# 제안&하이라이트 – “Play in Harmony with Nature”



## 💡 독점적 투자 기회

GWG는 규제·시장·고객 요구를 충족하는 유일한 소재입니다. 플라스틱 문제의 해결책으로서의 위치와 함께, 지속 가능한 미래 가치 창출에 동참할 수 있는 투자사를 초대합니다.

### 🌿 환경 규제 충족

ESG 및 탄소 중립 목표 달성을 위한 글로벌 규제에 대응하고, 앞으로 더 엄격해질 예정입니다.

### 📈 Eco-Friendly Market Growth

글로벌 바이오 플라스틱 시장은 2024년 141억 달러에서 2030년 443억 달러로 성장할 것으로 예상됩니다.

### 👥 고객 니즈 충족

친환경 제품의 수요 증가와 함께, Ecoist는 기존 플라스틱 공정 호환성을 유지하면서도 친환경성을 극대화합니다.

### 🤝 Partnership Value

POSCO International과의 전략적 파트너십을 통해 글로벌 시장 진출을 가속화하고 있습니다.

### 🎯 협력사에게 제공하는 가치

- ✓ 친환경 혁신 기술력
- ✓ 지속 가능한 수익성
- ✓ 글로벌 시장 접근
- ✓ 사회적 가치 창출

🌱 그린웨일 글로벌의 비전과 함께 하고 있는 투자사  
**비전: 자연과 조화를 이루다**



Ministry of Environment



Enriching Your Tomorrow  
**Hanwha**  
Asset Management



FOREST PARTNERS

And more



A lush green forest with tall, slender trees and dense foliage. Sunlight filters through the leaves, creating a dappled light effect on the forest floor. In the lower left foreground, a double bass (upright bass) stands upright, leaning against a tree trunk. The overall atmosphere is serene and natural.

# THANK YOU

GREEN *whale*® GLOBAL