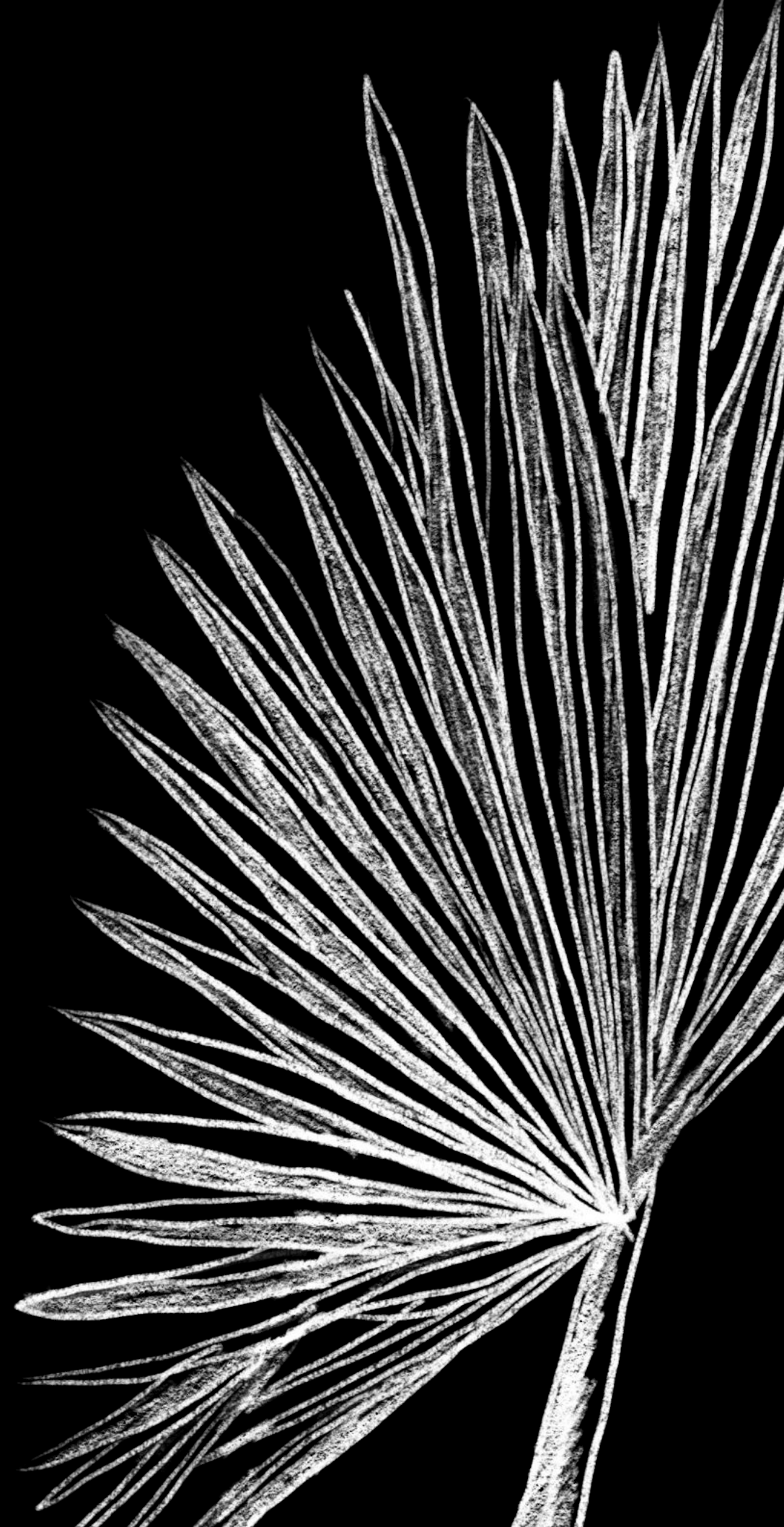


# 대한민국, 산림벌채를 수입하다

산림벌채 고위험 상품 공급망 리스크  
분석과 공급망 실사의 필요성

---



## 발행일

2022년 3월

## 글쓴이

김수진 사단법인 기후솔루션 선임 연구원  
김혜린 환경운동연합 국제연대 담당 활동가  
송한새 사단법인 기후솔루션 연구원  
정신영 공익법센터 어필 상근변호사  
조진서 공익법센터 어필 캠페이너

## 도움 주신 분들

김자현, 우철호 (기후솔루션 연구원)  
박재순  
Aziza Hapsari

## 디자인

정재영(jae0chung@gmail.com)

이 보고서는 주한 영국대사관의 후원으로 작성되었습니다. 본 보고서의 연구내용은 연구진의 의견으로 주한 영국대사관의 공식적인 의견과는 다를 수 있습니다

## 공익법센터 어필



공익법센터 어필은 난민 등 우리 사회의 취약한 이주민들의 인권을 옹호하고 해외에 진출한 한국기업의 인권침해를 감시하는 일을 하는 비영리 공익변호사 단체입니다. 어필의 꿈은 모든 사람이 가진 천부적인 존엄성과 내재적인 인권이 보장되는 정의롭고 그래서 평화로운 날이 오는 것입니다. 이를 위해 소송과 신청, 연구와 입법 운동, 교육과 홍보, 국내외 단체와 연대, 국제인권 메커니즘 활용 등을 통해 난민, 구금된 이주민, 무국적자, 인신매매 피해자의 인권을 옹호하고 다국적 기업의 인권 침해를 감시합니다.

주소: 서울특별시 종로구 율곡로 47, 505호 (안국동, 걸스카웃빌딩)  
전화: 82-2-3478-0529  
팩스: 82-2-3478-0527  
이메일: info@apil.or.kr  
홈페이지: www.apil.or.kr

## 사단법인 기후솔루션



사단법인 기후솔루션(Solutions for Our Climate, SFOC)은 보다 효과적인 기후위기 대응과 에너지 전환을 위해 2016년 한국에서 설립된 비영리법인입니다. 기후솔루션은 에너지, 기후변화 정책과 관련한 법률, 경제, 금융, 환경 전문가 등으로 구성되어 있습니다. 우리의 비전은 지구평균기온상승을 1.5°C내로 제한하여 기후변화의 위험으로부터 사회와 생태계를 보호하는 것입니다. 이를 위해 탈석탄 및 화석연료 금융, 바이오에너지를 포함한 재생에너지 및 전력시장 관련 정책, 온실가스 감축 정책 등 부문에서 국내외 비영리단체들과의 긴밀한 협력 하에 활동하고 있습니다.

주소: 서울특별시 성동구 뚝섬로 1나길 5 헤이그라운드  
전화: 82-2-6013-0137  
팩스: 82-2-6468-2027  
이메일: solutions@fourclimate.org  
홈페이지: http://www.fourclimate.org/

## 환경운동연합



환경운동연합은 1993년 창립한 시민환경단체로서 생명·평화·생태·참여를 핵심가치로 두고 활동하고 있습니다. 54개 지역조직과 5개 전문기관 그리고 6개 협력기관이 활동하는 전국 환경운동의 네트워크이자, 세계 3대 환경단체 중 하나인 '지구의 벗' 회원단체로서 전 세계 200만 명의 세계시민과 함께 지구적 환경 문제 해결에 앞장서고 있습니다. 환경운동연합은 생활 화학제품 감시와 플라스틱 추방, 에너지 전환, 기후위기 대응, 생태계 보전, 국제연대 등의 활동을 통해 우리와 미래세대의 안전하고 평화로운 삶을 만듭니다.

주소: 서울특별시 종로구 필운대로 23 (종로구 누하동 251)  
전화: 82-2-735-7000  
팩스: 82-2-735-7020  
이메일: web@kfem.or.kr  
홈페이지: http://kfem.or.kr



# 목 차

요 약	8	미주	89
제 1 장. 수출되는 산림벌채	11	참고문헌	93
1. 산림손실의 요인과 수출되는 산림벌채	11		
2. 산림벌채와 인권침해	13		
제 2 장. 산림벌채 고위험 상품의 공급망 실사			
리스크 분석: 목재칩, 목재펠릿	15		
1. 목재칩의 무역 현황	15		
2. 목재펠릿의 무역 현황	20		
3. 목재칩의 공급망	28		
4. 목재펠릿의 공급망	30		
5. 목재 제품의 공급망 실사 리스크 분석	35		
제 3 장. 산림벌채 고위험 상품의 공급망 실사			
리스크 분석: 팜유와 팜 부산물	46		
1. 팜유와 팜 부산물의 무역 현황	46		
2. 팜유와 팜 부산물의 공급망	53		
3. 팜유의 공급망 실사 리스크 분석	55		
제 4 장. 산림벌채 고위험 상품의 공급망 실사			
리스크에 대한 대응책: 해외 사례 및 국내 현황	68		
1. 산림벌채에 대응하기 위한 다른 나라의 제도 변화	68		
2. 산림벌채에 대응하기 위한 한국의 제도 현황	80		
제 5 장. 결론 및 제언	86		





## 수출되는 산림벌채

산림벌채로 인해 매년 약 6백만 ha에 달하는 숲이 사라진다. 이 중 95%의 산림벌채가 열대 지방에서 발생한다. 59%는 라틴 아메리카에서, 28%는 동남아시아에서 발생한다. 라틴 아메리카에서 산림벌채를 유발하는 대표적인 산림벌채 고위험 상품(forest-risk commodities)은 소고기이고, 동남아시아에서는 팜유, 종이, 펄프 등이다. 세계적으로 이 상품들에 대한 수요가 높아지면서 이를 생산하기 위한 토지 확보를 위해 산림벌채가 공격적으로 이루어지고 있다. 이 같은 상품들을 생산하는 농업이 열대림 벌채에 큰 책임이 있기 때문에, 우리가 먹는 음식과 구매하는 제품들이 어디서 어떻게 생산되는지를 알고, 이 과정에서 발생하는 문제점에 대응하는 것이 산림벌채를 종식할 수 있는 가장 강력한 방법으로 거론된다.

열대 지방에서 발생하는 산림벌채의 71%는 내수용이고, 나머지 29%는 통상용이다. 고소득 국가는 산림벌채 고위험 상품의 가장 큰 수입국으로, 통상용 상품생산을 위한 산림벌채의 40%를 차지한다. 이는 부유한 나라들이 전 세계 산림벌채의 12%에 책임이 있다는 것을 의미한다. 결국 부유한 나라는 자국민의 소비 욕구를 충족시키기 위해 전 세계, 특히 가난한 나라의 산림벌채에 기여하고 있는 것이다.

## 산림벌채 고위험 상품: 목재칩, 목재펠릿

국내에 목재칩(펄프용)과 목재펠릿을 가장 많이 수출하는 국가는 베트남이고, 목재펠릿은 캐나다, 인도네시아 등지에서도 많이 수입된다. 펄프용 목재칩의 경우 수입의 대부분을 베트남에 의존하는데, 5-6개의 대형 기업들이 과점하고 있는 형태로 파악되었다. 이들 기업의 대부분이 중간 목재상으로부터 원재료를 공급받아 1차나 2차 가공하는 형태의 비즈니스를 갖고 있으나, 이들 중 일부는 직접 플랜테이션(Plantation; 생산림)을 소유하고 있기도 하다.

목재펠릿의 경우도 베트남산 펄릿이 2021년 약 200만톤으로 전체 수입량의 약 3분의 2를 차지하고, 반대로 한국이 베트남 총 생산량 350만톤의 약 60%를 차지하는 1위 수출 시장이다. 목재펠릿 공급망에는 훨씬 많은 수의 다양한 종류와 규모의 사업자들이 존재하고, 이들이 다루는 원재료도 원목부터 벌채 및 임업 부산물까지 다양하다. 인도네시아 목재펠릿 산업의 경우 국내 총 수출량은 연간 약 30만톤 수준으로 적지만 인도네시아 벌 생산량이 꾸준히 증가하고 있다. 한국-인도네시아 목재펠릿 교역은 상위 3개 수출업체와 수입업체 간 물동량이 집중되는 패턴을 보였으며, 현지 업체들의 대부분은 플랜테이션을 보유하는 1차 혹은 2차 생산자였다.

자료 조사를 통해 인도네시아, 베트남의 목재 제품 생산 업체들의 공급망을 분석한 결과 다음의 일반화된 리스크들을 파악할 수 있었다.

베트남 목재칩·목재펠릿 원재료 수급의 대부분을 담당하는 소규모 플랜테이션을 소유하는 개인 산주들의 대부분이 합법벌채 요구 서류 조건에 대해 인지하지 못하고 있고, 이를 중간 목재상이 대행하면서 합법성 증빙 및 벌채량 신고 부분에서 부정행위가 발생한다. 작업장의 취약한 노동, 안전 조건과, 목재칩·목재펠릿에서 나오는 분진으로 인한 잦은 화재 역시 심각한 문제로 지적되었다. 이는 노동자의 안전과 건강을 위협하는 작업환경이 일반적임에도 불구하고, 노조의 결성을 방해하는 행위 등이 적발된 사례가 있었다. 또한 목재 제품 업체들이 대규모의 토지를 무리하게 매입하다 지역 주민, 농민들과 토지 분쟁 문제를 겪고, 이로 인해 지역사회단체의 제재를 받은 사례가 관찰되기도 했다.

목재 제품의 생산, 가공, 유통 과정에서 다양한 스펙트럼의 환경 문제가 발생하는데, 이 중 가장 널리 알려진 환경 문제는 사업장 인근 지역의 분진으로 인한 대기오염, 소음공해, 수질오염 등을 찾을 수 있었다. 오폐수를 처리하지 않고 방류하거나 폐기물을 무단 방출하는 경우도 자주 발각되었다. 인도네시아에서는 환경영향평가를 받지 않고 사업이 진행되는 경우도 많았다.

국내외 실정법의 한계로 산림상품의 합법성이 보장되지 않고 불법적인 목재펠릿, 목재칩이 수입되는 경우가 많다. 원재료 수급 단계부터 합법성을 따지려면 공급망에 관여한 이해관계자에 대한 구체적인 정보가 필요한데 대부분이 기업의 영업기밀로 간주되어 공개되지 않는다. 제3자 지속가능인증 획득을 통해 합법성을 판단할 수 있으나 (예: FSC(Forest Stewardship Council; 산림관리협의회), PEFC(Programme for the Endorsement of Forest Certification; 국제산림인증연합프로그램)), 이마저도 허위로 인증량을 과장하여 신고, 수출하는 경우가 다수 적발되기도 했다. 목재펠릿의 경우 FSC 인증을 획득한 플랜테이션에서 생산 가능한 최대치와 실제 100% FSC 인증을 달고 수출되는 펄릿양을 비교했을 때 약 10배 차이가 날 정도로 그 간극이 심각했다.

## 산림벌채 고위험 상품: 팜유와 팜 부산물

팜유와 팜 부산물은 식품, 화장품, 생활용품, 바이오연료, 가축 사료 생산 등 다양한 산업의 주요 원료로 쓰이고 있으나 전량을 수입에 의존하고 있다. 2012년부터 2021년 사이 팜유의 수입량은 약 10배가 증가하였으며 특히 인도네시아에서의 수입량이 크게 증가하였다. 최근 2년간 인도네시아산 팜유의 주요 수입업자를 확인한 결과, 제이씨케미칼, 단석산업, GS홀딩스, 애경케미칼 등이 전체 수입량의 81% 이상을 차지하고 있었다. 이들은 모두 직접 바이오연료를 생산하거나 바이오연료를 생산하는 계열사를 보유하고 있어 팜유 수입량의 증가는 바이오연료 생산량의 증가와 밀접하게 관련이 있는 것으로 보인다.

팜유와 팜 부산물은 매우 다양한 산업에서 다양한 형태로 가공이 되기 때문에 공급망이 매우 복잡하여 환경·인권 리스크가 주로 존재하는 원산지 농장까지의 역추적이 매우 어렵다. 특히 인도네시아의 경우, 여러 농장에서 공급받은 FFB(Fresh Fruit Bunches; 열매다발)가 착유공장에서 혼합이 될 수 있어 정확한 원산지를 추적하기가 더 어렵다. 그러나 세계적으로 특히 동남아시아 지역에 팜유 생산을 위한 플랜테이션이 확장되면서 토지용도 변경에 따른 자연생태계 훼손과 이로 인한 온실가스 배출 증가, 생물다양성 훼손과 같은 환경 문제가 광범위하게 발생하고 있다. 더불어 플랜테이션 부지에 오랫동안 살아왔던 토착민과 지역 공동체와의 토지 분쟁이 발생하고, 삶의 터전을 잃게 된 이들은 식량권과 물에 대한 권리를 심각하게 침해당하고 있다. 또한 플랜테이션에서 일하는 노동자들의 권리 침해 또한 만연하다.

그러나 이렇게 심각한 환경·인권 리스크는 불투명한 공급망에서 은폐되고, 기업 면책으로 지속되고 있다. 특히 한국 기업들은 불투명한 공급망을 통해 팜유와 팜 부산물을 공급받으며 지속 불가능한 팜유가 거래되는 누출 시장(leakage market)을 형성하는데 기여하고 있다. 실제로 한국 기업의 주요 팜유 구매자의 공급망에서도 산림벌채로 인한 생물다양성 훼손, 토지 강탈과 토착민 권리 침해, 노동자 권리 침해 등의 전형적인 문제가 지속적으로 발생하고 있는 것이 확인되었다.

## 산림벌채 고위험 상품 공급망 리스크에 대응하는 실사(due diligence) 제도

목재칩, 목재펠릿, 팜유와 같은 산림벌채 고위험 상품의 공급망에 만연한 환경·인권 리스크에 대응하기 위해 해외에서는 제도를 정비하고 있다. 그동안 해외에서는 불법 벌채 목재의 수입금지 조치와 자발적인 선언, 인증 제도를 통해 공급망에서의 산림벌채 문제에 대응을 해왔다. 그러나 원산국 합법 인증에 대한 낮은 신뢰도, 산업계 주도의 선언과 인증제의 한계로 인하여 문제가 해결되지 않는다는 것을 인식하고 새로운 법안들이 마련되고 있다.

영국, 유럽연합(European Union, 이하 "EU"), 미국 등에서 새롭게 마련되고 있는 법안은 목재 외의 농산물까지 산림벌채 고위험 상품으로 규제하도록 그 범위를 폭넓게 확장하고, 단순 문서 제출이나 인증제도로 실사(due diligence)를 대체하지 않고, 공급망에서 발생하는 리스크를 적극적으로 검토하고 조치를 취하도록 요구하고 있다. 특히 EU법안의 경우 원산국에서의 적법성(legality) 여부 만을 검토하는 것이 아니라, 원산국에서 '합법적'인 행위라도 산림벌채를 야기하는 행위에 대해서는 실사를 요구하고 있으며, 미국 법안의 경우 불법 산림벌채 문제에 더하여 토착민과 지역 공동체의 자유의사에 의한 사전인지동의(Free, Prior, Informed Consent, 이하 "FPIC") 등까지 폭넓게 인권을 고려할 것을 요구하고 있다.

또한 유럽을 중심으로 산림벌채 고위험 상품에 대한 공급망 실사 의무 외에도 기업의 활동 전반에 있어서 공급망 의무 실사를 요구하는 법이 제정되고 있다. 프랑스, 독일에서는 특정 규모 이상의 기업이 공급망 전체에 대해 환경 인권 실사를 이행할 것을 요구하는 법안이 채택되었으며, EU의 경우 특정 규모 이상의 기업의 가치 사슬(value chain) 전반에서의 환경·인권에 대한 잠재적, 실제적 부정적 영향에 대한 실사를 이행하도록 하고 있다.

반면 한국에는 기업이 산림벌채 고위험 상품 공급망에서의 리스크를 식별하고 적절한 조치를 취하도록 하는 제도가 없다. 2018년 합법목재 교역제도가 도입되었으나 규제 대상이 목재로 한정되어 있으며, 원산국의 적법성 판단에 오토이 의존할 수밖에 없어 신뢰도가 낮다는 문제가 존재한다. 오히려 정부는 기업이 해외에서 농업, 산림 자원을 개발할 때 산림을 파괴하고, 인권을 침해하는 경우에도 지원을 하여 산림벌채 고위험 상품 공급망 내 리스크를 높이는데 기여하고 있다. 기업이 인권 존중 책임을 이행하기 위한 중요한 수단인 공급망 실사 법안에 대한 논의는 이루어지지 않고 있으며, 특히 역외에서 발생한 환경·인권 침해의 피해자들이 사법적, 비사법적 구제책에 접근하기가 어려운 상황이다.

## 산림벌채 고위험 상품 수입에 기여하지 않고, 범지구적 산림보호 노력에 동참할 수 있는 제언

- 공급망 실사법의 도입: 환경·인권 침해 위험이 높은 산림벌채 고위험 상품에 대한 공급망에서의 실사를 의무화하여, 환경·인권 침해 위험이 없는 상품에 대해서만 교역을 허용하는 산림벌채 고위험 상품 공급망 실사법의 도입을 적극 검토해야 한다. 이와 동시에 산림벌채 고위험 상품의 공급망 외에도, 기업이 사업을 하는 모든 과정 속 공급망의 환경·인권 침해 리스크에 대한 실사를 이행할 것을 의무화하는 환경 인권 실사 의무화 법안의 도입도 추진해야 한다.

- 피해자 구제 접근성 강화: 단순히 실사를 이행한 것으로 기업이 면책을 받을 수 있도록 하는 것이 아니라 공급망에서 발생한 환경·인권 침해에 대해 주도 기업(lead company)이 책임을 질 수 있도록 근거를 마련해야 한다. 특히 역외 피해자들이 한국 기업의 활동으로 인하여 피해를 입은 경우에 한국에서 구제 절차를 진행할 수 있도록 하는 역외관할권을 인정할 수 있도록 해야 하며, 한국 NCP(National Contact Point; OECD 국내 연락사무소)가 비사법적 구제 절차로서 작동하도록 반복적으로 지적당하고 있는 문제점들을 개선해야 한다.

- 국제 협약의 이행: 제26차 기후변화 당사국 총회(COP26)의 산림 및 토지 이용에 대한 글래스고 정상 선언(Glasgow Leaders' Declaration on Forests and Land Use)과 국내 정책과의 긴밀한 연계 (alignment) 과정이 시작되어야 한다. 또한 2022년 CBD(Convention on Biological Diversity; 생물 다양성 협약) 에서 채택될 포스트 2020 글로벌 생물다양성 프레임워크를 효과적으로 이행하기 위한 메커니즘 및 범정부적 협력이 요구된다. 더불어 2030 NDC(Nationally Determined Contribution; 국가 온실가스 감축목표) 및 2050 탄소중립 시나리오에서 해외배출권에 대한 의존도를 줄이는 동시에, 재생에너지원 중 산림벌채 고위험 상품을 원재료로 사용하는 바이오에너지(바이오매스, 팜유 기반 연료)가 차지하는 비중을 줄여야 한다.

- 산림상품 교역 관련 제도 정비: 합법목재 교역제도의 한계점을 인지하고, 산림상품의 합법성, 추적가능성, 지속가능성을 가능하게 하여 효력이 없는 현재의 제도를 대대적으로 개편해야 하며, 이와 관련한 통관 절차와 감시를 강력히 강화해야 한다. FSC, PEFC와 같은 자발적 인증이 문제를 해결해줄 것이라는 잘못된 판단으로 인해 심각한 문제를 겪고 있는 일본 등 주변 국가들의 선례를 인지하고 인증 제도의 한계에 대해 명확히 인식해야 한다.

- 에너지 관련 제도 정비: 산림벌채 고위험 상품을 원재료로 크게 의존하는 바이오에너지에 대한 보조금을 삭감하고 보조 제도를 개혁해야 한다. 산림벌채 고위험 상품에 크게 의존하는 대형 바이오매스, 팜유 기반 바이오중유에 지급하는 신재생에너지공급인증서(Renewable Energy Certificate, 이하 "REC") 가중치를 점진적으로 줄이고, 이들 연료의 퇴출 시점에 대한 논의를 시작해야 한다. 특히, 식량 기반 연료인 팜유 바이오디젤과 바이오중유의 경우 명확한 퇴출 시기를 정하고, 퇴출 전까지 국내에서 유통되는 모든 연료에 대한 강력한 지속가능성 인정기준을 수립해야 한다. 원재료 사용이 많은 대형 바이오매스, 바이오중유 발전소의 조기 퇴출 방안을 모색하고 정의로운 전환을 고민해야 한다.

- 금융, 재정 지원 관련 제도 정비: 「해외농업·산림자원 개발협력법」에 의거하여 기업들에게 지원을 할 때 산림벌채 고위험 상품을 개발하거나 거래하는 기업의 경우 환경·인권 리스크에 대한 실사를 이행할 것을 요구해야 한다. 또한 한국형 녹색분류체계 (K-Taxonomy, 이하 "K-택소노미")에 산림벌채 고위험 상품을 원재료로 하는 바이오에너지 사업에 녹색채권 발행이 용이하도록 '감축' 부문에 포함시킨 결정을 철회하고, 모든 대형 바이오에너지를 K-택소노미에서 배제시켜야 한다. 또한 이들 항목에 대해 현안에서는 부채한 구체적 배제기준과 인정기준을 마련하여, 제한적으로 허용되는 경우에도 산림벌채 리스크를 최소화할 수 있도록 조치해야 한다.

# 제 1 장. 수출되는 산림벌채

## 1. 산림손실의 요인과 수출되는 산림벌채

매년 150억 그루의 나무가 잘려 나간다.<sup>1</sup> 위성 영상을 이용해 전 세계 산림벌채 현황을 조사하는 글로벌 포레스트 워치(Global Forest Watch, GFW)에 따르면 2019년 전 세계에서 손실된 나무는 2,400만 ha에 이른다.<sup>2</sup> 이는 영국의 국토 면적에 달하는 수치이다. 산림손실(forest loss)은 탄소배출, 종 멸종, 생물다양성 손실 등 환경·생태에 수많은 부정적인 영향을 미친다.

산림손실은 '산림벌채(deforestation)'와 '산림황폐화(forest degradation)'라는 두가지 특성을 가진다. 산림벌채는 숲이었던 지역을 농지, 광산, 주거지와 같이 숲이 아닌 다른 용도의 토지로 전환하기 위해 나무를 완전히 제거하는 것을 말한다. 산림황폐화는 토지의 용도는 여전히 산림이지만, 산림의 품질이 낮아지는 상황을 말한다. 예를 들어 천연림을 파괴하고 목재 플랜테이션을 조성하더라도 이 지역의 용도는 여전히 숲이지만, 산림벌채 과정에서 발생한 탄소배출과 훼손된 생물다양성 등으로 숲의 품질이 낮아지게 된다.

필립 커티스(Philip Curtis) 등(2018)이 사이언스 지에 게재된 연구에서는 산림손실의 요인을 크게 다섯 개로 분류한다. 첫째, '상품 생산을 위한 산림벌채(commodity-driven deforestation)'는 농업(팜유, 목축업 포함), 광업, 에너지 기반 시설 운영 등을 위해 숲을 다른 용도로 장기간 영구적으로 전환하는 것이다. 둘째, '도시화(urbanization)'는 숲이 마을, 도시, 도로와 같은 도시 기반 시설로 장기간 영구적으로 전환되는 것이다. 셋째, '이동경작(shifting agriculture)'은 소규모에서 중간 규모로 산림 및 관목지대를 전환하여 여러 해 농사를 짓다가 지력이 쇠약해지면 다른 곳으로 옮기어 경작하는 방법이다. 버려진 농지는 후에 산림재생으로 이어진다. 이는 지역 주민들이 농작물을 재배하기 위해 숲을 개간하여 사용하고, 다른 땅으로 이동하는 지역 자급자족 농업시스템에서 흔히 볼 수 있다. 넷째, '임산물 생산(forestry production)'은 목재, 종이, 펄프와 같은 제품을 생산하기 위해 관리되고 조성된 플랜테이션을 벌목하는 것이다. 마지막으로 '산불(wildfires)'은 숲을 일시적으로 파괴한다. 산불로 파괴된 토지가 새로운 용도로 전환되지 않는다면 숲은 다음해에 다시 자랄 수 있다.

이 때 상품 생산을 위한 벌목과 도시화는 숲이 완전히 개간되고, 토지 용도가 달라지며, 그 변화가 영구적이란 점에서 '산림벌채'로 분류된다. 이동경작, 임산물 생산, 산불은 숲을 일시적으로 파괴하지만 후에 다른 용도로 변경하지 않고 그대로 둔다면 다시 성장할 가능성이 높고, 변화가 일시적이란 점에서 '산림황폐화'로 분류된다. 그러나 열대 지방에서 생산하는 일부 임산물의 경우 목재 플랜테이션을 조성하기 위해 원시림(primary rainforest)을 벌목한다면 '산림벌채'로 분류될 수 있다.

필립 커티스(Philip Curtis)와 동료들은 산림손실의 동인(drivers)을 위와 같이 다섯 개로 분류한 후, 위성 이미지를 사용하여 2001년에서 2015년까지 전 세계에서 산림이 손실된 지역과 이유에 대해 조사했다. 결과는 전 세계 산림손실의 27%가 상품 생산을 위한 산림벌채로 인한 것이었고, 나머지 73%는 산림황폐화로 인한 세가지 동인, 즉 임업(26%), 이동경작(24%), 산불(23%)에서 비롯한 것이었다.

산림벌채로 인해 매년 약 6백만 ha에 달하는 숲이 사라진다.<sup>3</sup> 2년 마다 포르투갈의 면적만 한 숲이 파괴되고 있는 것이다. 이 중 95%의 산림벌채가 열대 지방에서 발생한다. 59%는 라틴 아메리카에서, 28%는 동남아시아에서 발생한다. 앞서 커티스의 연구 결과에서 보았듯이 상품 생산을 위한 산림벌채가 전 세계 산림손실의 4분의 1 이상을 차지한다(도시화로 인한 산림벌채는 0.6%에 불과하다). 그 중에서도 팜유, 대두, 소고기와 같은 특정 상품에 대한 수요가 세계적으로 급증하면서 이 상품들을 생산하기 위한 토지 확보를 위해 산림벌채가 이루어지고 있다. 이 같은 이유로 우리가 먹는 음식과 구매하는 제품들이 어디서 어떻게 생산되는지를 알고, 이 과정에서 발생하는 문제점에 대응하는 것이 산림벌채를 종식할 수 있는 가장 강력한 방법으로 거론된다.

선술 했듯, 오늘날 대부분의 산림벌채는 열대 지방에서 발생한다. 이 중 71%는 국내 시장에서 소비하는 상품을 생산하기 위한 것이고, 나머지 29%가 통상용 상품을 생산하기 위한 것이다. 고소득 국가는 산림벌채의 가장 큰 수입국으로, 통상용 상품생산 위한 산림벌채의 40%를 차지한다. 이는 부유한 나라들이 전 세계 산림벌채의 12%에 책임이 있다는 것을 의미한다.<sup>4</sup>



열대림 파괴를 수반하며 생산된 상품이 생산국에서만 소비되지 않고 부유한 나라로 수출되고 있다는 사실은 주목해야 할 지점이다. 1990-2008년 동안 27개 EU 회원국이 전 세계 산림벌채의 10%를 수입했으며, 그 중 3분의 1 이상이 남부 산림 국가에서 수입한 농작물과 축산물이었다.<sup>5</sup> 영국에서 팜유, 소고기, 콩을 연간 수입하는 데만 790만 ha의 토지가 필요하며, 이는 종종 심각한 산림벌채, 지역 사회와의 토지 분쟁 및 인권침해에 연루된 지역에 위치하고 있다.<sup>6</sup> 결국 부유한 나라는 자국민의 소비 욕구를 충족시키기 위해 전 세계, 특히 가난한 나라의 산림벌채에 기여하고 있는 것이다.

본 보고서는 이처럼 통상 국가간, 특별히 저소득 국가와 고소득 국가 간의 무역에서 산림벌채가 극심하게 발생함에도 왜 이는 비용으로 혹은 정책적으로 고려되지 않는가에 대한 의문에서 출발하였다. 지난해 2월 영국 정부의 의뢰로 발간된 '생물다양성의 경제학: 다스굽타 리뷰(The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review)'에서는 자연(Nature)을 경제 활동의 자산(Asset)으로 간주하여 경제적 성과를 따질 때 자연의 훼손 정도를 반영할 것을 주장하였다<sup>7</sup>. 국가의 부를 산정할 때 생물다양성 및 탄소흡수원의 감소 등 자연의 훼손 정도가 정량적으로 표시될 수 있어야 현재의 생태 위기를 극복할 수 있다는 것이다. 즉, 자연을 자산으로 간주하는 경제활동을 하기 위해서는 상품 가격에 인건비, 재료비 뿐만 아니라 환경을 훼손한 비용도 포함해야 한다. 이는 산림상품 교역에서 발생하는 환경·사회 문제가 생산국에만 국한된 지역적인 문제가 아닌 이를 거래하는 국가들과 깊이 관련된 국제적인 문제라는 것을 의미한다.

바이오디젤이 포함된 경유를 판매하는 주유소 ©기후솔루션



## 2. 산림벌채와 인권침해

대규모 산림벌채는 생물다양성 훼손, 탄소배출 등으로 환경과 기후에 악영향을 미치는 동시에 숲에 의존해서 살아가는 수많은 지역 공동체(local communities)와 토착민(indigenous peoples)들의 삶을 위협하고 심각한 인권침해를 야기한다. 산림벌채가 야기하는 토지 강탈과 산림 개간 등에 저항하는 지역 공동체는 강제 퇴거, 경찰의 괴롭힘, 협박, 살해 위협, 폭행, 임의 체포, 지역사회 지도자 및 인권 옹호자·활동가에 대한 보복 소송과 범죄화가 발생하는 결과를 초래한다.

이처럼 지역사회 지도자들과 활동가들은 공동체와 숲을 지키는 과정에서 온갖 종류의 탄압을 겪고 있다. 국제환경인권단체 글로벌 워치니스(Global Witness)에 따르면 2016년 25개국에서 천 명이 넘는 사람들이 지역사회의 권리를 위해 싸우다가 살해, 괴롭힘, 투옥, 협박을 당했다. 기록된 281명의 사망자 중 절반은 그들의 땅과 집을 지키고 있었다. 사망한 인권옹호자 중 40%에 달하는 이들이 토지와 환경에 대한 권리를 지키기 위해 활동하던 토착민이었다.<sup>8</sup>

산림 지역 공동체의 권리와 대안적인 산림 관리에 대해 옹호 활동을 하는 국제 환경인권단체 포레스트 피플즈 프로그램(Forest Peoples Program)이 2018년에 발표한 보고서 <클로징 더 갭: 산림벌채 문제 해결을 위한 인권기반 해결책(Closing the Gap: Rights-based solutions for tackling deforestation)>에 따르면 숲을 지키는 싸움의 최전선에 있는 토착민들은 그들의 토지에 대한 권리와 자유의사에 의한 사전 인지동의(FPIC) 절차 및 기타 정보에 대한 접근권을 산림구역

과 보호구역을 지정하고, 기업과 투자자에게 토지 사용권을 발급하는 주 당국에 의해 일상적으로 침해당한다. 토지 및 산림 담당 정부 기관을 통해 관련 정보를 제공받았다 하더라도 이는 불완전하거나, 편향되거나, 심지어 거짓인 경우가 많다. 지역사회는 정부나 기업 관계자들에게 압력을 받거나 속아서 토지를 임대해주거나 아예 토지에 대한 권리를 완전히 포기하기도 한다.<sup>9</sup>

숲을 잃은 지역 공동체는 생계에 큰 타격을 입을 뿐만 아니라 오랜 시간 쌓아온 그들의 고유한 전통과 문화가 위태로워지게 된다. 산업형 농업과 단일경작의 확장으로 토지를 빼앗긴 지역 공동체는 식량과 의약품 등 생계를 위해 조달하던 중요한 산림 자원에 대한 접근권을 차단당한다. 이는 또한 그들의 물에 대한 권리를 침해하고, 생활 안보를 취약하게 하며, 종종 빈곤과 영양실조 등의 건강악화를 초래한다. 토지 이용 변화는 지역 공동체가 신성하게 여기던 특정 지역을 훼손하고, 전통 지식과 생활방식 손실에 기여한다.<sup>10</sup>

땀감을 찾아 다니는 Auqu 부족 토착민들 © Albertus Vembrianto for The Gecko Project/ Mongabay

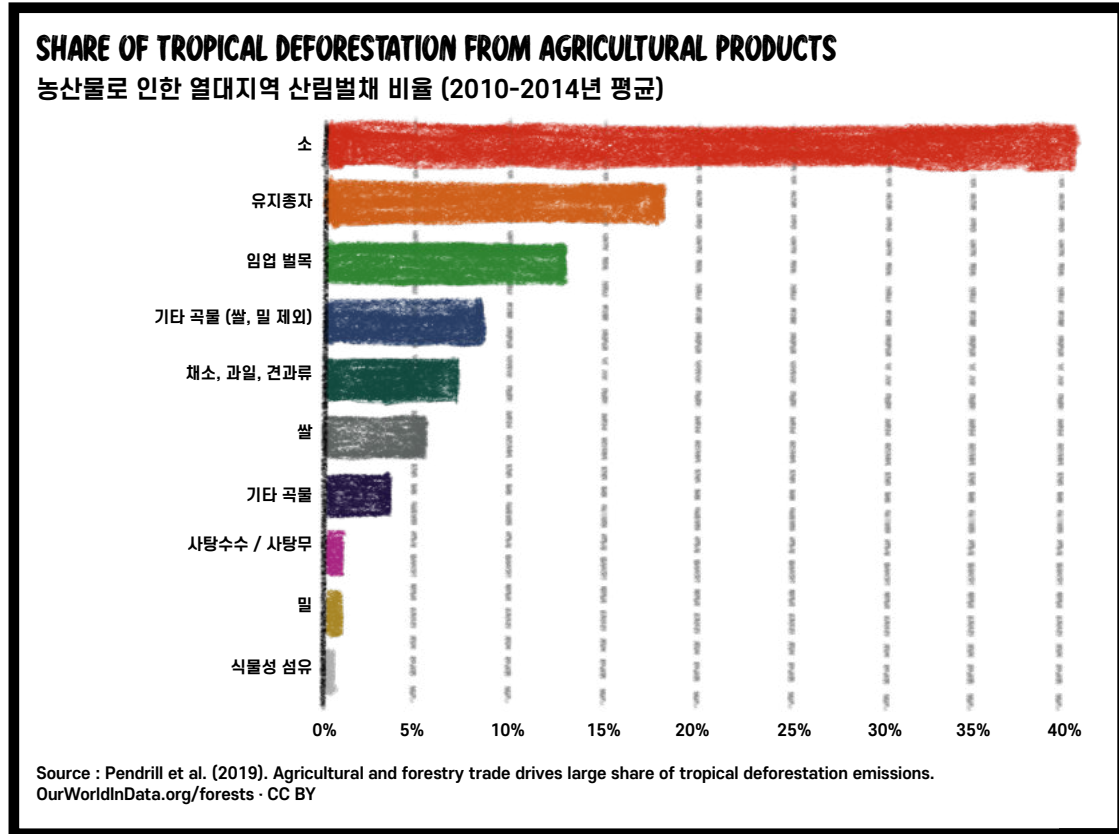




이 보고서에서는 한국 또한 '산림벌채 고위험 상품(forest-risk commodities)'을 생산하고 수입하는 과정을 통해 글로벌 산림 벌채와 인권침해에 간접하게 연루되어 있다는 것을 보여주려고 한다. 특별히 동남아시아에서 발생하는 대부분의 산림벌채가 팜유와 펄프 등을 생산하기 위해 이루어진다는 점을 고려하여 팜유와 목재펠릿, 목재칩에 초점을 맞추었다.<sup>11</sup>

팜유는 대표적인 산림벌채 고위험 상품이다. 팜유와 대두는 해바라기, 유채씨 등과 같이 생산량이 적은 상품들과 함께 유지종자(oilseeds)로 분류되는데, 유지종자는 열대림 벌채의 18%를 차지한다. 유지종자가 야기하는 열대림 벌채에서 인도네시아산 팜유가 약 6.4%로 큰 비중을 차지한다. 종이와 목재 생산을 주로 하는 임업은 열대 지방 산림벌채의 세 번째 주요 동인으로 13%를 차지한다.

[그림 1] 농산물로 인한 열대림 벌채 비율



우리는 또한 데스크 리서치와 현장 조사를 통해 한국 기업이 팜유, 목재펠릿, 목재칩을 생산하고 수입하는 과정에서 산림벌채와 인권침해 이슈에 연관되었음을 확인했다. 본 보고서에서는 위 상품들의 교역 내역과 공급망에서 발생하고 있는 환경·사회 리스크를 분석할 것이다. 또한 전세계적으로 발생하고 있는 '수출되는 산림벌채(exported forest-risk)'에 대응하기 위하여 다른 나라에서 마련되고 있는 제도를 살펴보고 한국에서의 관련 제도 정비의 필요성을 논의할 것이다.

## 제2장. 산림벌채 고위험 상품의 공급망 실사 리스크 분석: 목재칩과 목재펠릿

### 1. 목재칩의 무역 현황

목재칩은 원목, 벌채 부산물, 수피 등을 파쇄해 만든 사각형 모양의 나무 조각으로, 종이의 원료로 쓰이는 펄프용 목재칩, 보드의 원료로 쓰이는 보드용 목재칩, 난방열이나 전력 생산을 위해 연소용으로 생산되는 연료용 목재칩으로 구분할 수 있다. 본 챕터는 펄프용 목재칩 위주로 작성되었다.

목재칩 ©Sebastian Ganso/Pixabay

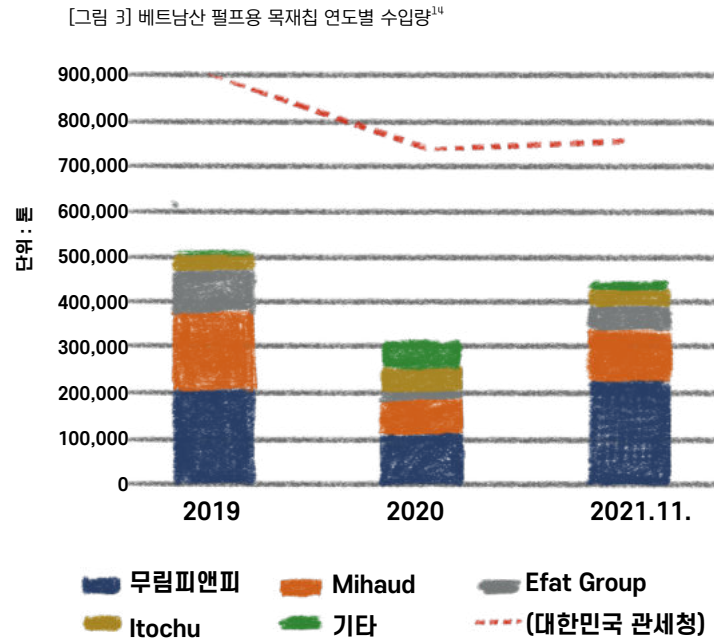
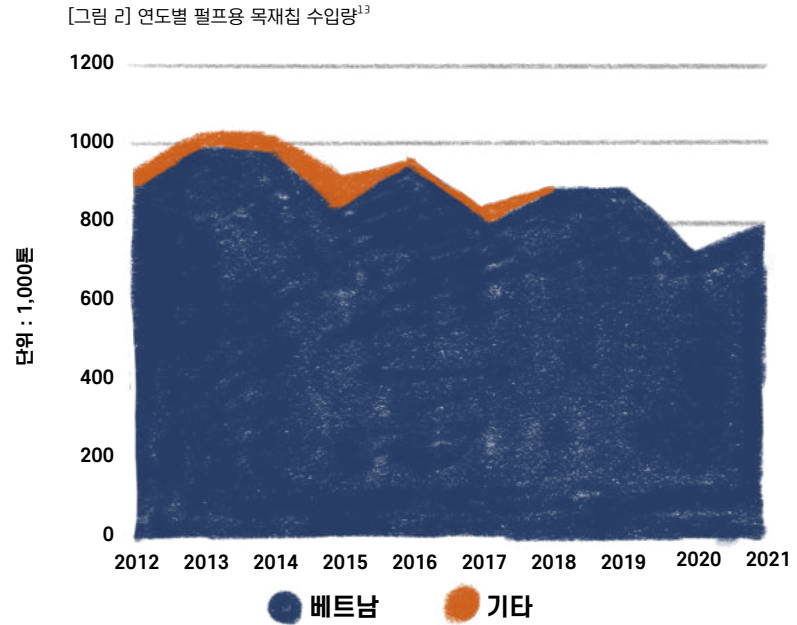


제재소 ©aleksandarlittlewolf/Freepik





펄프용 목재칩 수입량은 정점이었던 2013년 1,038,445톤 이래 등락을 반복하며 감소해 2021년에는 790,182톤을 기록했다.<sup>12</sup> 목재칩의 대부분을 공급하는 베트남에 대한 수입 의존도는 더욱 증가해 2018년부터는 극소량을 제외한 거의 전량을 베트남으로부터 수입한다(그림 2).



한국 관세청의 통관 자료에 따르면 2019년과 2020년의 목재칩 수입량은 각 897,628톤과 742,700톤으로 확인된다. 본 보고서는 IHS Markit에서 2019년 1월부터 2021년 11월까지 총 1,276,615톤의 베트남산 목재칩 무역 자료를 확보해 관세청 기준 연도별 각 56.9%(2019년), 42.9%(2020년), 58.9%(2021년 11월) 수준의 물동량을 분석했다(그림 3). 관세청 자료와의 차이는 본 연구에서 사용된 무역 자료의 데이터 집계 방법에서 오는데, 베트남에서 제3국을 경유하여 수입된 물동량은 집계되지 않았기 때문이다. 따라서 본 무역망 분석이 관세청 자료 기준의 모집단을 전부 대변하지 않는다는 점을 미리 밝혀둔다.

무림피앤피, Mihaud, Itochu, Efat Group 주요 4개사가 베트남 목재칩의 94.2%를 수입한 것으로 드러났다(표 1). 펄프·제지 기업인 무림피앤피를 제외한 나머지는 물류 기업임을 알 수 있는데, 이로부터 국내 펄프용 목재칩 생산 기업 12곳<sup>15</sup> 중 무림피앤피만이 수입을 병행한다는 것을 유추할 수 있다. 실제로 국내 기업의 수입산 목재칩 조달은 주로 수입업체 및 에이전트를 통해 이루어진다.<sup>16</sup> 베트남에서는 Hao Hung Quang Ngai, Quang Nam Paper Material, Phu Dong, Thanh Hoa, Cat Phu Quang Ngai 주요 5개사가 총 수입량의 83.6%를 공급했다(표 2).

[표 1] 베트남산 펄프용 목재칩 업체별 수입량<sup>17</sup>

순위	기업명	수입량 (톤)	비율 (%)
1	무림피앤피	551,850	43.2
2	Mihaud	363,080	28.4
3	Efat Group	157,199	12.3
4	Itochu	131,001	10.3
5	대평	26,896	2.1
6	Mitsui	18,000	1.4
7	신흥	12,145	1.0
8	조우로지스	2,982	0.2
9	Unimac	2,949	0.2
10	New One	1,479	0.1
	기타	9,034	0.7
	합계	1,276,615	

[표 2] 베트남산 펄프용 목재칩 업체별 수출량<sup>18</sup>

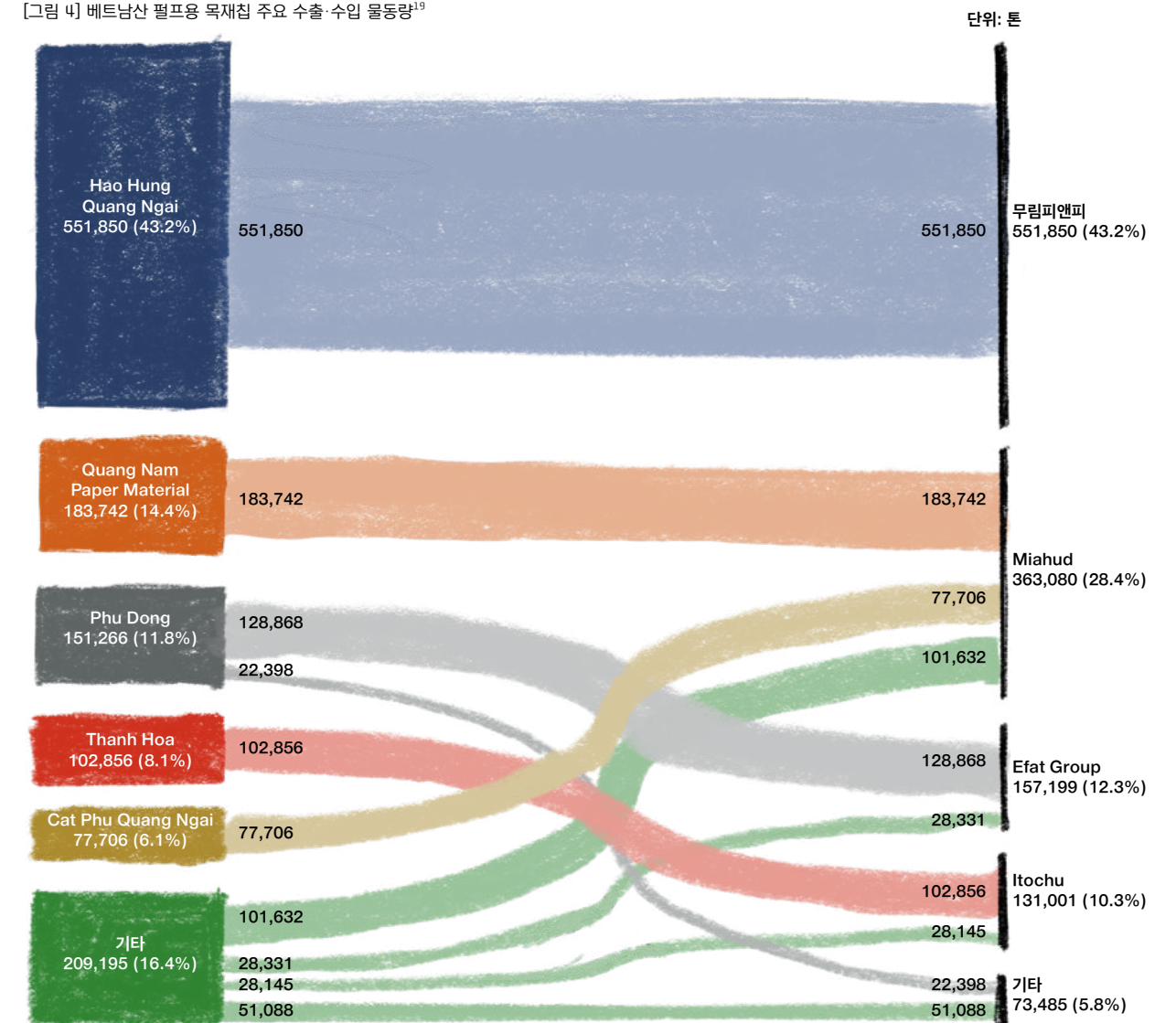
순위	기업명	수출량 (톤)	비율 (%)
1	Hao Hung Quang Ngai	551,850	43.2
2	Quang Nam Paper Material	183,742	14.4
3	Phu Dong	151,266	11.8
4	Thanh Hoa	102,856	8.1
5	Cat Phu Quang Ngai	77,706	6.1
6	미상	42,138	3.3
7	Vietnam Supply	27,130	2.1
8	Nghe An Pp Paper Material	22,000	1.7
9	Binh An Phu Production and Trade	19,645	1.5
10	Venture	18,996	1.5
	기타	79,287	6.2
	합계	1,276,615	

베트남산 목재칩 공급망은 무림피엔피와 Mihaud의 높은 점유율이 두드러졌다. 단, 두 업체의 거래처 구성은 크게 다르다고 할 수 있는데, 무림피엔피는 Hao Hung Quang Ngai로부터 목재칩 551,850톤의 전량을 공급받는 상호 독점적인 공급망 구조를 갖고 있는 반면, Mihaud는 수입량 363,080톤 중 절반인 183,742톤(50.6%)를 Quang Nam Paper Material로부터 독점적으로 공급받고, 나머지는 Cat Phu Quang Ngai와 기타 업체로부터 각각 77,706톤과 101,632톤을 구매했다. Itochu 또한 수입량 131,001톤 중 102,856톤(78.5%)을 목재칩 생산 업체인 Thanh Hoa에서 독점적으로 구매했으며, Efat Group도 수입량 157,199톤 중 128,868톤(82.0%)을 목재칩 생산업체인 Phu Dong으로부터 구매했다 (그림 4).

[표 3] 베트남산 펄프용 목재칩 주요 수출·수입업체

수입업체	
무림피엔피	(제지) 국내 유일의 펄프·제지 기업으로, 연간 약 45만톤의 표백화학펄프를 생산한다. 2014년 인도네시아에 현지 법인을 설립해 직접 해외 조림 추진 중이다.
Mihaud	(생산·무역) 싱가포르 소재의 대형 그룹으로, 아시아 지역에서 플랜테이션, 목재칩 및 목재펠릿 생산 공장, 무역 선단을 함께 운영한다. 거래처로 무림피엔피가 있다.
Itochu	(무역) 통합 물류·유통업체로, 목재칩을 포함한 제지, 목재, 자재, 식품 등 각종 상품을 취급한다.
수출업체	
Hao Hung Quang Ngai	(생산) 목재칩 및 목재펠릿 생산·수출 그룹인 Hao Hung의 자회사로, Quang Ngai 성(province)의 중간 목재상을 통해 소규모 산주와 플랜테이션에서 목재를 조달한다.
Quang Nam Paper Material	(생산) 목재칩 및 제지 원료 생산업체로, Quang Nam 성(province)의 소규모 산주와 중간 목재상으로부터 목재를 조달한다.

[그림 4] 베트남산 펄프용 목재칩 주요 수출·수입 물동량<sup>19)</sup>





## 2. 목재펠릿의 무역 현황

하동빛드림본부 바이오매스 혼소 석탄화력발전소 ©기후솔루션



목재펠릿 ©Kapilbutani (CC) Attribution-Share Alike 3.0 Unported

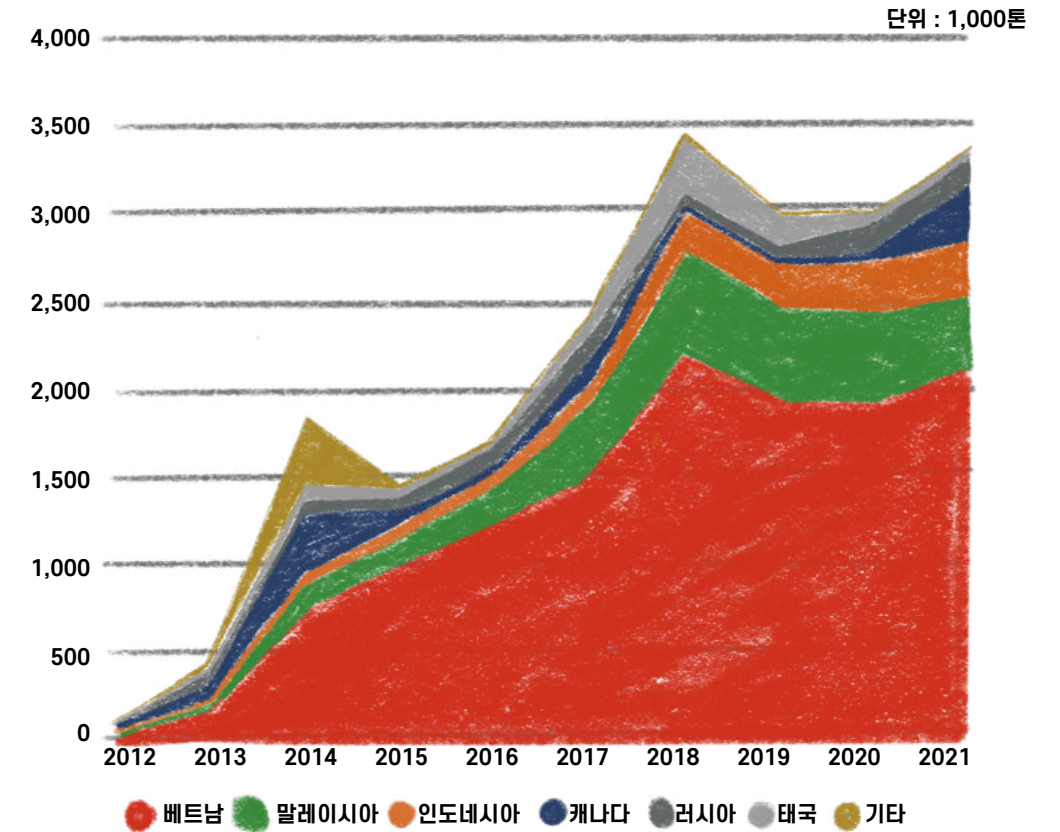


목재펠릿은 원목, 벌채 부산물, 제재 부산물 등을 압축·성형하여 생산하는 작은 원통 모양의 표준화된 대표적인 바이오매스 연료이다. 이러한 발전용 목재펠릿은 화력발전소에서 태워져 전력 및 열병합 에너지를 만드는데, 2020년 바이오매스 총 발전량 7,010 GWh 중 70.3%가 목재펠릿 연소를 통해 생산되었다.<sup>20</sup> 같은 해 총 발전량의 절반이 넘는 56.7%가 석탄 화력발전소에서 혼소 발전, 나머지는 전소 발전으로 생산되었다.<sup>21</sup>

한국의 목재펠릿 수입은 2012년 신재생에너지 공급의무화(Renewable Portfolio Standards, 이하 "RPS") 제도 시행을 통한 바이오매스 발전 지원 정책에 힘입어 급성장했다. 현재도 바이오매스 발전은 0.5~2.0의 높은 REC 가중치를 적용 받아

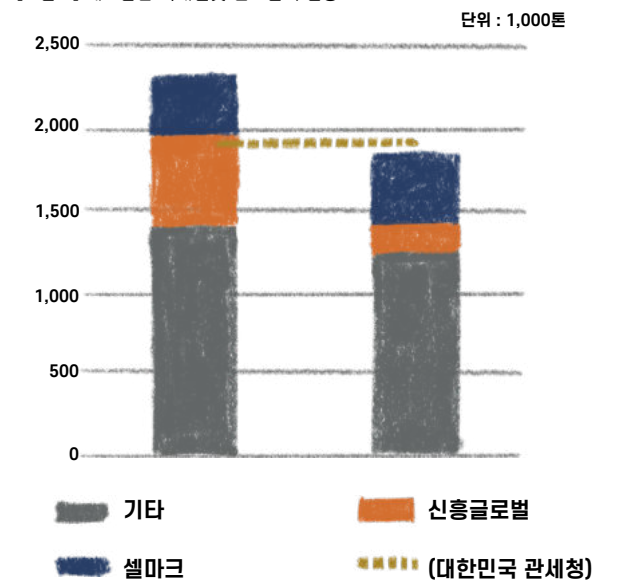
정책적 혜택을 누리고 있다.<sup>22</sup> 이로 인해 2012년 122,447톤이었던 수입량은 27배 넘게 증가해 2021년에는 3,356,640톤을 기록했으며, 누적 수입 비율은 베트남, 말레이시아, 인도네시아 순으로 각 61.6%, 14.6%, 6.9% 이다(그림 5).<sup>23</sup> 목재펠릿의 수입 의존도는 2020년 기준 89.8%로 매우 높았는데, 동년 목재펠릿 국내 생산량은 331,202톤, 수입량은 2,926,596톤이었다.<sup>24</sup> 이 보고서는 수입산 목재펠릿 원산지의 절대 다량을 차지하는 베트남과 누적 수입량 3위인 인도네시아의 공급망을 분석했다. 말레이시아와 캐나다는 무역 자료 입수에 제약이 있어 연구에서 제외했다.

[그림 5] 연도별 목재펠릿 수입량<sup>25</sup>



한국 관세청의 통관 자료에 따르면 2020년과 2021년 11월까지의 베트남산 목재펠릿 수입량은 각 1,912,405톤과 1,933,472톤으로 확인된다. 본 보고서는 해당 기간 총 4,198,715톤의 베트남산 목재펠릿 무역 자료를 확보해 관세청 기준 연도별 각 122.8%(2020년), 95.7%(2021년 11월) 수준의 물동량을 분석했다(그림 6).

[그림 6] 베트남산 목재펠릿 연도별 수입량<sup>26</sup>



총 4,198,715톤의 베트남산 목재펠릿 물동량 중, 셀마크, 신흥글로벌 주요 2개사가 총 수입량의 36.4%를 수입한 것으로 드러났다(표 4). 2개사 모두 물류기업인데, 이는 대부분의 바이오매스 발전소가 목재펠릿을 직접 수입하지 않고, 유통업체를 통해 조달한다는 것을 의미한다.<sup>27</sup>실제로 2020년에는 수입산 목재펠릿의 53.3%가 유통업체를 통해 판매되었다.<sup>28</sup> 베트남에서는 Han Viet Han Mi Sa, Hoang Dai Vuong, An Viet Phat, Eastwood 주요 4개사가 총 수입량의 56.1%를 공급했다(표 5).

[표 4] 베트남산 목재펠릿 업체별 수입량<sup>29</sup>

순위	기업명	수입량 (톤)	비율 (%)
1	셀마크	794,516	18.9
2	신흥글로벌	734,771	17.5
3	GS글로벌	355,757	8.5
4	CNS	327,777	7.8
5	에코에너지원	259,287	6.2
6	프린웍스	229,205	5.5
7	OCI	157,650	3.8
8	SGC	141,521	3.4
9	파이오니아	79,697	1.9
10	엠케이솔라	77,185	1.8
	기타	1,041,349	24.8
	합계	4,198,715	

[표 5] 베트남산 목재펠릿 업체별 수출량<sup>30</sup>

순위	기업명	수입량 (톤)	비율 (%)
1	Han Viet Han Mi Sa	614,196	14.6
2	Hoang Dai Vuong	603,743	14.4
3	An Viet Phat	593,778	14.1
4	Eastwood	541,917	12.9
5	Smart Wood	219,014	5.2
6	Green Energy	189,452	4.5
7	미상	159,672	3.8
8	Long Hai Phat	146,955	3.5
9	Tan Phat	98,457	2.3
10	MJ Agri Vina	79,250	1.9
	기타	952,282	22.7
	합계	4,198,715	

베트남산 목재펠릿의 수입 공급망은 목재칩에 비해 여러 수출업체, 수입업체로 다변화되어 있다. 셀마크, 신흥글로벌을 비롯한 물류 특화 업체, 계열사 또는 자회사가 발전소를 운영하는 GS글로벌, OCI, SGC, 국내산 목재펠릿 생산도 병행하는 에코에너지원 등 다양한 종류의 수입업체가 상위 10위에 포진했다. 이들 중 많은 업체는 한 곳의 주요 공급사로부터 대부분의 물량을 수입하고, 비교적 적은 물량을 여러 공급사로부터 구매하는 양상을 보였다. 마찬가지로, 베트남의 수출업체도 대개 1~2곳의 주거래처를 두고 다른 여러 곳의 수입사에 적은 물량을 공급하는 것으로 나타났다.

그러나 593,778톤의 물량을 여러 기업에 골고루 공급한 An Viet Phat과 같은 예외도 존재한다. 동사는 SGC에너지에 110,895톤, 신흥글로벌에 95,953톤, 현대리바트에 61,937톤, OCI에 54,956톤, GS글로벌에 52,419톤, 삼성물산에 22,527톤의 목재펠릿을 판매했다. SGC, OCI, GS가 바이오매스 발전소를 직접 운영하는 발전사업자라는 점을 주목할 만하다.

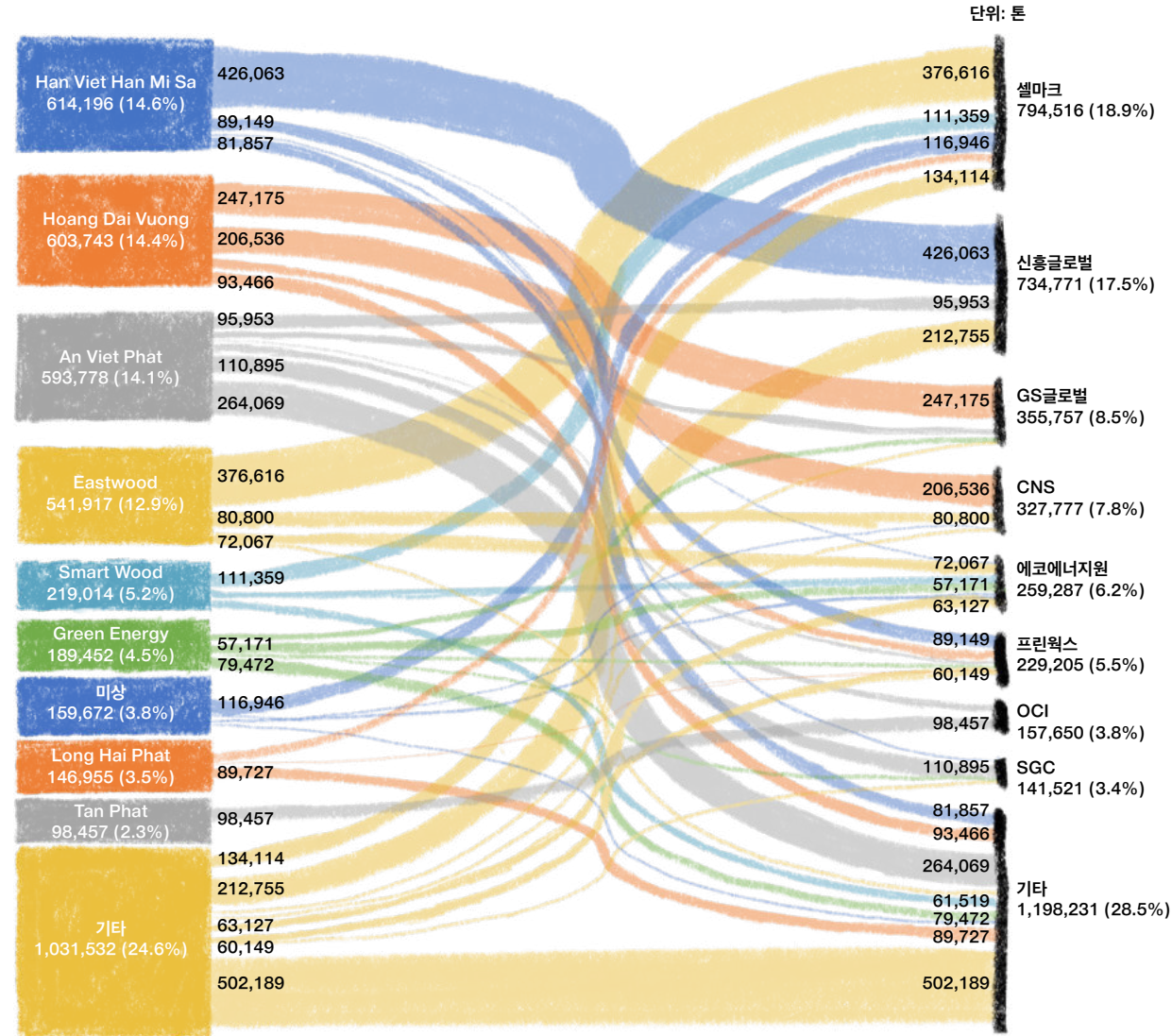
셀마크는 수입량 794,516톤 중 376,616톤(49.3%)을 Eastwood로부터 구매해 동사의 한국 수출량 중 69.5%를 차지했다. Eastwood는 셀마크에 2021년부터 매년 최소 300,000톤의 일본 수출용 목재펠릿을 추가 공급할 계획이다.<sup>31</sup> 신흥글로벌은 수입량 374,771톤 중 426,063톤(58.4%)을 Han Viet Han Mi Sa로부터 구입해 동사의 한국 수출량 중 69.4%를 차지했다. 비슷하게 CNS와 GS글로벌도 각 사 수입량인 355,757톤과 327,777톤 중 절반 이상인 247,175톤(69.5%)과 206,536톤(63.0%)을 목재 제품 생산업체인 Hoang Dai Vuong에 의존했다. 두 회사의 판매량은 Hoang Dai Vuong의 한국 수출량의 75.1%에 달했다. Tan Phat Energy도 수출량 98,457톤의 전량을 OCI에 판매했다(그림 7).

[표 6] 베트남산 목재펠릿 주요 수출·수입업체

수입업체	
셀마크	(무역) 2019년 기준 한국에 약 500,000톤의 에너지 원료를 공급하는 스웨덴 소재 통합 물류 업체로, 싱가포르에 위치한 아시아 지부가 베트남 생산업체로부터 목재펠릿, 목재칩 등을 조달 후 발전사에 공급한다.
신흥글로벌	(무역) 통합 물류·유통 업체로, 각종 소모성 자재를 취급한다.
GS글로벌	(무역) 원자재 물류·유통 업체로, 충청남도 당진시에 105MW급 바이오매스 발전소 2기를 운영 중인 계열사 GS EPS에 목재펠릿을 공급한다.
OCI	(발전) 화학, 자재, 도시개발 기업으로 전라북도 군산시에 303MW급 바이오매스 혼소 발전소를 보유하고 있다.
SGC에너지	(발전) 전라북도 군산시에 100MW급 SGC그린파워 바이오매스 전소 발전소와 250MW급 열병합 혼소 발전소를 운영한다.
삼성물산	(무역) 목재펠릿 및 팜 부산물을 조달 후 국내외 발전소에 공급한다.
현대리바트	(무역)목재펠릿, 원목, 제재목, 합판 등 목재 제품을 조달 후 발전소 공급한다.
수출업체	
An Viet Phat	(생산) 세계 5대 목재펠릿 수출업체로, 목재펠릿, 목재칩, 합판 등 제재목 원료를 현지 플랜테이션에서 조달 혹은 제3국에서 수입한 후 1, 2차 가공한다.
Eastwood	(생산) 목재펠릿 및 목재칩 생산 업체로, 자사 혹은 제3자 플랜테이션이나 임업상으로부터 원목, 톱밥, 목귀 등을 조달한다.



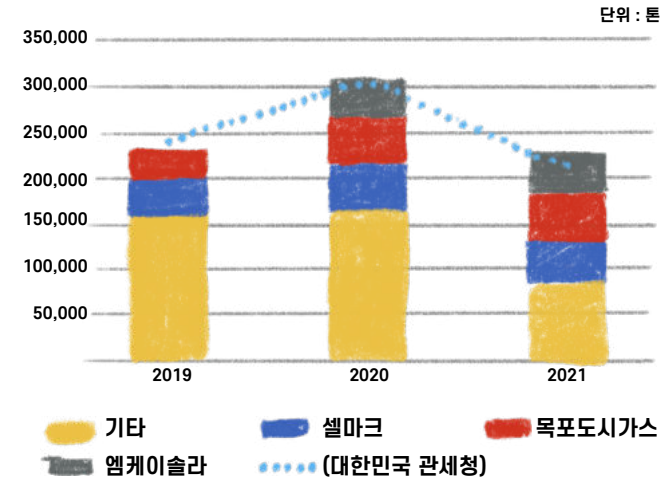
[그림 7] 베트남산 목재펠릿 주요 수출·수입 물동량<sup>32</sup>



인도네시아의 경우, 한국 관세청은 2019년과 2020년의 목재 칩 수입량을 각 239,037톤과 302,704톤으로 공표했다. 본 보고서는 2019년 1월부터 2021년 9월까지 총 766,109톤의 인도네시아산 무역 자료를 TradeData International에서 확보해 관세청 기준 연도별 각 96.8%(2019년), 101.3%(2020년), 108.7%(2021년 9월) 수준의 물동량을 분석했다.

총 766,109톤의 인도네시아산 목재펠릿 물동량 중, 셀마크, 목포도시가스, 엠케이슬라 주요 3개사가 총 수입량의 47.4%의 해당하는 목재펠릿을 수입한 것으로 드러났다(표 7). 3개사 모두 베트남에서도 수입하는 물류기업이며, 나머지 상위 10개 수입업체도 모두 물류기업인 것으로 보아 대부분의 목재펠릿이 물류기업을 통해 발전사로 유통되고 있음을 알 수 있다. 인도네시아에서는 Sararasa Biomass, Berkah Agung Semesta Jaya, Yale Woodpellet Indonesia, Buana Harum Kharisma 주요 4개사가 총 수입량의 54.8%를 공급했다(표 8).

[그림 8] 인도네시아산 목재펠릿 연도별 수입량<sup>33</sup>



[표 7] 인도네시아산 목재펠릿 업체별 수입량<sup>34</sup>

순위	기업명	수입량(톤)	비율(%)
1	셀마크	143,311,633	18.7
2	목포도시가스	136,938,760	17.9
3	엠케이슬라	83,225,430	10.9
4	Allied Resources	58,537,000	7.6
5	삼마	53,131,044	6.9
6	GS글로벌	31,176,006	4.1
7	조우로지스	27,970,965	3.7
8	에스피코리아	25,340,700	3.3
9	와이앤리소스	22,829,490	3.0
10	KGMS	17,656,800	2.3
	기타	165,991,346	21.7
	합계	766,109,174	

[표 8] 인도네시아산 목재펠릿 업체별 수출량<sup>35</sup>

순위	기업명	수출량(톤)	비율(%)
1	Sararasa Biomass	143,311,633	18.7
2	Berkah Agung Semesta Jaya	105,426,710	13.8
3	Yale Woodpellet Indonesia	90,378,430	11.8
4	Buana Harum Kharisma	80,387,000	10.5
5	Hexa Mitra Globalindo	40,621,710	5.3
6	Kaliandra Merah Nusantara	38,615,000	5.0
7	Gouka Indo Energy	37,982,674	5.0
8	Sumber Mas Indah Plywood	28,358,700	3.7
9	Tanjung Kreasi Parquet Industry	21,029,019	2.7
10	Sumatera Bio Energi Utama	17,984,643	2.3
	기타	162,013,656	21.7
	합계	766,109,174	

인도네시아산 목재펠릿 수입 공급망은 베트남에 비해 상위 3개 수출업체와 수입업체에 물동량이 편중되어 있는 것으로 보인다. 베트남산 목재펠릿 공급망에서와 마찬가지로 수입 1위인 셀마크는 143,312톤 전량을 Sararasa Biomass로부터 직접 공급받았다.

목포도시가스는 수입량 139,939톤 중 102,822톤(75.1%)을 Berkah Agung Semesta Jaya, 29,237톤(21.3%)을 목재펠릿 생산업체인 Kaliandra Merah Nusantara로부터 구매했다. 마찬가지로 목포도시가스는 Berkah Agung Semesta Jaya 수출량의 97.4%, Kaliandra Merah Nusantara 수출량의 76.6%

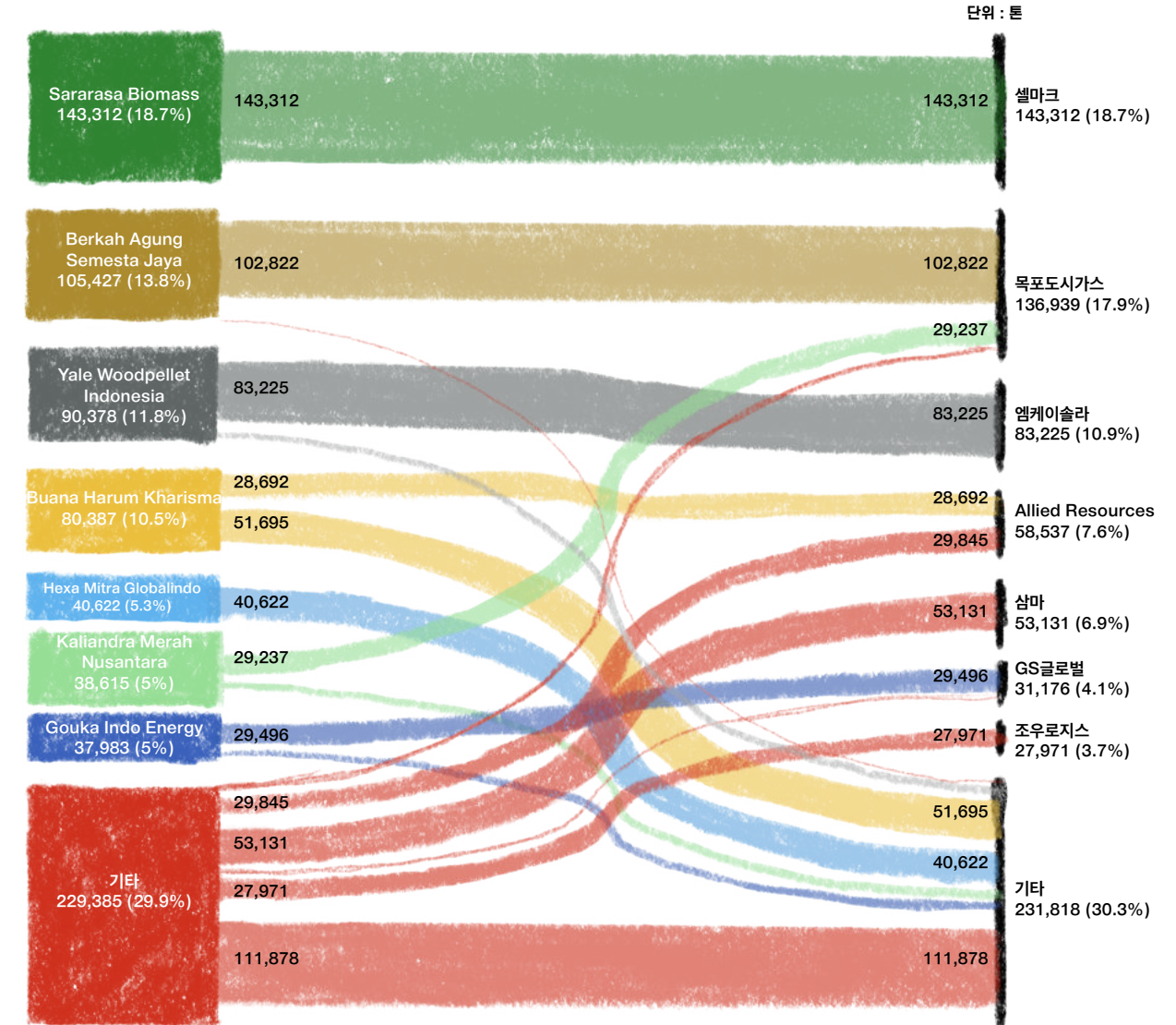
를 차지하는 양사의 주거래처로 드러났다(그림 9). 더불어, 목포도시가스는 베트남에 설립한 목재펠릿 공장 MJ Agri Vina를 통해<sup>36</sup> 같은 기간동안 102,130톤을 수입한 바 있다.<sup>37</sup>

엠케이솔라도 수입량 83,225톤 전량을 목재펠릿 생산업체인 Yale Woodpellet Indonesia로부터 수입해 동사 수출량의 92.1%를 차지했다. 이 외에도 GS글로벌은 수입량 31,176톤 중 29,496톤(94.6%)을 목재펠릿 생산업체 Gouka Indo Energy로부터 공급받아 동사 수출량의 77.7%를 차지했다(그림 9).

[표 9] 인도네시아산 목재펠릿 주요 수출·수입업체

수입업체	
셀마크	(무역) 2019년 기준 한국에 약 500,000톤의 에너지 원료를 공급하는 스웨덴 소재 통합 물류 업체로, 싱가포르에 위치한 아시아 지부가 베트남 생산업체로부터 목재펠릿, 목재칩 등 조달해 발전사에 공급한다.
목포도시가스	(에너지) 전라남도에서 도시가스, LPG, 목재펠릿을 공급하는 에너지기업으로, 말레이시아, 인도네시아에 목재펠릿 생산 법인을 운영해 자사 공장 및 타 기업으로부터 목재펠릿을 수입한다.
엠케이솔라	(무역) 신재생에너지 원료 물류업체로, 목재펠릿을 조달해 웅진에너지, 한국전력공사 5개 발전자회사 등에 납품한다.
GS글로벌	(무역) 원자재 물류·유통 업체로, 충청남도 당진에 105MW급 바이오매스 발전소 2기를 운영 중인 계열사 GS EPS에 목재펠릿을 공급한다.
수출업체	
Sararasa Biomass	(생산) 핀란드의 Dovre Group, Finnfund, Navdata Oy가 출자한 목재펠릿 생산업체로, 현지 목장과 공급업체로부터 목재를 조달한다.
Berkah Agung Semesta Jaya	(생산) 목재펠릿 생산업체로, 여러 소규모 산주로부터 생산된 목재를 중간 목재상을 거쳐 조달한다.

[그림 9] 인도네시아산 목재펠릿 주요 수출·수입 물동량<sup>38</sup>









## 4. 목재펠릿의 공급망

### 베트남의 목재펠릿 공급망

유엔식량농업기구(Food and Agriculture Organization of the United Nations, 이하 "FAO")에 따르면 베트남은 2020년 미국, 캐나다 다음으로 많은 목재펠릿을 수출했고, 베트남산 펠릿의 1위 수입국은 한국이었다<sup>40</sup>. 베트남산 목재펠릿 교역은 높은 생산량과 수출량에도 불구하고 제도의 사각지대에 놓여 있다. 베트남 정부는 목재펠릿 수출에 대한 세금을 부과하지 않으며, 따라서 통관 관리가 더욱 소홀히 되고 있다. 이러한 정책 환경을 반영하듯이 베트남의 목재펠릿 공급망에는 훨씬 더 많고 다양한 종류의 생산·수출업자 등의 이해관계자가 관여하고 있다.

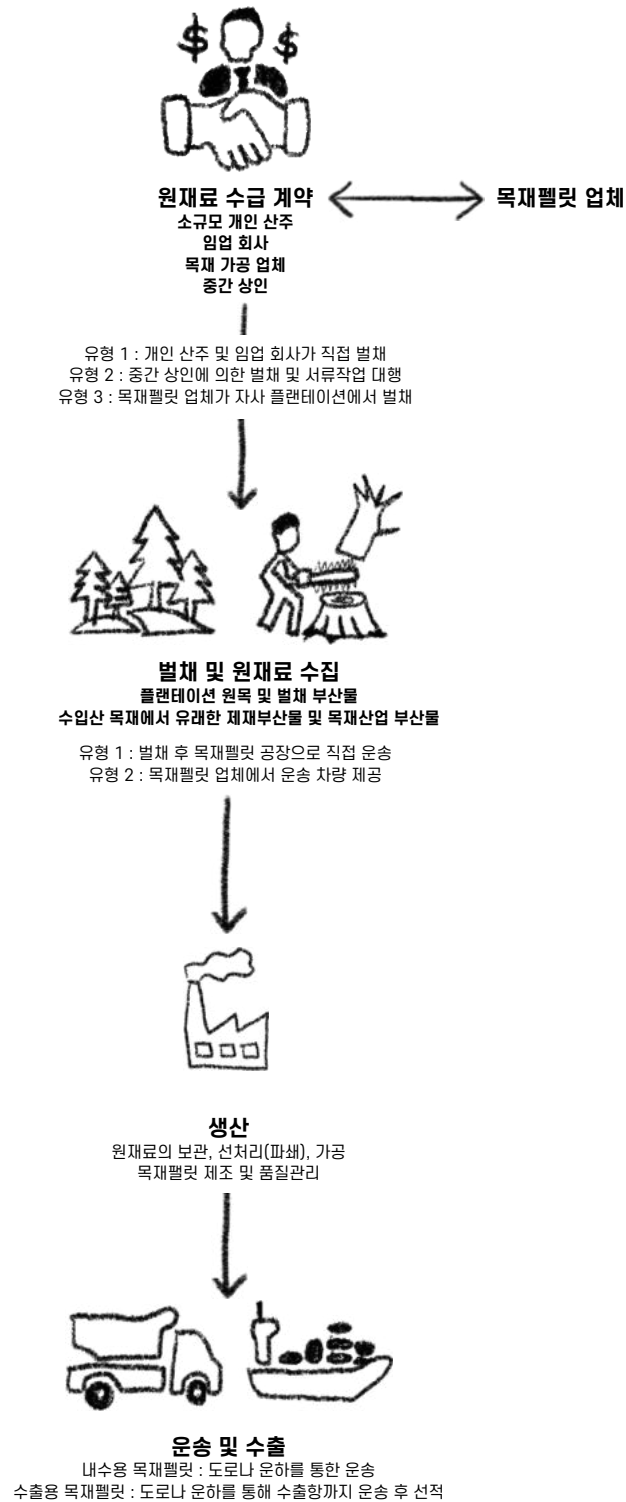
베트남산 목재펠릿의 주요 원재료는 아카시아, 고무나무, 그리고 유칼립투스 계열 원목이나 제재소에서 나온 이들 원목의 부산물이다. 간혹 소나무, 캐슈나무나 그 부산물이 활용되기도 한다. 이들의 대부분은 인근의 소규모 개인 산주의 산지에서 벌채되고, 펠릿 사업자가 직접 플랜테이션을 소유하고 있는 경우도 종종 있다.

베트남의 상위권 목재펠릿 수출업자들은 대부분 원목을 주요 투입물로 하는 1차 생산자(primary processor)이고, 이들 중 상당 수가 동시에 원목 외에 다른 투입물을 사용하는 2차 생산자이다. 이 외에도 중간 목재상(broker/trader)이 존재하는데, 직접 물리적인 상품을 보유하고 거래하는 경우와 그렇지 않은 경우가 혼재하고 있다. 이들 사업자가 간혹 중간 목재상이 되는 경우도 있는데, 이는 목재펠릿의 교역이 아니라 주로 원목, 제재목의 교역에 해당하는 사항이다.

목재펠릿 공장은 대부분 수출항과 가깝고 가구 산업이 다수 위치한 베트남 중부와 남부 메콩 델타 인근에 있어, 이들 지역이 총 생산량의 80% 정도를 담당한다.<sup>41</sup> 이들 공장의 대부분은 원재료로 벌채 부산물 혹은 목재산업 부산물을 수급하고 있는데, 이와 같은 추세가 지속되기는 어려워 보인다. 최근 베트남 목재펠릿 생산량이 급증해 2021년에는 미국에 이어 세계 2위 수출국이 되면서, 베트남 정부는 생산량이 10년 안에 약 250% 증가할 것으로 예측한다.<sup>42</sup> 특히 목재펠릿은 목재칩과 비교하여 가격이 상대적으로 높기 때문에 향후 펠릿 생산을 위한 부산물의 활용 가능한 수준을 넘어설 경우, 부산물 외에 원목이 활용될 가능성도 있으며, 목재칩 산업과 원재료 수급을 위한 경쟁이 증가할 가능성이 높다.

베트남 목재펠릿은 총 다섯 개의 주요 공급망 프로세스를 수반하는데, 원재료 수급 계약, 벌채 및 수집, 생산, 운송 및 수출을 포함한다.

[그림 11] 베트남 목재펠릿 공급망 흐름도



국내 목재펠릿 공장 © 기후솔루션





베트남 목재펠릿 공급망에서 산림관리협의회(Forest Stewardship Council, 이하 "FSC"), 국제산림인증연합 프로그램(Programme for the Endorsement of Forest Certification, PEFC) 등 지속가능성 산림인증이 차지하는 비율은 목재칩 회사들에 비해 낮은 편이나, 상당수의 상위 11위권 수출 기업은 FSC 관리 목재(Controlled Wood, 이하 "CW") 혹은 연계 관리(Chain of Custody, "CoC") 인증을 유지하고 있다.

**인도네시아의 목재펠릿 공급망**

한국은 베트남뿐만 아니라, 캐나다, 인도네시아 등지에서도 팜 껍질(Palm Kernel Shell, PKS) 펠릿과 목재펠릿을 수입한다. 유엔에 따르면 인도네시아는 2020년 약 30만톤 이상의 목재펠릿을 수출하였고, 2017-2020년 한국은 인도네시아산 목재펠릿의 90% 이상을 차지하는 1위 수입국이었다.<sup>43</sup> 인도네시아는 베트남처럼 EU와 산림법집행·거버넌스·무역 제도(Forest Law Enforcement, Governance and Trade, 이하 "FLEGT")에 관한 자발적 파트너십 협정(Voluntary Partnership Agreement, 이하 "VPA")을 맺고, 나아가 2016년 FLEGT-VPA 체결 국가로서는 유일하게 FLEGT 인증 체계를 갖추어 목재 생산 및 수급 과정에서 합법성을 보장하려고 했다.<sup>44</sup> 그러나 2020-2021년 진행된 인도네시아 시민사회로 구성된 '독립 산림 모니터링 네트워크(Jaringan Pemantau Independen Kehutanan, JPIK)'의 현장 조사에 따르면, 목재 합법성 인증(Sistem Verifikasi Legalitas Kayu, SVLK)을 위반하는 불법 벌채 및 거래는 여전히 인도네시아 전역에서 횡행하고 있다.<sup>45</sup>

인도네시아 열대우림 ©Dukeabruzzi (CC) Attribution-Share Alike 4.0 International



벌채업자들은 지역 주민에게 금전을 제공하고 불법 벌채를 시키거나, 법적으로 허가 받은 사업지 밖에서 벌채를 하고 합법 벌채 인증서를 부착해왔다. 또, 원산지를 속이거나 인증서를 조작해 재판매하는 등 범죄 행위를 저지른 사실이 발각되어 인도네시아 환경산림부에 신고되었다.<sup>46</sup> 특히 수출업자는 위조 인증서로 손쉽게 이익을 볼 수 있는데, 정황상 여러 곳으로부터 수급된 각종 목재가 섞여 들어가 제조되는 목재펠릿은 그 공급망을 추적하기가 더욱 어렵다.

인도네시아는 2020년 대통령령으로 석탄발전소의 바이오매스 혼소를 의무화하는 제도를 도입했고, 이로 인해 인도네시아 목재펠릿 생산량이 크게 증가할 것으로 예상된다.<sup>47</sup> 바이오매스 혼소 제도의 시행에 따라 인도네시아 국영 전력사인 PLN(Perusahaan Listrik Negara) 산하 114개 발전소에서 1%~5%에 해당하는 양의 석탄 혼소를 2021년 시범 운행했다.

인도네시아 정부는 증가가 예상되는 국내외 수요를 충족시키기 위해 산림 정책을 재정비했고, 이에 따라 기존 플랜테이션 사업자에게 추가적인 허가 없이 사업계획서만 변경하면 산림바이오매스 생산을 할 수 있도록 배려해주었다. 기존 플랜테이션에서 바이오매스를 생산하는 사업계획을 갖고 있는 산림은 약 16만 ha 규모이다. 인도네시아 환경산림부 자료를 바탕으로 환경단체 WALHI(Wahana Lingkungan Hidup Indonesia)가 수행한 분석에 따르면, 기존 산림 외에도 바이오매스 수종 신규 조림을 위한 플랜테이션 조성 사업은 향후 5년간 약 70만 ha 정도 추가될 것으로 예상된다.<sup>48</sup>

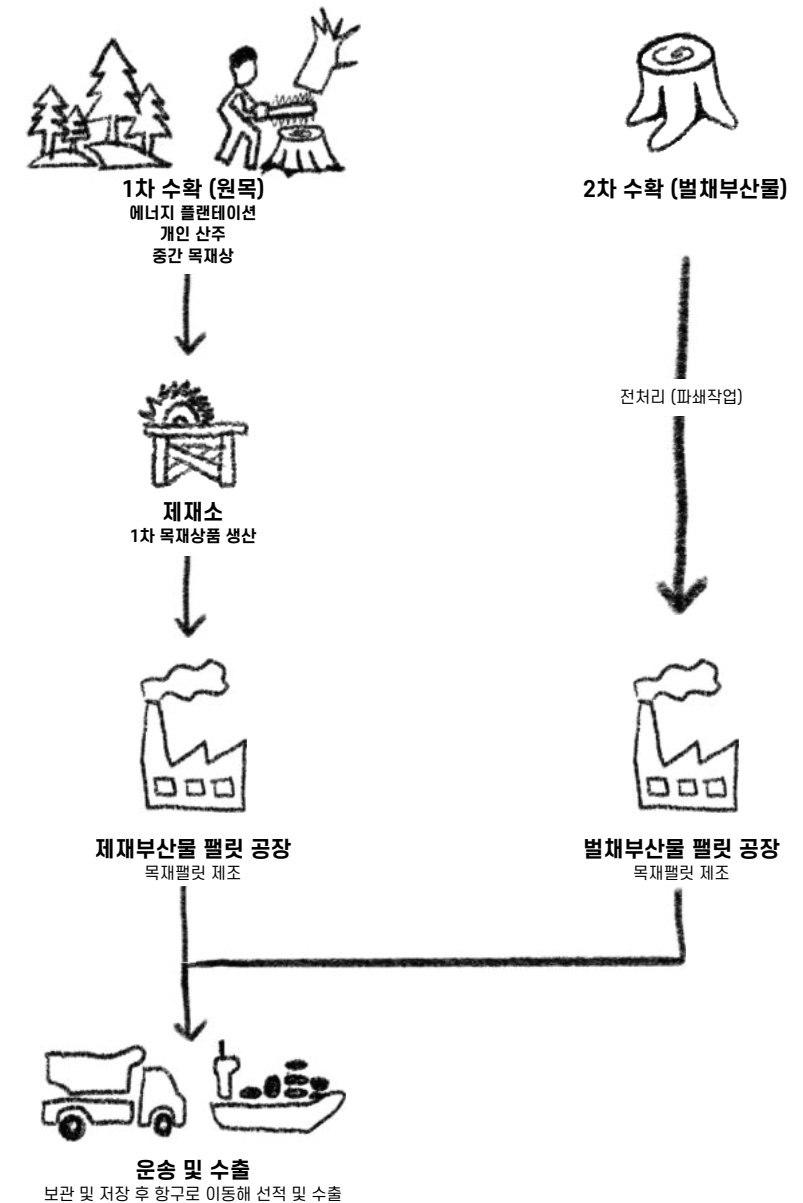
한국 자본도 인도네시아 목재펠릿 생산용 에너지 플랜테이션에 투자하기 시작했는데, 이들 중 대표적인 예로 Bioenergy Indoco, Bara Indoco, Solar Park Indonesia가 있다. 이들 세 개 회사는 솔라웨이 섬, 수마트라 섬, 자바 섬에서 약 20만 ha의 산림 이용을 허가받았다. 메드코(Medco) 그룹은 Medcopapua Industri Lestari, Selaras Inti Semesta 등 목재펠릿 에너지 플랜테이션에 투자했는데, 이들 회사의 지분 대부분은 현재 LX 인터내셔널(전 엘지상사)가 보유하고 있으며, 이들의 규모는 30만 ha에 이른다.<sup>49</sup>

한국에 수출하는 인도네시아의 목재펠릿 업체는 대부분 수마트라 섬, 일부는 보르네오 섬에서 영업 중이다. 이들 다수가 합법 벌채 허가를 받았지만, 인도네시아 정부가 산림상품행정정보체계(Sistem Informasi Penatausahaan Hasil Hutan, SIPUHH)

를 공개하지 않고, 인증 평가 업체도 공급망 정보를 명시하지 않아 이러한 과정이 얼마나 투명하고 철저히 이행되는지는 알려지지 않았다. 불투명한 정부 정책에 더해 대내외 수요의 증가는 인도네시아 목재펠릿 공급망의 취약성을 더욱 악화시킬 것으로 예상된다.

본 연구를 통해 밝혀낸 바로는, 많은 목재펠릿 업체가 목재를 공급하는 소수의 중간 목재상과 계약을 맺고, 그 중간 목재상은 플랜테이션 기업이나 개인 공급자의 산지에서 벌채를 하거나 목재를 수급하는 방식으로 펠릿 원료가 공급되었다. 일부 펠릿 공장의 경우, 개인 공급자로부터 목재를 직접 수급 받는 경우도 드러났었다. 또한, 대부분의 펠릿 업체가 원목 외 투입물을 사용하는 2차 생산자라고 밝혔지만, 이를 검증하기 위해서는 현장 조사가 필요하다.

[그림 12] 인도네시아 목재펠릿 공급망 흐름도







## 5. 목재 제품의 공급망 실사 리스크 분석

베트남산 목재칩과 목재펠릿, 그리고 인도네시아산 목재펠릿의 생산 및 유통 과정에서 발생하는 인권·사회·환경적 리스크 평가를 실시한 결과, 몇 가지의 공통적인 리스크를 식별할 수 있었다. 본 보고서의 산림벌채 고위험 상품 공급망 리스크 분석을 위해 아래의 분석틀이 마련되었다(표 10). 본 분석틀은 산림상품의 공급망에서 발생할 수 있는 인권·사회·환경적 리스크에 대한 기준을 만들고 예시를 제시하여 각 산업이 어느 리스크 분야에 해당하는지, 또 그 리스크의 경도는 어느 정도인지 비교 분석하기 위한 용도로 활용되었다. 분석틀에 열거된 세부 범주

들은 EU에서 입법 과정 중인 공급망 실사법(supply chain due diligence law)에 제시된 사례들을 중심으로 취합하였다. 아래 체크된 리스크 사항은 1차 온라인 조사와 이해관계자 인터뷰를 통해 취합되었으며, 목재펠릿과 목재칩의 원재료 벌채, 제조, 유통사의 전수 조사를 통해 도출된 것이 아닌 일부 회사의 예시를 통해 작성한 리스트로, 이 외에도 훨씬 다양한 종류와 경도의 리스크가 존재할 수 있다.

[표 10] 산림벌채 고위험 상품의 공급망 리스크 분석틀

기본 범주	세부 범주	예시	식별 여부
1. 사회·인권적 리스크	아동노동	취학의무에 해당하는 아동의 고용; 취업최저연령에 대한 국제노동기구(ILO) 협약 위반 사례; 18세 미만에 대한 가혹한 형태의 노동 (건강, 안전의 저해)	
	강제노동	강제 또는 의무 노동에 대한 ILO 협약 위반; 채무담보 및 인신매매로 인한 노동	
	노예제	노예제 및 노예제와 유사한 관행, 예측상태 및 지배력, 억압의 행사	
	노동 보호 의무 경시	근로수단의 준비에 있어 불충분한 안전기준; 화학적·물리적·생물학적 물질에 대한 적절한 보호조치의 결여; 부적합한 근무시간 및 체계	✓
	결사의 자유 경시	노동조합 결성, 가입의 금지 (파업권, 단체교섭권 포함)	✓
	고용, 임금 불평등 대우 금지	국적, 민족, 사회적 출신, 장애, 성적지향, 연령, 성별, 정치적 견해, 종교 등에 근거한 불평등한 대우	✓
	강제퇴거금지	위법한 강제퇴거의 금지; 자유의사에 의한 사전인지동의(FPIC) 원칙 미이행	✓
	토지, 산림, 물 이용 박탈 금지	토지, 숲과 물의 취득, 경작 또는 기타의 이용에서 토지, 산림, 물의 위법적 박탈의 금지	✓
	사적 또는 공적 보안군의 위탁 및 비인도적 대우 금지	고문 및 비인도적이거나 굴욕적인 대우에 대한 금지 경시; 신체, 생명권 침해 및 결사의 자유와 단결권 침해	
	현지 실정법 위반으로 인한 법적 조사 및 재판	기업 활동 중 현지의 사회, 인권, 환경 등 관련 규정을 위반하여 조사를 받거나 법정에서 선 경우, 혹은 벌금형을 받은 경우를 포함	✓
2. 환경적 리스크	토지 황폐화와 토지 이용 변화	산지에서 타 용도로, 혹은 일차림에서 이차림 혹은 플랜테이션으로 전환되는 경우를 포함; 또한 지속불가능한 벌채 행위로 인해 산림생태계 및 토양유실이 발생하는 경우	✓
	생물다양성 감소	산림벌채로 인한 생태적소 파괴 및 생물다양성 감소; 국제자연보전연맹(IUCN) 적색목록 등에 포함된 생물종의 서식지가 포함되는 경우; 그 외에도 생태적으로 중요한 가치가 있는 토착종(endemic species)을 벌채하거나 이들의 서식지를 파괴하는 경우	✓
	토양오염	식량의 지속 및 생산에 필요한 자연적 기반에 대한 현저한 훼손	✓
	수질오염 및 과도한 물 사용	안전한 식수에 대한 접근 방해	✓
	대기오염 및 온실가스 배출	미세먼지, 분진 등으로 인한 대기오염 및 이산화탄소 과다 배출로 인한 기후 위기 초래	✓
	유해소음방출 및 기타 환경·건강적 손해	인근 주민에 대한 소음 공해 및 건강 피해	✓
	사업장 안팎 및 플랜테이션 내 화재	사업장 내에서 분진으로 인한 화재나 이에 대한 안전교육, 대응의 경시로 인한 피해; 플랜테이션에서 고의나 사고로 인한 화재를 통해 산림 개간 및 조림이 이뤄지는 경우를 포함	✓
	지속가능성 인증 및 합법적 교역에 대한 국내 및 국제법 위반	목재 및 산림경영, 팜유 등의 생산·가공·유통에서의 지속가능성 인증서(예: FSC, PEFC, RSPO) 원칙을 위반할 위험·개연적 증거가 있는 상황; 합법목재교역에 대한 국제법 및 가이드라인(예: Lacey Act, FLEGT, SVLK, 합법목재 교역제도)의 사항 중 하나를 위반할 위험·개연적 증거가 있는 상황	✓



## (1) 목재 제품 공급망의 환경·사회·인권 리스크

### 가. 합법 벌채 관련법 위반 및 지속가능성 인증 박탈

세계 목재 제품의 약 10~30%가 불법 벌채로 생산되었다고 예상된다.<sup>50</sup> 이를 방지하기 위해 목재 제품에 대해 EU의 FLEGT, 미국의 레이시 법(Lacey Act) 등 자발적 또는 강제적 합법 교역 협약이 시행되고 있다(표 11). 한국도 2015-2016년 세관에서 적발된 다수의 불법 목재펠릿 수입 건을 계기로, 2018년에 도입하여 이듬해부터 합법목재 교역촉진제도를 본격 시행하고 있다.<sup>51</sup> 이와 같은 제도의 공통점은 목재 제품의 벌채와 거래, 무역에서 합법성을 보장하고, 불법적인 벌채로 생산된 제품의 교역을 차단하는 동시에 관련자에 대한 처벌 조항을 마련하는 것이다.

[표 11] 합법 목재 관련 제도

목재의 추출·생산·사용에 대해 다음과 같이 다양한 법률 조항이 존재한다.

(미국) Lacey Act(2008): 불법적인 목재를 자국 내에서 이용, 유통, 운송, 소비하는 것을 금지하는 법안

(EU) EU 목재규제(EU Timber Regulation, EUTR, 2013): 수입, 수출업자에게 불법 목재의 유통에 대한 책임을 지게하는 법안

(한국) 합법목재 교역촉진제도: 산림상품의 교역에 있어 합법 벌채 근거서를 첨부하게 하는 제도로, 2018년부터 시범 운영하고 2019년부터 본격 시행 중

### 1) 베트남 목재의 합법성과 지속가능성

베트남에서는 최근 20년간 민간에 대한 산지 분할이 진행되어 왔다. 또한 목재 제품 수확과 생산의 합법성을 제고하고자 천연림 벌채 금지 등 관련 법규들을 만들고 이행해왔지만, 불법 목재 거래는 아직도 큰 환경·사회적 문제이다.<sup>52</sup> 베트남 지속가능산림관리 및 산림인증 연구소(Sustainable Forest Management and Forest Certification, SFMI)에 따르면, EU FLEGT의 정의에 따른 토지 사용권리의 증거 자료가 존재하는 경우는 지역마다 다른데, 보통 북부에 위치한 성(province)은 80~90% 정도로 그 비율이 상대적으로 높은 편이고, Quang Tri, Quang Nam, Binh Dinh 등 중부에 위치한 성은 40~70%로 낮은 편이다. 또한 전국 대부분의 성에서 산주 및 토지이용권 소유주

의 합법벌채 요구 서류<sup>53</sup>에 대한 인지도가 매우 낮은 것으로 파악되었다. Quang Nam, Binh Dinh, Ca Mau, Dong Nai 성 60~80%의 주민들이 합법벌채 요구 서류에 대해 알지 못한다고 답변했다.<sup>54</sup> 이들 성의 대다수 산주들은 Ca Mau와 Dong Nai의 경우 많게는 100%까지 직접 벌채에 관여하지 않고 임목 형태로 중간 목재상에게 판매하는 형태이기 때문에, 중간 목재상이 서류 작업을 하고 벌채를 책임지는 경우가 대부분인 것으로 설명할 수 있다. 정보의 비대칭성으로 인해 산주들에게 돌아갈 수익은 줄어들고, 이 과정에서 벌채량의 부정확성, 정보의 불투명성으로 인해, 정부의 합법성 기준을 통과하지 못한 목재 제품이 유통될 가능성이 높아진다.





반면 민간에서는 산림상품의 지속가능성 인증 및 라벨을 부여하는 기관인 FSC 등이 산림 인증을 부여하고 있는데, FSC에 따르면 2022년 현재 베트남에서 약 17만 ha 이상의 산림이 인증을 받았고, 이들의 대부분은 북부나 중부에 위치하고 있다. 그러나 목재 제품의 수출의 절반 이상은 남부 수출항에서 발생한다. 인증을 받은 산림과 인증을 달고 수출되는 목재 제품의 양 사이에 심각한 불일치가 존재한다는 것이 밝혀지자, 2021년 FSC는 베트남에서 수출한 목재펠릿에 대한 조사를 진행했고, 이들 중 미인증 물량이 인증 물량으로 허위 신고된 내역을 밝혀냈다<sup>55</sup>. 이들 감사와 검증은 불법적으로 벌채된 산림에서 원재료를 수급했거나, 미인증 사업자가 생산했음에도 불구하고 인증을 부착하고 유통되는 경우에 초점을 맞추었다. 그 결과 베트남의 최대 목재펠릿 기업 중 하나인 An Viet Phat의 FSC 인증이 중지되기도 하였다.<sup>56</sup> 이 외 다른 검증 결과도 속속 나오고 있어 더 많은 한국 수출 베트남 기업에 대한 인증 중지나 박탈이 대중에 알려질 것으로 예상된다.

FSC 인증 라벨 ©FSC



## 2) 인도네시아 목재의 합법성과 지속가능성

인도네시아 목재펠릿 산업의 경우도 합법성에 대한 철저한 검증과 확인이 요구된다. 사업자는 인도네시아 정부가 요구하는 합법성 검증 절차를 매년 갱신해야 하지만, 목재 합법성 인증(SVLK)은 물론, FLEGT 인증까지 도입되었음에도 불구하고, 불법 벌채 및 인증서 위조가 비일비재하다. 한국에 수출하는 대부분의 인도네시아 기업도 수년간 합법성 검증 문서 갱신을 하지 않고 있었다. 특히 천연림 벌채, 고보전가치 구역 훼손 및 선주민 권리 침해로 인해 FSC 인증이 박탈된 목재·팜유 생산 기업인 코린도 그룹(Korindo)의 자회사 Bumi Indawa Niaga 역시 유사한 합법성 문제가 있음에도 불구하고 꾸준히 국내에 목재펠릿을 공급하고 있다.

## 나. 환경오염

목재 제품의 생산·가공·유통 과정에서 다양한 스펙트럼의 환경 문제가 발생한다. 원재료 수급 과정에서 천연림을 벌채해 생산림으로 바꾸거나, 토지 용도를 농업 용지로 전용해 생물 다양성 파괴 및 온실가스 배출이 발생한다. 특히 사업장 인근 주민들은 수질오염, 대기오염, 소음공해 등 다양한 환경 문제에 시달리고 있는데, 이와 같은 문제는 널리 공론화되지 않거나 처벌받지 않는 경우가 많다. 예를 들면, 목재펠릿 및 목재칩의 운송과 야적 과정에서 발생하는 분진은 주변 지역 주민들의 건강 위해성이 매우 높음에도 불구하고, 부족한 규제와 위반에 대한 부적절한 처벌로 인해 민원이 발생해도 제대로 처리되지 않는 경우가 빈번했다. 또한 정화하지 않은 오폐수를 인근 하천에 무단 방류하는 환경범죄도 목재펠릿 및 목재칩 공장에서 흔하게 발생한다 인도네시아의 가장 큰 목재펠릿 회사 중 하나는 폐기물 관리에 대한 환경영향평가(Analysis Mengenai Dampak Lingkungan, AMDAL)없이 사업을 진행한 것이 지역 환경청에 적발되기도 했다.<sup>57</sup>

## 다. 작업장의 노동 및 안전 문제

목재펠릿과 목재칩 제품의 특성상 분진이 많이 발생하고, 이로 인한 화재 등 안전 사고가 빈번하나, 작업장 화재 사고를 미연에 방지하고 대처하기 위한 안전 교육이 제대로 이뤄지지 않는 경우가 대부분이다. 심지어 베트남 국내법으로 지정한 비상시 화재 처리 및 대피 계획이 마련되지 않은 경우도 찾아볼 수 있었다. 또한 이들 사업장의 저장고와 작업장이 목재 제품의 함수율 관리를 위해 환기가 잘 되지 않는 환경에 있어, 노동자의 건강이 분진으로 심각한 문제를 겪을 수 있다. 목재칩 업체와는 달리 베트남과 인도네시아의 목재펠릿 기업 상당수는 중소기업으로 영입마진이 상대적으로 낮는데, 이들 사업장의 노동자들은 하루에 \$2.5의 저임금을 받기도 한다. 사업자가 노동조합의 결성을 고의적으로 막거나 노조의 활동을 방해하는 행위도 발견되었다.



국내 목재펠릿 공장  
©기후솔루션

국내 바이오매스용 벌채 현장  
©기후솔루션





## 라. 토지 분쟁

산림 사업은 넓은 토지를 요구하며, 따라서 원활한 수급을 위해 목재 제품 업체 중 1차 생산·가공자의 상당수는 회사 소유의 임야와 펠릿 제조 공장, 야적장을 보유하고 있다. 이들 중 시장점유율이 높은 기업들은 대규모의 토지를 무리하게 매입하다 지역 주민 및 농민과 토지 분쟁 문제를 겪었고, 이로 인해 지역자치단체의 제재를 받은 경우도 베트남에서 수 차례 관찰되었다. 또한 베트남의 임업회사들과 지역 주민들 간에 토지 이용권을 이유로 분쟁 갈등이 일어나는 경우가 상당수 발생했는데, 대부분의 경우에서 품질 높은 목재 등 자연 자원의 접근에 대한 경쟁, 불공평한 이익공유체계, 관습적 토지 이용권의 박탈, 농업활동의 제한, 지역정부의 중재 역할 부재 등이 공통적으로 발견되었다.<sup>58</sup>

플랜테이션 조성 목적의 산림 양허 건수가 많은 인도네시아에서는 토착민과 지역 주민, 기업간의 토지 분쟁 사례가 더 다양하게 존재한다. 이들 중 하나가 무림피엔피의 자회사인데, 이 회사는 충분한 자유의사에 의한 사전인지동의(FPIC) 없이 산림을 개간하고 조림사업을 시작해 지역 토착민들과 토지 분쟁 문제에 휘말린 경우도 있었다. 현재 이 케이스는 FSC의 검토 중에 있다.

### 베트남의 산림 토지 갈등

베트남의 토지 갈등 문제는 심각한 문제인데, 이 중 산지의 배분과 산림자원의 접근에 대한 갈등이 매우 첨예하여 지역 주민과 임업 회사 간의 갈등 상황이 다수 보고되었다. 대표적으로 Quang Binh, Lang Son, Dak Lak, Lam Dong 성(province)의 사례를 정리해보았다.

#### 1. Lang Son 성(province): Dong Bac 사

Dong Bac 회사가 소유한 산림은 소수 민족이 관습적 토지권을 보유하고 있던 곳이었다. 그러나 회사는 토착민의 권리를 무시하고 외부인에게 넓은 플랜테이션 계약을 내주었고, 이들이 식재한 목재에 대한 이익 공유도 불인정했다. 주민들의 반발이 심하자 회사는 약 13,000 ha의 땅을 내어주겠다고 약속했지만 이 중 1,500 ha 정도만 분할되었고, 지방정부도 이러한 갈등을 해결하지 않고 눈감아줬다.

#### 2. Quang Binh 성(province): Long Dai 사

이 회사는 베트남 정부로부터 Truong Son 면(commune) 산림의 약 96% 정도에 해당하는 100,035 ha의 임야를 할당 받았고, 이로 인해 이 지역의 주민들은 가용할 임야와 토지가 부족하여 회사의 토지를 침범할 수밖에 없는 상황에 처했다. 2010년 Long Dai 사는 약 1천 ha를 주민들에게 할당했으나 그 이후 별다른 진전은 없다.

#### 3. Dak Lak 성(province): M'Drak 사

이 회사는 Dak Lak 성 약 27,000 ha의 천연림과 생산림에 대한 권리를 1990년대에 정부로부터 양도받았다. 회사 소유 토지 주변 지역 주민들의 약 70%가 외부에서 이주한 소수 민족이라고 알려져 있는데, 가용할 토지가 없어 생계 유지를 위해 자급자족 농업 활동을 회사 사유지에서 하게 되었다. M'Drak 사는 주민들을 고용해 나무를 심게 했지만, 많은 주민들이 임업 대신 농업 활동을 계속했다. 회사는 2007년 약 3천 ha의 땅을 다른 사기업에게 넘겼고, 이 과정에서 지역 주민들과의 갈등은 더욱 심화되었다.

#### 4. Lam Dong 성(pro: Loc Bac 사

Lam Dong 성 지방 정부는 Loc Bac 사 소유의 임야 중 5천 ha를 농지로 토지 변경하도록 허가하고, 19개의 고무나무 회사들이 임차하도록 했다. 이 과정에서 Loc Bac 사는 질 높은 원목을 수확해 이익을 보았고, 지역 주민들의 원성을 샀다. 주민들은 원래 심하게 훼손된 산림이 아니면 이와 같은 토지 변경이 불가능한데도 불구하고 이와 같은 허가를 내준 정부에 토지 환원을 요구했으나 받아들여지지 않았다.<sup>59</sup>

## 마. 탄소배출

제재 부산물이나 벌채 부산물을 활용한다는 업체들의 주장과는 달리, 실제로 목재펠릿, 목재칩 등 목재 제품은 발열량 확보 및 품질 관리를 위해 보통 원목이 다량 활용된다. 정도에 따라 차이는 있지만, 산림청 통계에 따르면 대부분 부산물을 사용한다는 국내 바이오매스 산업의 경우도 최소 30%의 원목을 사용해 생산하고 있다.<sup>60</sup> 수입산 바이오매스의 경우 원목의 비중은 더 높다.

대규모 원목의 수확은 벌채 방식이나 산림, 토양의 종류에 따라 차이는 있지만, 산림 탄소흡수원 감소로 인해 필연적으로 탄소배출로 귀결된다. 만약 이 과정에서 천연림이 벌채되고 생산림으로 전환된다면 목재 제품의 생산을 위한 간접 배출량은 더 늘어나게 되며, 부대적인 생물다양성 파괴 및 토양 탄소배출의 문제가 발생한다. 또한 생산림에서 거의 대부분 수급이 이뤄진다고 한다 해도 온실가스 배출은 여전히 증가한다.

문제는 벌채를 통해 생산된 원목의 사용처가 탄소 반감기가 짧고 수명이 적은 목재칩이나 목재펠릿이라는 것이다. 이들 목재가 만약 부가가치가 더 높고 수명이 긴 제품으로 만들어져 가구나 목조 건축물에 사용되었다면 이들의 탄소 저장 능력은 훨씬 더 길어질 것이다. 그러나 펠릿으로 제조되어 발전소에서의 연소는 즉각적인 이산화탄소 발생으로 이어진다. 이는 종이나 화장지로 가공된 목재칩의 경우도 크게 다르지 않다.

비록 앞 단에서 탄소흡수원 감소를 최소화하기 위해 벌채한 자리에 속성수 등 새 나무로 대체했다고 하더라도, 목재펠릿은 화석연료 대체 효과가 없음을 입증하는 과학적 증거가 다수 존재한다. 단위 에너지당 누적 이산화탄소 배출량을 측정했을 때 목재펠릿은 석탄에 비해 초반 반 세기 정도 오히려 더 많은 양의 배출량을 발생시키는 것으로 알려졌다.<sup>61</sup> 이는 목재펠릿이 석탄에 비해 덜 에너지 집약적이기 때문에 훨씬 더 많은 양의 연료를 투입해야 같은 양의 에너지를 생산할 수 있기 때문이고, 펠릿의 생산 및 연소 과정에서 너무 큰 에너지 손실이 발생하기 때문이다. 손실의 정도는 열을 활용하지 않고 전기만 생산하는 발전소에서 더 증가한다.

산업단지 공장굴뚝에서 배출되는 온실가스 @Chris Leboutillier





## (2) 한국기업 목재 제품 공급망의 환경·사회·인권 리스크

다음은 국내에 목재 제품을 수출하는 베트남과 인도네시아 기업 및 관련된 한국 기업의 공급망에서 발생한 문제를 중 일부를 사례로 정리한 것이다

PT Plasma Nutfah Marind Papua 사업장 ©PLUSAKA

### Hao Hung Quang Ngai 사의 수질오염과 화재

목재칩과 목재펠릿을 생산·납품하는 Hao Hung 그룹은 베트남 전역에 30여개의 사업장을 운영 중이다. 가장 큰 근거지를 둔 Quang Ngai 성에서는 Hao Hung Quang Ngai가 무림피엔피에 물동량 1위 규모의 목재칩을 공급한다. Hao Hung Quang Ngai는 2019년 사업장의 오폐수를 자사 부두 앞 바다에 무단 방류해 총부유물질(Total Suspended Solids, TSS)을 기준치 9배까지 상승하게 하는 해양오염을 일으켜 징계를 받고 벌금을 물었다.<sup>62</sup> 동사는 같은 해 이미 환경보호 조치를 위반하고<sup>63</sup>, 개발 사업 확장 과정에서 지방정부, 국방 당국, 지역 농민들과 토지 분쟁 문제를 겪기도 했다.<sup>64</sup>

무엇보다 심각한 것은 작업장에서의 화재 문제이다. 화력발전소 내 연소 목적으로 생산된 목재펠릿의 특성상 펠릿 공장 및 운송 설비는 한번 불이 나면 진화가 어렵다. 특히 밀폐된 환경에서의 회분과 분진은 작업 장비의 흡선과 점화를 유발해 목재펠릿 설비를 화재에 더욱 취약하게 만든다. Hao Hung Quang Ngai도 2020년에 큰 화재가 발생해 3일 밤낮으로 수백명이 투입되어 진화 작업을 벌였고<sup>65</sup>, 인도네시아의 목재펠릿 생산업체인 Berkah Agung Semesta Jaya도 2021년 화재로 인해 전소된 바 있다.<sup>66</sup>

### Cat Phu Quang Ngai 사의 열악한 노동 환경

Cat Phu Quang Ngai는 한국행 목재칩 전량을 Mihaud에 납품하는 수출 5위의 공급업체이다. 동사는 Quang Ngai 성에 근거하여 목재 제품의 원재료 가공업체 및 중간 목재상으로서 역내 264개 개인 산주로부터 아카시아, 유칼립투스 등을 공급받는다. Cat Phu Quang Ngai는 노조 및 작업 환경 문제로 인해 노동 당국의 조사를 받은 경력이 있다. 2020년까지 동사는 노동조합 협약을 체결하지 않았고, 정부에서 요구하는 긴급 대피 계획 수립과 작업 안전 및 전문 교육을 제대로 이행하지 않아 문제가 되었다. 또한 외국인 노동자에 대한 부당한 처우 문제가 언급되기도 했다.<sup>67</sup>

### Plasma Nutfah Marind Papua 사의 토지 분쟁과 지역주민 갈등

Plasma Nutfah Marind Papua는 한국의 대표적인 제지기업인 무림피엔피가 인도네시아 파푸아 섬에서 운영 중인 펄프 목재 플랜테이션이다. 동사의 사업장에서는 2021년 1월부터 5월 사이에 965 ha, 2020년에는 1,685 ha에 이르는 지역에서 산림 손실이 일어난 것으로 밝혀졌다. 산림 손실 과정에서 이탄지(peatland)도 훼손이 되었으며, 현지 토착민들에게 자유의사 의한 사전인지동의(FPIC) 절차를 이행하지 않아 토지 분쟁 또한 발생하고 있다.<sup>68</sup> 산림청은 Plasma Nutfah Marind Papua 사업을 위해 무림피엔피에 총 3회에 걸쳐 91억원의 해외산림자원개발 목적의 용자를 지원하였다.<sup>69</sup> 해당 사업장에서는 2030년에 연간 약 42만톤(Bone Dry Ton, BDT)의 목재칩이 생산될 것으로 임업진흥원은 예측하고 있다.<sup>70</sup>





### An Viet Phat 사의 산림 인증 박탈과 환경오염

An Viet Phat 그룹은 SGC에너지, 현대리바트, OCI, GS글로벌, 삼성물산 등 국내 우수 발전 및 물류기업에 납품하는 한국형 베트남산 목재펠릿 수출량 상위 4개 기업 중 하나이다.

동사는 베트남 전역에서 목재펠릿 공장을 운영하며, 2021년 기준 An Viet Phat Energy와 5개 다양한 지역의 임업 협동조합에 대한 유효한 FSC CoC 인증을 총 6개 가지고 있었다. 그러나 2021년 FSC의 An Viet Phat에 대한 회계 감사 결과, 실제 인증 받은 물량보다 훨씬 많은 양을 인증 받았다고 허위 신고한 사실이 발각되어, 협동조합에 대한 인증을 제외한 An Viet Phat Energy의 전사적인 CoC 인증이 중단되었다.<sup>71</sup> 이로 인해 An Viet Phat의 목재펠릿을 적재한 선단이 구매업체로부터 거부당하는 사건도 발생했지만, 동사는 한 달도 안 되어 CoC 인증을 회복했다.

또한 Phu Tho 성에 위치한 An Viet Phat Phu Tho 공장은 거주지역에 지어져 2019년 가동을 시작한지 한 달도 채 안 되어 Tri와 Le My 읍(district) 지역사회와 분쟁을 겪기 시작했다. 주민들은 공장의 잠재적인 환경문제에 대해 사전 고지받지 못했으며, 밤낮 없이 목재펠릿 설비 가동이 시작되자 마을 내에서도 미세먼지, 대기오염, 분진, 소음, 악취로 일상생활이 어려워졌다며 지속적으로 항의했다.<sup>72</sup> 결국 지역 환경 당국이 조사를 실시했고, An Viet Phat Phu Tho은 펠릿을 제대로 보관하지 않고 덮개 없이 야적, 전처리하지 않은 오폐수와 산업폐기물 투기, 규정에 맞지 않는 장비를 사용한 것이 밝혀져 벌금형과 사업장 작업 중단 및 시정 조치를 받게 되었다.<sup>73</sup> 그러나 회사는 이에 불복하고 운영을 계속해 환경오염은 1년 넘게 더욱 악화되었다.<sup>74</sup>

### MJ Agri Vina 사의 기준치 1,000배를 넘는 미세먼지

MJ Agri Vina는 목포도시가스가 소유한 베트남 법인으로, 베트남 중부 고원지대 Dak Nong 성과 Ho Chi Minh 시(city) 근처 Dong Nai 성 2곳에 목재펠릿 공장을 운영하고 있다.<sup>75</sup> MJ Agri Vina에서 생산되는 목재펠릿의 거의 전량은 모기업 목포도시가스와 GS글로벌에 납품되어 국내 바이오매스 발전소에 공급된다. 2021년 Dong Nai 관리 당국은 MJ Agri Vina의 국가 환경 기준치 1,325배를 초과하는 분진 배출, 기준 미달의 유해폐기물 관리, 환경보호 계획 불이행을 적발해 벌금을 부과했다. 동사는 많은 미세먼지를 배출해 지역사회의 경제활동을 저해하는 피해를 끼쳤지만, 고의적으로 조사단을 회피하고 공장 가동을 중단하는 등 불성실한 자세를 보였다.<sup>76</sup>

### Sararasa Biomass 사의 오폐수 불법 투기

싱가포르에 사무소를 두고 인도네시아에서 목재펠릿을 생산하는 Sararasa Biomass는 동사의 한국 수출량 전량을 목재펠릿 수입량 1위 기업인 셀마크에 공급한다. Sararasa Biomass는 아시아의 목재펠릿 시장, 특히 한국 시장의 수요 확대를 예상하고 2014년 인도네시아 Riau 주에서 팜 껍질과 씨를 이용한 펠릿 생산을 시작했다.<sup>77</sup>

공장 가동 이래 거의 Sararasa Biomass는 1년 가까이 인근 Bokor 마을의 하천과 해협에 오폐수를 불법 투기했다는 의혹을 받았다.<sup>78</sup> 현지 어민들은 수질오염으로 인해 어업 활동을 할 수 없었고, 수입은 약 80%가 감소했다.<sup>79</sup> 이와 더불어 지역 주민들은 회사가 환경영향평가(Analysis Mengenai Dampak Lingkungan, AMDAL) 없이 사업을 강행했다며 지속적으로 항의하며 어업 중단에 대한 보상을 요청했으나, Sararasa Biomass는 어떠한 조치도 취하지 않았다.<sup>80</sup> 동사는 이듬해 공급망 전환을 위해 Surabaya 시로 공장을 이전했다.<sup>81</sup>

Sararasa Biomass는 개인 공급자 외 Intertrend Utama와 Interkraft에서 톱밥과 목귀를 원료로 공급받는데, 이들은 Belayan River Timber와 Narkata Rimba의 산림 사업지에서 원료를 수확한다. FSC 인증 업체이기도 한 Belayan River Timber는 2018년 고의적으로 폐유를 투기해 토양오염을 일으켰으며, 발각된 후에는 협력업체에 책임을 전가한 바 있다.<sup>82,83</sup>

### 한국 대기업의 무분별한 불법 목재펠릿 수입 관행

목재의 지속가능한 이용에 관한 법률이 존재하지만 실상 이 법규의 시행이 제대로 이뤄지지 않고 있다. RPS 제도가 시작된 2012년 이후, 2014년에서 2017년 사이 품질 기준을 통과하지 못한 다수의 가짜 목재펠릿 (일명 왕겨펠릿)이 수입·유통된 사례들이 적발되어 대중에 알려졌고, GS글로벌, 한화, 현대리바트(당시 현대 H&S) 등 대기업이 형사 기소되었다. 한화는 목재펠릿을 수입해 한국전력공사 발전자회사에 납품하고 있다. 동사는 2014년 광양 세관을 통해 약 5,600톤의 목재펠릿을 규격·품질 검사 없이 수입·통관한 것이 알려져 대법원에 기소되었지만, 고작 300만원의 벌금형을 받았다.<sup>84</sup>



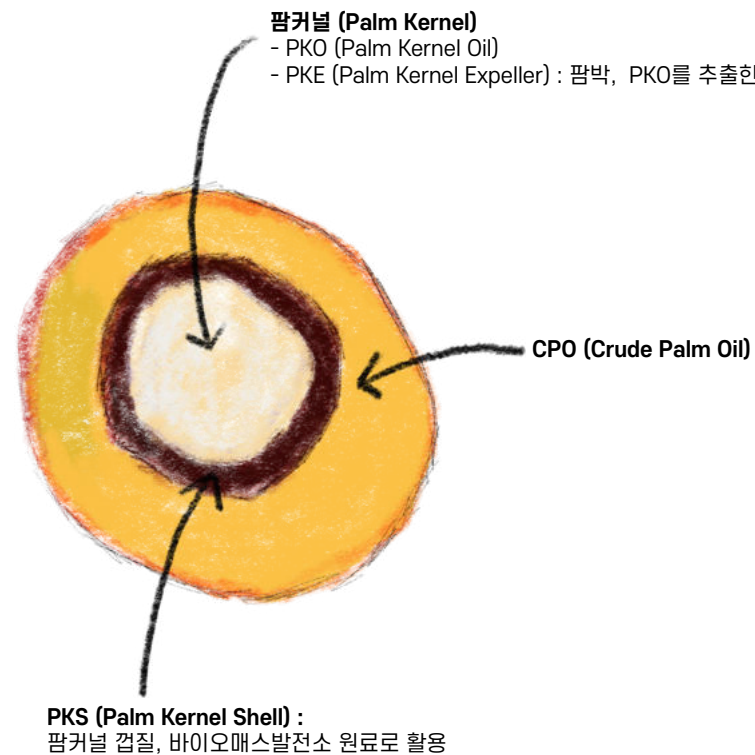
# 제 3 장 산림벌채 고위험 상품의 공급망 실사 리스크 분석: 팜유와 팜 부산물

## 1. 팜유와 팜 부산물의 무역 현황

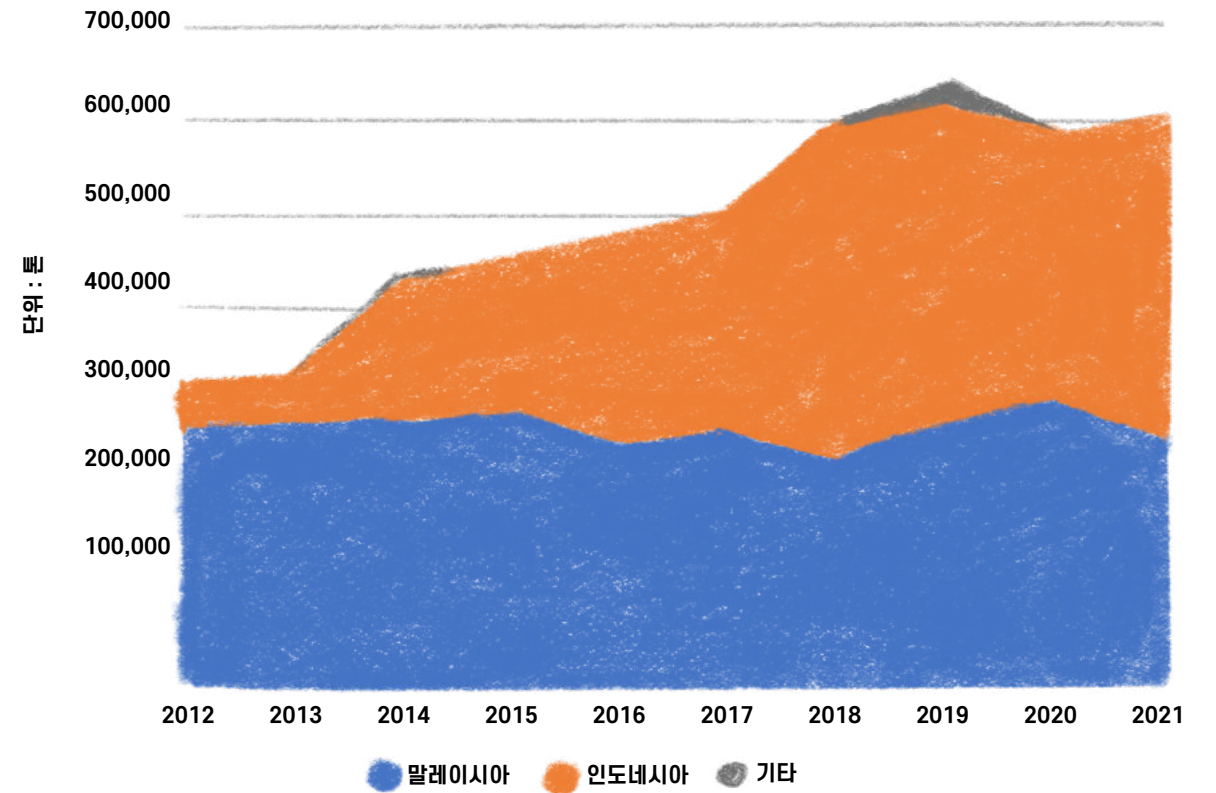
기름야자(Oil Palm)는 열대 지방에서 자라는 식물로 대표적인 식물성 유지의 원료이다. 기름야자 열매의 과육과 씨(Kernel)를 각각 착유하여 팜유(Palm Oil)와 팜핵유(Palm Kernel Oil)를 얻을 수 있으며, 이후 정제 과정을 통해 정제유 및 다양한 형태의 유지를 얻을 수 있다. 착유 및 정제 과정에서 발생하는 찌꺼기 및 껍질 또한 다양한 형태로 가공이 되어 주로 바이오연료 및 가축사료 등의 원료로 활용이 된다.

이처럼 다양한 형태로 생산된 팜유와 팜 부산물은 한국에서도 다양한 산업에서 활용이 되고 있다. 한국은 식품, 화장품, 생활용품, 바이오연료, 가축사료 등의 생산에 필요한 팜유와 팜 부산물을 전량 수입에 의존하고 있는데, 이들의 수입량은 해마다 꾸준히 증가하고 있다.

[그림 13] 기름야자 열매의 다양한 활용



[그림 14] 연도별 팜유 수입량<sup>85</sup>



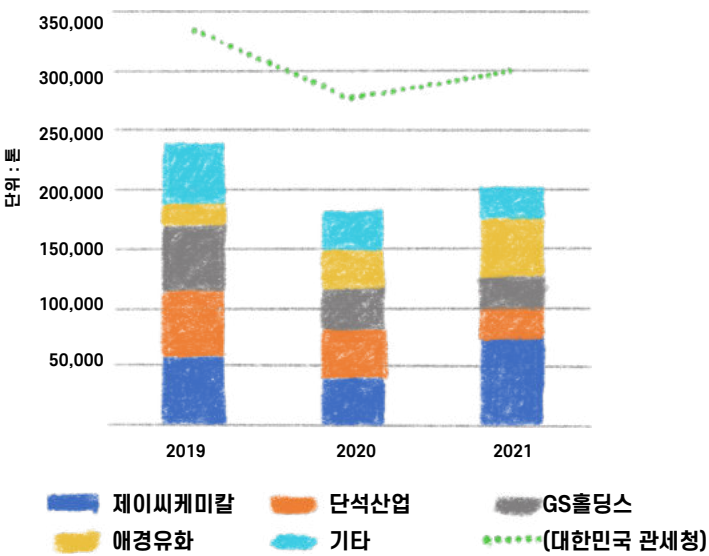
한국 관세청에 신고된 팜유의 수입량은 2012년 324,956톤, 2021년 605,700톤으로 지난 10년간 약 2배가 증가하였다.<sup>86</sup> 팜유의 주요 수입국은 말레이시아와 인도네시아로 2021년의 경우 전체 수입량의 43.5%와 56.4%를 각각 차지하고 있다(그림 14). 특히 인도네시아에서 수입되는 양은 2012년 37,370톤에서 2021년 341,802톤이 되어 약 10배 증가하였으며, 인도네시아는 말레이시아를 제치고 팜유 수출 1위의 자리를 차지하게 되었다.

기름야자는 기후적 조건으로 인하여 적도 부근에서 주로 재배가 되고 있으며 전 세계 생산량의 84%를 인도네시아와 말레이시아에서 생산되고 있다.<sup>87</sup> 이에 한국에서도 말레이시아와 인도네시아에서 생산된 팜유를 주로 수입하고 있는 것으로 나타났다. 본 보고서에서는 갈수록 중요성이 높아지고 있는 인도네시아산 팜유의 공급망을 분석하였다. 말레이시아의 경우, 무역 자료 입수에 제약이 있어 연구에서 제외했다.

한국 관세청의 통관 자료에 따르면 2019년과 2020년의 인도네시아산 팜유 수입량은 각 334,549톤과 277,342톤으로 확인된다. 본 보고서에서는 인도네시아 HS Code 1511.10, 1511.90에 해당하는 팜유의 무역 자료 중 2019년 1월부터 2021년 9월까지 총 625,131톤의 자료를 확보해 분석하였다. 이는 관세청 기준 연도별 각 71.8%(2019년), 65.9%(2020년), 67.4%(2021년 9월) 수준의 물동량으로, 본 무역망 분석은 관세청 자료 기준의 모집단을 전부 대변하지는 않는다(그림 15).



[그림 15] 인도네시아산 팜유 연도별 수입량<sup>88</sup>



2019년부터 2021년 9월까지 인도네시아에서 한국으로 수출된 팜유의 공급망을 확인한 결과, 4개 기업(제이씨케미칼, 단석산업, GS홀딩스, 애경유화)이 인도네시아산 팜유의 81% 이상을 수입한 것으로 확인이 되었다(표 11).<sup>89</sup> 4개 기업이 주로 수입한 제품은 팜 정제유로 바이오디젤의 주요 원료로 사용되고 있으며, 이 기업들은 모두 바이오연료를 직접 혹은 계열사를 통해 생산을 하고 있다. 이들은 팜 정제유 외에도 다양한 팜 부산물을 바이오연료 생산의 원료로 사용하고 있는데 팜 부산물의 수입량 또한 증가하고 있는 것이 확인되었다.<sup>90</sup>

[표 11] 인도네시아산 팜유 업체별 수입량<sup>91</sup>

순위	기업명	수입량(톤)	비율(%)
1	제이씨케미칼	174,885	28.0
2	단석산업	122,344	19.6
3	GS홀딩스	117,168	18.7
4	애경유화	97,394	15.6
5	대경 O&T	26,459	4.2
6	LG생활건강	18,499	3.0
7	Just Oil Grain	18,490	3.0
8	Excelic Food Technology Nanjing	12,000	1.9
9	SK케미칼	9,997	1.6
10	효성티앤씨	6,500	1.0
	기타	21,394	3.4
	합계	625,131	

[표 12] 인도네시아산 팜유 업체별 수출량<sup>92</sup>

순위	기업명	수출량(톤)	비율(%)
1	Selago Makmur Plantation	129,220	20.7
2	Intan Sejati Andalan	85,249	13.6
3	Astra Agro Lestari	76,615	12.3
4	First Pacific Company	51,490	8.2
5	Intibenua Perkasatama	45,998	7.4
6	Jardine Matheson Holdings	41,419	6.6
7	Kutai Refinery Nusantara	39,034	6.2
8	Agrowiratama	32,804	5.2
9	Tunas Baru Lampung	24,800	4.0
10	Smart	22,008	3.5
	기타	76,493	12.2
	합계	625,131	

2019년부터 2021년 9월까지 인도네시아산 팜 정제유를 가장 많이 수입한 제이씨케미칼은 총 174,885톤에 이르는 팜 정제유를 다수의 기업으로부터 수입하였는데, 그 중 Selago Makmur Plantation, Intan Sejati Andalan 두 곳에서 반 이상을 수입하였다. Selago Makmur Plantation은 제이씨케미칼 외에도 단석산업, GS글로벌, SK케미칼과 SK에코프라이프 등에도 팜 정제유를 공급하여 한국 바이오연료 제조사들의 주요 공급자가 되었다. Intan Sejati Andalan 또한 단석산업, GS글로벌에 팜 정제유를 공급하여 바이오연료 제조사들의 주요 공급자가 되었다(그림 16).

그 외에도 Astra Agro Lestari 가 2019년부터 2021년 9월까지 이 한국 기업에 팜 정제유를 공급하는 주요 공급자로 자리매김하여 Selago Makmur Plantation, Intan Sejati Andalan와 함께 이 세 곳에서 한국으로 수출한 팜 정제유의 양이 전체 수출량의 약 절반 가량을 차지한 것으로 나타났다(표 12).

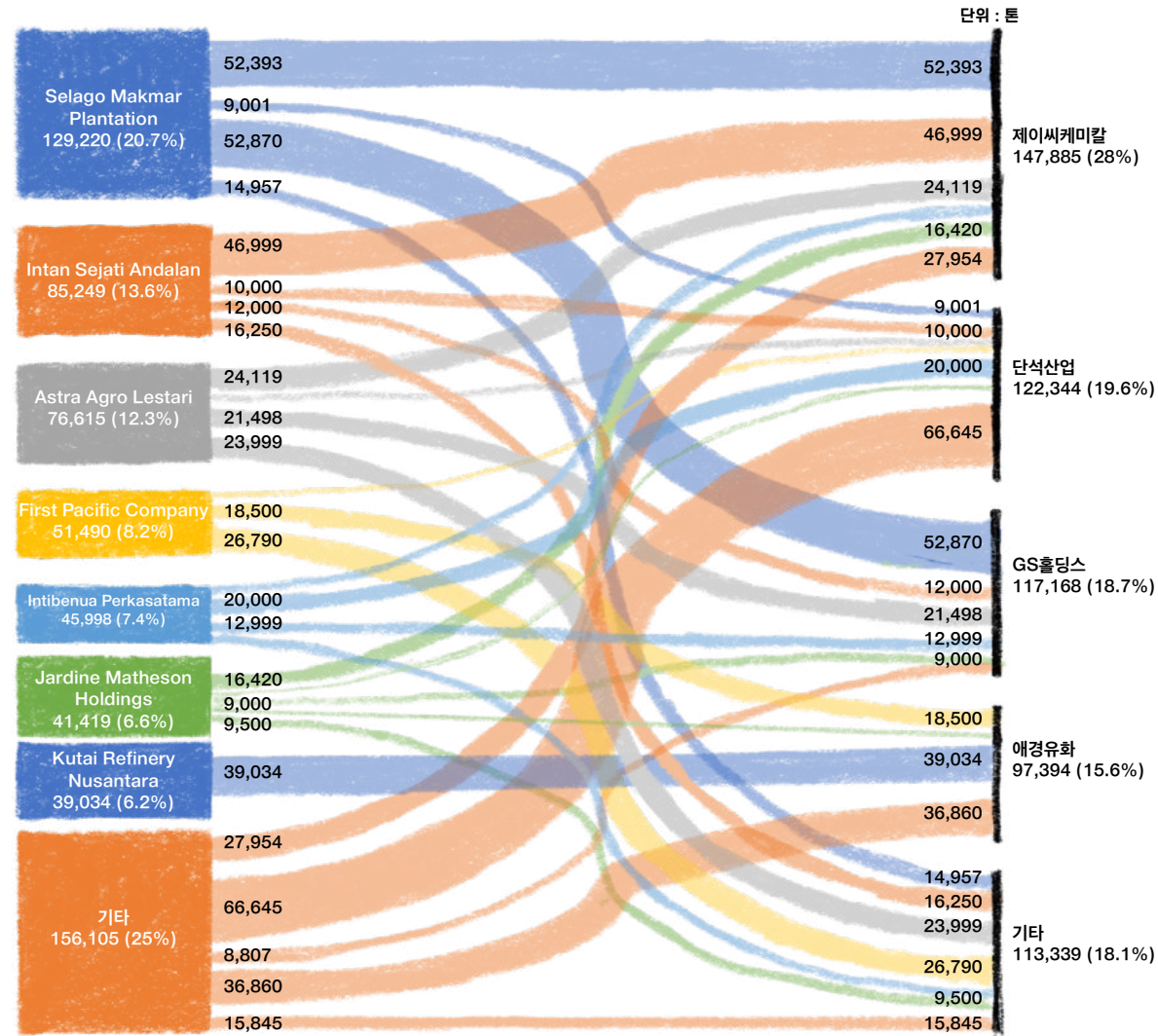
바이오연료 제조사 외에도 식용유지 정제를 하거나, 바이오연료 사에 원료를 공급하는 대경O&T와 화장품과 생활용품 생산하는 LG생활건강이 팜 정제유 수입 각각 5, 6위를 차지하였다(표 11).

[표 13] 인도네시아산 팜유 주요 수출·수입업체

수입업체	
제이씨케미칼	(바이오연료 제조) 바이오디젤, 바이오중유를 제조하여 정유사와 발전사 등에 제품 공급. 인도네시아 동부 칼리만탄에 팜유 농장 운영.
단석산업	(바이오연료 제조) 바이오디젤 생산량 34만톤로 국내 최대 생산 규모이며 내수 시장 점유율 18%로 업계 2위. 미국 및 유럽으로 폐식용유 기반 바이오디젤 수출.
GS글로벌	(무역) 팜유를 수입하여 계열사인 GS바이오에 바이오연료의 원료 공급. 미국에 바이오디젤 수출. 팜유 생산 정제업체에 투자 확장 추진 예정.
애경유화	(바이오연료 제조) 석유화학 기업이나 2007년부터 바이오에너지 사업 시작. 2021. 11. 애경화학과의 에이케이캠텍과 합병하여 애경케미칼로 사명 변경.
수출업체	
Selago Makmur Plantation	(플랜테이션, 착유 및 정제) 서부 수마트라 섬에 위치한 업체로 주로 한국, 중국, 인도에 정제팜유와 PFAD(Palm Fatty Acid Distillate, 팜 지방산) 등을 수출.
Intan Sejati Andalan	(정제) 리아우 주에 위치한 정제업체. 주로 한국, 말레이시아, 미국에 정제팜유 및 PFAD 등 수출.
Tanjung Sarana Lestari	(정제) Astra Agro Lestari의 자회사로, 주로 파키스탄, 중국, 필리핀에 CPO(Crude Palm Oil)와 정제팜유를 수출하고, 한국으로는 정제팜유와 PFAD 등을 수출.
Intibenua Perkasatama	(가공 및 유통) 전세계에 팜유 및 팜유 가공제품을 수출. 한국에도 정제팜유 및 PKE(Palm Kernel Expeller), PFAD 등 다양하게 수출.



[그림 16] 인도네시아산 팜유 주요 수출·수입 물동량<sup>93</sup>



앞서 살펴본 바와 같이 인도네시아산 팜 정제유는 주로 바이오 연료 생산을 위해 수입이 된 것으로 파악이 되었으나 국내 바이오디젤 생산 1위로 알려진 SK에코프라임 (전 SK케미칼)의 팜정제유 수입은 1.9%에 지나지 않았다. 이는 SK에코프라임이 주로 팜 부산물인 PFAD(Palm Fatty Acid Distillate)로 바이오디젤을 생산하기 때문이다.<sup>94</sup> 2019년 1월부터 2021년 9월까지의 인도네시아 HS Code 3823. 19에 해당하는 PFAD의 무역 자료를 확보한 결과, 총 582,374톤의 PFAD가 한국으로 수출되었다.

SK에코프라임의 전신인 SK케미칼은 이 기간 동안 인도네시아산 PFAD 254,979톤을 수입하여 전체 수입량 중 43.8%를 차지하였다. 같은 기간 단석산업은 인도네시아산 PFAD 75,922톤을 수입하며 전체 수입량의 13%를 차지하였다. 한편 SK에코프라임이 2020년부터 독자적으로 수입한 인도네시아산 PFAD의 양은 17,024톤으로 2.9%에 머물렀다(표 14).<sup>95</sup>

[표 14] 인도네시아산 PFAD 업체별 수입량<sup>96</sup>

순위	기업명	수입량(톤)	비율(%)
1	SK케미칼	254,979	43.8
2	단석산업	75,922	13.0
3	우정애교	22,961	3.9
4	Ecogreen Oleochemicals Singapore	22,702	3.9
5	Virgoz Oils & Fats	20,672	3.5
6	SK에코프라임	17,024	2.9
7	Astra-KLK	16,299	2.8
8	Gideon Agri	15,000	2.6
9	애경유화	14,971	2.6
10	SK디스커버리	14,250	2.4
	기타	107,593	18.5
	합계	582,374	

한국 바이오연료 제조사에 인도네시아산 PFAD를 주로 공급하는 기업은 Wilmar International의 자회사와 Musim Mas인데 이 기업들은 세계 최대의 팜유 무역상으로 전세계에 팜유를 공급하고 있다(표 15).

[표 15] 인도네시아산 PFAD 업체별 수출량<sup>97</sup>

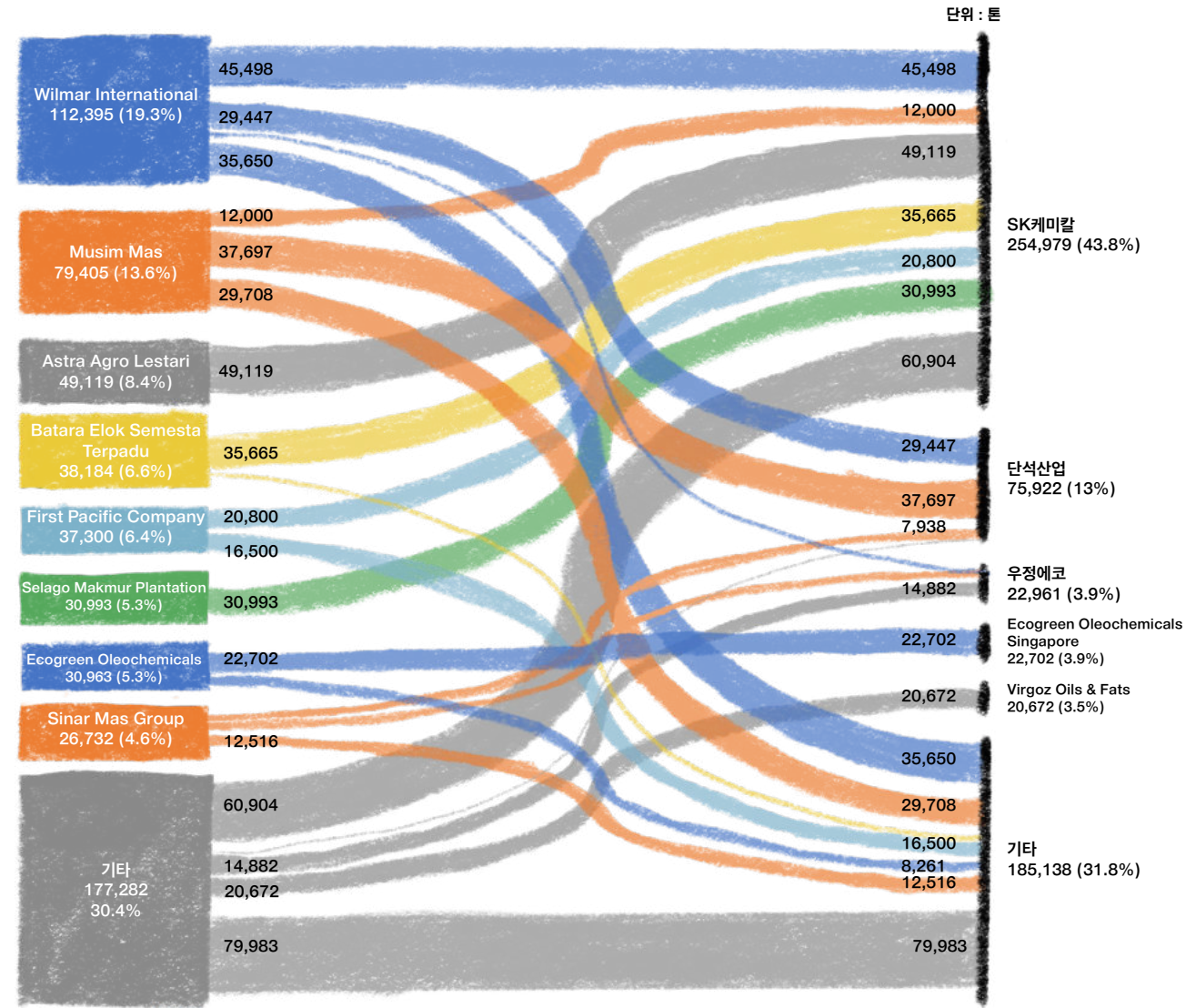
순위	기업명	수출량(톤)	비율(%)
1	Wilmar International	112,395	19.3
2	Musim Mas	79,405	13.6
3	Astra Agro Lestari	49,119	8.4
4	Batara Elok Semesta Terpadu	38,184	6.6
5	First Pacific Company	37,300	6.4
6	Selago Makmur Plantation	30,993	5.3
7	Ecogreen Oleochemicals	30,963	5.3
8	Sinar Mas Group	26,732	4.6
9	Soci Mas	19,762	3.4
10	Tunas Baru Lampung	19,626	3.4
	기타	137,895	23.7
	합계	582,374	

[표 16] 인도네시아산 PFAD 주요 수출·수입업체

수입업체	
SK케미칼	(석유화학) 2008년 바이오에너지 사업 시작하여 업계 1위 점유율 자랑하였으나 2020년 초 해당 사업부를 한앤컴퍼니에게 매각하였음.
SK에코프라임 (전 SK케미칼)	(바이오연료 제조) 바이오디젤 생산량 14만톤(2021. 5 기준)으로 시장점유율 33%로 1위 (2021. 6 기준). SK이노베이션, S-OIL 등에 납품.
수출업체	
Wilmar Nabati Indonesia	(정제업, 바이오디젤 생산) 세계 최대의 팜오일 무역상이자 농산기업(agribusiness)인 Wilmar International의 자회사로 정제팜유와 팜 부산물을 전세계에 공급.
Wilmar Bioenergi Indonesia	(바이오디젤 생산) Wilmar International의 자회사로 바이오디젤을 생산하여 전세계에 공급.
Musim Mas	(무역상) 세계 최대의 팜유 무역상이자 농산기업으로 전세계에 정제팜유와 팜 부산물을 전세계에 공급.

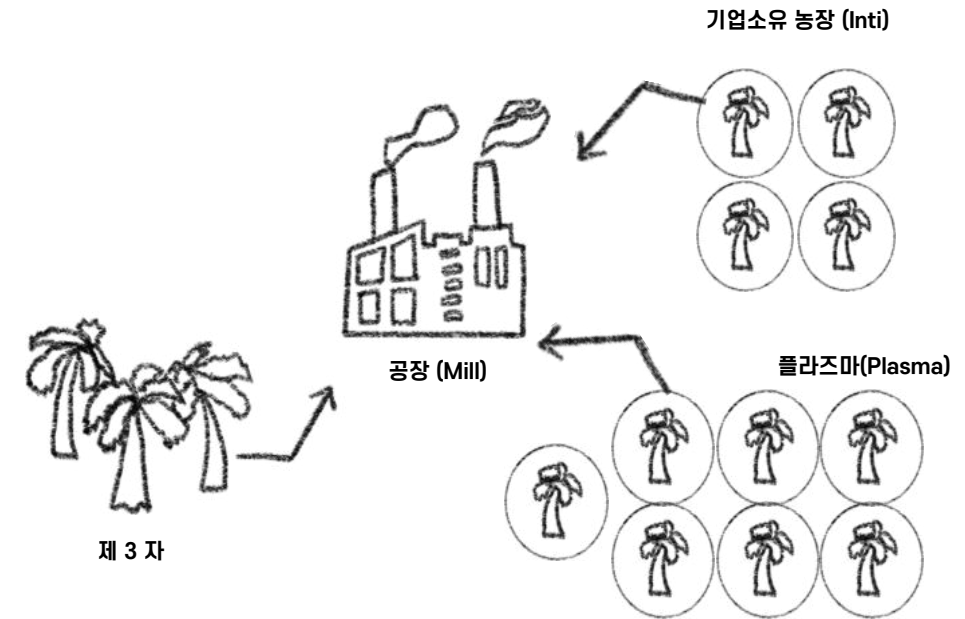


[그림 17] 인도네시아산 PFD 주요 수출·수입 물동량<sup>98</sup>



## 2. 팜유와 팜 부산물의 공급망

[그림 18] 인도네시아 공장으로 공급되는 방법



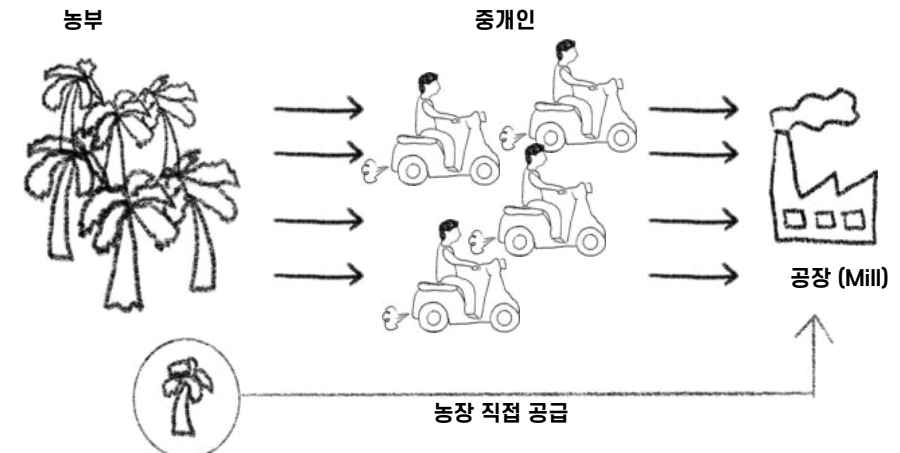
팜유 농장에서 수확한 FFB(Fresh Fruit Bunch, 열매다발)는 24시간 내에 착유를 하기 위해 인근 착유 공장(Palm Oil Mill)로 운송이 된다. 말레이시아의 경우 4,000ha 이상의 팜유 농장을 소유하거나 이를 소유한 기업의 자회사만 착유 및 분쇄 공장을 운영할 수 있어서 공급망이 비교적 단순하지만 인도네시아의 경우 플랜테이션을 소유하지 않아도 착유 및 분쇄 공장을 운영할 수 있어 공급망이 더욱 복잡하다. 플랜테이션을 직접 소유하지 않은 착유시설에서는 제3자로부터 FFB를 구입하는데 이 경우 공급망이 더욱 복잡해진다.<sup>99</sup>

인도네시아의 경우, 공장에서 FFB를 공급받는 방법은 크게 세 가지 경우가 있다. 첫번째는 기업이 소유한 농장(Inti)에서 수확을 하는 것이다. 두번째는 플라즈마(Plasma)에서 공급을 받는 경우인데, 플라즈마는 인도네시아 법에 따라 250 ha이상의 플랜테이션을 운영하는 기업들이 사업허가 지역의 최소 20%를

지역 사회에 제공하는 농장이다.<sup>100</sup> 마지막으로 플랜테이션이 없는 착유 공장의 경우 제3자에게서 FFB를 구입을 하는데, 이 경우 제3자에게 FFB가 다양한 방법으로 공급이 된다.

제3자를 통해 FFB를 공급받는 방법에는 세 가지 경우가 있는데 (1) FFB 공급자가 팜유 농장을 소유하고 있어 직접 공급을 하는 경우, (2) 소규모 농부들로부터 FFB를 직접 매입하여 공급하는 경우, (3) FFB를 농부들에게 매입한 중개인에게 대규모로 매입을 하여 FFB를 공급하는 경우가 있다. 이 과정에서 중개인은 여러 농장에서 공급받은 FFB를 품질에 따라 분류를 하여 공급을 하기 때문에 정확한 원산지 관리가 되지 않는다. 또한 현재 인도네시아 법으로는 중개인들에 대해 관리하는 근거가 없어 공급망에서 중요한 역할을 하고 있음에도 불구하고 전혀 규제되지 않고 이들의 활동이 공식적으로 파악이 되지 않고 있다.<sup>101</sup>

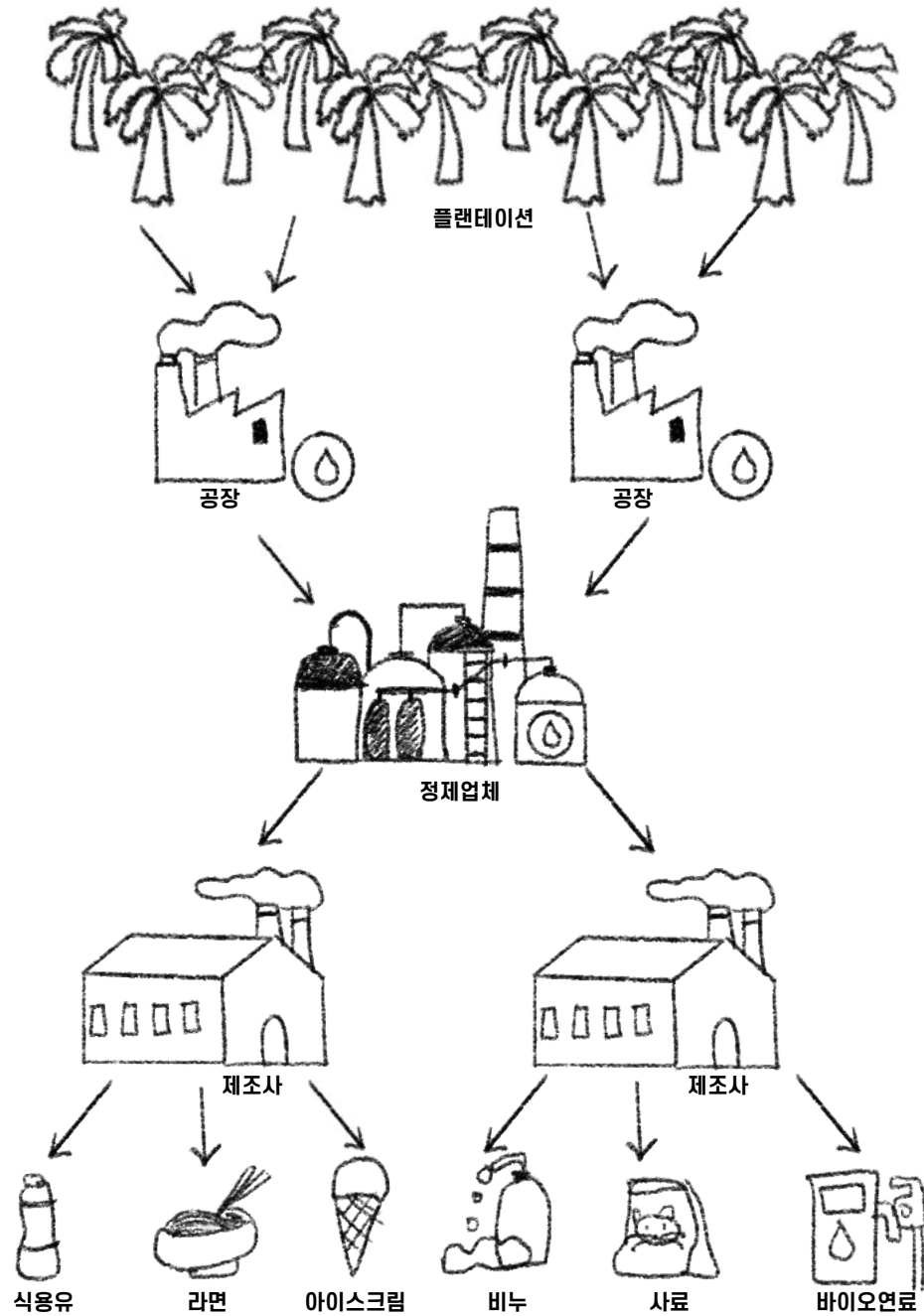
[그림 19] 제3자를 통한 FFB 공급 방법





팜유와 팜 부산물의 공급망은 출발지와 도착지 - 최초 생산자와 최종 소비자 - 가 다양하고 그 수도 많은 반면, 중간 단계에 있는 정제업자 및 무역상들의 수는 많지 않아 전형적인 모래시계형의 공급망 구조를 갖고 있다. 팜유 정제 및 가공 과정은 주로 인도네시아, 말레이시아와 싱가포르에 집중되어 있다.<sup>102</sup> 이후 소수의 정제업자들은 정제한 팜유 및 팜 부산물을 식품, 화장품, 연료, 사료 등을 만드는 다양한 기업에 판매를 한다. 이러한 과정에서 팜유와 팜 부산물의 공급망을 매우 복잡하고 추적하기 어렵게 만든다.

[그림 20] 팜유 및 팜 부산물 공급망



### 3. 팜유의 공급망 실사 리스크 분석

이번 장에서는 팜유 및 팜 부산물의 공급망에 존재하는 리스크에 대해 개괄하고 한국 팜유 기업이 실제로 수입한 인도네시아산 팜유 공급망에 존재하는 리스크 사례에 대해 알아본다.

[표 17] 산림벌채 고위험 상품의 공급망 리스크 분석틀 (인도네시아산 팜유)

기본 범주	세부 범주	예시	식별 여부
1. 사회·인권적 리스크	아동노동	취학의무에 해당하는 아동의 고용; 취업최저연령에 대한 국제노동기구(ILO) 협약 위반사례; 18세 미만에 대한 가혹한 형태의 노동 (건강, 안전의 저해)	✓
	강제노동	강제 또는 의무 노동에 대한 ILO 협약 위반; 채무담보 및 인신매매로 인한 노동	
	노예제	노예제 및 노예제와 유사한 관행, 예속상태 및 지배력, 억압의 행사	
	노동 보호 의무 경시	근로수단의 준비에 있어 불충분한 안전기준; 화학적·물리적·생물학적 물질에 대한 적절한 보호조치의 결여; 부적합한 근무시간 및 체계	✓
	결사의 자유 경시	노동조합 결성, 가입의 금지 (파업권, 단체교섭권 포함)	✓
	고용, 임금 불평등 대우 금지	국적, 민족, 사회적 출신, 장애, 성적지향, 연령, 성별, 정치적 견해, 종교 등에 근거한 불평등한 대우	✓
	강제퇴거금지	위법한 강제퇴거의 금지; 자유의사에 의한 사전인지동의(FPIC) 원칙 미이행	✓
	토지, 산림, 물 이용 박탈 금지	토지, 숲과 물의 취득, 경작 또는 기타의 이용에서 토지, 산림, 물의 위법적 박탈의 금지	✓
	사적 또는 공적 보안군의 위탁 및 비인도적 대우 금지	고문 및 비인도적이거나 굴욕적인 대우에 대한 금지 경시; 신체, 생명권 침해 및 결사의 자유와 단결권 침해	✓
	현지 실정법 위반으로 인한 법적 조사 및 재판	기업 활동 중 현지의 사회, 인권, 환경 등 관련 규정을 위반하여 조사를 받거나 법정 에 선 경우, 혹은 벌금형을 받은 경우를 포함	✓
2. 환경적 리스크	토지 황폐화와 토지 이용 변화	산지에서 타 용도로, 혹은 일차림에서 이차림 혹은 플랜테이션으로 전환되는 경우를 포함; 또한 지속불가능한 벌채 행위로 인해 산림생태계 및 토양유실이 발생하는 경우	✓
	생물다양성 감소	산림벌채로 인한 생태적소 파괴 및 생물다양성 감소; 국제자연보전연맹(IUCN) 적색목록 등에 포함된 생물종의 서식지가 포함되는 경우; 그 외에도 생태적으로 중요한 가치가 있는 토착종(endemic species)을 벌채하거나 이들의 서식지를 파괴하는 경우	✓
	토양오염	식량의 지속 및 생산에 필요한 자연적 기반에 대한 현저한 훼손	✓
	수질오염 및 과도한 물 사용	안전한 식수에 대한 접근 방해	✓
	대기오염 및 온실가스 배출	미세먼지, 분진 등으로 인한 대기오염 및 이산화탄소 과다 배출로 인한 기후 위기 초래	
	유해소음방출 및 기타 환경·건강적 손해	인근 주민에 대한 소음 공해 및 건강 피해	
	사업장 안팎 및 플랜테이션 내 화재	사업장 내에서 분진으로 인한 화재나 이에 대한 안전교육, 대응의 경시로 인한 피해; 플랜테이션에서 고의나 사고로 인한 화재를 통해 산림 개간 및 조림이 이뤄지는 경우를 포함	✓
	지속가능성 인증 및 합법적 교역에 대한 국내 및 국제법 위반	목재 및 산림경영, 팜유 등의 생산·가공·유통에서의 지속가능성 인증서(예: FSC, PEFC, RSPO) 원칙을 위반할 위험·개연적 증거가 있는 상황; 합법목재교역에 대한 국제법 및 가이드라인(예: Lacey Act, FLEGT, SVLK, 합법목재 교역제도)의 사항 중 하나를 위반할 위험·개연적 증거가 있는 상황	✓



### (1) 팜유 공급망의 환경·사회·인권 리스크

#### 가. 토지용도 변경에 따른 자연생태계 훼손

팜유의 주요 생산지인 말레이시아와 인도네시아에서는 팜유 농장의 확장이 가장 중요한 산림벌채의 원인인 것으로 밝혀졌다. 2016년도 연구에 따르면 말레이시아와 인도네시아에서 팜유 농장으로 사용되고 있는 지역 중 45%가 약 30년 전에는 숲이었던 지역이었다.<sup>103</sup> 2000년부터 2011년 사이에 팜유 생산 및 수출을 위해 토지용도 변경이 이루어진 산림의 면적이 연 평균 270,000 ha에 이르는 연구결과도 있다.<sup>104</sup>

동남아시아에서의 팜유 농장의 환경·사회 리스크가 부각이 되자 많은 기업들이 라틴 아메리카에 팜유 농장을 확산하려고 하고 있다. 이에 라틴 아메리카에서도 생태계 파괴와 토착민, 지역 공동체의 삶을 위태롭게 만드는 일들이 반복되고 있다.<sup>105</sup>

#### 인도네시아의 원시림을 파괴한 한국(계) 기업들

포스코 인터내셔널은 인도네시아 파푸아 주에서 팜유 농장을 개간하며 총 26,500 ha에 이르는 산림을 파괴하였다.<sup>106</sup> 이에 대해 2015년 노르웨이 연금기금은 '용납하기 어려운 정도의 환경 침해 리스크'라 밝히고 포스코 인터내셔널과 그 모회사인 포스코를 투자대상에서 배제하였다.<sup>107</sup> 이후 2018년 네덜란드 연금기금 또한 산림벌채를 이유로 포스코 인터내셔널에 대한 투자를 철회하였다.<sup>108</sup>

한편 한국계 기업인 코린도(Korindo)는 인도네시아 파푸아 주와 북 말루쿠 주에서 약 50,000 ha 이상의 산림을 파괴하였다.<sup>109</sup> 코린도는 산림벌채와 토착민 권리 침해로 FSC에 진정을 당하였고, 이에 대해 FSC는 코린도가 지난 5년 동안 30,000 ha 이상의 열대 우림을 파괴하고 토착민의 전통적 권리를 침해하였다고 결론을 내렸다.<sup>110</sup> 이후에도 코린도는 문제 해결을 위한 절차에 합의하지 않아 2021년 7월, FSC 회원 자격을 박탈당하였다.<sup>111</sup>



### 나. 온실가스 배출 증가

산림 개간을 통한 경작지 확대는 이산화탄소를 흡수하던 토양과 나무에 심각한 훼손을 일으켜 대기 중 온실가스 농도를 증가시킨다. 2018년 연구에 따르면 열대우림에서 팜유 농장으로 전환된 숲 1 ha당 174톤의 탄소를 배출시키며 기후변화에 기여한다는 것이 밝혀졌다.<sup>112</sup> 온실가스 배출과 관련해서는 이탄지(peatland)의 역할이 특히 중요한데, 이탄지는 수 세기 동안 죽은 식물들이 분해되지 않고 쌓여 형성된 습지대로, 일반 산림의 18배에서 28배에 달하는 양의 탄소가 보존되어 거대한 자연 탄소저장고의 역할을 한다. 그러나 인도네시아와 말레이시아의 팜유 농장 개발 과정에서 이탄지가 훼손되며 막대한 양의 탄소가 배출되었다.<sup>113</sup>

2018. 12. 5. 중부 칼리만탄에 있는 이탄습지대 ©환경운동연합





2018. 12. 5 보르네오오랑우탄생존재단(BOSF)이 중부 칼리만탄에서 운영하는 오랑우탄 보호구역 ©환경운동연합

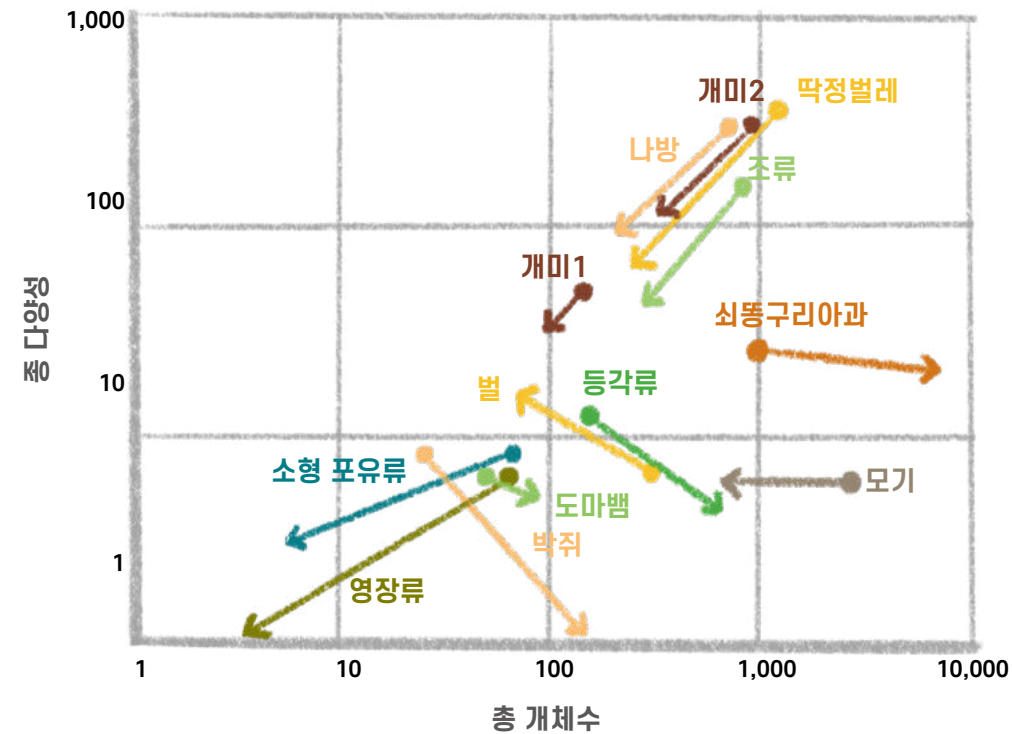


**다. 생물다양성 훼손**

생물다양성이 풍부한 열대림과 이탄지에는 다양한 생물들이 서식하고 있는데 이들의 서식지가 파괴되며 생존의 위협을 받게 되었다. 서식지 파괴 외에도 플랜테이션에서 사용되는 화학비료 및 살충제와 같은 화학제품의 유출은 인근 담수의 수중 생물에 영향을 미치는 것으로 알려졌다. 또한 플랜테이션 내에서 일어나는 조류, 포유류와 뱀의 밀렵도 간접적으로 생물다양성 감소에 영향을 미치고 있다.

단일종을 대량 재배하는 플랜테이션에서 대부분의 종이 양과 다양성 측면에서 필연적으로 급격한 감소를 하게 되는데 팜유 농장의 식물다양성은 자연림의 1%에도 미치지 못하며, 동물다양성 또한 10-35%에 지나지 않는 것으로 나타났다. 이중 국제자연보전연맹(IUCN) 적색목록에 등재된 포유류는 85%가 감소하였는데, 대표적으로 오랑우탄, 호랑이, 코끼리, 코뿔소 등이 특히 인도네시아에서 빠르게 멸종위기에 처하고 있다.<sup>114</sup>

[그림21] 생물 군별로 원시림을 팜유 플랜테이션으로 전환했을 때 종 다양성과 총 개체수의 차이. 화살표의 출발점이 원시림에서의 상태이며 화살표 도달점이 팜유 지역의 상태를 나타냄. (출처: Meijaard, E. et al(2018), "Oil palm and biodiversity. A situation analysis by the IUCN Oil Palm Task Force", T.M. Brooks, Ed., IUCN)



파푸아 토착민들의 숲과 토지를 강탈하는 플랜테이션 기업에 대항하는 토착민들 ©PLUSAKA





**“인도네시아에서 일어나는 농업 분쟁의 주요 원인은 플랜테이션과 조림산업입니다. 이로 인해 실제로 2020년도에 분쟁이 심각하게 증가하였습니다. 땅에 굶주려 있는 플랜테이션 산업은 종종 사람들이 살고 농사를 짓는 땅과 충돌을 일으키고 있습니다.”**

- KPA 사무총장 Dewi Kartika<sup>116</sup>

**라. 토지 분쟁**

팜유 농장이 토착민과 지역 공동체가 조상 대대로 공유지로 삼아온 영토에까지 확장이 되면서 토지 분쟁이 빈번하게 발생하고 있다. 1,400만 ha의 팜유 농장이 있는 인도네시아에서는 토착민과 지역 공동체, 소농과 기업 사이에서 토지 분쟁이 끊임없이 발생하고 있는데, 2020년에는 팬데믹으로 인하여 경제적으로 침체를 지나고 있음에도 불구하고 기업들은 더 공격적으로 토지 확보에 나서고 분쟁을 야기했다는 것이 밝혀졌다.

인도네시아의 NGO 연대체인 KPA(Konsorsium Pembaruan Agraria)에서 2020년에 관찰한 토지 분쟁은 241건이며 이 중 122건이 플랜테이션의 확장으로 인한 토지 분쟁이었는데, 이는 2019년의 87건에서 28% 증가한 것이다. 이는 경제 침체기에는 토지 분쟁이 감소했던 과거와는 다른 현상으로, 특히 팜유와 펄프 목재를 생산하는 대기업들이 공격적으로 토지 확보에 나선 것과 밀접한 관계가 있는 것으로 KPA는 판단하였다.<sup>115</sup>

[그림 22] 2020년 토지 분쟁을 야기한 기업 목록  
(출처. Konsorsium Pembaruan Agraria(2021.1.6), "Catatan Akhir Tahun 2020 Konsorsium Pembaruan Agraria Edisi Peluncuran 1 : Laporan Konflik Agraria di Masa Pandemi dan Krisis Ekonom")



**토지환경옹호자 탄압**

토지 분쟁 과정에서 기업이나 정부가 토착민, 지역 공동체, 주민들의 권리를 침해하는 것에 맞서 싸우는 사람들을 토지환경옹호자(Land and environmental defender)라고 한다. 글로벌 워트니스 (Global Witness)가 집계한 통계에 따르면 2012년부터 2020년 사이에 1540명에 달하는 토지환경옹호자가 살해를 당했다.<sup>117</sup>

KPA에 따르면 2020년에 인도네시아에서 토지 분쟁으로 인하여 토지환경옹호자들에 대한 범죄화(criminalization)가 134건 발생하였으며 11명이 사망하였다<sup>118</sup>

2016. 서부 칼리만탄의 PT. Sintang Raya의 토지 강탈에 대해 항의하는 지역 주민들 © Agra Kalimantan Barat





#### 마. 식량권 침해

기름야자 플랜테이션이 개발되는 지역의 토착민과 지역 공동체는 전통적인 지혜를 활용하여 자급자족 기반의 생활 양식을 유지해온 이들이다. 그러나 이들이 전통적으로 식량을 구하던 숲과 땅이 플랜테이션으로 바뀌거나 플랜테이션의 화학물질 사용 등으로 오염이 되면서 식량을 구하는 것이 어려워졌다.<sup>119</sup>

토착민이나 지역 공동체에서 플랜테이션의 노동자가 되어 임금을 받아 식량을 구하는 경우에도 낮은 임금으로 생계를 유지하기에 어려운 경우가 많다. 기업이나 정부에서 이들이 전통적으로 주식으로 삼던 식량 대신, 다른 식량을 제공하는 경우가 있으나 이는 이들이 주식으로 삼는 식량이 아니기 때문에 대체품이 될 수 없다. 결국 팜유 농장의 운영으로 인하여 토착민과 지역 공동체의 식량권이 침해당하고 있는 것이다.

**“팜유가 우리 땅을 잠식하고 있어요. 우리 피부는 어둡고 메말라가고, 우리 몸은 쇠약해지고 있어요. 우리 아이들은 작고 허약해요. 많은 아이들이 숲에서 걷는 것을 배우기도 전에 죽어요. 마린 부족이 쌀과 라면을 먹고 있어요. 팜유가 도래한 후로 모든 사람이 굶주리고 있어요. 이 굶주림은 사라지지 않아요.”**

- 팜유 플랜테이션으로 숲을 잃은 마린 부족 어머니<sup>120</sup>

막내 아이가 영양실조를 겪고 있는 Kindiki 마을의 Friska Basik-basik © Albertus Vembrianto for The Gecko Project/ Mongabau



#### 바. 물에 대한 권리 침해

팜유 농장 인근에 거주하는 사람들, 특히 오랫동안 해당 지역에 거주해왔던 토착민과 지역 공동체는 플랜테이션 운영으로 인하여 발생하는 인근 수질의 변화를 민감하게 알아차린다. 강에서 잡히는 어종의 변화와 자라는 식물의 종류와 수가 변하는 것을 발견하기 때문이다. 플랜테이션에서 살포되는 다량의 제초제와 살충제, 화학 비료와 착유 공장에서 발생하는 오폐수 등을 고려할 때 인근 강과 호수의 수질이 악화되는 것은 자연스러운 현상이다.

팜유 기업은 이에 대해 해당 지역의 폐기물 규제 및 오염 기준에는 미달하는 것으로 수질 오염을 일으키지 않았다고 주장한다. 그러나 지역 주민들은 기존에 식수와 생활용수로 사용하던 강물을 사용하지 못하기 때문에 물에 대한 권리를 침해당하고 있다.

#### 사. 팜유 농장 노동자들에 대한 노동권 침해

팜유 농장에서 일하는 노동자들은 주로 FFB 수확, 화학물질 살포, 농장 정리, FFB 운반 등의 일을 하게 된다. 이들은 모두 하루에 마쳐야 하는 업무의 양이 정해져 있는데 이를 타깃(target)이라고 한다. FFB 수확 노동자가 과도한 타깃으로 업무를 마치지 못하여 아내나 아이들을 무임금 노동에 동원하는 사례는 잘 알려져 있다.

여성 노동자들은 주로 화학물질 살포 업무를 맡는데 유해한 화학물질에 대한 정보를 제대로 제공받지 못하거나 보호장비를 적절하게 지급받지 못해 위험에 노출되는 경우가 빈번하다. 또한 플랜테이션 여성 노동자들을 대상으로 하는 성착취 사례가 만연하다는 것이 보도되며 여성 노동자들이 다중의 고통에 시달리고 있다는 것이 밝혀졌다.<sup>121</sup>

2016. 11. 리아우 주의 PT. Inecda 농장에서 일하고 있는 여성 노동자 © 공익법센터 어필





## (2) 한국기업 팜유 공급망의 환경·사회·인권 리스크

### 불투명한 공급망에서 은폐되는 환경·사회·인권 리스크

이러한 리스크를 파악하기 위해서는 팜유를 사용하여 제품을 생산한 생산자가 플랜테이션까지의 공급망을 정확히 파악을 하고 리스크가 발견되는 경우에는 실사를 이행해야한다. 하지만 현재 기업이 공급망에서 발생하는 환경·인권 리스크에 대해 식별하고 대응할 것을 요구하는 법이 없기 때문에 기업의 자발적인 정책에 의존할 수 밖에 없는 상황이다.

그러나 한국의 팜유 주요 구매자들의 팜유의 공급망에서 발생하는 리스크에 대응하겠다는 자발적인 정책조차 도입하지 않고 있으며, 또한 이들이 주로 팜유를 구입한 인도네시아 기업을 또한 공급망에서 발생하는 리스크에 적절하게 대응하지 못하고 있는 것으로 밝혀졌다. 이러한 한국 기업의 팜유 거래 관행은 결국 지속 불가능한 팜유가 거래되는 누출 시장(leakage market)을 형성하는데 크게 기여하고 있다.<sup>122</sup>

실제로 한국 기업의 팜유 공급망에서 다음과 같은 환경·인권·리스크가 발견되었다.

### 관습적 권리가 무시된 채 시작된 PT Selago Makmur Plantation 플랜테이션

PT Selago Makmur Plantation (PT SMP)은 2019년부터 2021년 9월 사이 한국에 팜 정제유 129,220톤을 수출하며 가장 많이 수출하였다. 이들은 제이씨케이칼과 GS홀딩스에 주로 수출을 하며 바이오연료 제조사들의 주요 공급자가 되었다.

PT SMP는 서부 수마트라에서 직접 운영하는 플랜테이션을 소유하고 있으며 정제 시설 또한 보유하고 있다. 1998년 PT SMP가 사업을 시작할 당시 지역 주민들의 관습적 권리가 제대로 인정이 되지 않았다는 보고가 있으며, 이후 PT SMP가 위치한 Dharmasraya 지역은 2000년부터 2014년 사이에 플랜테이션을 위해 산림 전용이 급격하게 진행이 되었다. 이 결과 인근 이차림의 면적이 67% 이상 감소하였다.<sup>123</sup>

한편 2020년 PT SMP의 팜유 가공 공장에서는 코로나19 발생 이후 수익 감소를 이유로 61명의 노동자를 부당해고 하였으며 노조활동을 휘방하였다는 보도가 되었다.<sup>124</sup>

### 보호구역에 위치한 PT Intan Sejati Andlan 의 산림벌채 고위험 공장

PT Intan Sejati Andlan (PT ISA)는 2019년부터 2021년 9월 사이 한국에 팜 정제유 85,249톤 수출하며 PT SMP 다음으로 많이 수출하였다. 이들은 PT SMP와 마찬가지로 바이오연료 제조사들에게 주로 팜 정제유를 공급한 것으로 나타났다.

PT ISA의 공장은 2016년 글로벌 포레스트 워치(Global Forest Watch)에 의하여 산림벌채 고위험 지역으로 분류가 되었다. 공장이 위치한 곳은 리아우 주의 Siak Kecil 보호구역과 Balai Raja 야생동물 보호구역 인근 지역으로 사람의 손이 닿지 않은 숲이 보존되어 있는 지역이다. 때문에 해당 지역에는 멸종위기에 처한 야생동물들이 서식할 뿐 아니라 풍성한 생물다양성과 탄소보존량을 자랑하고 있었다. 그러나 2009년 이후로 공장 인근 지역에서 200,000 ha의 산림벌채가 일어났으며 이후에도 300,000 ha까지 산림벌채가 일어날 수 있을 것으로 예상이 되었다.<sup>125</sup>

한편 PT ISA가 2020년 산림환경부 산하 기관인 Gakkum에 환경법 위반으로 신고가 되어 사건이 처리되고 있다는 것을 Gakkum 사건 처리 리스트 목록을 통해 확인할 수 있었다.<sup>126</sup>

PT ISA의 모기업인 Mahkota 그룹은 NDPE(No Deforestation, No Peat, No Exploitation; 산림벌채·이탄지 파괴·주인 착취 없는 팜유 생산)를 선언하며 투명성을 확보하고, 토착민의 권리를 존중하고, 강제 노동을 근절하겠다고 선언을 하였으나 각 기업의 공급망, 공장 리스트가 공개 되어있지 않으며 NDPE 이행 상황에 대해 점검할 수 있는 시스템도 갖추어져 있지 않다.

### NDPE정책 도입에도 불구하고 발생한 Kutai Refinery Nusantara의 산림벌채와 지역 주민 권리 침해

Kutai Refinery Nusantara(KRN)는 2021년부터 애경케미칼에 정제 팜유와 정제 팜 스테아린을 공급하기 시작한 업체이다. KRN은 Apical Group의 자회사로 Apical Group은 2014년에 NDPE 정책을 도입하였으나 그럼에도 불구하고 자회사의 공급망에서 환경 인권 문제가 발생하고 있다.

KRN의 공급자 중 북부 칼리만탄 섬에 위치한 PT Kayan Plantation에서는 2016년 이후로 1,600ha에 이르는 산림벌채가 발생했는데 이중 160 ha에 대한 산림벌채는 2020년도 발생하였다.<sup>127</sup> 한편 동부 칼리만탄 섬에 위치한 KRN의 공급자인 PT Waru Kaltim Plantation에서는 1,800 ha에 이르는 지역 주민들의 땅을 강탈하여 2011년부터 토지 분쟁이 계속되었다.<sup>128</sup>

2018. Sulawesi의 Wilmar 정유소에서 시위를 하는 그린피스 활동가들  
©Rendra Hernawan / Greenpeace (상, 하), Jurnasqanta Sukarno / Greenpeace (중)



### Wilmar Indonesia, 세계 최대의 팜유 기업에 굳건히 존재하는 산림벌채와 인권침해

Wilmar Nabati Indonesia와 Wilmar Bioenergi는 세계 최대의 팜유 생산, 정제 및 유통업자인 Wilmar International의 자회사이다. 2019년부터 2021년 9월 사이 한국에 PFAD를 112,395톤을 수출하며 PFAD 수출업자 중 1위가 되었다. Wilmar International은 2004년도에 RSPO(Roundtable on Sustainable Palm Oil; 지속가능한 팜오일 생산을 위한 협의체) 인증을 획득했으며, 2013년 12월에 NDPE 정책을 도입하여 자사 홈페이지에 공급망에 대한 상세한 정보와 정책 이행 사항에 대해 공개를 하고 있다.

그러나 Wilmar International의 공급망에서는 환경, 인권 문제가 지속적으로 발생하여 자발적 선언이나 인증제 획득이 그린워싱(green washing) 수단으로 전락하였다는 비판을 받고 있다. 광범위한 생산자와 공급자에게서 발생한 문제를 모두 파악하는 것은 어렵지만 전형적으로 발생하고 있는 환경, 인권 문제는 다음과 같다.

### 지속적인 산림벌채

Wilmar International은 NDPE 선언 이후에도 지속적으로 산림벌채에 연루가 되고 있다. 2020년도에 인도네시아 최 동단의 파푸아 지역에 위치한 공급자인 PT Medcopapua Hijau Selaras가 자연림을 파괴한 것으로 보고가 되었다.<sup>129</sup>

### 토지 강탈의 확산

Wilmar International은 인도네시아와 말레이시아 외에도 아프리카에도 팜유 생산기지를 확장해 나가고 있는데 이 과정에서 나이지리아와 우간다 농민들의 토지를 강탈한 것으로 보고되었다.<sup>130</sup>

### RSPO 기준 위반에도 회원 자격 유지

Wilmar International이 인도네시아 서부 수마트라 지역에서 플랜테이션을 개발하는 과정에서 Kapa 토착민들의 자유의사에 의한 사전인지동의(FPIC)를 위반한 것으로 RSPO에서 판단을 내렸으나<sup>131</sup> RSPO는 여전히 Wilmar International의 회원자격을 유지하고 있다.

### 구조적 노동권 침해

Wilmar International에 공급을 하는 칼리만탄과 수마트라 플랜테이션에서는 아동 노동, 독성이 강한 농약인 파라콰트(paraquat) 사용, 과도한 타깃으로 인한 장시간 노동과 초 저임금으로 노동자들의 권리가 침해당하고 있다는 것이 보고되었다.<sup>132</sup>



# 제 4 장 산림벌채 고위험 상품 공급망 리스크에 대한 대응책: 해외 사례 및 국내 현황

이번 장에서는 앞서 살펴본 바와 같이 산림벌채 고위험 상품의 공급망에서 발생하는 환경·인권 리스크를 수입국에서 대응하기 위한 조치들에 대해 살펴본다. 해외 여러 나라의 기존 제도의 한계와 새롭게 논의되고 있는 법(안)들을 소개하고, 한국의 관련 제도 현황을 살펴본다.

## 1. 산림벌채에 대응하기 위한 다른 나라의 제도 변화

그동안 여러 나라에서는 불법 벌채 목재의 수입 금지를 통해 산림벌채에 대응하려는 시도가 이루어져왔으나 최근에는 산림벌채가 목재 외에도 농산물, 특히 바이오연료 및 축산업을 위한 사료로 사용되는 데에 기인한다는 것을 인식하고 목재 외의 다양한 농산물을 산림벌채 고위험 상품으로 폭넓게 확장하고 있다. 또한 단순히 원산국에서의 적법성(legality) 여부만을 검토하는 것이 아니라 원산국에서 '합법적'인 행위라도 산림벌채를 야기하거나 이로부터 야기되는 인권침해까지 고려해야 하는 리스크라는 데에 합의가 이루어지고 있다. 또한 실사(due diligence) 방식 또한 단순히 문서를 제출하거나 제3자를 통한 인증에 위탁하는 방식이 아니라 직접 공급망에서 발생하는 리스크를 적극적으로 검토하고 조치를 취할 것이 요구되는 방식으로 법안이 마련되고 있다.

### (1) 기존 제도의 한계

#### 가. 정부 정책의 한계

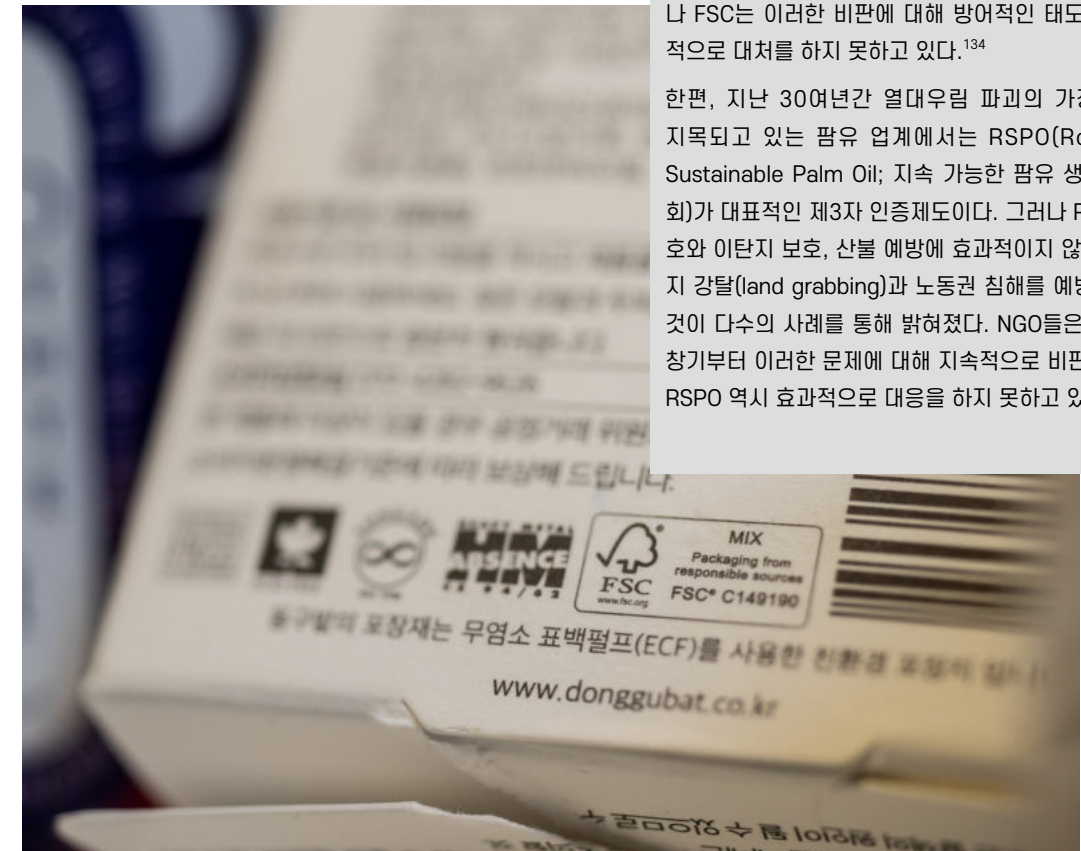
산림벌채 고위험 상품을 수입하는 여러 국가들은 산림벌채에 대응하기 위하여 불법 벌채된 목재의 수입을 금지하는 법을 제정해왔다. 2009년 미국에서 불법 벌채된 목재의 수입과 유통을 불법으로 하여 형사처벌하도록 한 이후, 호주와 EU, 말레이시아, 일본에서도 유사한 제도가 마련되었다. 이외에도 공공조달 시 합법목재의 조달을 요구하거나 수입업자에게 실사(due diligence)를 요구하는 제도를 도입하기도 하였다. 또한 목재 원산국과 수입국 사이에서 양자협약을 맺어 원산국에서 합법적으로 채벌된 목재라는 것을 확인한 경우 수입국에서 이를 인정하는 방식으로 합법성을 요건을 충족시키기도 한다.

그러나 이러한 제도는 목재 채벌의 합법 여부에 대해 목재 원산국의 판단에 전적으로 의존해야 하는데 현지 법이 '불법 벌채'를 어떻게 정의했는지, 불법 벌채 규제 의지 및 집행력이 얼마나 있는지에 따라 규제가 필요한 행위가 규제되지 않을 수도 있다. 또한 주요 목재 원산국에서 서류 조작, 뇌물 수수로 적법하지 않게 '합법'을 인증하는 문서가 발급되는 경우가 빈번하여 불법 벌채 위험 고려에 있어서 부패인식지수(Corruption Perceptions Index, CPI)가 함께 활용되기도 한다는 점을 고려할 때 원산국 발행의 합법 인증 문서의 신뢰도의 한계가 있다는 문제가 있다.<sup>133</sup>

### 나. 자발적 선언 및 인증제도의 한계

한편 산업계는 자발적인 선언이나 제3자를 통한 인증제도를 통해 산림벌채 문제에 대응을 해왔다. 그러나 기업의 자발적 선언은 태생적으로 이행을 강제할 외부 메커니즘의 부재로 인하여 한계가 명백하며, 제3자를 통한 인증제도 역시 산림벌채와 인권침해를 일으킨 기업도 인증을 받거나, 인증을 받은 후에도 같은 문제가 계속 발생하고 있어 비판을 받고 있다.

FSC 로고가 부착된 상품 ©기후솔루션



### 그린워싱의 수단으로 전락한 제3자 인증제도

수많은 소비자에서 로고를 찾을 수 있는 FSC(Forest Stewardship Council; 산림관리협의회) 인증은 산림 업계에서 가장 널리 확산되어 있는 인증제도이다. FSC는 해당 인증 로고가 붙어 있는 제품이 '합법적이고 지속가능한 방식으로 관리되는 숲에서 생산된 목재를 사용한 제품'이라는 것을 증명한다고 주장한다. 그러나 FSC인증 받은 사업장이나 공급망에서 여전히 산림벌채와 인권침해가 발생하고 있으며 이에 대해 NGO들은 FSC 설립 초창기부터 비판을 하고 있다. 그러나 FSC는 이러한 비판에 대해 방어적인 태도를 보이고 적극적으로 대처를 하지 못하고 있다.<sup>134</sup>

한편, 지난 30여년간 열대우림 파괴의 가장 큰 원인으로 지목되고 있는 팜유 업계에서는 RSPO(Roundtable on Sustainable Palm Oil; 지속 가능한 팜유 생산을 위한 협의회)가 대표적인 제3자 인증제도이다. 그러나 RSPO가 산림 보호와 이탄지 보호, 산불 예방에 효과적이지 않을 뿐 아니라 토지 강탈(land grabbing)과 노동권 침해를 예방하지 못한다는 것이 다수의 사례를 통해 밝혀졌다. NGO들은 RSPO 설립 초창기부터 이러한 문제에 대해 지속적으로 비판을 하고 있으나 RSPO 역시 효과적으로 대응을 하지 못하고 있다.<sup>135</sup>

**제 3자 인증제도 및 라벨만으로는 산림과 생태계에 위협이 되는 상품이 EU의 국내 시장으로 들어오는 것을 효과적으로 막을 수 없다... 기존에 존재하는 다수의 인증 제도 및 라벨은 소비자들에게 혼란을 초래하며, 소비자들이 적절한 정보에 입각한 선택을 행하는 것을 방해한다. ... 소비자의 선택에 전적으로 의존하는 정책적 조치는 산림벌채를 야기하지 않는 제품을 구매할 책임을 소비자들에게 전적으로 전가한다. 이는 지속 가능한 생산을 주류적인 흐름으로 만들기 위해 불충분하다. ...**

- EUI가 초래하는 전세계의 산림벌채를 중단하고 되돌릴 수 있는 법안을 EUI집행위에 마련할 것을 권고하는 결의안에서 (2020.10.22)



## (2) 산림벌채 고위험 상품을 규제하기 위한 공급망 실사 법안

2021년, EU, 영국 그리고 미국에서 해외에서 발생하는 산림벌채에 대응하기 위한 법안이 발의되거나 제정되었다. 세 국가의 법안 모두 산림벌채 지역에서 생산된 특정 상품들의 역내 수입을 금지하는 것을 골자로 하고 있다.

### 가. EU

EU는 세계적으로 발생하고 있는 산림벌채로 야기된 상품을 수입하고 있는 두번째로 큰 시장으로<sup>136</sup> 전 세계적인 산림벌채에 대응하기 위해 지속적으로 관심을 갖고 여러가지 정책을 이행해왔다. 그러나 2020년, EU의회(European Parliament)는 앞서 살펴본 바와 같이 자발적인 제3자 인증제도가 효과적이지 않다는 것과 기존에 시행되고 있던 EU목재 규제(EU Timber Regulation, EUTR)의 범위와 이행수준으로는 전 세계의 산림벌채를 중단하기 어렵다고 판단을 하고, 보다 강력한 공급망 실사 법안이 필요하다는 결론을 내리게 되었다. 이에 EU의회는 EU가 초래하는 전 세계의 산림벌채를 중단하고 되돌리기 위한 법안을 마련할 것을 EU집행위원회(European Commission)에 권고하는 결의안을 채택하였다.<sup>137</sup>

이후 EU 집행위원회에서는 ‘산림벌채로부터 자유로운 제품들에 대한 규정에 대한 제안 (Proposal for a regulation on deforestation-free products)’을 발표하였다.<sup>138</sup> 해당 법안은 산림벌채 및 산림황폐화와 연관이 있는 제품을 지정해 해당 지역에서 생산된 농산품 및 파생제품이 EU로 수입되는 것을 금지하고 EU에서 이러한 제품들이 수출되지 않도록 하는 것을 골자로 하고 있다.

법안은 ‘산림벌채로부터 자유로운(deforestation-free)’ 것에 대해 관련 제품(relevant commodities and products)과 목재(wood)에 대해 별도로 규정을 하고 있다. 산림벌채로부터 자유로운 제품은 기준 시점 (2020년 12월 31일) 이후로 산림벌채가 되지 않은 토지에서 생산된 상품과 이러한 상품을 이용해서 제조된 제품으로 정의하고 있다. 목재의 경우 보다 엄격한 정의가 적용되어 기준 시점 (2020년 12월 31일) 이후로 산림 황폐화를 야기하지 않고 수확한 것으로 정의하고 있다.

발의된 법안이 규정하는 산림벌채는 광범위하다. ‘산림벌채’는 산지가 농업적 이용을 위해 전용되는 것을 말한다. ‘산림황폐화’는 이보다도 더 넓은 의미로, 지속 가능하지 않은 수확으로 인해 생물학적, 경제적 활동량과 산림 생태계의 복잡성이 감소 또는 상실되어 산림으로부터 얻는 목재나 생물다양성 등의 혜택의 전체적인 규모가 장기적으로 감소하는 것으로 정의된다.

산림벌채와 관련성이 크다고 지목된 농산물은 크게 6개 항목으로 소, 코코아, 커피, 팜 나무, 대두, 목재이다. 해당 목록에는 지정 농산품을 포함 및 가공한 파생제품과 농산품을 먹이로 준 가축으로 생산한 파생제품도 포함된다. 법안에 따르면, 이러한 지정제품이 EU 시장으로 진입하거나 EU시장으로부터 수출되기 위해서는 (1) 산림벌채로부터 자유롭고, (2) 제품의 생산 과정이 원산국의 법을 모두 준수하고, (3) 실사 성명서(due diligence statement)에 의해 검토가 되어야한다.

산림벌채로부터 자유로운 지정제품을 취급하는 기업들은 원산지에 대한 실사를 거쳐 관련 정보를 수집 및 제출할 의무가 부여되며, GPS 좌표 혹은 위성 사진을 통해 상품이 벌채 지역에서 생산되지 않았음을 입증해야 한다. 이러한 정보 수집을 통해 산림벌채 위험 정도를 평가하고, 제품의 생산 과정에서 산림벌채가 발생했다는 사실을 알게 되거나 산림벌채 혹은 관련 법령 미 준수 위험이 어느 수준 이상인 것을 알게 된 경우, 그리고 실사 절차를 이행하지 못한 경우에도 해당 제품의 시장 진입과 수출이 금지된다. 산림벌채 위험이 식별된 경우에는 이를 완화하기 위한 조치를 취해야 한다.

이와 같은 조항은 아래에 소개될 미국과 영국의 유사법(안)보다 한발 강화된 조치로 평가되고 있다. 영국과 미국의 산림벌채 고위험 상품 의무조항은 불법적인 산림벌채만 다루고 있지만 EU의 규정은 합법적인 산림벌채의 경우에도 기준 시기 이후의 벌채는 금지 대상에 포함시키고 있기 때문이다. 또한, 수입 뿐만 아니라 유통과 수출 등 지정제품을 취급하는 모든 기업을 대상으로 한다는 점 또한 주목할 만하다.

각 회원국들은 기업들의 원산지 국가의 법 준수 여부와 해당 지역이 2020년 12월 31일 이전 벌채 지역인지에 대해 보고한 정보 등의 사실 여부를 감사해야 한다. 법안에서 부과된 의무를 위반한 것으로 의심되는 때에는 임시조치로서 수입이나 수출 등을 일시중단 시킬 수 있다. 법안의 위반이 확인되면 시장 진입 또는 수출의 금지, 제품 리콜, 파기 등의 조치를 취할 수 있으며, 의무 위반에 대한 처벌로는 벌금, 상품 압수, 거래 수익 몰수 등의 페널티를 설정하고 집행할 수 있다.

법안이 제정되기 위해서는 EU 의회 및 이사회 승인 절차가 남아 있으나, 집행위는 제정시기를 2023년으로 예상하고 있다. 법안 제정 시 대기업에는 12개월, 그리고 중소기업에는 24개월의 유예기간이 주어질 예정이다. 또한, 법안 제정 후 2년 내 발행될 집행위원회의 보고서에서는 이탄지 등 생물다양성이 높은 토지 및 고탄소축적(High Carbon Stock) 토지에까지 법안을 확장할 가능성을 검토한다.

그러나 EU의회와 시민사회는 법안이 효과적으로 산림벌채를 방지하기 어렵다고 지적하고 있다. 특히 EU의회 환경보건식품 안전위원회(Committee on the Environment, Public Health and Food Safety)는 옥수수와 고무가 지정제품 목록에 포함되지 않은 점, 다른 자연 생태계를 제외한 산림만을 다루는 점, 지역 주민과 토착민들의 권리 보호를 고려하지 않은 점, 금융계와 투자자의 역할에 대한 고려가 포함되지 않은 점에 대해 우려를 표했다.<sup>139</sup> 시민사회는 산림벌채 위험이 높은 지정제품의 범위를 좁히면 그저 다른 상품을 위한 산림벌채가 이어질 뿐이라며 법안이 적용되는 제품이 특히 옥수수와 고무를 포함하도록 확대되어야 한다고 주장했다.<sup>140</sup>

### 나. 영국

영국은 2020년 EU를 탈퇴하며 그동안 EU 주도로 이뤄져 온 환경 규제에서 벗어나 빠르게 바뀌는 환경 이슈에 더 유연하고 민첩한 대응이 가능하도록 환경법 (Environmental Act)을 개정했다. 이에 새롭게 마련된 2021년 환경법의 부칙 17<sup>141</sup>은 내각 장관이 지정하는 산림벌채 고위험 상품에 대해 해당 상품의 생산 과정에서 현지 법령이 준수되지 않은 경우 그 상품을 영국 내 상업적 활동에 이용하는 것을 금하는 내용을 담고 있다.

수입금지 대상이 되는 상품을 법안에서 지정하는 방식을 취한 EU나 미국과 달리 영국은 법이 적용되는 ‘산림벌채 고위험 상품’의 지정 권한을 내각장관에게 위임하여 유연성을 담보하였다. 내각장관은 상품의 생산을 위해 산림이 농지로 전용되고 있거나, 될 가능성이 있는 경우 그 상품을 산림벌채 고위험 상품으로 지정할 수 있다. 현재까지의 협의 결과에 의하면 소고기, 가축 등의 소 관련 상품, 코코아, 커피, 옥수수, 팜유, 대두 등이 포함될 것으로 예상된다. 상품 범위에는 지정된 산림벌채 고위험 상품 뿐만 아니라 그 파생제품, 그리고 산림벌채 고위험 상품 및 그 파생 제품을 먹이로 준 동물로 생산한 제품도 포함된다. 또한 개정 환경법은 이렇게 지정된 제품의 영국 내 생산, 제조, 가공, 유통, 판매 등 상업적 활동 전반을 다루기 때문에 자국 기업 뿐 아니라 영국으로부터 수입 및 수출을 하는 모든 기업과 그 회사 사들에게 법이 적용된다.

제품의 생산 과정이 생산국의 현지법 상 적법한지 여부와 관계없이 ‘산림벌채’가 발생한 제품의 시장 진입 및 수출을 금지하는 EU의 법안과 달리 영국의 환경법은 ‘적법성’을 중심으로 구성되어 있다. 이는 산림벌채 고위험 상품을 영국 내 상업적 활동에 이용하는 기업이 의무적으로 이행하는 실사 시스템에서도 그러하다. 기업은 실사 시스템을 통해 산림벌채 고위험 상품을 식별하고 이에 대한 정보를 수집한 후, 해당 제품이 현지법 상 적법하게 생산되지 않았을 위험에 대해 스스로 평가하고 위험을 완화하기 위한 조치를 취할 의무를 진다. 그리고 이러한 실사 시스템의 수립 및 이행에 대한 보고서를 정기적으로 당국에 제출하여 당국이 이를 공개한다. 실사 관련 의무를 위반하거나 산림벌채 고위험 상품 이용 금지를 위반한 경우에는 민사상 제재나 형사상 벌금으로 처벌받을 수 있다.



2021년 환경법은 2021년 11월 9일 여왕의 재가(royal assent)를 받아 발표되었으나 하위 법령을 통해 세부적인 내용이 정해지는 절차가 남아있다. 2021년 환경법은 영국의 환경법제가 앞으로 어떻게 정해질 지에 관해 큰 틀을 마련하는 데에 초점을 둔 법으로 세부적인 내용의 상당부분을 내각장관이 협의를 통해 정하도록 위임하고 있다. 따라서 실제 법의 적용 범위와 이행 및 감독 방식은 하위법령을 기다려야 할 것으로 보인다.

영국의 2021년 환경법은 영국의 공급망에서 산림벌채 고위험 상품의 상업적 이용을 근절하기 위해 포괄적인 적용대상에 대한 공급망 실사 의무를 부과한다는 점에서 의미 있지만, 본래의 입법 취지를 달성하기에는 여전히 부족하다는 비판을 받고 있다<sup>142</sup>. 시민사회는 전 세계에서 일어나는 산림벌채의 약 3분의 1이 합법적으로 발생하고 있다는 점을 고려할 때 '합법성'을 중

심으로 하는 수입 금지나 실사 의무 규정은 적절하지 않다고 비판하고 있다. 특히, 브라질에서 산림벌채를 합법화하기 위해 여러 법개정이 한꺼번에 진행 중인 점을 고려하면 아마존의 산림벌채 앞에 개정 환경법은 무력하다.

산림벌채와 더불어 토착민 및 산림 수호자 등의 인권에 대한 고려가 부재하다는 점 또한 개정 환경법에 대해 시민사회가 비판하고 있는 지점이다.<sup>143</sup> 산림의 농지 전용은 지역 주민의 강제 이주를 야기하는 등 인권침해와 밀접하게 연관되어 있다. 그러나 2021년 환경법은 산림벌채와 연결된 인권침해에 대해서는 전혀 다루지 않고 있다. 시민단체들은 숲에 의존해서 살아가는 공동체와 토착민의 권리와 참여를 강화하는 방향으로 영국의 COP26에서의 약속이 이행되어야 한다고 요구하고 있다.<sup>144</sup>

기후위기 대응을 요구하며 캘리포니아 하원 앞에 모인 시민들 ©기후솔루션



## 다. 미국

미국의 '2021년 적법하고 환경적인 해외 무역 조성법 (Fostering Overseas Rule of Law and Environmentally Sound Trade Act of 2021, 이하 "FOREST 법안")'<sup>145</sup>은 공급망에서의 산림벌채 실사 규제 흐름에 힘입어 42개 시민단체의 지지를 받으며<sup>146</sup> 상원과 하원에서 동시 발의되었다. FOREST 법안 또한 영국, EU의 법(안)과 마찬가지로 기업의 자발적 인증 제 등의 시도가 효과적이지 않았기 때문에 정부 주도의 규제 체계 필요하다는 문제의식을 갖고 발의되었다.

FOREST 법안은 불법적으로 산림벌채된 토지에서 생산된 지정 제품의 수입을 금지하고, 지정제품을 수입하는 경우 그 제품이 불법적 산림벌채된 토지에서 생산되었을 위험을 평가 및 완화하기 위해 합리적인 주의를 기울였다는 수입 신고를 하도록 한다. 현재 법안이 규정한 지정제품은 팜유, 대두, 코코아, 소, 고무, 목재펠트 및 그 파생제품이다.

미국의 FOREST법은 '수입'과 '적법성'에 초점을 맞추고 있다. 수입, 수출, 유통, 판매 등 상업적 활동을 폭넓게 포괄한 EU와 영국의 법(안)과 달리, 미국의 법은 '수입'만을 법의 적용 대상 행위로 둔다. 따라서 미국에서 수출이나 유통 등을 하는 기업은 이 법의 적용을 받지 않는다. 또한, 지정제품 중에서도 수입이 금지되는 상품은 '불법적' 산림벌채가 발생한 토지에서 생산된 제품에 한하며, 실사를 할 때에도 '불법적' 산림벌채에 대한 리스크 평가 및 완화가 요구된다. 산림벌채가 불법적으로 발생했는지를 판단하기 위해서는 현지 국가의 반부패, 토지보유권, 토착민과 지역 주민의 자유의사에 의한 사전인지동의(FPIC)와 관련된 법의 위반 여부가 검토된다.

미국 FOREST법안은 특정 국가를 지정하여 해당 국가로부터 수입되는 지정제품에 대해 강화된 실사를 요구하고, 국가 지정 해제를 위해서는 해당 국가에게 미국 무역대표부(USTR)가 수립한 '행동계획(action plan)'의 이행을 요구한다는 점이 특징적이다. FOREST법에 따르면 무역대표부는 미국 시장 진입 가능성이 높은 상품의 생산으로 인해 발생하는 불법적 산림벌채에 대해 효과적인 보호책이 미비한 국가를 지정하여 관련 제도 등을 강화하기 위한 '행동 계획'을 수립한다. 이러한 국가 지정에는 산림벌채 상황 뿐만 아니라 토착민, 지역 주민, 환경 및 인권 옹호자에 대한 권리 침해나 폭력 상황 또한 고려된다. 미국 무역대표부는 지정 국가의 제도 개선을 평가하기 위한 '벤치마크(benchmark)'를 설정하고, 이 벤치마크 달성 여부에 따라 행동 계획 지정을 해제하거나 갱신할 수 있다.

일반적으로 지정제품을 수입하는 기업은 해당 제품이 불법적 산림벌채를 통해 생산되지 않도록 '합리적인 주의(reasonable care)'를 기울였음을 보이는 수입 신고를 하면 되지만, 강화된 실사가 요구되는 수입자는 제품의 원산지과 공급망 전반에 대한 정보, 불법적 산림벌채에 대한 위험 평가 및 완화 조치 이행 등에 대한 '충분한 정보(sufficient information)'를 제공해야 한다.

FOREST 법안은 이행을 담보하기 위해 수입금지 위반에 대해 세관국경보호청 외부로부터 제보를 받을 수 있는 절차를 마련하도록 하며, 수입자의 실사 및 수입 신고 의무에 대한 감사 절차를 규정한다. 또한, 불법적으로 조달한 자금을 불법적 산림벌채에 사용한 외국 기업에도 재판관할권을 확장하여 의무 위반에 대한 형사적 책임을 물을 수 있도록 한다.

한편, 공공조달에서는 직간접 공급자 및 산림벌채 고위험 상품의 원산지 정보 공개, 상품의 생산에 직접적으로 영향을 받는 토착민이나 지역 주민을 위한 자유의사에 의한 사전인지(FPIC) 등의 절차 마련 등의 정책을 수립한 기업에게 입찰 가격의 10%까지 우선권을 부여하여 보다 적극적인 실사를 장려한다.

FOREST법안은 산림벌채로 인해 많은 경우 심각한 인권침해가 발생한다는 점을 인식하고, 산림벌채의 '적법성' 여부 검토와 강화된 실사가 요구되는 행동계획 국가 지정, 공공조달에서의 특허 과정에서 지역 주민과 토착민의 권리 침해 상황을 고려하는 점이 특징적이다. 이러한 인권에 대한 고려는 EU와 영국의 법(안)이 비판을 받고 있는 지점이다.

그러나 영국의 환경법과 마찬가지로 '적법성'을 중심으로 한 미국의 법안 또한 반(反) 환경적인 생산국의 정책들을 고려하지 못한다는 비판을 피해가지 못했다.<sup>147</sup> 특히, 브라질, 인도네시아, 콩고민주공화국 등 산림벌채가 많이 발생하는 국가들에서 토착민의 토지를 강탈하고 대규모 산림벌채가 합법적으로 발생할 수 있도록 하는 정책 기조가 유지되고 있는 상황을 볼 때, 시민단체들은 FOREST 법이 효과적으로 산림벌채를 억제하려면 적법성 여부를 넘어 모든 산림벌채가 공급망에서 사라질 수 있도록 해야 한다는 목소리를 내고 있다.



[표 18] 유럽연합, 영국, 미국의 법안 비교<sup>148</sup>

	EU	영국	미국
지정제품	팥유, 대두, 코코아, 소, 목재, 커피와 그 파생제품(지정제품을 먹이로 준 동물로 생산한 파생제품 포함)	취학의무에 해당하는 아동의 고용; 취업최저연령에 대한 국제노동기구(ILO) 협약 위반사례; 18세 미만에 대한 가혹한 형태의 노동 (건강, 안전의 저해)	팥유, 대두, 코코아, 소, 고무, 목재펠트 및 파생제품 <sup>149</sup>
적용행위	지정제품의 EU 시장 진입 (“placing and making available on the Union Market”) 및 수출	상업적 활동(생산, 제조, 가공, 유통, 판매, 공급 또는 이를 목적으로 한 매입)	수입
산림벌채 정의	인간이 발생시킨 것인지에 여부와 관계 없이 농업적 이용(수경재배 및 원예 포함)을 위해 산림을 전용하는 것	상품 생산을 목적으로 농업적 이용을 위해 산림을 전용하는 것	농업이나 식재조림 등 산림이 아닌 다른 목적으로 토지를 이용하기 위해 자연적 산림을 전용하는 것
적법성 요건	제품의 생산과정이 원산지 국가의 법적으로 적법할 뿐만 아니라 모든 산림벌채로부터 자유로울 것을 요구함	불법적 산림벌채만 규제	불법적 산림벌채만 규제
실사 의무	1) 공급망에 대한 정보 수집 2) 의무 위반에 대한 위험 평가 3) 무시할 수 없는(negligible) 수준의 의무 위반 위험이 확인된 경우 이를 완화하기 위한 조치 이행	1) 제품에 대한 정보 수집 2) 원산지 국가의 법률 미준수 위험 평가 3) 위험 완화 조치 세부적인 내용은 내각장관이 정하는 바에 따름.	1) 불법적 산림벌채가 발생한 토지에서 상품이 생산될 위험을 평가 및 완화하기 위해 ‘합리적인 주의’를 기울였음을 보이는 세관 신고. 2) 무역대표부에서 “행동 계획”을 수립한 국가로부터 수입하는 경우에는 공급망과 원산지, 불법적 산림벌채 위험 평가 및 완화 위해 취한 조치에 대해 정보 제공.
위험도별 국가 분류	산림벌채 위험도에 따라 고위험, 표준위험, 저위험으로 원산국을 분류하여 그로부터 생산된 제품에 대한 실사 의무를 차등 적용. 저위험 국가에서 생산된 상품에는 첫번째 실사 단계만이 요구되며, 고위험 국가에서 생산된 상품에는 회원국 당국이 더 면밀하게 감독함.	정부에서 위험도별로 국가를 분류하지 않음.	불법적 산림벌채에 대한 보호책이 미비하고 효과적이지 않은 국가들을 미국 무역대표부가 선정하여 보호책 강화를 위한 “행동계획” 수립. 변화를 가능하기 위한 “벤치마크”를 설정하여 달성 여부에 따라 행동계획 지정 해제 또는 연장 가능.
인권 고려	제품이 원산지 국가의 법을 준수하였는지 검토할 때 토지이용권에 관련된 법을 고려하지만 토착민이나 지역 주민 공동체를 보호하기 위한 장치를 마련하지 않음.	제품이 원산지 국가의 법을 준수하였는지 검토할 때 토지소유권, 토지이용권에 관련된 법을 고려하지만 토착민이나 지역 주민 공동체를 보호하기 위한 장치를 마련하지 않음.	“불법적 산림벌채”의 의미에 토지이용권, 토착민과 지역 주민들의 자유로운 사전인동의에 관련한 법의 위반을 포함함. “행동 계획” 국가 지정 시에도 관련 인권 상황을 고려함.

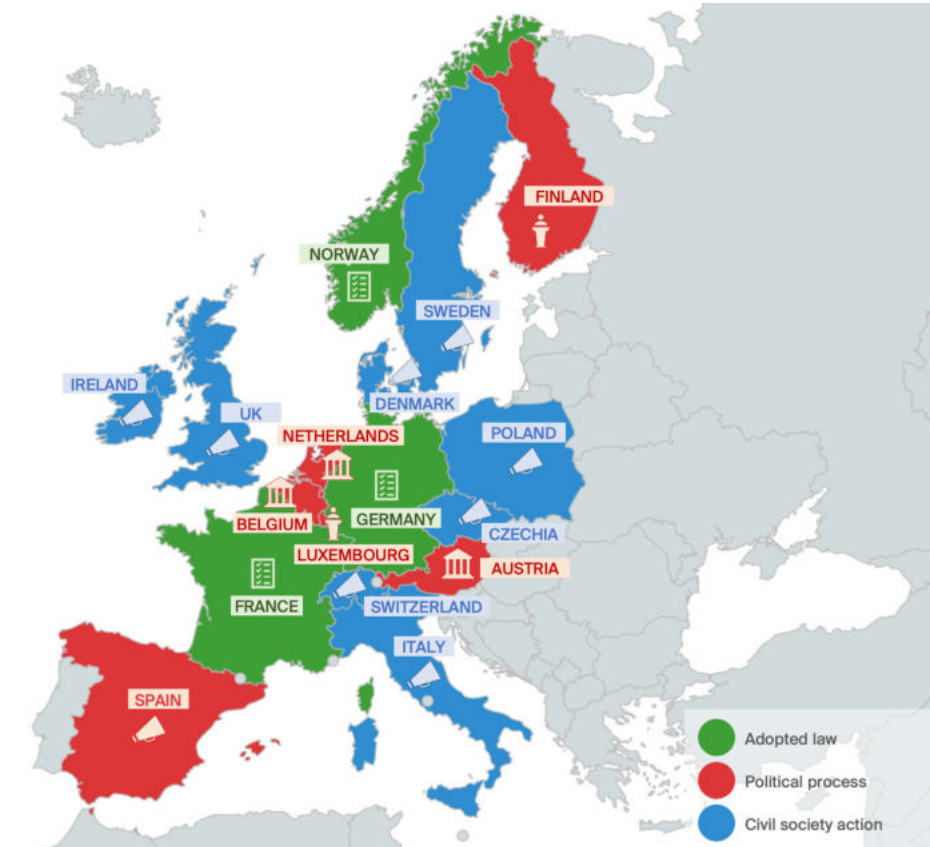
### (3) 공급망 환경·인권 실사 의무화 법안

각국에서는 산림벌채 고위험 상품에 국한되지 않고 공급망 전반에서 발생하는 인권문제 및 환경문제에 대응하도록 하는 공급망 실사를 의무화하는 법안이 전 세계 여러 나라에서 제정되거나 검토가 되고 있다. 공급망 환경·인권 실사 법은 기업으로 하여금 공급망, 즉 납품·협력 업체 전반에 걸쳐 인권과 환경에 대한 침해 여부를 조사하고 문제가 발견되면 이를 시정하고 내용을 공지하는 의무를 부과하는 법안이다. 현재 유럽에서 프랑스, 네덜란드, 독일, 노르웨이에 이와 같은 공급망 실사법이 제정이 되었으며, 여러 나라에서도 공급망 인권 실사법 제정을 검토 중이다.

[그림 23] 유럽 각국의 공급망 실사법 입법 현황<sup>150</sup>



- FRANCE** Law on the duty of vigilance of parent and outsourcing companies
- GERMANY** Law on the corporate duty of care in supply chains
- NETHERLANDS** Law on child labour due diligence
- NORWAY** Law on business transparency and human rights and decent working conditions
- AUSTRIA** Parliamentary proposal for a supply chain law
- BELGIUM** Parliamentary proposal on the corporate duty of vigilance and care in value chains
- FINLAND** Government commitment to due diligence legislation
- LUXEMBOURG** Government commitment to due diligence legislation
- NETHERLANDS** Government commitment to due diligence legislation  
Parliamentary proposal on responsible and sustainable international business conduct
- SPAIN** Government's Annual Regulatory Plan includes a legislative initiative on due diligence





## 가. 프랑스

2017년 3월 28일, 프랑스의 ‘모기업과 위탁기업의 실천감독의 무법(Duty of Vigilance of Parent and Ordering Companies, 이하 “실천감독의무법”)<sup>151</sup> 이 제정되었다. 그간 유럽과 북미에 본사를 둔 다국적 기업이 전세계에 존재하는 공급망에서 발생하는 인권침해에 대해 책임을 질 수 있도록 해야 한다는 요구가 지속적으로 있었으나, 2013년 방글라데시에서 라나플라자(Rana Plaza) 붕괴 사건을 계기로 논의에 힘이 실리게 되었다. 프랑스는 이 법을 통해 산업 분야를 막론하고 모든 대기업에 인권 및 환경 침해의 위험에 대한 실천감독의무를 규정하는 조항을 상법에 신설하였다.

실천감독의무법은 인권, 기본적 자유, 인간과 환경의 건강 및 안전의 침해 위험(이하 “위험”)을 다룬다. 규제 대상인 위험의 정도가 너무 모호하다는 지적도 있지만 입법자들은 법에 따라 부과되는 실천감독의무가 형식적인 것이 아닌, 기업으로 하여금 자발적으로 고민하고 의무를 이행하도록 장려하기 위해 의도적으로 위험 등의 용어를 구체적으로 정의하지 않았다.<sup>152</sup>

이러한 위험에 대해 프랑스 소재 자사 및 직간접 자회사 근로자가 5천명 이상인 프랑스 상장기업 또는 전 세계적으로 자사 및 직간접 자회사 근로자가 1만명 이상인 프랑스 상장기업은 실천감독계획을 세우고 이행할 의무를 진다. 실천감독계획은 이해관계자와의 협의를 통해 구체화하며, ①위험 파악, ②파악된 위험에 관련한 정기적 평가, ③위험을 완화하고 심각한 침해를 예방하기 위한 적절한 조치 마련, ④위험의 발생 등에 관한 경고 및 문제제기 절차 수립, ⑤앞선 조치에 대한 이행 모니터링 절차 마련의 내용을 모두 포함해야 한다.

실천감독계획의 범위는 해당기업 당사의 활동, 그의 통제 하에 있는 직간접 자회사의 활동, 그리고 그와 확립된 사업관계에 있는 하청업체 및 하도급업체의 활동을 포함한다. 여기에서 ‘확립된 사업관계(established commercial relationship)’란 사업관계의 안정성, 지속성, 정기성을 바탕으로 한 사업체 간의 ‘신뢰’ 중심의 개념으로, 실천감독의무의 맥락에서는 계약의 수행 또한 중요한 요소이다.<sup>153</sup>

실천감독의무법은 주로 민사상 손해배상책임의 가능성으로 그 이행을 담보한다. NGO 및 노조를 포함한 이해관계자가 기업에 실천감독의무 이행을 요구할 수 있고, 기업에 공식적으로 통지한 후 3개월 내에 기업이 이행하지 않는다면 법원에 제소하여 기업에 이행을 명령하고 이행을 강제하기 위한 벌금을 부과할 수 있다. 또한 기업의 실천감독의무 위반으로 인해 손해가 발생한 경우, 피해자는 기업에 민사상 손해배상 청구를 할 수 있다. 법의 초안에는 형사 처벌 조항이 포함되어 있었지만 2017년 3월 23일, 형사 처벌 조항을 포함하기에는 법문이 지나치게 모호하다는 이유로 위헌 판결을 받아 삭제되었다.

프랑스의 실천감독의무법은 공급업체, 하청업체를 통틀어 포괄적인 실사를 의무화한다는 점에서 혁신적이라고 할 만하다.<sup>154</sup> 이는 다국적 기업이 인권 및 환경 침해 위험을 공급망 하위업체로 외주화 하는 것을 방지하는 효과가 있다. 그러나 프랑스 법의 가장 명백한 한계는 이해당사자가 이 법을 활용하여 문제를 제기하기가 어려워 기업의 실사가 형식적인 것에 머무르고 제대로 된 실사의 미이행에 대한 제재가 어렵다는 것이다.

법의 초안에서는 기업의 실천감독의무 미이행으로 인해 피해가 발생한 경우 이에 대한 입증 책임을 피해자가 아닌 기업이 지도록 했으나 프랑스 기업단체의 로비에 막혀 의회 표결에 부쳐지지 못했다. 결국 통과된 법에 의거하면 피해자는 손해배상 청구를 하기 위해 기업의 실천감독의무 위반 사실과 그 위반으로 인해 피해가 발생했음을 밝혀야 하는데 현실적으로 피해자가 이를 입증하기에는 많은 어려움이 있다.

의무 위반에 대한 효과적 제재가 어려워지면서 실천감독의무 절차도 실제적인 실사가 아닌 형식적으로 행해지는 경우가 많은 것으로 확인되고 있다. 2019년 초 기준, 프랑스 시민단체 셰르파(Sherpa)는 80개의 실천감독계획만이 공개되었으며 파악된 위험이 무엇인지 밝히지도 않는 등, 내용이 부실한 것이 많다고 보고했다.<sup>155</sup> 또한, 셰르파가 2021년 발표한 보고서에서는 실천감독의무법이 제정된 지 4년이 지났지만 정부는 법의 적용 대상이 되는 기업 목록을 여전히 발표하지 않고 있으며, 법의 적용을 받을 것으로 생각되는 기업 263 곳 중 44 곳은 실천감독계획을 발표하지 않았음에도 불구하고 어떠한 처벌도 받지 않았다고 비판했다.<sup>156</sup>

## 나. 독일

독일의 공급망 실사법(Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz)<sup>157</sup> 는 2016년 유엔 기업과 인권 이행 원칙 (UNGP: UN Guiding Principles on Business and Human Rights) 이행을 위해 NAP(National Action Plan; 국가인권정책기본계획)를 채택하며 그 논의가 시작되었다. 당시 기업에 법적 인권실사의무를 부과해야 한다고 주장하던 시민단체들은 열띤 공방 끝에 우선 기업이 자발적으로 인권실사를 하도록 하고, 차후 NAP 모니터링 결과 기업의 자발적 노력이 충분하지 않다 판단되면 입법 조치를 취하는 데 합의했다. 2020년, NAP 모니터링 조사에서 NAP 인권실사 기준을 충족한 500인 이상 기업은 13~17%에 불과하다는 결과가 나왔다. 이에 따라 공급망 실사법 논의가 급물살을 타게 되었고, 2021년 6월 통과되어 2023년 1월 시행을 앞두고 있다.<sup>158</sup>

독일 공급망 실사법은 공급망 전반에서 발생할 수 있는 인권과 환경 위험에 대한 실사의무를 규정하여 부과하고 이를 위반할 시 제재 및 행정감독을 받게 하는 것을 골자로 하고 있다. 적용 대상 기업은 근로자 3,000명 이상 고용 기업이지만 시행 1년 후인 2024년부터는 근로자 1,000명 이상 고용 기업으로 확장된다. 기업의 정의가 광범위해 은행, 금융서비스 제공업체 등의 기업과 독일에 설립한 지사에서 노동자를 기준치 이상 고용한 외국계 기업도 포함된다.

독일 공급망 실사법은 실사의 대상인 위험을 모호하게 정의한 프랑스 법과 달리 비교적 구체적으로 ‘인권 및 환경 위험’을 정의하고 있다. 법에는 시민권 규약, 사회권 규약과 국제노동기구(ILO)의 주요협약 8개를 기반으로 공급망에서 발생하는 대표적인 ‘인권 위험’ 10가지가 다음과 같이 명시되어 있다:

- 아동노동
- 강제노동
- 노예제
- 산업재해 관련 노동보호 의무의 경시
- 결사의 자유의 경시
- 불평등한 대우
- 최저임금 지급 거부
- 환경피해(토양오염, 수질오염, 대기오염, 유해한 소음방출, 과도한 물 소비)와 관련된 인권침해
- 위법한 강제퇴거
- 보안 인력의 폭력 등

마지막으로 이 외의 인권침해를 초래할 우려가 있는 ‘특히 중대하고 명확하게 위법인’ 기타 행위 또한 포함된다. 환경 위험은 수은에 관한 미나마타 협약(Minamata Convention on Mercury), 잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름 협약(Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants), 유해폐기물의 국가간 이동 및 처리에 관한 바젤 협약(Basel Convention)에 따른 환경적 의무의 침해가 임박한 상황으로 정의된다.

법의 적용을 받는 기업은 이러한 인권 및 환경 위험에 대한 실사의 일환으로 당사의 고유한 사업영역에서의 기업활동과 직간접 공급자의 활동에 대해서 다음의 조치를 취해야 한다:

- 위험관리시스템 구축
- 기업 내 위험관리시스템 책임자 지정
- 정기적인 위험분석의 실행
- 기업인권 전략에 관한 원칙 채택
- 인권침해 예방 및 구제 조치 마련
- 고충처리제도 마련
- 기업의 실사의무 이행 문서화 및 보고

단, 간접 공급자의 활동에 대한 실사는 정기적으로 예방적 차원에서 실시하는 것이 아니라 해당 공급자의 활동에서 인권 및 환경 위험에 대한 실제적 지식을 획득한 때에만 요구된다.

공급망 실사법의 집행은 연방경제 및 수출관리공단(Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, 이하 “BAFA”)이 약 130 명의 인력을 배치하여 담당한다. BAFA는 포괄적인 개입권을 갖고 기업의 실사 보고서 검증과 기업의 실사의무 이행 여부 점검을 실시한다. 공급망 실사법에 따른 의무를 이행하지 않는 기업에게는 이행강제금이나 질서위반금이 부과될 수 있으며, 3년 간 공공조달계약 입찰이 금지된다. 기업의 의무 미이행으로 인해 피해를 입은 피해자는 BAFA에 진정을 제기하거나 기업 내 고충처리제도를 활용할 수 있지만, 기업에 손해배상책임을 청구할 수는 없다.

독일의 공급망 실사법은 프랑스의 법에 비해 구체적이고 담당 행정청의 권한을 강화하여 적용 대상 기업의 의무 이행을 확실하게 하고자 했다. 특히, 질서위반금과 같은 처벌이 가능하다는 점이 특징적이다. 그러나 법의 적용을 받는 기업의 범위가 지나치게 좁아 독일의 10인 이상 기업의 단 1% 만이 공급망 실사의무를 지게 된다.<sup>159</sup> 또한, 심각한 인권 및 환경 침해가 자주 발생하는 섬유, 농업 등의 산업분야에 대해서도 동일하게 1,000명 이상 고용 기업이라는 기준을 적용하여 그보다 규모가 작은 대부분의 고위험군 기업에는 실사의무가 적용되지 않는다.



인권 및 환경 위험을 '적법성' 기준으로 판단하는 것 또한 포괄적인 인권 실사를 하고자 하는 UNGP의 정신과 맞지 않는다는 비판이 있다. 공급망에서 발생하는 인권침해적 노동 관행이 현지에서는 위법하지 않은 경우도 많다. 따라서 시민사회는 현지 국내법을 기준으로 하는 것이 아니라 국제 인권 기준을 적용해야 한다고 지적하고 있다. 간접공급자에 대해서는 인권 및 환경 위험 발생 가능성의 실제적인 지식을 획득한 때에만 실사를 요구한다는 점 또한 공급망 전반에 대한 정기적이고 예방적인 실사를 요구하는 UNGP와 일치하지 않는다는 지적이 있다. 마지막으로, 프랑스의 법과 달리 피해자가 기업에 실사 의무 미이행에 대한 손해배상책임을 물을 수 없다는 점이 큰 비판을 받고 있다. 이와 관련된 강행규정이 없기 때문에 피해자는 실사 의무와 관련된 책임을 물을 수 없을 뿐만 아니라 입증 책임이 피해자에 있고 집단소송제도도 마련되어 있지 않아 피해자가 손해배상책임을 기업에 묻는 것은 사실상 불가능하다.

#### 다. EU

UNGP 등 기업 책임 경영에 대한 국제적 원칙이 기업의 자발적 참여가 아닌 법적 의무가 되도록 프랑스, 독일 뿐만 아니라 노르웨이, 네덜란드 등 각국 여러 나라에서 다양한 시도를 하고 있다. 그러나 국가 별로 상이한 법적 의무로 인해 유럽 내 법적 불안정성과 절차적 부담을 초래할 수 있다는 우려 또한 제기되었다. 이에 일관적이고 포괄적인 법을 적용하고자 2021년 3월 10일, EU 의회는 집행위원회에 대한 기업실사 및 기업책임 권고 결의안(European Parliament resolution of 10 March 2021 with recommendations to the Commission on corporate due diligence and corporate accountability)<sup>160</sup>을 채택했고, EU 집행위원회는 2022년 2월 23일 기업 지속가능성 실사를 위한 지침 제안(Proposal for a Directive on Corporate Sustainability Due Diligence)<sup>161</sup>을 발표했다.

발표된 EU 지침안은 EU 시장 내 기업이 당사와 자회사의 사업활동, 확립된 사업관계를 통해 연결된 가치 사슬(value chain)에서의 사업활동에 관해서 인권 및 환경에 대한 잠재적, 실제적, 부정적 영향의 실사를 의무화한다. 이에 따라 기업은 ①실사 정책 도입 ②부정적 영향 식별 및 방지, 완화, 중단 ③진정 절차 운영 ④실사 관련 정보 공개의 의무를 진다. 또한, 기업의 이사(director)는 그의 직무를 수행함에 있어 그의 결정이 인권, 기후변화 및 환경 등 지속가능성에 미치는 영향을 고려할 주의의무(duty of care)가 있으며, 이해관계자와 시민단체의 의견을 고려하여 기업의 실사정책 도입 및 이행을 감독하고 이사회에 보고할 의무를 진다.

EU 지침안의 적용 범위는 EU 회원국의 법에 준거하여 설립된 기업 뿐만 아니라 일정 규모 이상으로 EU 내에서 사업 활동을 하는 해외 기업에도 적용된다. 기본적으로 근로자 500인 이상, 연간 매출 1억 5천만 유로 이상인 기업(그룹 1)에 적용되지만, 지정된 고위험 산업군에서 매출의 50% 이상을 올리는 경우에는 근로자 250명, 연간 매출 4천만 유로 이상인 기업(그룹 2)에도 적용된다. 고위험 산업군을 법안에서 지정한다는 점이 프랑스나 독일 공급망 실사법과의 차이점이며, 의류 산업, 농축산업, 광업 등이 이에 포함된다. 또한, 투자회사 등 금융회사도 실사 의무를 지며 이들은 신용, 대출 및 기타 금융 서비스를 제공하기 전 실사를 수행해야 한다. 이는 중소기업도 적용범위에 포함해야 한다는 결의안에서 후퇴한 것으로 평가되고 있다.<sup>162</sup>

지침안은 인권 및 환경에 대한 부정적 영향을 세계인권선언, 시민적 및 정치적 권리에 관한 국제규약이나 생물다양성 협약 등 부록에 열거된 국제 협약에 의거한 금지의무 위반으로 정의한다. 보호되는 인권 및 환경을 나열하는 방식은 독일과 유사하나 그 범위가 훨씬 포괄적이다. 또한, 그룹 1의 기업은 지구온난화를 1.5 °C 이내로 억제하는 파리기후협정의 목표와 지속 가능한 경제로의 전환에 당사의 사업 모델 및 전략을 부합시키기 위한 계획을 수립해야 한다. 기후변화와 연관성이 큰 기업은 배출량 감소 목표를 세워야 한다. EU 지침안은 기후위기 관련 의무를 부과함으로써 프랑스, 독일 법에 비해 기업의 책임 범위를 크게 넓혔다고 볼 수 있다.

기업은 당사와 그 자회사, 당사의 가치 사슬에서의 사업 활동에서 인권 및 환경에 대한 잠재적 혹은 실제적 부정적 영향이 발생한 것으로 의심되는 경우, 이해관계자가 진정을 제기할 수 있는 절차를 마련해야 한다. 지침안에 따라 입법된 국내법 위반이 의심되는 경우에는 누구나 감독 당국에 신고할 수 있다. 지침안의 의무 위반에는 벌금 등 국내법으로 정한 제재가 이루어져야 하며, 기업이 실사 의무를 이행하지 않았고 의무 미이행으로 인해 부정적 영향이 발생한 경우에는 민사상 책임이 발생한다.

일견 EU 지침안이 프랑스나 독일의 법보다 더 포괄적이고 강력한 부분이 있지만, 이 또한 피해자에게 실질적인 구제를 제공하지는 못할 것이라는 비판의 목소리가 있다.<sup>163</sup> 지침안은 민사상 책임을 규정하였으나 관계 회사가 EU 기업의 행동강령을 적용하고 있음을 증명하면 민사책임을 면책할 수 있도록 하여 공급망 실사의무가 체크리스트 점검 수준으로 전락할 것이라고 비판하고 있다. 또한 입증 책임이 여전히 피해자에게 있어 피해자가 해당 제도를 통해 실제로 피해 보상을 받기는 어려울 것이라고 예상된다. 또한 노동조합의 역할이 고충처리 절차를 통한 문제 제기로 제한이 되어 있어 이해관계자의 참여에 제약이 예상된다.

지침안은 이제 EU의회와 이사회에서 회원국 간의 협의를 거칠 예정이다. 지침안이 채택된다면 회원국은 지침을 국내법으로 입법하기까지 2년의 시간이 주어진다. 이 지침과 앞서 소개되었던 '산림벌채로부터 자유로운 제품들에 대한 규정'은 상호 보완적인 관계로 사안에 따라 동시 또는 각각 적용될 것으로 예상된다.<sup>164</sup>

공급망실사 의무법안을 요구하는 500,000명 이상의 시민들의 서명을 Reynders EU Commissioner에게 온라인으로 전달 ©Friends of the Earth Europe



# 500,000+

people around the world

want a strong EU law to

## HOLD BUSINESS ACCOUNTABLE.

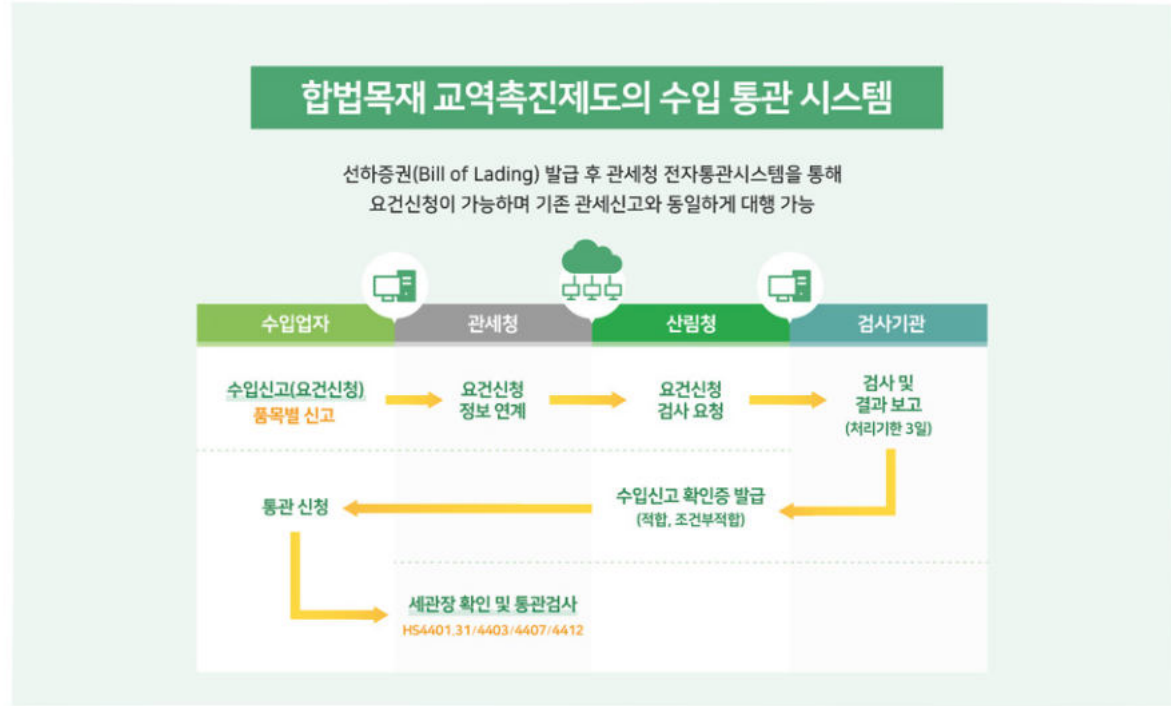




## 2. 산림벌채에 대응하기 위한 한국의 제도 현황

한국에서는 현재 범 지구적인 '산림벌채'를 막기 위해 시행 중인 제도로 합법목재 교역제도가 있으나 여러 면에서 한계가 있다. 오히려 정부가 해외에서 농업, 산림 자원을 개발하면서 산림벌채를 하고 인권침해를 하는 경우에도 지원을 하는 일들이 발생하고 있는 실정이다. 사회적으로 ESG(Environmental, Social, Governance; 환경, 사회, 거버넌스) 열풍이 불고 있는 듯하나 실제로 기업이 ESG등 비재무적인 사항들을 고려해서 사업을 하도록 규제하는 법은 전혀 마련되지 않고 있다.

[그림 24] 합법목재 교역촉진제도의 수입통관 시스템<sup>165</sup>



### (1) 합법목재 교역제도의 한계

한국은 한국과 목재 및 목재 제품을 거래하는 국가들에서 불법 벌채(illegal logging)된 목재 및 이러한 목재를 사용한 목재 제품의 교역을 금지하게 되자 「합법목재 교역촉진제도」를 도입하여 2018년부터 시행하고 있다. 이에 따라 목재 및 목재 제품을 수입하는 경우, 목재가 생산국의 법률에 따라 합법적으로 생산되었음을 입증하는 서류를 통관 과정에서 제출해야 한다. 제출된 서류는 한국임업진흥원에서 검증을 하여 적합하다고 판단된 경우에만 수입신고 확인증이 발급이 되어 세관 통관이 진행된다.

#### 합법목재 교역촉진제도

대상 품목 지정 목재 : 1. 원목(HS 4403), 2. 제재목(HS 4407), 3. 방부목재(HS 4407), 4. 난연목재(HS 4407), 5. 집성재(HS 4407), 6. 합판(HS 4412), 7. 목재펠릿(HS 4401.31)

목재 합법성 인정 서류 :

1. 원산국의 법령에 따라 발급된 벌채허가서
2. 합법벌채된 목재 또는 목재 제품을 인증하기 위하여 국제적으로 통용되는 것으로서 산림청장이 정하여 고시하는 서류
  - 가. FSC(Forest Stewardship Council)에 의해 발급된 산림경영인증(Forest Management Certification), 임산물제품인증(Chain of Custody, Controlled Wood Certification을 포함한다) 서류
  - 나. PEFC(Programme for Endorsement of Forest Certification)에 의해 발급된 산림경영인증(Forest Management Certification) 서류 또는 임산물제품인증(Chain of Custody Certification) 서류
  - 다. 국가별로 PEFC와 상호 인정하여 등록된 것으로서[별표]에 기재된 인증제도에 따라 발급된 인증서류
  - 라. 지속가능한 바이오매스의 이용을 위한 국제 인증체계(ISO 17065 체계에 따른 제3자 인증을 포함한다)에 따라 발급된 것으로서 목재가 합법적으로 벌채되었음을 확인할 수 있는 서류
3. 우리나라와 원산국 양자 협의에 따라 상호 인정하는 것으로서 산림청장이 정하여 고시하는 서류
4. 그 밖에 합법벌채 되었음을 증명하는 것으로서 산림청장이 정하여 고시하는 서류
  - 가. EU가 운영하는 「산림법집행, 거버넌스 및 거래에 관한 자발적동반자협약」(Forest Law Enforcement, Governance and Trade-Voluntary Partnership Agreement, FLEGT-VPA)에 근거하여 수출국이 구축한 관리체계에 따라 발급하는 인증서류
  - 나. 수출국의 법령에 따라 해당 목재 또는 목재 제품이 합법벌채 되었음을 확인할 수 있는 수출허가서
  - 다. 수출국의 정부 또는 동 정부로부터 위임받은 기관으로부터 해당 목재 또는 목재 제품이 합법벌채 되었음을 확인하는 도장(서명)이 날인된 운송허가 또는 포장명세서 등의 확인서류
  - 라. 불법적으로 벌채된 목재의 교역제한을 위한 법령 및 제도를 운영하고 있는 수출국의 경우 별지 제1호서식에 따라 수출업자가 작성하여 서명한 서류
  - 마. 기타 우리나라와 수출국 간 양자 협의에 따라 목재의 지속가능성과 합법성을 입증할 수 있는 서류.

그러나 합법목재 교역제도는 앞서 해외 제도가 갖고 있는 한계를 그대로 갖고 있는데 원산국에서 벌채 기준이 일반적으로 산림벌채로 여기고 있는 활동도 합법적인 채벌로 인정하는 경우나 정부의 행정력의 부족으로 불법 벌채 규제가 적절하게 이루어지지 않을 경우 실제로 합법 벌채 목재가 아님에도 합법 벌채로 인정을 받을 수 있다. 또한 원산국의 서류 발급 과정에서 문서 위조가 발생하더라도 식별해낼 수 있는 방법이 없어 한계가 있다.

무엇보다 앞서 살펴본 바와 같이 범 지구적인 산림벌채가 다양한 농산물의 생산 과정에서 이루어지고 있는 반면 합법목재 교역제도는 오직 목재만을 규제하고 있으며, 산림벌채와 밀접하게 연관된 다양한 환경, 인권 리스크가 아닌 단순히 '불법 벌채'만을 규제하고 있어 산림벌채에 대응하기에 충분한 제도라 보기 어렵다. 또한 단순한 현 제도는 적법성 판단을 위해 문서 제출만을 요구하고 있는데 해외 입법사례에서 요구하는 수준의 실사와는 거리가 멀다.





## (2) 「해외농업·산림자원 개발협력법」의 문제

정부는 「해외농업·산림자원 개발협력법」에 근거하여 농식품 산업 해외진출 사업과 해외 산림자원 개발 사업을 지원하고 있다. 이는 해외진출 인력양성, 투자환경조사 등을 위한 보조금과 해외진출기업에 대한 용자 제공 등을 통해 이루어지고 있는데 농림부에서는 2020년까지 14개국에 진출한 41개 기업에 총 1,845억원을 용자로 제공하였으며,<sup>166</sup> 산림청에서는 2020년까지 18개국에 진출한 33개 기업에 총 2,169억원을 용자 지원하였다.<sup>167</sup>

이 중 바이오에너지 원료 확보를 명목으로 인도네시아에 진출하여 팜유 농장을 운영하는 한국 기업들은 산림벌채와 인권침해를 야기하고 있는 것으로 비판을 받고 있다.<sup>168</sup> 특히 포스코 인터내셔널은 인도네시아 파푸아 주에서 사업을 하며 2012년부터 2017년까지 26,500 ha에 달하는 산림을 파괴하고 토착민들의 권리를 침해한 것으로 비판을 받고 있으나<sup>169</sup> 한국 정부는 포스코 인터내셔널의 인도네시아 자회사에 약 430억원을 지원하였다. 대상 주식회사는 서부 칼리만탄 섬에서 팜유 농장을 운영하며 이탄지를 훼손하고 토지 분쟁을 야기하였으나<sup>170</sup> 한국 정부는 대상 주식회사의 인도네시아 자회사에 약 69억을 지원하였다.

[표 19] 인도네시아 팜유 농장 운영 한국 기업과 정부 용자 지원 현황<sup>171</sup>

기업	자회사	사업지 면적(ha) / 위치	보고된 CPO 연간 생산량(톤)	용자금 지원 현황 (백만원)
포스코인터내셔널	PT Bio. Inti Agrindo	34,184 / 파푸아	80,000	43,027
LX 인터내셔널	PT Parna Agromas PT Tintin Boyok Sawit Makmur PT Tintin Boyok Sawit Makmur Dua PT Grand Utama Mandiri	31,513 / 서부 칼리만탄	150,000	9,975
삼성물산	PT Gandaerah Hendana PT Inecda Plantation	21,703 / 리아우	100,000	해당 없음
대상 주식회사	PT Sintang Raya	11,212 / 서부 칼리만탄	35,000	6,924
제이씨케미칼	PT Niagamas Gemilang	3,774 / 동부 칼리만탄	45,000	20,109
합계		102,386	410,000	80,035

한국 정부는 농식품산업 해외진출 사업과 해외산림자원개발 사업을 지원할 때 발생할 수 있는 환경 및 인권 리스크에 대해 고려하지 않고 있으며, 이로 인하여 산림벌채, 이탄지 훼손으로 환경 훼손과 지역 주민들의 인권 침해에 직접적으로 연결되고 있다.

산림청은 여러 이해관계자로부터 팜유 사업에 대한 지속적인 문제제기가 이루어지자 2022년 산림사업 종합자금 집행지침을 개정(2022. 1. 7.)하여 해외 팜유 플랜테이션 사업에 대해 용자 지원 대상에서 제외하고, 이미 지원한 팜유 사업에 대해서는 친환경 팜유 나무 조림 및 국제인증 획득을 유도할 것이라 밝혔다. 그러나 앞서 살펴본 바와 같이 국제인증을 획득한 기업들에서도 여전히 산림벌채와 인권침해가 만연하기 때문에 국제인증 획득을 통한 환경 및 인권 리스크에 대응은 한계가 분명하다. 또한 팜유 사업 외에도 다양한 사업에서 환경 및 인권 리스크가 발생하고 있기 때문에 환경 및 인권 실사를 위해서는 단순히 특정 사업을 지원 대상에서 배제시키는 것이 아니라 구체적인 실사 기준을 수립해야 한다.



### (3) 공급망 실사 의무제도의 부재

한편 현재 한국에는 공급망에서 발생하는 환경·인권 리스크에 대해 미리 식별하고 대응할 것을 요구하는 공급망 실사와 관련된 제도가 존재하지 않는다. 공공기관의 경우 2018년 국가인권위원회의 권고 이후 인권경영이 도입되었으나 효과적인 인권 실사의 이행수단으로 보기는 어렵다.<sup>172</sup>

2021년 12월 국무회의를 통과한 「인권정책 기본법」에는 기업이 국내외를 막론하고 다른 사람의 인권을 침해하거나 제3자가 다른 사람의 인권을 침해하는 일에 관여하지 않도록 기업의 인권 존중 책무가 규정되어 있다. 법안이 제정되면 국내 최초로 기업의 공급망 내의 인권 존중 책임에 대하여 명시하게 되는 규정이 될 것으로 기대가 된다.<sup>173</sup> 그러나 해당 법안에는 기업이 공급망에서 의무적 인권 실사를 하도록 요구하고 있지는 않아 한계가 있다.

### (4) 역외(extraterritorial) 관할권 피해자를 위한 구제 제도 미비

산림벌채 고위험 상품과 같이 공급망이 해외에 존재하는 경우, 공급망에서 발생한 환경·인권 문제에 대해 주도 기업(lead company), 즉 환경·인권 문제를 야기한 기업의 모기업이거나 원청, 주요 구매자에게 책임을 묻기 위해서는 역외 관할권 인정 필요하다. 그러나 현재 한국의 사법부는 해외에서 발생한 환경·인권 침해 사건에 대해 관할권을 인정하지 않고 있으며,<sup>174</sup> 그 외에도 입증 책임 완화, 역외 증거 인정, 통번역 제공 등 역외 관할권의 피해자들이 한국에서 구제절차를 진행하기 위해 필요한 지원이 전혀 이루어지지 않고 있다.

사법적 구제절차 외에도 역외 관할권의 피해자들이 활용할 수 있는 비사법적 구제 절차에 대한 접근성과 효과성도 현저히 낮다. 국가인권위원회의 관할 및 적용범위의 한계로 인해 해외에서 발생한 사건에 대해 진정이 불가능하고, 한국 NCP(OECD National Contact Point; 국가연락사무소)의 이의제기 절차는 예산과 인력, 공정성, 투명성의 부족으로 구제절차로서의 기능을 하지 못한다는 비판을 지속적으로 받고 있다.<sup>175</sup>

#### 팜유 농장으로 삶의 터전을 잃은 토착민들에게 구제책 제공 못한 한국 NCP

2019년 12월, KTNC Watch, PUSAKA, SKP-KAME, WALHI Papua는 한국 NCP에 포스코 인터내셔널이 인도네시아 파푸아 주에서 팜유 농장을 운영하며 27,000 ha에 이르는 열대림을 파괴하고 토착민들의 자유의사에 의한 사전인지동의(FPIC) 권리를 위반하고 물에 대한 권리를 침해하여 OECD 다국적기업가이드라인을 위반한 것으로 이의제기를 제출하였다. 또한 포스코 인터내셔널에게 용자 지원을 한 수출입은행과 기관투자자인 국민연금 또한 파푸아의 환경파괴와 토착민 인권 침해에 직접적으로 연결된 것으로 OECD 다국적기업 가이드라인 위반임을 지적하며 이의제기를 하였다.<sup>176</sup>

그러나 한국 NCP는 수출입은행이 포스코 인터내셔널에게 용자를 지원한 것이 국가정책에 따른 것이기 때문에 '사업 행위'로 볼 수 없다고 판단하여 수출입은행을 1차평가에서 제외를 시켰다.

총 2년이 넘는 기간 동안 이의제기 절차가 진행되었으나 한국 NCP는 해외 이의제기자들에게 적절한 통역을 제공하지 않았으며, 결과에 대해서 번역도 제공하지 않았다. 이의제기자들은 이의제기 절차를 통해 팜유 농장 조성 및 운영과정에서 발생한 대규모 산림벌채와 수질오염 등으로 피해를 입은 토착민들은 구제책에 접근할 수 없었다. 그러나 한국 NCP는 포스코 인터내셔널의 RSPO 인증 획득에 대해 OECD 가이드라인의 모범 사례를 구성하는 것이라고 평가를 하고 한국 NCP가 ESG 경영에 기여할 수 있는 제도라고 홍보를 하였다.<sup>177</sup>

한국NCP의 적법절차 위반에 대해 국가인권위원회에 진정을 제출하며 열린 기자회견 ©공익법센터 어필





# 제 5 장 결론 및 제언

본문에서 살펴본 바와 같이, 다스굽타 보고서를 비롯하여 최근에 출간된 다수의 정책, 경제, 재정 관련 연구 결과와 기후와 생물다양성 등 정상회담에서 나온 선언문들을 바탕으로 분석해볼 때, 상품의 교역에서 발생하는 생물다양성, 산림 탄소 흡수원 감소 등의 외부효과를 내재화하는 것에 대한 필요성과 이행 방법에 대해 전 세계적으로 활발한 논의가 진행되고 있고 상당한 진전이 이뤄지고 있다. COP26 글래스고 산림 정상 선언(Glasgow Leaders' Declaration On Forests And Land Use), 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity, "CBD"), 산림벌채에 대한 뉴욕 선언(New York Declaration on Forests, "NYDF"), 그리고 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, "SDGs")의 지속가능한 상품의 생산과 소비에 관한 조항 등의 고위급 협약을 골자로 하는 공급망 실사법의 제정에 대한 논의가 대표적인 예이다.

산림벌채 고위험 상품의 공급망에 대한 실사를 법제화하는 시도가 EU 국가들을 중심으로 확산되고 있는 한 편, 지구 반대편에서 한국은 이들 산림벌채 고위험 상품의 누출시장(leakage market)으로 전락하고 있다. 한국의 산림벌채 고위험 상품 수입량과 수입 의존도는 증가하고 있는 반면, 이 과정에서의 환경, 사회, 인권적 문제를 식별하고 대응하기 위한 법적, 제도적 기반이 부족하며, 시민사회의 적극적인 노력에도 정부 차원에서 이에 대한 논의에 진척이 없기 때문이다.

2장과 3장에서 국내 최대 5~10위 수입 기업의 산림 상품 공급망에 대한 구체적인 분석 사례를 통한 산림벌채 고위험 상품의 공급망 실사 리스크의 분석을 시도한 결과, 국내에 공급되는 에너지 상품들(목재펠릿, 목재칩, 팜유)의 사회, 환경, 인권적 리스크가 매우 높은 것으로 알려졌다. 기업마다 리스크의 종류와 정도에는 차이가 있지만, 특히 전반적으로 환경

부문에서는 산림 벌채 및 토지이용 변화로 인한 온실가스 배출 및 산림 생물다양성 감소, 합법목재 교역 등에 대한 자발적, 의무적 협약 및 제도 위반, 미세먼지, 토양 및 수질오염으로 인한 문제가 주를 이뤘고, 사회, 인권 부문에서는 토지 소유 및 이용을 둘러싼 갈등, 지역 주민 및 토착민의 권리 침해, 화재에 취약한 불안정한 노동현장과 불평등한 대우 및 노동조합 결사의 자유 경시 등이 공통적으로 발생했다. 본 연구의 분석틀이 20개의 인덱스만 포함하고 있고, 또한 본 연구가 한국, 인도네시아, 베트남 두 개 국가의 세 가지 산림 상품(목재펠릿, 목재칩, 팜유)에만 한정되어 있다는 점을 고려할 때, 한국에 수입되는 산림 상품의 공급망에는 훨씬 더 다양하고 높은 정도의 리스크들이 산재할 가능성이 높다.

이에 시민사회는 한국 정부가 산림벌채 고위험 상품의 수입을 통해 산림벌채에 더 이상 기여하지 않고, 범 지구적 산림보호 노력에 동참할 수 있도록 다음의 조치를 취할 것을 촉구한다.

- **산림상품 교역 관련 제도 정비:** 합법 목재 교역제도의 한계점을 인지하고, 목재 제품의 합법성, 추적가능성, 지속가능성을 가능하게 하여 효력이 없는 현재의 제도를 대대적으로 개편해야 하며, 이와 관련한 통관 절차와 감시를 강력히 강화해야 한다. FSC, PEFC와 같은 자발적 인증이 문제를 해결해줄 것이라는 잘못된 판단으로 인해 심각한 문제를 겪고 있는 일본 등 주변 국가들의 선례를 인지하고 인증제도의 한계에 대해 명확히 인식해야 한다.

- **공급망 실사법의 도입:** 환경인권 침해 위험이 높은 산림벌채 고위험 상품에 대한 공급망에서의 실사를 의무화하여, 환경인권 침해 위험이 없는 경우에만 상품에 대해서만 교역을 허용하는 산림벌채 고위험 상품 공급망 실사법의 도입을 적극 검토해야 한다. 이와 동시에 산림벌채 고위험 상품의 공급망 외에도 기업이 사업을 하는 모든 과정에서 공급망의 환경인권 리스크에 대한 실사를 이행할 것을 의무화하는 환경 인권 실사 의무화 법안의 도입도 추진해야 한다.

COP26 글래스고에 모인 기후 활동가들이 거리에서 시위를 벌이는 모습 ©기후솔루션



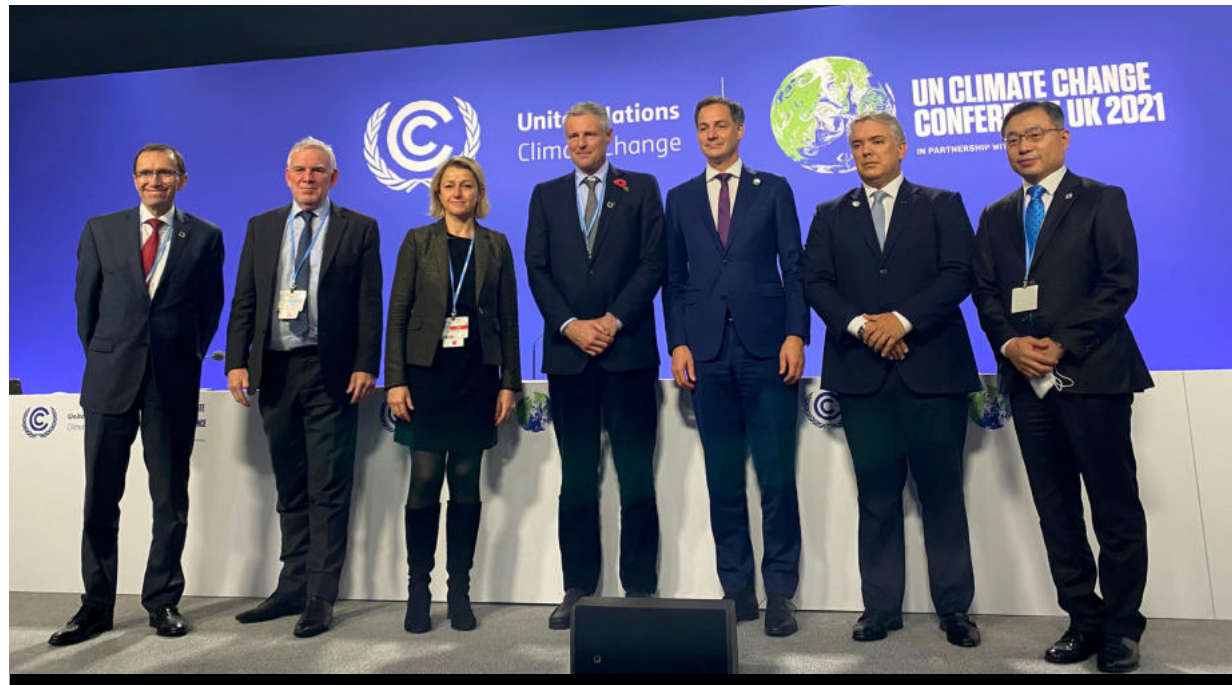


- **피해자 구제 접근성 강화:** 단순히 실사를 이행한 것으로 기업이 면책을 받을 수 있도록 하는 것이 아니라 공급망에서 발생한 환경인권 침해에 대해 주도 기업(lead company)이 책임을 질 수 있도록 근거를 마련해야 한다. 특히 역외 피해자들이 한국 기업의 활동으로 인하여 피해를 입은 경우에 한국에서 구제절차를 진행할 수 있도록 역외관할권을 인정할 수 있도록 해야 하며, 한국 NCP가 비사법적 구제절차로서 작동할 수 있도록 반복적으로 지적당하고 있는 문제점들을 개선해야 한다.

- **에너지 관련 제도 정비:** 산림벌채 고위험 상품을 원재료로 크게 의존하는 바이오에너지에 대한 보조금을 삭감하고 보조제도를 개혁해야 한다. 산림벌채 고위험 상품에 크게 의존하는 대형 바이오매스, 팜유 기반 바이오중유에 지급하는 REC 가중치를 점진적으로 줄이고, 이들 연료의 퇴출 시점에 대한 논의를 시작해야 한다. 특히, 식량기반 연료인 팜유 바이오디젤과 바이오중유의 경우 명확한 퇴출 시기를 정하고, 퇴출 전까지 국내에서 유통되는 모든 연료에 대한 강력한 지속가능성 인정기준을 수립해야 한다. 원재료 사용이 많은 대형 바이오매스, 바이오 중유 발전소의 조기 퇴출 방안을 모색하고 정의로운 전환을 고민해야 한다.

- **금융, 재정 지원 관련 제도 정비:** 「해외농업·산림자원 개발 협력법」에 의거하여 기업들에게 지원을 할 때 산림벌채 고위험 상품을 개발하거나 거래하는 기업의 경우 환경인권 리스크에 대한 실사를 이행할 것을 요구해야 한다. 또한 한국형 녹색 분류체계 (K-Taxonomy)에 산림벌채 고위험 상품을 원재료로 하는 바이오에너지 사업에 녹색채권 발행이 용이하도록 '감축' 부문에 포함시킨 결정을 철회하고, 모든 대형 바이오에너지를 K-Taxonomy에서 배제시켜야 한다. 또한 이들 항목에 대해 현안에서는 부채한 구체적인 배제기준과 인정기준을 마련하여 제한적으로 허용되는 경우에도 산림벌채 리스크를 최소화할 수 있도록 조치해야 한다.

COP26 글로벌 산림 재정 선언을 발표하는 기자회견에 참석한 산림청장 ©산림청



- **국제 협약의 이행:** 제26차 기후변화 당사국 총회(COP26)의 산림 및 토지 이용에 대한 글래스고 정상선언과 국내 정책과의 긴밀한 연계(alignment) 과정이 시작되어야 한다. 또한 2022년 CBD에서 채택될 포스트 2020 글로벌 생물다양성 프레임워크를 효과적으로 이행하기 위한 메커니즘 및 범정부적 협력이 요구된다. 더불어 2030 NDC(Nationally Determined Contribution; 국가 온실가스 감축목표) 및 2050 탄소중립 시나리오에서 해외배출권에 대한 의존도를 줄이는 동시에, 재생에너지원 중 산림벌채 고위험 상품을 원재료로 사용하는 바이오에너지(바이오매스, 팜유 기반 연료)가 차지하는 비중을 줄여야 한다.

한국은 2022년 산림부문에서 가장 중요한 국제 행사인 제15차 세계산림총회(World Forestry Congress, 이하 "WFC") 개최를 앞두고 있다. WFC는 현재의 전 세계적 산림벌채, 산림황폐화를 해결하기 위한 대안을 제시하고, 기후, 생물다양성 및 다양한 관련 국제 협약에서 주목하고 있는 산림 문제에 대한 전세계 정상들의 약속에 다시 뼈기를 박는 중요한 이벤트이다. 한국은 최근 영국 글래스고에서 세 개의 산림 관련 정상 선언에 서명했으며, 산림, 농업, 상품의 무역에 대한 FACT(Forest, Agriculture and Commodity Trade) Dialogue에도 공식적으로 참여하고 있음에도 불구하고, 현재 WFC 기획안에서 산림벌채 고위험 상품의 교역과 공급망 실사에 대한 구체적인 논의는 찾아볼 수 없고, 무엇보다 산림청은 각국이 서명할 결과 문서(outcome document)에서 이 의제를 부각시킬 의지가 없다. 지속 가능한 산림 상품의 생산과 소비, 무역에 대한 제도 개선과, 이에 관한 의제 세팅은 국내 뿐만 아니라 전 세계에 동시에 혜택을 줄 수 있다. 따라서 이에 대한 정부와 정치권의 리더십과 행동을 요구한다.

# 이 주

- Crowther, T. W. et al(2015), "Mapping Tree Density at a Global Scale", Nature, 525(7568), pp.201-205.
- Global Forest Watch(2021), "interactive charts and maps that summarize key statics about global forest", <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/global/>, 검색일: 2022.1.12.
- 글로벌 포레스트 워치(GFW) 프로그램은 산림의 영구적 벌채(permanent deforestation; 숲을 다른 용도로 전환하는 것)와 산림황폐화(degradation; 목재 플랜테이션 벌목과 산불 포함)를 기준으로 산림 손실(forest loss) 요인을 분류한다. 광업과 같은 일부 활동을 포함하지만 주로 농산품인 상품 생산을 위한 삼림 벌채는 2019년에 총 540만 헥타르에 달했다.
- Ritchie, H. and M. Roser(2021), "Forests and Deforestation", Our World in Data, <https://ourworldindata.org/forests-and-deforestation>, 검색일: 2022.1.11.
- Devriendt, N et al(2013), "The impacts of EU consumption on deforestation: comprehensive analysis of the impact of EU consumption on deforestation, European Commission, <https://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/1.%20Report%20analysis%20of%20impact.pdf>, 검색일: 2022.1.27.
- WWF (2017), "Risky Business: Understanding the UK's overseas land footprint", [https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2020-07/RiskierBusiness\\_July2020\\_V7\\_0.pdf](https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2020-07/RiskierBusiness_July2020_V7_0.pdf), 검색일: 2022.2.14.
- Dasgupta, P. (2021), The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. (London: HM Treasury)
- Front Line Defenders(2016), "Annual Report on Human Rights Defenders at Risk in 2016", <https://www.frontlinedefenders.org/en/resource-publication/annual-report-human-rights-defenders-risk-2016>, 검색일: 2022.2.14.
- Forest Peoples Programme(2018), "Closing The Gap: Rights-based solutions for tackling deforestation", <https://www.forestpeoples.org/en/node/50213>, 검색일: 2022.2.27.
- Forest Peoples Programme, Ibid.
- 본 보고서를 작성한 단체들은 지난 수년간 인도네시아, 베트남 등지에서 팜유, 목재펠릿 등의 산림자원을 생산하며 산림벌채와 인권침해로 문제되어온 기업들의 공급망 리스크 이슈에 대응해왔다. 따라서 이번 보고서에서도 산림벌채 고위험 상품 관련 한국 기업의 아시아 지역에서의 공급망 문제에 초점을 맞추기 위해 라틴 아메리카에서 산림벌채를 유발하는 대표적인 상품인 소고기는 연구 대상에서 의도적으로 제외하였다.
- 산림청(2020)의 「목재 제품의 생산수입유통 시장조사」에 따르면, 펄프용 목재칩은 통관번호 440122.1000가 부여된다. 440122는 활엽수로 만들어진 목재칩으로, 한국은 440122.1000 외에 440122.9000을 '기타'로 분류해 수입하고 있다. 단, 440122.9000은 수입되는 목재칩은 소량에 불과하며, 국제적으로 통용되는 HS코드는 6자리에 그치기에, 본 연구에서는 440122를 펄프용 목재칩으로 간주해 분석했다.
- 관세청, "수출입무역통계", <https://unipass.customs.go.kr/ets/index.do>, 검색일: 2022.2.17.
- 관세청 "수출입무역통계" 및 IHS Markit 무역 자료 재구성(2019.1~2021.11).
- 산림청(2021), 「2020년 기준 목재이용실태조사」
- Ibid.
- IHS Markit 무역 자료 재구성(2019.1~2021.11).
- IHS Markit 무역 자료 재구성(2019.1~2020.11).
- Ibid.
- 한국에너지공단 신·재생에너지센터(2021.11.30), "2020년 신·재생에너지 보급통계(확정치)", [https://www.knrec.or.kr/pds/statistics\\_read.aspx?no=109&searchfiled=&searchword=&page=1](https://www.knrec.or.kr/pds/statistics_read.aspx?no=109&searchfiled=&searchword=&page=1), 검색일: 2021.12.6.
- 한국에너지공단(2021), 국회의원 이소영 의원실의 자료 요구에 대한 답변.
- 국가법령정보센터(2022), "신·재생에너지 공급의무화 제도 및 연료혼합의무화제도 관리·운영지침", [https://www.law.go.kr/행정규칙/신·재생에너지공급의무화제도및연료혼합의무화제도관리·운영지침\(2022-1,20220107\)](https://www.law.go.kr/행정규칙/신·재생에너지공급의무화제도및연료혼합의무화제도관리·운영지침(2022-1,20220107)), 검색일: 2022.2.27.
- 세계 HS코드 분류에 따라 목재펠릿은 통관번호 440131로 수입된다. 한국은 2017년부터 440131.0000-01를 목재펠릿, 440131.0000-02를 바이오-SRF에 할당해 수입을 관리하고 있다. 단, 국제적으로 통용되는 HS코드는 6자리에 그치기에, 본 연구에서는 440131을 목재펠릿으로 간주해 분석했다.
- 산림청, "목재펠릿 생산 및 판매량", [https://www.forest.go.kr/kfswb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS\\_02\\_01\\_11\\_04\\_02&cmsid=FC\\_000811](https://www.forest.go.kr/kfswb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS_02_01_11_04_02&cmsid=FC_000811), 검색일: 2022.2.27.
- 관세청, "수출입무역통계", <https://unipass.customs.go.kr/ets/index.do>, 검색일: 2022.2.17.
- 관세청 "수출입무역통계" 및 IHS Markit 무역 자료 재구성(2020.1~2020.11).
- 산림청(2020), 「목재 제품의 생산수입유통 시장조사」
- 산림청(2021), 「2020년 기준 목재이용실태조사」
- IHS Markit 무역 자료 재구성(2020.1~2020.11).
- Ibid.
- Việt Nam News(2019.8.9), "VN company to supply wood pellets destined for Japan", [http://bizhub.vn/corporate-news/vn-company-to-supply-wood-pellets-destined-for-japan\\_308106.html](http://bizhub.vn/corporate-news/vn-company-to-supply-wood-pellets-destined-for-japan_308106.html), 검색일: 2022.2.18.
- IHS Markit 무역 자료 재구성(2020.1~2020.11).
- 관세청 "수출입무역통계" 및 TradeData International 무역 자료 재구성(2019.1~2021.9).
- TradeData International 무역 자료 재구성(2019.1~2021.9).
- Ibid.
- 목포도시가스㈜, "About MC Group", <https://www.mokpocitygas.co.kr/?pid=MPP1001>, 검색일: 2022.2.18.
- IHS Markit 무역 자료 재구성(2019.1~2021.9).
- TradeData International 무역 자료 재구성(2019.1~2021.9).
- 베트남 법에 의하면 목재칩의 기준은 2미터 이상 혹은 높고직격 12-14cm 이상의 원목이다.
- FAO(2021.12.16), "FAOSTAT", <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>, 검색일: 2022.2.25.
- Federal Ministry for Economic Affairs and Energy(2016), "Subsector analysis: Vietnam - Sustainable feedstock supply through certification of wood substrates for biomass combined heat and power systems in Vietnam", [https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2016/studie\\_2016\\_subsector-vietnam.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2016/studie_2016_subsector-vietnam.pdf?__blob=publicationFile&v=3), 검색일: 2022.2.25.
- Vietnam News Agency(2021.7.7), "Vietnam now world's second largest fuel pellet exporter", [https://en.vietnamplus.vn/vietnam-now-worlds-second-largest-fuel-pellet-exporter/204272\\_vnp](https://en.vietnamplus.vn/vietnam-now-worlds-second-largest-fuel-pellet-exporter/204272_vnp), 검색일: 2022.2.25.
- UN Department of Economic and Social Affairs, "UN Comtrade Database", <https://comtrade.un.org/data/>, 검색일: 2022.2.25.
- EU FLEGT Facility, "Background: The Indonesia-EU Voluntary Partnership Agreement", <https://www.euflegt.efi.int/background-indonesia>, 검색일: 2022.2.25.
- Jong, H.N.(2021.9.29.), "Monitoring reveals Indonesia's 'legal timber' scheme riddled with violations", Mongabay, <https://news.mongabay.com/2021/09/monitoring-reveals-indonesias-legal-timber-scheme-riddled-with-violations/>, 검색일: 2022.2.25.
- Ibid.
- Adhiguna, P(2021), "Indonesia's Biomass Co-firing Bet - Beware of the Implementation Risks", <http://ieefa.org/wp-content/uploads/2021/02/Indonesias-Biomass-Co-firing-Bet-February-2021.pdf>, 검색일: 2022.2.25.
- Harmono, Y(2021.10.21), "Tree plantations and woody biomass in Indonesia" [Webinar session], Big biomass in Asia-Pacific region: International Day of Action on Big Biomass, organized by Environmental Paper Network, online.
- Casson, A. et al(2014), "Large-Scale Plantations, Bioenergy Developments and Land Use Change in Indonesia", Working Paper 170, Center for International Forestry Research.
- UNEP(2014.6.24), "Illegal Trade in Wildlife and Timber Products Finances Criminal and Militia Groups, Threatening Security and Sustainable Development", <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/illegal-trade-wildlife-and-timber-products-finances-criminal-and>, 검색일: 2022.2.27.
- 산림청, "합법목재 교역촉진제도란", [https://nifos.forest.go.kr/kfswb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS\\_02\\_02\\_07\\_01\\_01&cmsid=FC\\_000861](https://nifos.forest.go.kr/kfswb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS_02_02_07_01_01&cmsid=FC_000861), 검색일: 2022.2.24.
- To, X.P. et al.(2021), "Vietnamese Imports of High Risk Timber: Current Status and Control Mechanism", The Forest Trend, <https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2021/07/Vietnamese-imports-of-high-risk-timber-BRIEF.pdf>, 검색일: 2022.2.28.
- 2019년부터 개인 산주가 개인 소유의 플랜테이션에서 직접 벌채하는 경우, 국가의 허가없이 벌채가 가능하다. 그러나 베트남 정부에 합법벌채 요구서류를 제출하도록 되어있는 데, 대표적인 서류에는 토지사용허가서, 벌채 요청서, 목재 제품 리스트, 벌채 후 목재 제품 리스트, 신분증 등이 있다.
- To, X.P. et al.(2020), "Why does Vietnam's Cheap Wood Industry Develop? - Macro-Imbalance between Planted Forest Areas and Processing Capacity", Hanoi, Vietnam (only available in Vietnamese print).
- Forest Stewardship Council, "Supply Chain Fraud in Vietnam", <https://fsc.org/en/supply-chain-fraud-vietnam>, 검색일: 2022.03.02.
- Forest Stewardship Council, "FSC Certificates Public Dashboard", <https://info.fsc.org/certificate.php>, 검색일: 2022.1.29.
- MetroTerkini(2014.11.1), "PT Sata Rasa Biomas Tidak Miliki Dokumen Amdal", <http://metroterkini.com/news/detail/10736/>, 검색일: 2022.2.27.
- Sikor, T. and To, X.P.(2014), "Conflicts in Vietnam's Forest Areas: Implications for FLEGT and REDD+", ETRN News 55, [https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/imported/4.5Sikor\\_To.pdf](https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/imported/4.5Sikor_To.pdf), 검색일: 2022.2.27.
- Ibid.
- 산림청(2021), "2016-2020년 국내 목재수급실적", 국회의원 윤영석 의원실의 자료요구에 대한 답변.
- Giuntoli et al.(2020), "The Use of Woody Biomass for Energy Purposes in the EU", Science for Policy Report, Joint Research Center.
- Thanh Nhật(2019.12.27), "Phạt Công ty Hào Hưng hàng chục triệu vì xả thải ra biển", Pháp Luật <https://plo.vn/do-thi/moi-truong/phat-cong-ty-hao-hung-hang-chuc-trieu-vi-xa-thai-ra-bien-880215.html#>, 검색일: 2022.1.28.



63. Trần Mai(2019.12.21), “Xác định nguyên nhân khiến nước biển đen như cà phê ở Dung Quất”, Tuổi Trẻ Online, <https://tuoitre.vn/xac-dinh-nguyen-nhan-khien-nuoc-bien-den-nhu-ca-phe-o-dung-quat-20191221140055189.htm>, 검색일: 2022.1.28.

64. Khoa Học Và Đời Sống(2019.10.30), “Đằng sau cuộc đua sân Golf: Bờ xôi ruộng mật “khóc” vì Golf”, <https://khoaahocdoisong.vn/dang-sau-cuoc-dua-san-golf-bo-xoi-ruong-mat-khoc-vi-golf-131578.html>, 검색일: 2022.1.28.

65. VTV News(2020.11.9), “Cháy nhà máy gỗ ở Khu kinh tế Dung Quất, thiệt hại hàng tỷ đồng”, <https://vtv.vn/news-2020110914194814.htm>, 검색일: 2022.1.28.

66. IniSumut.com(2021.3.10), “Pabrik Pengolahan Serbuk Kayu PT Berkah Agung Semesta Jaya Dilalap Sijago”, <https://inisumut.com/pabrik-pengolahan-serbuk-kayu-pt-berkah-agung-semesta-jaya-dilalap-sijago-merah/>, 검색일: 2022.2.18.

67. Sở Lao Động Thương Bình Và Xã Hội Tỉnh Quảng Ngãi(2020.1.21), “Kết luận thanh tra tại Công ty Cổ phần Cát phú Quảng Ngãi”, [https://admin.quangngai.gov.vn/web/so-lao-dong-tb-xh/xem-chi-tiet/-/asset\\_publisher/Content/ket-luan-thanh-tra-tai-cong-ty-co-phan-cat-phu-quang-ngai-78492067](https://admin.quangngai.gov.vn/web/so-lao-dong-tb-xh/xem-chi-tiet/-/asset_publisher/Content/ket-luan-thanh-tra-tai-cong-ty-co-phan-cat-phu-quang-ngai-78492067), 검색일: 2022.1.30.

68. Jong, H.N.(2021.9.7.), “Spike in Deforestation Detected in Papua Concession Linked to South Korea’s Mooring”, Mongabay, <https://news.mongabay.com/2021/09/spike-in-deforestation-detected-in-papua-concession-linked-to-south-koreas-mooring/>, 검색일: 2022.2.24.

69. 산림청(2021), 국회의원 위성근 의원실의 자료요구에 대한 답변.

70. 한국임업진흥원(2021), “2020년 해외산림분야 진출기업 현장기술자문(인도네시아, 무림피앤씨)”,

71. Forest Stewardship Council, “FSC Certificates Public Dashboard”, <https://info.fsc.org/certificate.php>, 검색일: 2022.1.29.

72. Song Nam(2019.12.20), “Phù Ninh: Dân “kêu cứu” vì Công ty An Việt Phát Phú Thọ gây ô nhiễm môi trường”, Pháp Luật Plus, <https://www.phapluatplus.vn/doi-song/phu-ninh-dan-keu-cuu-vi-cong-ty-an-viet-phat-phu-tho-gay-o-nhiem-moi-truong-d113501.htm>, 검색일: 2022.1.29.

73. Song Nam(2020.3.26), “An Việt Phát Phú Thọ bị xử phạt, yêu cầu dừng hoạt động nhưng không chấp hành”, Thương Hiệu Và Pháp Luật, <https://thuonghieuvaphapluat.vn/an-viet-phat-phu-tho-bi-xu-phat-yeu-cau-dung-hoat-dong-nhung-khong-chap-hanh-d30747.html>, 검색일: 2022.1.29.

74. Đỗ Quân(2020.7.3), “Xương ché biển gỗ gây ô nhiễm ngày đêm “tra tấn” người dân tại Phú Thọ”, Dân trí, <https://dantri.com.vn/ban-doc/xuong-che-bien-go-gay-o-nhiem-ngay-dem-tra-tan-nguoi-dan-tai-phu-tho-20200707163859562.htm>, 검색일: 2022.1.29.

75. 목포도시가스㈜, “About MC Group”, <https://www.mokpocitygas.co.kr/?pid=MPPI001>, 검색일: 2022.1.28.

76. Hải Dương(2021.7.2), “Đồng Nai: Mạnh tay xử lý loạt doanh nghiệp vi phạm về bảo vệ môi trường”, Thương Hiệu và Công Luận, <https://thuonghieuvongluan.com.vn/dong-nai-manh-tay-xu-ly-loat-doanh-nghiep-vi-pham-ve-bao-ve-moi-truong-a139162.html>, 검색일: 2022.1.28.

77. Finnfund, “Investor Activism Saved a Pellet Manufacturer”, <https://www.finnfund.fi/en/investing/investments/case-investor-activism-saved-a-pellet-manufacturer/>, 검색일: 2022.2.18.

78. MetroTerkini(2014.10.20), “Warga Menilai PT Sara Rasa Biomas Bunuh Biota Laut”, <http://metroterkini.com/news/detail/10384/>, 검색일: 2022.2.23.

79. Riaoune.com(2014.10.31), “Nelayan Rangsang Barat Keluhan Pembuangan Limbah PT Sara Rasa Biomass”, <https://www.riauone.com/riau/-Nelayan-Rangsang-Barat-Keluhan-Pembuangan-Limbah--PT-Sara-Rasa-Biomass->, 검색일: 2022.2.23.

80. MetroTerkini(2014.11.4), “Akibat Limbah PT Sara Rasa Biomass, Nelayan Bokor Tuntut Kompensasi”, <http://metroterkini.com/news/detail/10808/>, 검색일: 2022.2.23.

81. Finnfund, “Investor activism saved a pellet manufacturer”, <https://www.finnfund.fi/en/investing/investments/case-investor-activism-saved-a-pellet-manufacturer/>, 검색일: 2022.2.18.

82. Indonesia Cyber(2018.1.25), “PT. Belayan River Timber Diduga Mencecari Lingkungan”, <https://indcyber.com/pt-belayan-river-timber-diduga-mencecari-lingkungan/>, 검색일: 2022.2.23.

83. Control Union(2017.8.5), “Re-Evaluation Report 2017 - PT Belayan River Timber”, <https://fsc.secure.force.com/ser/vlet/ser/vlet.FileDownload?file=00PF300000zG1fbEAC>, 검색일: 2022.2.28.

84. 박경훈(2020.11.19), “대법 ‘검사받지 않고 목재펠릿 5600t 수입한 한화, 벌금 300만원’”, 이데일리, <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=02883126625967360&mediaCodeNo=257>, 검색일: 2022.2.25.

85. 관세청, “수출입무역통계”, <https://unipass.customs.go.kr/ets/index.do>, 검색일: 2022.2.17.

86. 본 보고서에서 제시하는 팜유의 통계는 한국 무역통계 진흥원의 수출입통계자료 중 HS 코드 1511로 신고되는 정제 여부와 무관하지만 화학적으로 변성 가공되지 않은 팜유와 그 분획물로 신고되는 팜핵유의 수입량 통계에 기반한 것이다. 팜핵유의 경우 수입량이 별도로 관리가 되지 않고 야자유, 바바수유와 함께 수입량 통계가 집계가 되고 있어 실제 수입된 팜핵유의 값과 차이가 있을 뿐 아니라, 팜유와 비교했을 때 지난 10년간 수입량에 큰 변화가 없어 통계에서 제외하였다. 마찬가지로 팜 부산물인 PKO, PKS, PKE 등과 팜유 정제과정에서 발생하는 잔여물인 PFAD 또한 별도로 수입량 통계가 관리되고 있지 않아 정확한 수입량의 파악은 어렵다. 한편, 화학적으로 변성 가공되어 수입되는 팜 유래원료는 너무나 다양한 형태로 변성 가공이 되고 있어 정확한 수입량 파악이 불가능하다.

87. Ritchie, H. and M. Roser(2021.6), “Palm Oil”, Our World in Data, <https://ourworldindata.org/palm-oil>, 검색일: 2022.2.27.

88. 관세청 “수출입무역통계 및 Panjiva 무역 자료 재구성 (2019.1~2021.9).

89. 인도네시아 세관 HS Code 1511. 10, 1511.90 기준

90. 공익법센터 어필, 기후솔루션, 환경운동연합(2021), “착한 기름은 없다.”, pp.24-33.

91. Panjiva 무역 자료 재구성(2019.1~2021.9).

92. Panjiva 무역 자료 재구성(2019.1~2021.9).

93. Panjiva 무역 자료 재구성(2019.1~2021.9).

94. 다양한 형태의 팜 부산물 중 PFAD(Palm Fatty Acid Distillate, 팜 지방산)는 팜유를 정제하는 과정에서 발생하는 잔여물로 바이오연료의 원료로 널리 사용되고 있다. PFAD는 수입량이 별도로 관리되고 있지 않아 정확한 수입량 통계를 파악할 수는 없지만 PFAD를 포함한 HS Code 3823.19 로 신고된 수입량 ‘공업용 지방산’ 또한 2012년부터 2021년까지 3배 가까이 증가하였다.

95. 인도네시아 세관 HS Code 3823. 19 기준

96. Panjiva 무역 자료 재구성(2019.1~2021.9).

97. Panjiva 무역 자료 재구성(2019.1~2021.9).

98. Panjiva 무역 자료 재구성(2019.1~2021.9).

99. Pacheco P. et al (2017), “The Palm Oil Global Value Chain: Implications for Economic Growth and Social and Environmental Sustainability”, CIFOR, p. 15.

100. 공익법센터 어필, 기후솔루션, 환경운동연합(2021), “착한 기름은 없다.”, p. 61.

101. Widyapratami H. and B. Bagja(2018.3.6), “Achieving Palm Oil Traceability in Indonesia’s Complex Supply Chain”, WRI Indonesia, <https://wri-indonesia.org/en/blog/achieving-palm-oil-traceability-indonesia%E2%80%99s-complex-supply-chain>, 검색일: 2022.2.27.

102. Pacheco P. et al(2017), “The Palm Oil Global Value Chain: Implications for Economic Growth and Social and Environmental Sustainability”, CIFOR, pp. 13-15.

103. Vijay, V. et al(2016), “The impacts of oil palm on recent deforestation and biodiversity loss”, PLoS ONE, 11(7).

104. Henders, S. et al(2015), “Trading Forests: Land-Use Change and Carbon Emissions Embodied in Production and Exports of Forest-Risk Commodities”, Environmental Research Letters, 10(12).

105. Tras las huellas de la palma alliance(2022.1.5), “Across Latin America, palm oil violations abound — with little accountability”, Mongabay, <https://news.mongabay.com/2022/01/across-latin-america-palm-oil-violations-abound-with-little-accountability/>, 검색일: 2022.2.27.; Karla Mendes(2021.3.12), “Déjà vu as palm oil industry brings deforestation, pollution to Amazon”, Mongabay, <https://news.mongabay.com/2021/03/deja-vu-as-palm-oil-industry-brings-deforestation-pollution-to-amazon/>, 검색일: 2022.2.27.

106. Etikkr det for Statens pensjonsfond utland (2015), “Recommendation to exclude Daewoo International Corporation and POSCO from the Government Pension Fund Global”, p.6.

107. Etikkr det for Statens pensjonsfond utland (2015), Ibid, p.11.

108. Mighty Earth(2018.6.25), “ABP, World’s Fifth Largest Pension Fund, Divests from Forest Destroyer, But Retains Stake in Parent Company”, <http://www.mightyearth.org/abp-worlds-fifth-largest-pension-fund-divests-from-forest-destroyer-but-retains-stake-in-parent-company/>, 검색일: 2022.2.27.

109. Aidenvironment(2016. 8), Burning Paradise, <https://www.aidenenvironment.org/wp-content/uploads/2020/08/2016-08-25-FINAL-Korindo-report-English.pdf>, 검색일: 2022.2.27.

110. 환경운동연합(2019.7.24), “[보도자료] 국제산림관리 협의회(FSC), 코린도 그룹의 인도네시아 산림파괴 진정 결과 발표”, <http://kfem.or.kr/?p=200923>, 검색일: 2022.2.27.

111. 환경운동연합(2021.7.16), “[보도자료]국제산림관리 협의회(FSC), 열대우림 파괴 기업 코린도 회원 자격 박탈”, <http://kfem.or.kr/?p=217664>, 검색일: 2022.2.27.

112. Gaworecki, Mike(2018.7.5), “New research calculates full carbon cost of oil palm cultivation in Indonesia’s forests”, Mongabay, <https://news.mongabay.com/2018/07/new-research-calculates-full-carbon-cost-of-oil-palm-cultivation-in-indonesias-forests/>, 검색일: 2022.2.27.

113. Union of Concerned Scientists(2013.12), Palm Oil and Global Warming, [https://www.ucsusa.org/sites/default/files/legacy/assets/documents/global\\_warming/palm-oil-and-global-warming.pdf](https://www.ucsusa.org/sites/default/files/legacy/assets/documents/global_warming/palm-oil-and-global-warming.pdf), 검색일: 2022.2.27.

114. Meijaard, E. et al(2018), “Oil palm and biodiversity. A situation analysis by the IUCN Oil Palm Task Force”, T.M. Brooks, Ed., IUCN, pp. 23-26

115. Konsorsium Pembaruan Agraria (2021.1.6), Catatan Akhir Tahun 2020 Konsorsium Pembaruan Agraria Edisi Peluncuran I : Laporan Konflik Agraria di Masa Pandemi dan Krisis Ekonomi, [http://kpa.or.id/publikasi/baca/laporan/92/Catahu\\_2020\\_KPA\\_Edisi\\_I\\_Laporan\\_Konflik\\_Agraria\\_di\\_Masa\\_Pandemi\\_dan\\_Krisis\\_Ekonomi/](http://kpa.or.id/publikasi/baca/laporan/92/Catahu_2020_KPA_Edisi_I_Laporan_Konflik_Agraria_di_Masa_Pandemi_dan_Krisis_Ekonomi/), 검색일: 2022.2.27.

116. Jong, Hans(2021.2.15), “Hungry” palm oil, pulpwood firms behind Indonesia land-grab spike: Report”, Mongabay, <https://news.mongabay.com/2021/02/palm-oil-pulpwood-firms-behind-indonesia-land-grab-agrarian-conflict-spike-report/>, 검색일: 2022.2.27.

117. Global Witness (2021), “1540 land and environmental defenders were killed between 2012 and 2020”, <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/numbers-lethal-attacks-against-defenders-2012/>, 검색일: 2022.2.27.

118. Konsorsium Pembaruan Agraria(2021.1.6), Ibid.

119. 공익법센터 어필, 기후솔루션, 환경운동연합(2021), Ibid., pp. 54-57.

120. The Gecko Project (2020.7.14), “In the plantations there is hunger and loneliness: The cultural dimensions of food insecurity in Papua”, <https://thegeckoproject.org/in-the-plantations-there-is-hunger-and-loneliness-87eb16f5b0f3>, 검색일: 2022.2.27.

121. Margie Mason and Robin McDowell(2020.11.18), “Rape, Abuses in Palm Oil Fields Linked to Top Beauty Brands”, AP News, <https://apnews.com/article/palm-oil-abuse-investigation-cosmetics-2a209d60c42bf0e8fcc6f8ea6daa11c7>, 검색일: 2022.2.27.

122. Drost, S. et al(2020.12), “한국 기업이 지속불가능한 팜유 시장에 미치는 막대한 영향”, Chain Reaction Research, <https://chainreactionresearch.com/wp-content/uploads/2020/12/Korean-Translation.pdf>, 검색일: 2022.2.27.

123. Rangga, K. et al(2020), “Perception, attitude, and motive of local community towards forest conversion to plantation in Dharmasraya District, West Sumatra, Indonesia”, Biodiversitas, 21, [https://www.researchgate.net/publication/346344992\\_Perception\\_attitude\\_and\\_motive\\_of\\_local\\_community\\_towards\\_forest\\_conversion\\_to\\_plantation\\_in\\_Dharmasraya\\_District\\_West\\_Sumatra\\_Indonesia](https://www.researchgate.net/publication/346344992_Perception_attitude_and_motive_of_local_community_towards_forest_conversion_to_plantation_in_Dharmasraya_District_West_Sumatra_Indonesia), 검색일: 2022.2.27.

124. Banten News(2020.7.21), “Tripartite Ketiga, Puluhan Buruh PT Selago Makmur Plantation Terkena PHK”, <https://kabarbanten.pikiran-rakyat.com/cilegon/pr-59630039/tripartite-ketiga-puluhan-buruh-pt-selago-makmur-plantation-terkena-phk>, 검색일: 2022.2.27.

125. Lake, S. and O. Payne(2016.6.8), “Companies Can Now Spot Deforestation in their Palm Oil Supply Chains Before it Happens”, Global Forest Watch, <https://www.globalforestwatch.org/blog/id/commodities/kini-perusahaan-dapat-menghentikan-deforestasi-diantai-pasokan-kelapa-sawitnya-dengan-perangkat-risiko-baru/>, 검색일: 2022.2.27.

126. Direktorat Pengaduan Pengawasan dan Sanksi Administrasi (2021.1), Laporan Kinerja Direktorat PPSA Tahun 2020, [http://gakkum.menlhk.go.id/assets/info-publik/1\\_LKJ\\_Direktorat\\_PPSA\\_2020.pdf](http://gakkum.menlhk.go.id/assets/info-publik/1_LKJ_Direktorat_PPSA_2020.pdf), 검색일: 2022.2.27.

127. Aidenvironment(2021.8.11), “Indonesian KPP group, a significant contributor to forest loss”, <https://www.aidenenvironment.org/2021/08/11/indonesian-kpp-group-a-significant-contributor-to-forest-loss/>, 검색일: 2022.2.27.

128. Albert ten Kate and Adriani Zakaria(2015.5), Sustainability assessment of Astra Agro Lestari, Aidenvironment, <https://d5i6is0ez552.cloudfront.net/documents/Publikasjoner/Andre-rapporter/Astra-Agro-Lestari-report-ENG-Final.pdf?mtime=20150905183822>, 검색일: 2022.2.27.

129. Jong, Hans(2020.12.8), “Palm oil giant Wilmar unfazed as watchdogs cry foul over Papua deforestation”, Mongabay, <https://news.mongabay.com/2020/12/wilmar-medco-papua-capitol-deforestation-high-carbon-stock-conservation-value/>, 검색일: 2022.2.27.

130. Ojo, Anne(2015.5.27), “Deforestation, exploitation, hypocrisy: no end to Wilmar’s palm oil land grabs”, The Ecologist, <https://theecologist.org/2015/may/27/deforestation-exploitation-hypocrisy-no-end-wilmars-palm-oil-land-grabs>, 검색일: 2022.2.27.

131. Diaz-Bastin, Rache(2017.2.16), “Wilmar grabbed indigenous lands in Sumatra, RSPO finds”, Mongabay, <https://news.mongabay.com/2017/02/wilmar-grabbed-indigenous-lands-in-sumatra-rspo-finds/>, 검색일: 2022.2.27.

Global brands profiting from child and forced labour”, <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2016/11/palm-oil-global-brands-profiting-from-child-and-forced-labour/>, 검색일: 2022.2.27.

133. 안현진(2021.3.19), “국가별 목재합법성 위험 평가” 「세계 농식품산업 동향」, 한국농촌경제연구원, <https://repository.kreil.re.kr/handle/2018.oak/26186>, 검색일: 2022.2.27.

134. Earthsight(2021.10.25), “Open Letter: FSC is No Longer Fit for Purpose and Must Urgently Reform”, <https://www.earthsight.org.uk/news/blog-open-letter-fsc-no-longer-fit-for-purpose-and-must-urgently-reform>, 검색일: 2022.3.2.

135. RSPO 인증의 문제점을 다룬 보고서에 대해서는 다음을 참조. Environmental Investigative Agency(2021.2.18), “Consumers are still Unable to Trust Sustainable Palm Oil Watchdog’s Seal of Approval”, <https://eia-international.org/news/consumers-are-still-unable-to-trust-sustainable-palm-oil-watchdogs-seal-of-approval/>, 검색일: 2022.3.2.; 2018년 전세계 100개 이상의 시민단체들은 RSPO 14주년을 맞아 RSPO의 활동을 비판하는 성명서를 발표하였음. Friends of the Earth International(2018.11.12), “14 years of Failure to Eliminate Violence and Destruction from the Industrial Palm Oil Sector”, <https://www.foei.org/news/rspo-violence-destruction>, 검색일: 2022.3.2.; 연구기관 Profundo에서 발행한 보고서. Kusumaningtyas, Retno(2017.1.21), “External Concern on the ISPO and RSPO Certification Schemes”, Profundo, <https://milieudefensie.nl/actueel/report-rspo-ispo-external-concerns.pdf>, 검색일: 2022.3.2.

136. WWF(2021), “STEPPING UP? THE CONTINUING IMPACT OF EU CONSUMPTION ON NATURE WORLDWIDE” [https://wwf.eawsassets.panda.org/downloads/new\\_stepping\\_up\\_the\\_continuing\\_impact\\_of\\_eu\\_consumption\\_on\\_nature\\_worldwide\\_fullreport.pdf](https://wwf.eawsassets.panda.org/downloads/new_stepping_up_the_continuing_impact_of_eu_consumption_on_nature_worldwide_fullreport.pdf).

137. European Parliament(2020), “European Parliament Resolution of 22 October 2020 with Recommendations to the Commission on an EU Legal Framework to Halt and Reverse EU-driven Global Deforestation”, [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0285\\_EN.html#top](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0285_EN.html#top), 검색일: 2022.3.2.

138. Directorate-General for Environment(2021.11.17), “Proposal for a Regulation on Deforestation-Free Products”, European Commission, [https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products\\_en](https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products_en), 검색일:2022.3.2

139. Delara Burkhardt, “Legislative Train Schedule : Environment, Public Health and Food Safety”, <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-environment-public-health-and-food-safety-envi/file-eu-driven-global-deforestation>, 검색일:2022.3.2.

140. Rankin, Jennifer(2021.10.26), “Reducing Scope of EU Anti-Deforestation Law Misguided, say Scientists”, The Guardian, <https://www.theguardian.com/environment/2021/oct/26/reducing-scope-of-eu-anti-deforestation-law-misguided-say-scientists>, 검색일: 2022.3.2.

141. UK Legislation(2021), “Environment Act 2021”, <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2021/30/schedule/17/enacted>, 검색일: 2022.3.2.

142. EarthSight(2020.9.25), “Eight Reasons Proposed UK Law won’t Stop Consumption Driving Global Deforestation”, <https://www.earthsight.org.uk/news/analysis-eight-reasons-uk-due-diligence-law-wont-stop-consumption-driving-global-deforestation>, 검색일: 2022.2.18

143. Chavez, L. and T. Katan(2021.8.9), “Supply Chain Laws to Fight Deforestation Must Back Indigenous Rights”, Thomson Reuters Foundation News, <https://www.hrw.org/news/2021/08/09/supply-chain-laws-fight-deforestation-must-back-indigenous-rights>, 검색일 : 2022.2.18.

144. Client Earth(2020.12.7), “The UK Environment Act is now Law: Here’s What it Means”, <https://www.clientearth.org/latest/latest-updates/news/why-the-uk-environment-bill-matters/>, 검색일: 2022.2.18.

145. Schatz, Brian(2021.10.6), “S.2950 Forest Act of 2021”, <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/2950/text?r=2&s=2>, 검색일: 2022.3.2.

146. EIA(2021.10.6), “Open Letter to the 117th Congress and Biden Administration Urging Support for the Forest Act as a Critical Tool to Help Tackle Deforestation and Associated Crime”, <https://eia-global.org/reports/20211001-sign-on-letter-forest-act>, 검색일: 2022.2.18.

147. Ruiz, Diana(2021.10.12), “Proposed U.S. Forest Act Ignores Larger Issues”, Greenpeace, <https://www.greenpeace.org/usa/proposed-us-forest-act-ignores-larger-issues/>, 검색일: 2022.2.18.

148. Weiss, J. et al(2022.1.21), “Comparing Recent Deforestation Measures of the United States, European Union, and United Kingdom”, The Steptoe Global Trade Policy Blog, <https://www.steptoeglobaltradeblog.com/2022/01/comparing-recent-deforestation-measures-of-the-united-states-european-union-and-united-kingdom/>, 검색일: 2022.2.12. 참고하여 재구성함.

149. 미국 FOREST 법안의 파생제품 정의는 “지정제품으로 완전히 혹은 부분적으로 만든 제품”인데 수입자의 행정적 부담을 줄이기 위해 이에 대한 정확한 정의는 법안 제정 1년 내 미국세관국경보호청과 무역대표부가 이행법률에서 정하도록 한다.

150. European Coalition for Corporate Justice (2022. 1. 25), “Map: Corporate accountability legislative progress in Europe”, <https://corporatejustice.org/publications/map-corporate-accountability-legislative-progress-in-europe/>, 검색일: 2022. 3. 2.

151. Republique Francaise(2017.3.27), “Dossier Législatif : LOI n° 2017-399 du 27 mars 2017 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d’ordre / Échéancier d’application”, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000034290626/>, 검색일: 2022.2.18.

152. Grabosch, Robert(2020.04), “Companies and Human Rights: A Global Comparison of Legal Due Diligence Obligations”, Friedrick-Ebert Stiftung.

153. Grabosch, Robert, Ibid.

154. Chatelain, Lucie(2021), “기업에 인권 및 환경에 대한 책임을 부과한 프랑스의 실천감독의무법”, 「국제노동브리프」, 한국노동연구원, pp. 20-29.

155. Chatelain, Lucie(2021), Ibid.

156. Bommier, S. and L. Chatelain(2021), “Le Radar du Devoir de Vigilance”, The Duty of Vigilance Radar, <https://vigilance-plan.org/third-edition-of-the-duty-of-vigilance-radar-mcdonalds-lactalis-bigard-adrexo-leroy-merlin-generali-altrad-euro-disney-46-companies-still-breaking-the-law/>, 검색일: 2022.3.2.

157. Bundesagentur für Arbeit und Soziales(2021.07.16), “Act on Corporate Due Diligence Obligations in Supply Chains”, [https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Internationales/act-corporate-due-diligence-obligations-supply-chains.pdf;jsessionid=2A899FFFEDA1406F9D10C33F2FF35D9D.delivery2-master?\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Internationales/act-corporate-due-diligence-obligations-supply-chains.pdf;jsessionid=2A899FFFEDA1406F9D10C33F2FF35D9D.delivery2-master?_blob=publicationFile&v=3), 검색일:2022.3.2.

158. Leifker, Maren(2021), “독일 공급망 실사법의 의미와 한계”, 「국제노동브리프」, 한국노동연구원, pp. 30-39.

159. Ibid.

160. European Parliament(2021.3.10), “Corporate Due Diligence and Corporate Accountability”, [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0073\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0073_EN.html), 검색일: 2022.3.2.



161. European Commission(2022.2.23), "Proposal for a Directive on Corporate Sustainability Due Diligence and Annex", [https://ec.europa.eu/info/publications/proposal-directive-corporate-sustainable-due-diligence-and-annex\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/proposal-directive-corporate-sustainable-due-diligence-and-annex_en), 검색일: 2022.3.2.

162. ETUC(2022.2.23), "Commentary by the European Trade Union Confederation: Commission Delivers Bare Minimum on Corporate Sustainability Due Diligence", Business & Human Rights Resources Centre, <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/commentary-commission-delivers-bare-minimum-on-corporate-sustainability-due-diligence/>, 검색일: 2022.3.2.

163. Friends of the Earth Europe(2022.2.23), "Due Diligence Law Leaves Affected People in the Lurch", <https://friendsoftheearth.eu/press-release/due-diligence-law-leaves-affected-people-in-the-lurch/>, 검색일: 2022.3.2.

164. 한국무역협회 브뤼셀지부(2021.9.17), "EU, 산림황폐화 및 산지전용 방지 위한 공급망실사 의무화 추진", 데일리통신, [http://kba-europe.com/xe/index.php?mid=board\\_LXQd40&document\\_srl=8062&order\\_type=desc&listStyle=viewer&page=234](http://kba-europe.com/xe/index.php?mid=board_LXQd40&document_srl=8062&order_type=desc&listStyle=viewer&page=234), 검색일: 2022.3.2.

165. 산림청(2020.11.11) "투명한 목재 유통을 위한 합법 목재교역촉진제도의 올바른 이해 및 경과", <https://blog.daum.net/kfs4079/17215308>, 검색일: 2022.3.2.

166. 농림축산식품부, "농식품산업 해외진출지원 사업", <https://mafra.go.kr/mafra/1270/subview.do>, 검색일: 2022.3.2.

167. 산림청(2021.4.16), "[보도자료] 무림피엔피, 이견산업 등 해외산림자원개발 정책자금 용자 지원 대상자로 최종 확정" [https://www.forest.go.kr/kfswb/cop/bbs/selectBoardArticle.do?bbsid=BBSMSTR\\_1036&mn=NKF\\_S\\_04\\_02\\_01&nttid=3157498](https://www.forest.go.kr/kfswb/cop/bbs/selectBoardArticle.do?bbsid=BBSMSTR_1036&mn=NKF_S_04_02_01&nttid=3157498), 검색일:2022.3.2.

168. 공익법센터 어필, 환경운동연합(2019), "빼앗긴 숲에도 봄은 오는가", 공익법센터 어필, 기후솔루션, 환경운동연합(2021), "착한 기름은 없다.참조.

169. 공익법센터 어필, 환경운동연합 (2020), 「마지막 사냥」

170. Human Rights Watch(2021), "Why Our Land: Oil Palm Expansion in Indonesia Risks Peatlands and Livelihoods", [https://www.hrw.org/sites/default/files/media\\_02\\_01/indonesia0621\\_web.pdf](https://www.hrw.org/sites/default/files/media_02_01/indonesia0621_web.pdf), 검색일: 2022.3.2.

171. 공익법센터 어필, 기후솔루션, 환경운동연합(2021), Ibid, pp. 39. 바탕으로 정보 추가하여 업데이트

172. 김동현, "의무적 인권실사의 해외 입법 동향과 국내 법제화 방안", 「서강법률논총 제11권 제1호」, 서강대학교 법학연구소, 107-149쪽. <https://scc.sogang.ac.kr/front/cmsboardview.do?currentPage=2&searchField=ALL&searchValue=&searchLowItem=ALL&bbsConfigFK=426&siteId=lawinst&pkid=877437>

173. 법무부(2021.12.28), "국가인권정책 추진체계 마련을 위한 인권정책 기본법 제정안 국무회의 통과", <https://www.moj.go.kr/bbs/moj/182/554900/artclView.do>, 검색일: 2022.3.2.

174. 대표적인 예로 2021년 법원은 미얀마에서 가스전을 개발하는 과정에서 미얀마 주민들의 토지를 강제수용한 것에 대해 손해배상 청구를 한 것에 대해 5년 만에 재판 관할권이 없다는 이유로 각하를 하였다. 다음 기사 참조. 황윤기(2021.8.5), "가스전 땅 빼앗아...미얀마 주민,포스코 손배소 패소", <https://www.yna.co.kr/view/AKR20210805123400004>, 검색일: 2022.3.2.

175. 국가인권위원회(2018.3.15), "OECD 국내연락사무소, 다국적기업 인권침해 예방·구제 적극 나서야", <https://www.humanrights.go.kr/site/program/board/basicboard/view?menuid=001004002001&boardtypeid=24&boardid=7602514>, 검색일: 2022.3.2.

176. 공익법센터 어필(2022.1.21), "[논평] 팜유 농장으로 삼은 터전 잃은 토착민들에게 구제책 제공 못한 한국 NCP 규탄한다", <https://ajil.or.kr/?p=23213>, 검색일: 2022.3.2.

177. 공익법센터 어필(2022.1.21), Ibid.

# 참고문헌

## [국내문헌]

공익법센터 어필, 기후솔루션, 환경운동연합(2021), 「착한 기름은 없다」

공익법센터 어필, 환경운동연합(2020), 「마지막 사냥」

공익법센터 어필, 환경운동연합(2019), 「빼앗긴 숲에도 봄은 오는가」

김동현, "의무적 인권실사의 해외 입법 동향과 국내 법제화 방안", 「서강법률논총 제11권 제1호」, 서강대학교 법학연구소, pp. 107-149.

산림청(2020), 「목재제품의 생산수입유통 시장조사」

산림청(2021), 「2020년 기준 목재이용실태조사 보고서」

산림청(2021), "2016-2020년 국내 목재수급실적", 국회의원 운영실 의원실의 자료요구에 대한 답변.

산림청(2021), 국회의원 위성근 의원실의 자료요구에 대한 답변.

안현진(2021), "국가별 목재합법성 위험 평가" 「세계 농식품산업 동향」 한국 농촌경제연구원.

한국에너지공단(2021), 국회의원 이소영 의원실의 자료요구에 대한 답변.

한국임업진흥원(2021), 「2020년 해외산림분야 진출기업 현장기술자문(인도네시아, 무림피엔피)」

Chatelain, Lucie(2021), "기업에 인권 및 환경에 대한 책임을 부과한 프랑스의 실천감독의무법", 「국제노동브리프」, 한국노동연구원, pp. 20-29.

Leifker, Maren(2021), "독일 공급망 실사법의 의미와 한계", 「국제노동브리프」 한국노동연구원, pp. 30-39.

## [국외문헌]

Crowther, T. W. et al(2015), "Mapping Tree Density at a Global Scale", Nature, 525(7568), pp.201-205.

Dasgupta, P. (2021), The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. (London: HM Treasury).

Etikkr det for Statens Pensjonsfond Utland (2015), "Recommendation to exclude Daewoo International Corporation and POSCO from the Government Pension Fund Global", pp.6.

Grabosch, Robert(2020.04), "Companies and Human Rights: A Global Comparison of Legal Due Diligence Obligations", Friedrich-Ebert Stiftung.

Giuntoli et al.(2020), "The Use of Woody Biomass for Energy Purposes in the EU", Science for Policy Report, Joint Research Center.

Henders, S. et al(2015), "Trading Forests: Land-Use Change and Carbon Emissions Embodied in Production and Exports of Forest-Risk Commodities", Environmental Research Letters, 10(12).

Meijaard, E. et al(2018), "Oil palm and biodiversity. A situation analysis by the IUCN Oil Palm Task Force", T.M. Brooks, Ed., IUCN, pp. 23-26.

Pacheco P. et al (2017), "The Palm Oil Global Value Chain: Implications for Economic Growth and Social and Environmental Sustainability", CIFOR, pp. 15.

Vijay, V. et al(2016), "The impacts of oil palm on recent deforestation and biodiversity loss", PLoS ONE, 11(7).

## [온라인 자료]

관세청, "수출입무역통계", <https://unipass.customs.go.kr/ets/index.do>, 검색일: 2022.2.17.

국가법령정보센터(2022), "신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료혼합의무화제도 관리·운영지침", [https://www.law.go.kr/행정규칙/신·재생에너지공급의무화제도및연료혼합의무화제도관리·운영지침/\(2022-1,20220107\)](https://www.law.go.kr/행정규칙/신·재생에너지공급의무화제도및연료혼합의무화제도관리·운영지침/(2022-1,20220107)), 검색일: 2022.2.27.

목포도시가스㈜, "About MC Group", <https://www.mokpocitygas.co.kr/?pid=MPP100I>, 검색일: 2022.2.18.

박경훈(2020.11.19), "대법 "검사받지 않고 목재펠릿 5600t 수입한 한화, 벌금 300만원", 이데일리, <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsid=02883126625967360&mediaCodeNo=257>, 검색일: 2022.2.25

법무부(2021.12.28), "국가인권정책 추진체계 마련을 위한 인권정책 기본법 제정안 국무회의 통과", <https://www.moj.go.kr/bbs/moj/182/554900/artclView.do>, 검색일: 2022.3.2.

산림청, "목재펠릿 생산 및 판매량", [https://www.forest.go.kr/kfswb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS\\_02\\_01\\_11\\_04\\_02&cmsid=FC\\_000811](https://www.forest.go.kr/kfswb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS_02_01_11_04_02&cmsid=FC_000811), 검색일: 2022.2.27.

산림청(2021.4.16), "[보도자료] 무림피엔피, 이견산업 등 해외산림자원개발 정책자금 용자 지원 대상자로 최종 확정" [https://www.forest.go.kr/kfswb/cop/bbs/selectBoardArticle.do?bbsid=BBSMSTR\\_1036&mn=NKFS\\_04\\_02\\_01&nttid=3157498](https://www.forest.go.kr/kfswb/cop/bbs/selectBoardArticle.do?bbsid=BBSMSTR_1036&mn=NKFS_04_02_01&nttid=3157498), 검색일:2022.3.2.

산림청, "합법목재 교역촉진제도란", [https://nifos.forest.go.kr/kfswb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS\\_02\\_02\\_07\\_01\\_01&cmsid=FC\\_000861](https://nifos.forest.go.kr/kfswb/kfi/kfs/cms/cmsView.do?mn=NKFS_02_02_07_01_01&cmsid=FC_000861), 검색일: 2022.2.24.

산림청(2020.11.11) "투명한 목재 유통을 위한 합법목재교역촉진제도의 올바른 이해 및 경과", <https://blog.daum.net/kfs4079/17215308>, 검색일: 2022.3.2.

한국무역협회 브뤼셀지부(2021.9.17), "EU, 산림황폐화 및 산지전용 방지 위한 공급망실사 의무화 추진", 데일리통신, [http://kba-europe.com/xe/index.php?mid=board\\_LXQd40&document\\_srl=8062&order\\_type=desc&listStyle=viewer&page=234](http://kba-europe.com/xe/index.php?mid=board_LXQd40&document_srl=8062&order_type=desc&listStyle=viewer&page=234), 검색일: 2022.3.2.

한국에너지공단 신·재생에너지센터(2021.11.30), "2020년 신·재생에너지 보급통계(확정치)", [https://www.knec.or.kr/pds/statistics\\_read.aspx?no=109&searchfield=&searchword=&page=1](https://www.knec.or.kr/pds/statistics_read.aspx?no=109&searchfield=&searchword=&page=1), 검색일: 2021.12.6.

환경운동연합(2019.7.24), "[보도자료] 국제산림관리협의회(FSC), 코린도 그룹의 인도네시아 산림파괴 진정 결과 발표", <http://kfem.or.kr/?p=200923>, 검색일: 2022.2.27.

환경운동연합(2021.7.16), "[보도자료]국제산림관리협의회(FSC), 열대우림 파괴 기업 코린도 회원 자격 박탈", <http://kfem.or.kr/?p=217664>, 검색일: 2022.2.27.

황윤기(2021.8.5), "가스전 땅 빼앗아...미얀마 주민,포스코 손배소 패소", <https://www.yna.co.kr/view/AKR20210805123400004>, 검색일: 2022.3.2.

Aidenvironment(2016. 8), Burning Paradise, <https://www.aidenvironment.org/wp-content/uploads/2020/08/2016-08-25-FINAL-Korindo-report-English.pdf>, 검색일: 2022.2.27.

Aidenvironment(2021.8.11), "Indonesian KPP group, a Significant Contributor to Forest Loss", <https://www.aidenvironment.org/2021/08/11/indonesian-kpp-group-a-significant-contributor-to-forest-loss/>, 검색일: 2022.2.27.

Albert, K. and A. Zakaria(2015.5), "Sustainability assessment of Astra Agro Lestari", Aidenvironment, <https://d5i6is0eze552.cloudfront.net/documents/Publikasjoner/Andre-rapporter/Astra-Agro-Lestari-report-ENG-Final.pdf?mtime=20150905183822>, 검색일: 2022.2.27.

Amnesty International(2016.11.30), "Palm Oil: Global Brands Profiting from Child and Forced Labour", <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2016/11/palm-oil-global-brands-profiting-from-child-and-forced-labour/>, 검색일: 2022.2.27.

Banten News(2020.7.21), "Tripartite Ketiga, Puluhan Buruh PT Selago Makmur Plantation Terkena PHK", <https://kabarbanten.pikiran-rakyat.com/cilegon/pr-59630039/tripartite-ketiga-puluhan-buruh-pt-selago-makmur-plantation-terkena-phk>, 검색일: 2022.2.27.

Bommier, S. and L. Chatelain(2021), "Le Radar du Devoir de Vigilance", The Duty of Vigilance Radar, <https://vigilance-plan.org/third-edition-of-the-duty-of-vigilance-radar-mcdonalds-lactalis-bigard-adrexo-leroy-merlin-generali-altrad-euro-disney-46-companies-still-breaking-the-law/>, 검색일: 2022.3.2.

Bundesagentur fur Arbeit und Soziales(2021.07.16), "Act on Corporate Due Diligence Obligations in Supply Chains", [https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Internationales/act-corporate-due-diligence-obligations-supply-chains.pdf;jsessionid=2A899FFFEDA1406F9D10C33F2F35D9D.delivery2-master?\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Internationales/act-corporate-due-diligence-obligations-supply-chains.pdf;jsessionid=2A899FFFEDA1406F9D10C33F2F35D9D.delivery2-master?_blob=publicationFile&v=3), 검색일:2022.3.2.

Control Union(2017.8.5), "Re-Evaluation Report 2017 - PT Belayan River Timber", <https://fsc.secure.force.com/servlet.FileDownload?file=00Pp300000zG1fbEAC>, 검색일: 2022.2.28.

Chavez, L. and T. Katan(2021.8.9), "Supply Chain Laws to Fight Deforestation Must Back Indigenous Rights", Thomson Reuters Foundation News, <https://www.hrw.org/news/2021/08/09/supply-chain-laws-fight-deforestation-must-back-indigenous-rights>, 검색일 : 2022.2.18.

Client Earth(2020.12.7), "The UK Environment Act is now Law: Here's What it Means", <https://www.clientearth.org/latest/latest-updates/news/why-the-uk-environment-bill-matters/>, 검색일: 2022.2.18.

Devriendt, N. et al(2013), "The Impacts of EU Consumption on Deforestation: Comprehensive Analysis of the Impact of EU Consumption on Deforestation", European Commission, <https://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/1.%20Report%20analysis%20of%20impact.pdf>, 검색일: 2022.2.17.

Delara Burkhardt, " Legislative Train Schedule : Environment, Public Health and Food Safety", <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-environment-public-health-and-food-safety-envi/file-eu-driven-global-deforestation>, 검색일:2022.3.2.

Diaz-Bastin, Rachel(2017.2.16), "Wilmar Grabbed Indigenous Lands in Sumatra, RSPO Finds", Mongabay, <https://news.mongabay.com/2017/02/wilmar-grabbed-indigenous-lands-in-sumatra-rspo-finds/>, 검색일: 2022.2.27.

Direktorat Pengaduan Pengawasan dan Sanksi Administrasi (2021.1), Laporan Kinerja Direktorat PPSA Tahun 2020, [http://gakkum.menhk.go.id/assets/info-publik/1\\_LKJ\\_Direktorat\\_PPSA\\_2020.pdf](http://gakkum.menhk.go.id/assets/info-publik/1_LKJ_Direktorat_PPSA_2020.pdf), 검색일: 2022.2.27.

Đỗ Quân(2020.7.3), "Xưởng chế biến gỗ gây ô nhiễm ngày đêm "tra tấn" người dân tại Phú Thọ", Dân trí, <https://dantri.com.vn/ban-doc/kuong-che-bien-gocay-o-nhiem-ngay-dem-tra-tan-nguoi-dan-tai-phu-tho-20200707163859562.htm>, 검색일: 2022.1.29.

Drost, S. et al(2020.12), "한국 기업이 지속가능한 팜유 유통 시장에 미치는 막대한 영향", Chain



Reaction Research, <https://chainreactionresearch.com/wp-content/uploads/2020/12/Korean-Translation.pdf>, 검색일: 2022.2.27.

Directorate-General for Environment(2021.11.17), "Proposal for a Regulation on Deforestation-Free Products", European Commission, [https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products\\_en](https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products_en), 검색일: 2022.3.2.

EIA(2021.10.6), "Open Letter to the 117th Congress and Biden Administration Urging Support for the Forest Act as a Critical Tool to Help Tackle Deforestation and Associated Crime", <https://eia-global.org/reports/20211001-sign-on-letter-forest-act>, 검색일: 2022.2.18.

Earthsight(2021.10.25), "Open Letter: FSC is No Longer Fit for Purpose and Must Urgently Reform", <https://www.earthsight.org.uk/news/blog-open-letter-fsc-no-longer-fit-for-purpose-and-must-urgently-reform>, 검색일: 2022.3.2.

Environmental Investigative Agency(2021.2.18), "Consumers are still Unable to Trust Sustainable Palm Oil Watchdog's Seal of Approval", <https://eia-international.org/news/consumers-are-still-unable-to-trust-sustainable-palm-oil-watchdogs-seal-of-approval/>, 검색일: 2022.3.2.

European Parliament(2020), "European Parliament Resolution of 22 October 2020 with Recommendations to the Commission on an EU Legal Framework to Halt and Reverse EU-driven Global Deforestation", [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0285\\_EN.html#top](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0285_EN.html#top), 검색일: 2022.3.2.

European Parliament(2021.3.10), "Corporate Due Diligence and Corporate Accountability", [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0073\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0073_EN.html), 검색일: 2022.3.2.

European Commission(2022.2.23), "Proposal for a Directive on Corporate Sustainability Due Diligence and Annex", [https://ec.europa.eu/info/publications/proposal-directive-corporate-sustainability-due-diligence-and-annex\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/proposal-directive-corporate-sustainability-due-diligence-and-annex_en), 검색일: 2022.3.2.

ETUC(2022.2.23), "Commentary by the European Trade Union Confederation: Commission Delivers Bare Minimum on Corporate Sustainability Due Diligence", Business & Human Rights Resources Centre, <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/commentary-commission-delivers-bare-minimum-on-corporate-sustainability-due-diligence/>, 검색일: 2022.3.2.

FAO(2021.12.16), "FAOSTAT", <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>, 검색일: 2022.2.25.

Federal Ministry for Economic Affairs and Energy(2016), "Subsector Analysis: Vietnam - Sustainable Feedstock Supply through Certification of Wood Substrates for Biomass Combined Heat and Power Systems in Vietnam", [https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2016/studie\\_2016\\_subsector-vietnam.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2016/studie_2016_subsector-vietnam.pdf?__blob=publicationFile&v=3), 검색일: 2022.2.25.

Finnfund, "Investor Activism Saved a Pellet Manufacturer", <https://www.finnfund.fi/en/investing/investments/case-investor-activism-saved-a-pellet-manufacturer/>, 검색일: 2022.2.18.

ForestPeoplesProgramme(2018), "Closing The Gap: Rights-based solutions for tackling deforestation", <https://www.forestpeoples.org/en/node/50213>, 검색일: 2022.2.27.

Forest Stewardship Council, "Supply Chain Fraud in Vietnam",

<https://fsc.org/en/supply-chain-fraud-vietnam>, 검색일: 2022.03.02.

Forest Stewardship Council, "Temporary FSC Public Certificate Search", <https://fsc.org/en/fsc-public-certificate-search?fscinfo=certificate.php>, 검색일: 2022.03.02

FrontLineDefenders(2016), "Annual Report on Human Rights Defenders at Risk in 2016", <https://www.frontlinedefenders.org/en/resource-publication/annual-report-human-rights-defenders-risk-2016>, 검색일: 2022.2.14.

Friends of the Earth International(2018.11.12), "14 years of Failure to Eliminate Violence and Destruction from the Industrial Palm Oil Sector", <https://www.foei.org/news/rspo-violence-destruction>, 검색일: 2022.3.2.

Friends of the Earth Europe(2022.2.23), "Due Diligence Law Leaves Affected People in the Lurch", <https://friendsoftheearth.eu/press-release/due-diligence-law-leaves-affected-people-in-the-lurch/>, 검색일: 2022.3.2.

Gaworecki, Mike(2018.7.5), "New research calculates full carbon cost of oil palm cultivation in Indonesia's forests", Mongabay, <https://news.mongabay.com/2018/07/new-research-calculates-full-carbon-cost-of-oil-palm-cultivation-in-indonesias-forests/>, 검색일: 2022.2.27.

Global Forest Watch(2021), "Interactive Charts and Maps that Summarize Key Statics about Global Forest", <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/global/>, 검색일: 2022.1.12.

Global Witness(2021), "1540 Land and Environmental Defenders were Killed between 2012 and 2020", <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/numbers-lethal-attacks-against-defenders-2012/>, 검색일: 2022.2.27.

Hải Dương(2021.7.2), "Đồng Nai: Mạnh tay xử lý loạt doanh nghiệp vi phạm về bảo vệ môi trường", Thương hiệu và Công luận, <https://thuonghieuvongluan.com.vn/dong-nai-manh-tay-xu-ly-loat-doanh-nghiep-vi-pham-ve-bao-ve-moi-truong-a139162.html>, 검색일: 2022.1.28.

Indonesia Cyber(2018.1.25), "PT. Belayan River Timber Diduga Mencemari Lingkungan", <https://indocyber.com/pt-belayan-river-timber-diduga-mencemari-lingkungan/>, 검색일: 2022.2.23.

IniSumut.com(2021.3.10), "Pabrik Pengolahan Serbuk Kayu PT Berkah Agung Semesta Jaya Dilalap Sijago", <https://inisumut.com/pabrik-pengolahan-serbuk-kayu-pt-berkah-agung-semesta-jaya-dilalap-sijago-merah/>, 검색일: 2022.2.18.

Jong, Hans(2020.8.5), "Meaningless Certification: Study Makes the Case against Sustainable Palm Oil", Mongabay, <https://news.mongabay.com/2020/08/palm-oil-certification-sustainable-rspo-deforestation-habitat-study/>, 검색일: 2022.3.2.

Jong, Hans(2020.12.8), "Palm Oil Giant Wilmar Unfazed as Watchdogs Cry Foul Over Papua Deforestation", Mongabay, <https://news.mongabay.com/2020/12/wilmar-medco-papua-capitol-deforestation-high-carbon-stock-conservation-value/>, 검색일: 2022.2.27.

Jong, Hans(2021.2.15), "Hungry' Palm Oil, Pulpwood Firms Behind Indonesia land-grab spike: Report", Mongabay, <https://news.mongabay.com/2021/02/palm-oil-pulpwood-firms-behind-indonesia-land-grab-agrarian-conflict-spike-report/>, 검색일: 2022.2.27.

Jong, Hans.(2021.9.7), "Spike in Deforestation Detected in Papua Concession Linked to South Korea's Moorim", Mongabay, <https://news.mongabay.com/2021/09/spike-in-deforestation-detected-in-papua-concession-linked-to-south-korea-s-moorim/>, 검색일: 2022.2.27.

papua-concession-linked-to-south-korea-s-moorim/, 검색일: 2022.2.24.

Karla Mendes(2021.3.12), "Déjà vu as palm oil industry brings deforestation, pollution to Amazon", Mongabay, <https://news.mongabay.com/2021/03/deja-vu-as-palm-oil-industry-brings-deforestation-pollution-to-amazon/>, 검색일: 2022.2.27.

Khoa Học Và Đời Sống(2019.10.30), "Đằng sau cuộc đua sân Golf: Bờ xôi ruộng mật "khóc" vì Golf", <https://khoaahocdoisong.vn/dang-sau-cuoc-dua-san-golf-bo-xoi-ruong-mat-khoc-vi-golf-131578.html>, 검색일: 2022.1.28.

Konsorsium Pembaruan Agraria(2021.1.6), "Catatan Akhir Tahun 2020 Konsorsium Pembaruan Agraria Edisi Peluncuran I : Laporan Konflik Agraria di Masa Pandemi dan Krisis Ekonomi", [http://kpa.or.id/publikasi/baca/laporan/92/Catahu\\_2020\\_KPA\\_Edisi\\_I:\\_Laporan\\_Konflik\\_Agraria\\_di\\_Masa\\_Pandemi\\_dan\\_Krisis\\_Ekonomi/](http://kpa.or.id/publikasi/baca/laporan/92/Catahu_2020_KPA_Edisi_I:_Laporan_Konflik_Agraria_di_Masa_Pandemi_dan_Krisis_Ekonomi/), 검색일: 2022.2.27.

Kusumaningtyas, Retno(2017.1.21), "External Concern on the ISPO and RSPO Certification Schemes", Profundo, <https://milieudefensie.nl/actueel/report-rspo-ispo-external-concerns.pdf>, 검색일: 2022.3.2.

Lake, S. and O. Payne(2016.6.8), "Companies Can Now Spot Deforestation in their Palm Oil Supply Chains Before it Happens", Global Forest Watch, <https://www.globalforestwatch.org/blog/id/commodities/kini-perusahaan-dapat-menghentikan-deforestasi-di-rantai-pasokan-kelapa-sawitnya-dengan-perangkat-risiko-baru/>, 검색일: 2022.2.27.

Mason M. and R. McDowell(2020.11.18), "Rape, Abuses in Palm Oil Fields Linked to Top Beauty Brands", AP News, <https://apnews.com/article/palm-oil-abuse-investigation-cosmetics-2a209d60c42bf0e8fcc6f8e6daa11c7>, 검색일: 2022.2.27.

MetroTerkini(2014.10.20), "Warga Menilai PT Sara Rasa Biomas Bunuh Biota Laut", <http://metroterkini.com/news/detail/10384/>, 검색일: 2022.2.23.

MetroTerkini(2014.11.1), "PT Sara Rasa Biomas Tidak Miliki Dokumen Amdal", <http://metroterkini.com/news/detail/10736/>, 검색일: 2022.2.27.

MetroTerkini(2014.11.4), "Akibat Limbah PT Sara Rasa Biomas, Nelayan Bokor Tuntut Kompensasi", <http://metroterkini.com/news/detail/10808/>, 검색일: 2022.2.23.

Mighty Earth(2018.6.25), "ABP, World's Fifth Largest Pension Fund, Divests from Forest Destroyer, But Retains Stake in Parent Company", <http://www.mightyearth.org/abp-worlds-fifth-largest-pension-fund-divests-from-forest-destroyer-but-retains-stake-in-parent-company/>, 검색일: 2022.2.27.

Ojo, Anne(2015.5.27), "Deforestation, Exploitation, Hypocrisy: No End to Wilmar's Palm Oil Land Grabs", The Ecologist, <https://theecologist.org/2015/may/27/deforestation-exploitation-hypocrisy-no-end-wilmars-palm-oil-land-grabs>, 검색일: 2022.2.27.

Rangga, K. et al(2020), "Perception, Attitude, and Motive of Local Community towards Forest Conversion to Plantation in Dharmasraya District, West Sumatra, Indonesia", Biodiversitas Journal of Biological Diversity, 21(10), [https://www.researchgate.net/publication/346344992\\_Perception\\_attitude\\_and\\_motive\\_of\\_local\\_community\\_towards\\_forest\\_conversion\\_to\\_plantation\\_in\\_Dharmasraya\\_District\\_West\\_Sumatra\\_Indonesia](https://www.researchgate.net/publication/346344992_Perception_attitude_and_motive_of_local_community_towards_forest_conversion_to_plantation_in_Dharmasraya_District_West_Sumatra_Indonesia), 검색일: 2022.2.27

Rankin, Jennifer(2021.10.26), "Reducing Scope of EU Anti-Deforestation Law Misguided, say Scientists", The Guardian, <https://www.theguardian.com/environment/2021/oct/26/reducing-scope-of-eu-anti-deforestation-law-misguided-say-scientists>, 검색일: 2022.2.28.

anti-deforestation-law-misguided-say-scientists, 검색일: 2022.3.2.

Republique Francaise(2017.3.27), "Dossier Législatif : LOI n° 2017-399 du 27 mars 2017 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre / Échéancier d'application", <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000034290626/>, 검색일: 2022.2.18.

Ritchie, H. and M. Roser(2021), "Forests and Deforestation", Our World in Data, <https://ourworldindata.org/forests-and-deforestation>, 검색일: 2022.1.11.

Riauone.com(2014.10.31), "Nelayan Rangsang Barat Keluhan Pembuangan Limbah PT Sara Rasa Biomass", <https://www.riauone.com/riau/-Nelayan-Rangsang-Barat-Keluhan-Pembuangan-Limbah--PT-Sara-Rasa-Biomass->, 검색일: 2022.2.23.

Ritchie, H. and M. Roser(2021.6), "Palm Oil", Our World in Data, <https://ourworldindata.org/palm-oil>, 검색일: 2022.2.27.

Ruiz, Diana(2021.10.12), "Proposed U.S. Forest Act Ignores Larger Issues", Greenpeace, <https://www.greenpeace.org/usa/proposed-us-forest-act-ignores-larger-issues/>, 검색일: 2022.2.18.

Schatz, Brian(2021.10.6), "S.2950 Forest Act of 2021", <https://www.congress.gov/bills/117th-congress/senate-bill/2950/text?r=2&s=2>, 검색일: 2022.3.2.

Sikor, T. and To, X.P.(2014), "Conflicts in Vietnam's Forest Areas: Implications for FLEGT and REDD+", ETRN News 55, [https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/imported/4.5Sikor\\_To.pdf](https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/imported/4.5Sikor_To.pdf), 검색일: 2022.2.27.

Sở Lao Động Thương Binh Và Xã Hội Tỉnh Quảng Ngãi(2020.1.21), "Kết luận thanh tra tại Công ty Cổ phần Cát phũ Quảng Ngãi", [https://admin.quangngai.gov.vn/web/so-lao-dong-tb-xh/xem-chi-tiet/-/asset\\_publisher/Content/ket-luan-thanh-tra-tai-cong-ty-co-phan-cat-phu-quang-ngai-78492067](https://admin.quangngai.gov.vn/web/so-lao-dong-tb-xh/xem-chi-tiet/-/asset_publisher/Content/ket-luan-thanh-tra-tai-cong-ty-co-phan-cat-phu-quang-ngai-78492067), 검색일: 2022.1.30.

Song Nam(2019.12.20), "Phù Ninh: Dân "kêu cứu" vì Công ty An Việt Phát Phú Thọ gây ô nhiễm môi trường", Pháp Luật Plus, <https://www.phapluatplus.vn/doi-song/phu-ninh-dan-keu-cuu-vi-cong-ty-an-viet-phat-phu-tho-gay-o-nhiem-moi-truong-d113501.html>, 검색일: 2022.1.29.

Song Nam(2020.3.26), "An Việt Phát Phú Thọ bị xử phạt, yêu cầu dừng hoạt động nhưng không chấp hành", Thương Hiệu Và Pháp Luật, <https://thuonghieuvaphapluat.vn/an-viet-phat-phu-tho-bi-xu-phat-yeu-cau-dung-hoat-dong-nhung-khong-chap-hanh-d30747.html>, 검색일: 2022.1.29.

The Gecko Project(2020.7.14), "In the plantations there is hunger and loneliness: The cultural dimensions of food insecurity in Papua", <https://thegeckoproject.org/in-the-plantations-there-is-hunger-and-loneliness-87eb16f5b0f3>, 검색일: 2022.2.27.

Thanh Nhật(2019.12.27), "Phạt Công ty Hào Hưng hàng chục triệu vì xả thải ra biển", Pháp Luật, <https://plo.vn/do-thi/moi-truong/phat-cong-ty-hao-hung-hang-chuc-trieu-vi-xa-thai-ra-bien-880215.html>, 검색일: 2022.1.28.

To, X.P. et al.(2020), "Why does Vietnam's Cheap Wood Industry Develop? - Macro-Imbalance between Planted Forest Areas and Processing Capacity", Hanoi, Vietnam (only available in Vietnamese print).

To, X.P. et al.(2021), "Vietnamese Imports of High Risk Timber: Current Status and Control Mechanism", The Forest Trend, <https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2021/07/Vietnamese-imports-of-high-risk-timber-BRIEF.pdf>, 검색일: 2022.2.28.

Tras las huellas de la palma alliance(2022.1.5), "Across Latin America, palm oil violations abound — with little accountability", Mongabay, <https://news.mongabay.com/2022/01/across-latin-america-palm-oil-violations-abound-with-little-accountability/>, 검색일: 2022.2.27.

oil-violations-abound-with-little-accountability/, 검색일: 2022.2.27.

Trần Mai(2019.12.21), "Xác định nguyên nhân khiến nước biển đen như cà phê ở Dung Quất", Tuổi Trẻ Online, <https://tuoitre.vn/xac-dinh-nguyen-nhan-khi-nuoc-bien-den-nhu-ca-pha-o-dung-quat-20191221140055189.htm>, 검색일: 2022.1.28.

UK Legislation(2021), "Environment Act 2021", <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2021/30/schedule/17/enacted>, 검색일: 2022.3.2.

UN Department of Economic and Social Affairs, "UN Comtrade Database", <https://comtrade.un.org/data/>, 검색일: 2022.3.2.

UNEP(2014.6.24), "Illegal Trade in Wildlife and Timber Products Finances Criminal and Militia Groups, Threatening Security and Sustainable Development", <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/illegal-trade-wildlife-and-timber-products-finances-criminal-and>, 검색일: 2022.2.27.

Union of Concerned Scientists(2013.12), "Palm Oil and Global Warming", [https://www.ucsusa.org/sites/default/files/legacy/assets/documents/global\\_warming/palm-oil-and-global-warming.pdf](https://www.ucsusa.org/sites/default/files/legacy/assets/documents/global_warming/palm-oil-and-global-warming.pdf), 검색일: 2022.2.27.

ViệtNamNewsBizHub(2019.8.9), "VN company to supply wood pellets destined for Japan", [http://bizhub.vn/corporate-news/vn-company-to-supply-wood-pellets-destined-for-japan\\_308106.html](http://bizhub.vn/corporate-news/vn-company-to-supply-wood-pellets-destined-for-japan_308106.html), 검색일: 2022.1.28.

Vietnam News Agency.(2021.7.7), "Vietnam Now World's Second Largest Fuel Pellet Exporter", <https://en.vietnamplus.vn/vietnam-now-worlds-second-largest-fuel-pellet-exporter/204272.vnp>, 검색일: 2022.2.25.

VTV News(2020.11.9), "Cháy nhà máy gỗ ở Khu kinh tế Dung Quất, thiệt hại hàng tỷ đồng", <https://vtv.vn/news-2020110914194814.htm>, 검색일: 2022.1.28.

Weiss, J. et al(2022.1.21), "Comparing Recent Deforestation Measures of the United States, European Union, and United Kingdom", The Steptoe Global Trade Policy Blog, <https://www.steptoeglobaltradeblog.com/2022/01/comparing-recent-deforestation-measures-of-the-united-states-european-union-and-united-kingdom/>, 검색일: 2022. 2. 12.

World Wildlife Fund (2017), "Risky Business: Understanding the UK's overseas land footprint", [https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2020-07/RiskierBusiness\\_July2020\\_V7\\_0.pdf](https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2020-07/RiskierBusiness_July2020_V7_0.pdf), 검색일: 2022.2.14.

Widyapratami H. and B. Bagja(2018.3.6), "Achieving Palm Oil Traceability in Indonesia's Complex Supply Chain", WRI Indonesia, <https://wri-indonesia.org/en/blog/achieving-palm-oil-traceability-indonesia%E2%80%99s-complex-supply-chain>, 검색일: 2022.2.27.

WWF(2021), "Stepping Up? The Continuing Impact of EU Consumption on Nature Worldwide", [https://wwf.awsassets.panda.org/downloads/new-stepping-up\\_the-continuing-impact-of-eu-consumption-on-nature-worldwide\\_fullreport.pdf](https://wwf.awsassets.panda.org/downloads/new-stepping-up_the-continuing-impact-of-eu-consumption-on-nature-worldwide_fullreport.pdf), 검색일: 2022.3.2.



