

KMI-NeLT 물류트렌드

# 당신은 기후위기와 추락할 것인가 아니면 비상할 것인가

Teaching Note

이언경





# 당신은 기후위기와 추락할 것인가 아니면 비상할 것인가

## Teaching Note

이번 강의에서는 『물류트렌드2025』의 내용을 기반으로 기후위기와 물류 혁신의 상관관계를 탐구합니다. 강의는 기후위기가 물류 산업에 미치는 영향, AI와 녹색 전략의 활용, 그리고 지속 가능한 물류 시스템 구축 방안을 중심으로 진행됩니다.

당신은 기후위기와 추락할 것인가  
아니면 비상할 것인가

---

## 1. 오늘의 학습목표

수업 후 여러분은 다음을 할 수 있습니다:

- ① 기후위기가 물류 산업에 미치는 주요 영향을 설명할 수 있다.
- ② AI와 녹색 전략을 활용한 물류 혁신 사례를 분석할 수 있다.
- ③ 지속 가능한 물류 시스템 구축 방안을 제안할 수 있다.
- ④ 물류 혁신을 통해 기후위기에 대응하는 전략을 논의할 수 있다.

## 2. 알아야 할 핵심용어

이 강의에서 자주 등장하는 용어들입니다. 수업 전 미리 익히면 학습에 도움이 될 것입니다.

- 넷제로 (Net Zero): 탄소 배출과 흡수의 균형을 맞춰 실질적인 배출량을 0으로 만드는 목표. IMO와 EU는 넷제로 달성을 위해 다양한 규제를 도입하고 있습니다.
- 지속 가능한 물류 (Sustainable Logistics): 환경, 사회, 경제적 지속 가능성을 고려한 물류 시스템 구축. RE100과 같은 재생에너지 사용 확대가 주요 사례입니다.
- 탄소 포집 및 저장 (Carbon Capture and Storage, CCS): 이산화탄소를 포집하여 대기로 배출되지 않도록 저장하는 기술. 해운 및 물류 산업의 탄소 배출을 줄이는 데 중요한 역할을 합니다.
- AI 기반 물류 최적화 (AI-Driven Logistics Optimization): 인공지능을 활용해 화물 경로, 창고 운영, 재고 관리를 최적화하는 기술.
- RE100 (Renewable Energy 100): 기업이 사용하는 전력의 100%를 재생에너지로 충당하겠다는 국제적인 캠페인.

## 3. 기본 배경지식

기후위기와 물류 혁신의 주요 개념과 사례를 정리하였습니다.

- 기후위기가 물류 산업에 미치는 영향 (Impact of Climate Crisis on Logistics):
  - 지구 평균 온도 상승으로 인한 극한 기후는 항만과 물류 네트워크에 혼란을 초래합니다.  
예: 해수면 상승으로 투발루와 같은 섬나라의 물류 인프라가 붕괴 위기에 처해 있습니다.
  - 2050년까지 1억 5천만 명 이상의 기후 난민이 발생할 것으로 예상되며, 이는 글로벌 물류 수요와 공급망에 큰 영향을 미칠 것입니다.

- **AI와 녹색 전략의 활용 (Application of AI and Green Strategies):**

- 월마트의 AI CoE(Center of Excellence)는 재고 관리와 경로 최적화를 통해 20억 달러의 운영 비용을 절감하며 지속 가능성을 강화했습니다.
- 녹색 연료 사용 확대와 탄소 포집 기술 적용으로 머스크와 같은 선사가 IMO의 환경 규제를 준수하고 있습니다.

- **지속 가능한 물류 시스템 구축 (Building Sustainable Logistics Systems):**

- 기업들은 RE100 참여를 통해 재생에너지 사용을 확대하고 있으며, 리필 스테이션과 업사이클링을 통해 소비자와 협력하여 친환경 물류를 구현하고 있습니다.

#### 4. 어떻게 배울까요? 학습방법

이 강의는 다양한 학습 방법을 통해 여러분의 참여를 극대화합니다:

- **사례 연구 (Case Study):**

- 월마트의 AI CoE와 머스크의 탄소 중립 전략 사례를 분석하여 성공 요인을 파악합니다.

- **그룹 프로젝트 (Group Project):**

- 팀별로 기후위기에 대응하기 위한 물류 혁신 방안을 설계하고 발표합니다.

- **토론 활동 (Discussion Activity):**

- "AI와 녹색 전략의 접목이 물류 산업에 미치는 영향"을 주제로 논의합니다.

#### 5. 재미있는 사례

다양한 기업들의 성공과 혁신 사례를 살펴봅시다.

- **머스크의 친환경 연료 선박:**

- 머스크는 머스크는 2040년 넷제로 목표 달성을 위해 2030년까지 선박 연료 사용량의 15~20%를 대체연료로 사용할 계획입니다.

- **월마트의 AI CoE:**

- AI를 활용해 재고 회전율을 기존 8.0에서 10.5로 향상시키고, 고객 경험(CX)을 개선하여 운영 효율성을 극대화한 사례입니다.

당신은 기후위기와 추락할 것인가  
아니면 비상할 것인가

---

● 투발루의 기후위기 경고 연설:

- 투발루 외무장관은 바닷물에 잠긴 채 연설을 진행하며 해수면 상승의 심각성을 경고했습니다. 이는 기후위기가 물류와 공급망에 미치는 영향을 보여주는 상징적인 사례입니다.

## 6. 복습 질문 (Review Questions)

수업 후 스스로 확인해보세요.

1. 기후위기가 물류 산업에 미치는 주요 영향은 무엇인가요?

- 힌트 (Hint): 해수면 상승, 기후 난민, 극한 기후.
- 예시 답변: 기후위기는 해수면 상승으로 인해 항만 인프라를 위협하고, 기후 난민 증가로 글로벌 물류 수요에 변화를 초래합니다. 또한, 극한 기후로 물류 네트워크가 불안정해질 수 있습니다.

2. AI와 녹색 전략이 물류 혁신에 기여하는 방법은 무엇인가요?

- 힌트 (Hint): 비용 절감, 지속 가능성 강화.
- 예시 답변: AI는 화물 경로 최적화와 재고 관리를 통해 운영 비용을 절감하며, 녹색 전략은 친환경 연료 사용과 탄소 배출 감소를 통해 지속 가능성을 강화합니다. 예를 들어, 월마트는 AI를 활용해 연간 운영 비용을 20억 달러에서 16억 달러로 줄였습니다.

3. 지속 가능한 물류 시스템을 구축하기 위한 주요 전략은 무엇인가요?

- 힌트 (Hint): RE100, 업사이클링, 리필 스테이션.
- 예시 답변: 지속 가능한 물류를 위해 기업들은 RE100 캠페인에 참여하여 재생에너지 사용을 확대하고, 업사이클링과 리필 스테이션 운영을 통해 소비자와 협력하여 친환경적인 물류 시스템을 구축하고 있습니다.

## 7. 토론 주제 (Discussion Topics)

여러분의 의견을 나눠봅시다:

1. AI와 녹색 전략의 접목이 물류 산업에 미치는 장단점을 논의해봅시다.
2. 기후위기로 인해 변화할 글로벌 공급망의 미래를 예측해봅시다.
3. 지속 가능한 물류 시스템 구축을 위한 소비자와 기업의 역할은 무엇인가요?

## 마무리

오늘 우리는 기후위기와 물류 혁신의 상관관계와 대응 방안을 중심으로 논의했습니다. 이 강의가 여러분의 학업과 커리어에 실질적인 도움이 되기를 바랍니다. 감사합니다.

Copyright © 2025 한국해양수산개발원(Korea Maritime Institute)

본 내용은 한국해양수산개발원과 미래물류기술포럼이 진행하는 「물류 트렌드」 단행본 발행을 통해 개발된 사례로 본원 및 저자의 허락 없이 내용의 일부를 인용하거나 발췌하는 것을 금합니다.

Copyright © 2025 Korea Maritime Institute

The content is developed through the publication of the "Logistics Trends" monograph conducted by the Korea Maritime Institute and the Future Logistics Technology Forum. It is prohibited to quote or excerpt any part of the content without the permission of the institute or the author.