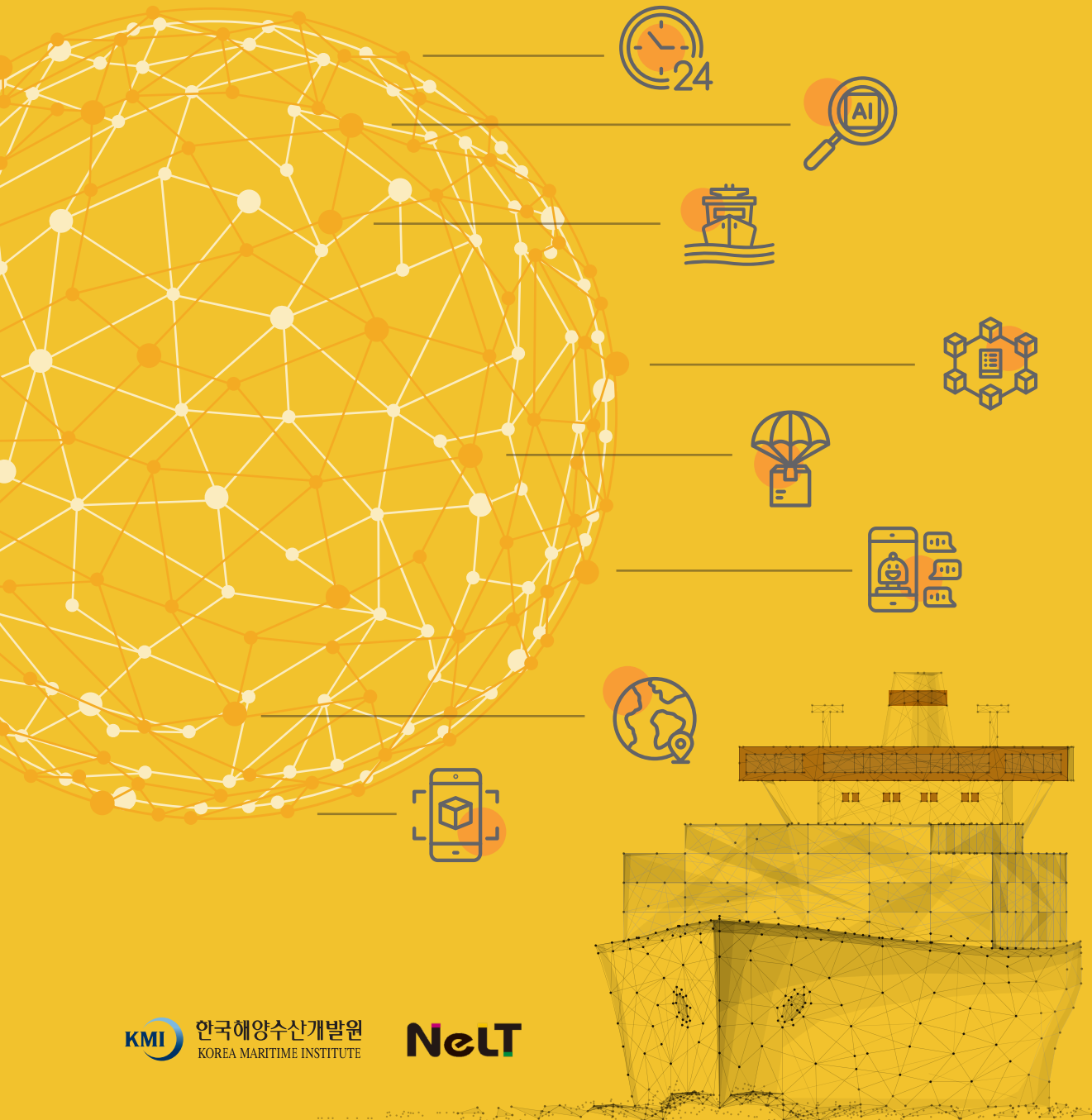


# 생성형AI를 활용한 유통물류 서비스의 혁신

Teaching Note

김철민·김세원·배혜림·원승환



Logistics Trends Teaching Note, 2024

## **생성형AI를 활용한 유통물류 서비스의 혁신**

작성자 김철민, 김세원, 배혜림, 원승환

원저 상품 주문부터 배송까지 인터페이스 혁신이 몰려온다\_물류트렌드2024

발행처 한국해양수산개발원, 미래물류기술포럼

주소 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26

홈페이지 [www.kmi.re.kr](http://www.kmi.re.kr)

전화 051) 797-4682

팩스 051) 797-4609



## 생성형AI를 활용한 유통물류 서비스의 혁신 Teaching Note

### 저자소개

**김철민**은 『네카쿠배경제학』의 저자로서, 생활물류 지식 플랫폼 비온드엑스와 네이버 프리미엄 콘텐츠 채널 '커넥터스'의 창업자이자 공동대표로 활동 중이다. 대통령 직속 4차 산업혁명위원회의 물류 분과위원을 지냈으며, 한국 로지스틱스학회 부회장으로도 활동하고 있다.

**김세원**은 세종대학교 시로봇학과 교수이다. 자율운항선박 운항계획 및 제어알고리즘에 관한 연구와 디지털 트윈을 활용한 선박-항만간 연계 연구를 수행해왔다. 대한조선학회 및 제어로봇시스템학회 편집위원으로 활동중이다.

**배혜림**은 현재 부산대학교 산업공학과 교수로 재직중이며, 과기부와 한국연구재단의 지원을 받는 선도연구센터인 '인간중심-탄소중립 글로벌공급망최적화 연구센터'의 센터장으로, 스마트 해운/항만에서의 인공지능 응용 연구를 진행해오고 있다. IJICIC(International Journal of Innovative Computing, Information and Control)의 편집위원과, 대한산업공학회지 편집위원이며, 빅데이터 학회 부회장 등을 역임하고 있다.

**원승환**은 군산대학교 국제물류학과 교수이다. 항만을 중심으로 하는 물류시스템의 설계, 계획 및 운영에 대해 연구해 왔으며, 최근에는 스마트기술의 적용에 관심을 두고 있다. 전라북도 물류정책위원회 위원, 한국항만경제학회 편집위원, 한국물류과학기술학회 편집위원 등으로 활동 중이다.

## 학습목표

1. 생성형 AI의 개념에 관해서 설명할 수 있다.
2. 유통·물류 산업에 적용된 생성형 AI 사례를 찾아서 비교하여 설명할 수 있다.
3. 유통·물류 산업에서 생성형 AI 도입의 장단점과 고려 사항을 설명할 수 있다.

## 핵심용어

- 생성형 AI (Generative AI)
- 유통·물류 서비스 (Logistics and Distribution Services)
- 딥러닝 (Deep Learning)
- 인공지능 윤리 (AI Ethics)
- 데이터 보안 (Data Security)
- 예측 분석 (Predictive Analytics)

## 배경지식

- 인공지능의 기본개념
- 생성형 AI의 원리
- 유통·물류 서비스의 프로세스

## 학습방법

- 사례 연구: 생성형 AI의 유통·물류 서비스 분야 도입 사례를 찾고 도입 효과를 분석
- 토론: 생성형 AI 도입의 장단점 및 고려 사항을 주제로 토론
- 그룹 활동: 팀을 이루어 주어진 기업과 서비스에서의 생성형 AI 도입 전략을 설계

## 사례

### ● 네이버

네이버의 생성형 AI 서비스는 두 가지로 나뉩니다. 클로바X는 대화형 서비스로 사용자가 질문에 대한 답변을 받을 수 있고, 검색 서비스인 큐(Cue:)는 신뢰할 만한 정보를 제공하는 데 초점이 맞춰져 있습니다. 네이버는 AI가 만들어내는 거짓 정보를 최소화하기 위해 검증 과정을 거쳐 할루시네이션 문제를 해결하고 있으며, 사용자 경험을 혁신하려는 노력을 기울이고 있습니다.

최수연 네이버 대표는 AI를 통해 사용자의 쇼핑 경험을 혁신하고자 한다고 강조했는데, 이는 사용자의 취향과 관심사를 파악하여 맞춤형 쇼핑 경험을 제공하고, 판매자들에게는 상품 노출과 성장을 돕는 것이 목표입니다.

네이버는 이를 통해 사용자와 판매자 간 연결을 강화하고, 검증 과정을 통해 AI가 생성하는 정보의 신뢰성을 높이려고 노력하고 있으며, AI를 활용한 새로운 서비스와 기능을 개발해 나가는 등 사용자와 판매자 모두에게 유익한 솔루션 제공을 준비 중입니다.

### ● 삼성SDS

삼성SDS는 생성형 AI를 활용하여 물류 관련 서비스를 혁신하고 있습니다. 첼로스퀘어라는 애플리케이션을 통해 오픈AI의Chat-GPT와 연동되어, 챗봇을 통해 물류 업무를 처리하는 방식을 변화시켰습니다. 사용자는 기존의 복잡한 기능을 간편한 채팅 형태로 이용할 수 있게 되었고, 예산 계획, 운임 비교, 친환경 운송 등 다양한 정보를 손쉽게 얻을 수 있게 되었습니다. 이를 통해 물류 업무 처리가 효율적으로 이뤄지고, 디지털 물류에 대한 접근성과 이해도가 높아지고 있습니다.

### ● 카카오모빌리티

카카오모빌리티가 생성형 AI를 활용한 서비스 전략은 물류 및 화물운송 분야에서 혁신을 목표로 삼고 있습니다. 주요 포커스는 화물차량의 효율성과 운송 시스템의 개선에 있으며, 인공지능을 활용하여 데이터 분석과 매칭 기술을 통해 화물차주와 물류 관련 이해관계자들을 플랫폼을 통해 연결하고 최적화된 운송 노선을 제공합니다. 이를 통해 빈 공간 최소화, 물량 분배 최적화, 물류센터간 데이터 통합 등을 실현하며, 자율주행 로봇 관리, 클라우드 풀필먼트센터, 차량 간 화물 이동 등의 첨단 기술을 통한 미래 물류 시스템을 모색하고 있습니다.

## 리뷰질문

1. 생성형 AI를 유통·물류 서비스에 적용하는 데 있어서 네이버, 삼성SDS, 카카오모빌리티의 사례는 어떤 차별점을 가지고 있습니까?

▶네이버는 전자상거래와의 통합, 삼성SDS는 기업용 전문 솔루션 공급, 카카오모빌리티는 모빌리티 플랫폼의 확장을 중심으로 발전하고 있습니다.

2. 생성형 AI를 유통·물류 서비스에 적용했을 때 발생할 수 있는 문제점에는 어떤 것이 있을까요?

▶ 정확성과 신뢰성, 편향성과 차별성, 개인정보 보호, 보안, 규제 및 윤리, 데이터 출처와 사용 방법의 투명성 등의 문제가 발생할 수 있습니다.

## 토론주제

1. 유통·물류 서비스에 생성형 AI를 도입했을 때 내(소비자)가 체감할 수 있는 변화에는 어떤 것이 있을지 토론해 봅시다. (쇼핑, 검색, 퀵서비스와 같이 학생들이 직접 경험할 수 있는 서비스를 중심으로 변화를 예측해 볼 수 있습니다.)

2. 유통·물류 서비스에 생성형 AI를 도입했을 때 발생할 수 있는 윤리적 문제와 그에 대한 대응책을 주제로 토론해 봅시다. (윤리적 지침, 법적 규제, 자율적인 방안 등을 논할 수 있습니다.)

3. 유통·물류 서비스에 생성형 AI를 도입했을 때 관련 산업에는 어떤 영향을 줄 것인지 토론해 봅시다. (관련 산업과 프로세스를 먼저 선정한 후, 기존의 거래 방식에 어떤 변화가 생기고 어떤 준비가 필요한지에 대해 논할 수 있습니다.)

Copyright © 2024 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 © 2024 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.