



SCM GLOBAL FORUM | SCM FAIR 2026

BEYOND SPEED

AI 시대, 공급망의 속도를 재정의하다

Redefining Supply Chain Speed in the AI Era

Physical Speed



Innovation Speed



Organizational Speed

2026. 09. 09 (수) 12:00 – 12:20 | KINTEX 1전시장 5홀, 컨퍼런스룸 A

롯데글로벌로지스 | CTS팀장 정영준



LOTTE GLOBAL LOGISTICS



AGENDA

오늘 여러분과 나누고 싶은 이야기

AI 시대, 물류기업이 빠르게 혁신하는 방법

ACT 1

속도의 정의가 변한다

- 01 Beyond Physical Speed
- 02 AI Meets the Physical World

ACT 2

AI로 속도를 내는 방법

- 03 The Right Technology Wins
- 04 From Idea to Reality
- 05 Case Study : 3 Months to Reality

ACT 3

빠른 조직 = 빠른 물류

- 06 AI Changes How We Think
- 07 The Rise of Citizen Innovators
- 08 Individual → Organizational
- 09 Redefining Supply Chain Speed

「발표 관련 문의 사항」 또는 「기타 문의/요청사항」이 있으실 경우 우측 상단 QR코드 스캔 후 의견 주시면 회신 드릴 수 있도록 하겠습니다.



우리는 오랫동안 '더 빨리 운송하는 법'을 고민해 왔습니다

더 빠른
운송

더 빠른
하역

더 빠른
가공

더 빠른
설비

PHYSICAL SPEED · 화물을 얼마나 빨리 이동시키는가

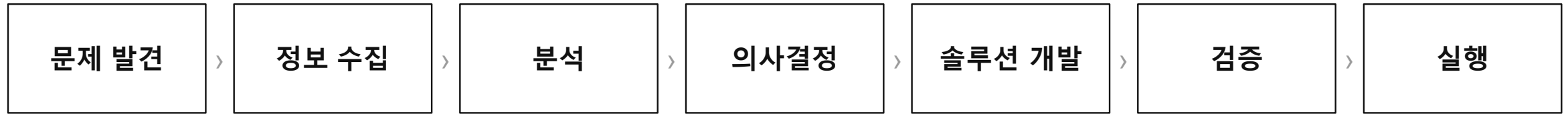
"화물을 움직이는 속도만 빨라지면, 공급망도 빨라지는가?"

화주도, 물류기업도 오랫동안 이 Physical Speed를 경쟁력의 기준으로 삼아 왔습니다.





공급망의 시간은 '이동시간'만이 아닙니다



AI가 크게 단축시키는 시간 - 화물이 움직이기 전에 소모되는 시간

※ 실제 현장에서 때론 화물을 취급하는 시간보다 이 과정이 가장 긴 시간을 필요로 합니다.

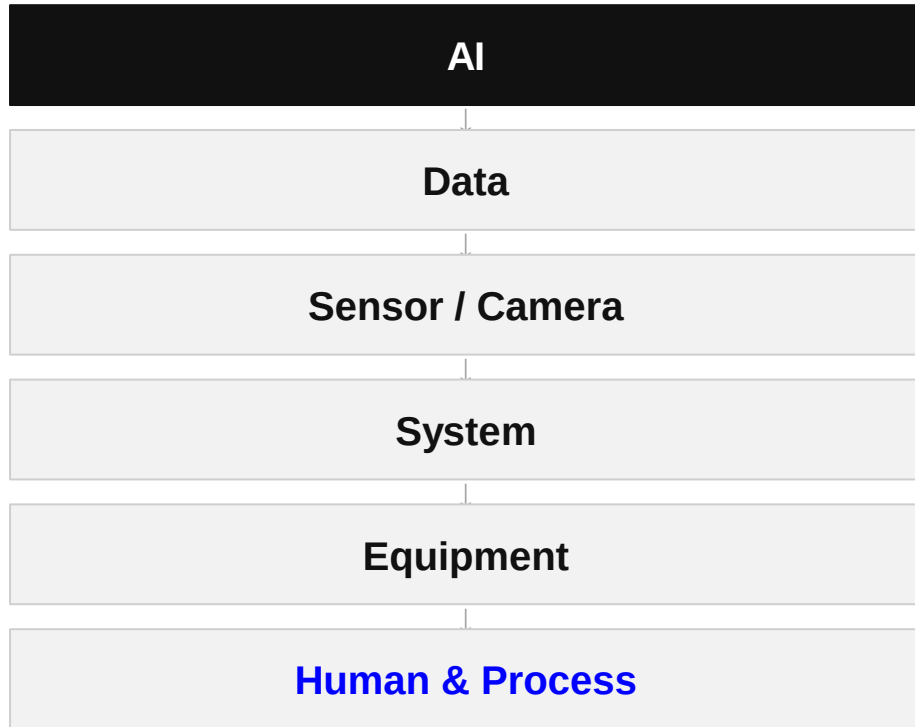
Physical Speed → Innovation Speed

속도의 정의를 '이동의 속도'에서 '문제를 발견하고 실행에 옮기는 속도'로 확장합니다.

- 물리적 이동을 아무리 빠르게 해도, 그 앞의 시간이 길면 공급망 전체는 빨라지지 않습니다
- AI가 가장 크게 바꾸는 것은 운송 그 자체가 아니라, 운송 이전의 이 7단계입니다
- 그래서 오늘 이야기할 SPEED는 '운송의 속도'가 아니라 '혁신의 속도'입니다



AI는 정보를 움직이고, 물류는 물건을 움직이고 있습니다



이 계층이 모두 연결되어야 현장이 바뀝니다

- 현재 생성형 AI는 매우 빠른 속도로 발전하고 있습니다
- 하지만 물류는 사람·차량·화물·설비가 실제로 움직이는 산업 (Physical Industry)입니다
- 때문에 AI 하나만 바뀌서는 현장이 바뀌지 않습니다
- AI를 최신 모델로 교체한다고 컨테이너가 자동으로 하역될 수는 없는 구조입니다.

**AI moves information.
Logistics moves things.**

중요한 것은 최신 AI 자체가 아니라, AI와 현실 세계를 어떻게 연결하느냐입니다

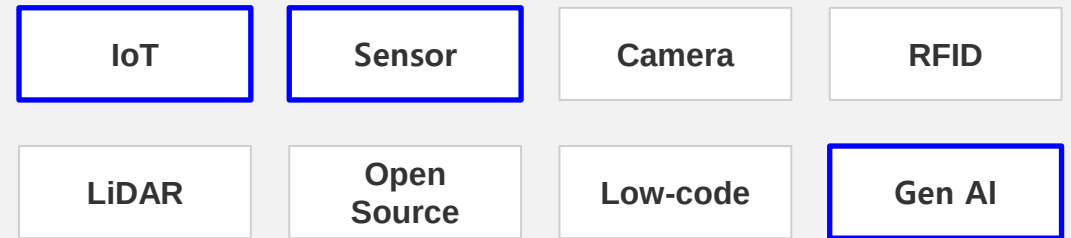


가장 뛰어난 기술이 정답이라고 할 수 있을까요?

도입 검토 중인 AI 기술

- 언젠가 로봇 · 휴머노이드 · 자율주행이 물류산업을 크게 바꿀 것입니다
- 그렇다고 현장의 모든 문제가 AI로만 해결되는 것은 아닙니다
- 현재의 기술로 충분히 풀 수 있는 문제라면 꼭 AI를 사용하는 것만이 정답일까요?

현장에 이미 있는 기술



가장 비싼 기술이 아니라, 문제 해결에 충분한 기술을 빠르게 조합하는 것

The Best Technology ≠ The Right Technology

AI helps us find the Right Technology faster. - AI는 '적합한 기술'을 더 빨리 찾도록 돕습니다.



AI는 '시도의 비용'을 낮춥니다

과거 | BEFORE

IDEA
전문가 문의
업체 탐색
견적
예산 확보
PoC
개발
현장 적용



AI 시대 | NOW

IDEA
AI와 문제 정의
기술 탐색
AI Vibe Coding
Prototype
Test
개선
현장 적용

AI lowers the cost of trying.

과거에는 실행되지 않았을 아이디어가 실행되기 시작합니다.



문제를 다시 정의하자, 답이 달라졌습니다

현장의 문제(VoC) : "컨테이너 하역 진행률을 실시간으로 확인할 수 있을까?"

기존 접근 | CONVENTIONAL

AI Vision

- 전문업체 예상 견적 약 1.6억 원
- PoC → 개발 → 검증 → 구축
- 비용뿐 아니라 상당한 Lead Time 발생

Cost ↑ Lead Time ↑ Complexity ↑

문제 재정의 | REFRAMED

"정말 AI Vision이 필요한가?"

- 필요한 것은 '영상 인식'이 아니라 '진행률 측정'
- AI와 함께 여러 기술을 검토
- 막히는 문제는 AI와 함께 해결

Laser Distance Sensor + IoT + AI Vibe Coding



진도율을 측정하는 방법은 다양하다

수량 기준

실제하역수량 ÷ 입고예정수량

100% = 하역완료

+ 제품별 소요시간 확인 가능

- 전산 입력(바코드 스캔) 필요
- 스캔 시 추가 작업시간 발생

중량 기준

(입차중량 - 현재중량)
÷ 공차중량

100% = 하역완료

+ 실시간 측정, 별도 작업 불필요

- Dock 바닥 중량센서 설치 필요
- 차량별 공차중량 확인 어려움

시간 기반

경과시간 ÷ 평균하역소요시간

100% = 하역완료

+ 별도 설비 설치 불필요

- 품목별 평균 소요시간 필요
- 품목에 따라 정확도 편차 큼

거리 기반 ← 선택

컨테이너 내 잔여 적재길이 측정

100% = 하역완료

+ 실시간 측정, 별도 작업 불필요

- 센서 설치 필요
- 적재 형상 고르지 않으면 오차

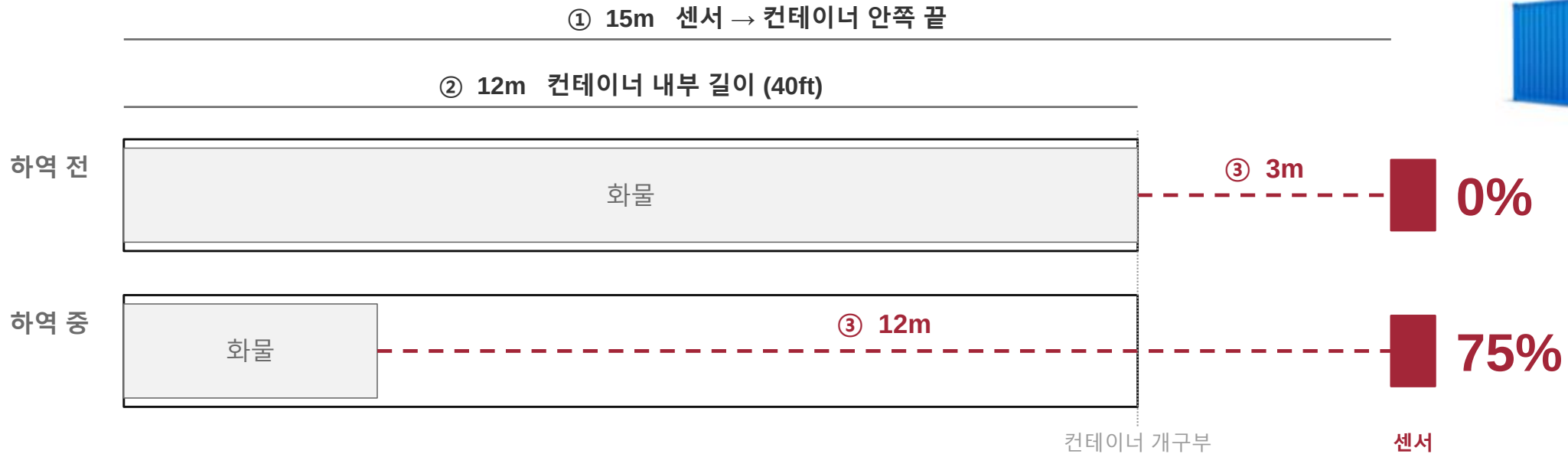
▶ 네 방식 모두 100%가 하역완료입니다. 차이점은 계산식이 아니라 '현장에서 무엇을 추가로 해야 하는가'입니다.

AI Vision은 왜 채택하지 않았나?

사진·CCTV 영상 분석은 복잡한 설비가 불필요하고 비용도 낮아 최근 활용이 늘고 있으나, 작업자가 컨테이너 안에서 작업 중일 때 진척률을 알기 어렵다는 제약이 있었습니다.



거리 하나로 진도율이 계산된다



$$\text{진도율} = 100 - (\text{①} - \text{③}) \div \text{②} \times 100$$

① - ③ = 남아 있는 화물의 길이 . ③만 센서가 재고, ①②는 고정값

$$\text{③} = 3\text{m} \rightarrow 100 - (15 - 3) \div 12 \times 100 = 0\%$$

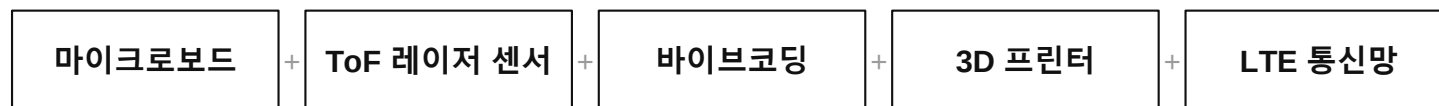
$$\text{③} = 12\text{m} \rightarrow 100 - (15 - 12) \div 12 \times 100 = 75\%$$

▶ 붉은 점선이 센서가 재는 유일한 값입니다. 화물이 빠질수록 이 거리가 길어집니다.

– 40ft 컨테이너 내부 길이 12m, 높이 2.4m (HC 2.7m) — 규격이 정해져 있어 ①②를 고정값으로 쓸 수 있습니다



직접 만들고, 설치하고, 현장에서 구현까지 성공



- 개발자·전문업체 없이 팀 내부에서 제작하고 도크에 직접 설치했습니다
- 센서 2개를 한 하우징에 넣어 컨테이너 좌·우를 각각 측정하여 오차를 줄였습니다

사용 센서 | 25m ToF Laser

측정거리 0.05–25 m · 정확도 ± 3 cm
 Refresh 100 Hz · 내광성 100,000 lux
 FOV 1–2° · 7.5 g · UART / I2C



3D 프린팅 하우징 (센서 2개 내장)



도크 상부 브래킷 설치



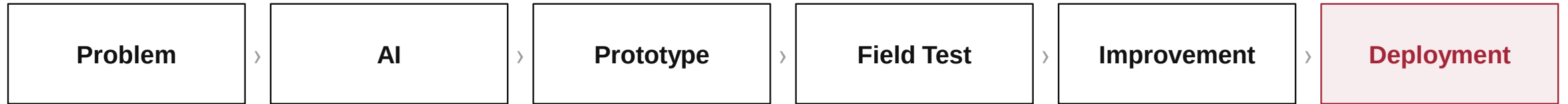
OLED에 거리값 실시간 표시 (mm)



컨테이너 접안 후 실측 상태



핵심 성과는 비용이 아니라 Innovation Lead Time입니다



3개월간의 진행을 통해 Test 및 현장 적용 완료



3개월 간 전과정 진행 완료
(개발기간 : 1개월 미만 소요)

AI lowers the cost of trying.

어느 쪽이 더 뛰어난 기술인가? - 기술의 우열이 아니라, 문제와의 적합성이 기준입니다.

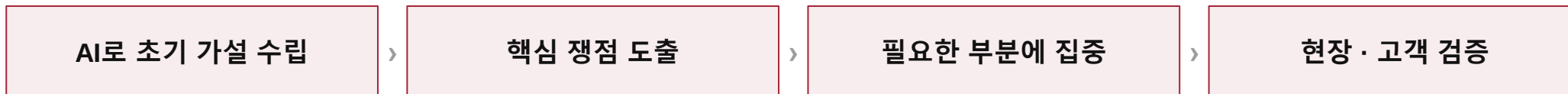


AI는 만드는 속도뿐 아니라 '생각하는 속도'도 바꾸고 있습니다

과거



AI 시대



~~"AI replaces research."~~

"AI helps us ask better questions before research."

검증을 없애는 것이 아니라, 검증해야 할 범위를 좁힙니다.

Ask Faster → Learn Faster → Decide Faster



조직 곳곳에서 이미 변화가 시작되고 있습니다

개발자가 아니지만
AI와 함께 코딩하고

엔지니어가 아니지만
센서를 연결하고

데이터 사이언티스트가 아니지만
데이터를 분석한다

CITIZEN INNOVATOR

현장의 문제를 알고 + AI를 활용하고 + 적정기술을 조합하여 + 직접 Prototype을 만드는 사람

기존

Problem Owner → IT → Vendor → Solution

AI 시대

Problem Owner + AI → Prototype

IT 조직과 전문업체는 사라지지 않습니다. Scale-up · Security · Integration · Governance 단계에서 역할이 오히려 커집니다.



다만, Prototype이 그대로 시스템이 되는 것은 아닙니다

개인의 실험을 조직이 받아주지 못하면 생기는 문제

1

보안 · 데이터 통제

현장에서 만든 도구가 공식 IT 관리 밖에 놓이면, 데이터와 접근 권한이 통제되지 않습니다.

2

유지보수 주체 부재

만든 사람이 이동하면 아무도 고치지 못하는 '주인 없는 시스템'이 남습니다.

3

표준 · 확장의 한계

한 현장에서만 동작하는 구조는 다른 현장으로 그대로 옮겨지지 않습니다.

Individual experiments need an organizational structure.

그래서 다음 질문은 '개인이 얼마나 잘하는가'가 아니라 '조직이 무엇을 해줘야 하는가'입니다.





회사가 할 일은 "AI 쓰세요"라고 말만 하는 것이 아닙니다



Individual Speed → **Organizational Speed**

물류기업만의 과제가 아닙니다. 공급망을 직접 운영하는 화주 기업에도 그대로 적용됩니다.

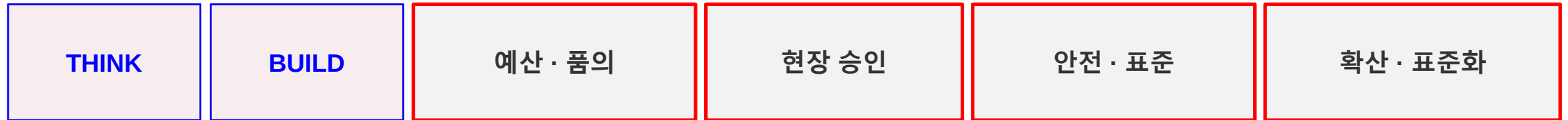


가장 느린 구간이 전체 속도를 결정한다

왜 개인의 AI 활용만으로는 부족한가

AI가 크게 단축하는 구간

AI가 단축하지 못하는 구간 - 조직이 풀어야 할 병목



혁신 리드타임 (Innovation Lead Time) →

- THINK · BUILD 구간이 빨라지더라도 아직 전체 리드타임은 그만큼 빨라지지 않습니다
- 전체 속도는 가장 느린 구간, 즉 병목이 존재합니다
- 따라서 조직의 남은 과제는 '나머지 구간의 병목 제거'입니다

Speed up the bottleneck. The organization must step in.



SPEED의 재정의

YESTERDAY

MOVE FASTER

얼마나 빨리 운송하는가?

TODAY

THINK FASTER

얼마나 빨리 문제를 정의하는가?

BUILD FASTER

얼마나 빨리 만들어 보는가?

LEARN FASTER

얼마나 빨리 실패하고 학습하는가?

ACT FASTER

얼마나 빨리 현장에 적용하는가?



CTS는 고객의 문제를 '실행 가능한 솔루션'으로 바꿉니다

롯데글로벌로지스 CTS팀 - 단순 물류 운영을 넘어 고객의 공급망 문제를 함께 푸는 Customer Solution Partner 입니다.



Customer Total Solution Scope + Mix & Match Service



REPRESENTATIVE PROJECTS

컨테이너 하역률 실시간 관리
오늘의 사례 · 자체 개발

공동운송 / 거점 최적화
수배송 효율화 및 원가 절감

스마트물류 기술 도입 검토
스마트클래스, IoT 모니터링

AI 기반 업무 자동화
문서 자동화 및 업무 효율 향상

Customer Pain Point × Right Technology × Organizational Execution 아이디어를 실행 가능 솔루션으로 전환합니다.



일반현황

기업 정보



회사명
롯데글로벌로지스



대표이사
강 병 구



설립일
1988년 06월 13일



매출액
3조 4,014억원 (2025)



사업분야
센터운영, 운송, 택배,
포워딩, 항만운영 등



회사명
A0
(나이스 평가정보 기준)

MISSION



Connecting World,
Enrich Life

VISION



Change Logistics,
Creating Value,
Connect Customer

CEO 인사말

다양한 산업 분야에서
가치와 시너지를 창출하며,
글로벌 물류를 선도하는 세계적인
기업으로 성장하겠습니다.

성장 방향 4 Strategic Directions

LEADING

물류 시장 선도



EXPANDING

글로벌 영역 확장



ADDING-VALUE

고부가가치 사업 개발



DIFFERENTIATING

차별화



Global · Cold Chain · Network · Value Creation





물류인프라 : 물류센터

국내 물류센터 운영현황

전국 235개 물류센터 기반으로 권역별 촘촘한 네트워크와 거점 운영 역량을 확보하고 있습니다.



주요 운영 거점 Representative Warehouses





물류인프라 : 차량

차량 운영 현황

냉장/냉동 배송차량과 일반화물, 특수화물 수송차량을 포함한 전국 단위 차량 운영 역량을 보유하고 있습니다.

총 운영 차량
14,846 대

콜드체인(냉장/냉동) 차량
4,500 대

직영차량 (택배 제외)
1,481 대

운송 파트너사
500개사 ↑

배송 차량



12,731대 배송 차량 운영

1~5톤 중심의 전국 배송 네트워크

구분	1~1.5톤	2~3.5톤	4.5~5톤	합계
제조	129	300	334	763
유통	1,211	1,258	405	2,874
컨테이너	-	-	-	-
택배	8,560	432	102	9,094
합계	9,900	1,990	841	12,731



수송 차량



2,115대 수송 차량 운영

컨테이너 및 특수화물 대응 가능 중대형차량 네트워크

구분	8톤	11톤 이상	특수차량	합계
제조	20	412	85	717
유통	107	44	-	151
컨테이너	5	17	1,272	1,294
택배	30	125	-	155
합계	160	598	1,357	2,115





물류인프라 : 택배

택배 운영 현황

전국 단위 택배 네트워크와 특화 서비스를 기반으로 배송 경쟁력을 강화하고 있습니다.

터미널
20개

집배센터
83개

일 처리 CAPA
375만 BOX

핵심 Point
특화 택배 / 이커머스 대응

메가허브

중부권 메가허브 터미널

자동화 기반 아시아 최대규모 허브 운영

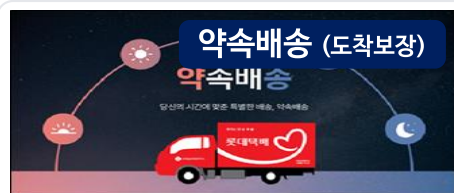


구분	내용
주 소	충청북도 진천군 초평면
연 면 적	50,517평
처 리 량	日 150만 box
준 공 일	2022년 1월
특 징	아시아 최대 규모, 완전 자동화 Process

택배서비스

LOTTE 특화 택배 서비스

서비스 다변화를 통한 고객 맞춤형 배송 솔루션 제공





물류인프라 : 해외법인

해외 법인 운영현황

11개국 11개 법인 및 11개 지사를 운영하며, 글로벌 물류 네트워크를 전 세계로 확장해 나가고 있습니다.



해외 거점 현황



11개국



11개 법인



11개 지사

주요 거점

베트남	호치민, 롱안, 하노이
인도네시아	자카르타
필리핀	마닐라
중국	상하이, 우시, 천진, 동관, 대련
미국	달라스, LA, 시카고, 뉴욕, 휴스턴
독일	함부르크, 프랑크푸르트

제공 서비스



포워딩

글로벌 해상·항공 운송 및 통관 연계



창고

보관·입출고·재고관리 맞춤 운영



운송

현지 운송망을 통한 신속·안전한 배송





BEYOND SPEED

**The fastest supply chain is not just the one
that moves goods fastest.**

It is the one that turns ideas into action fastest.

AI 시대의 가장 빠른 공급망은 화물만 빨리 움직이는 공급망이 아니라,
아이디어를 가장 빠르게 실행으로 전환하는 공급망입니다.



THINK FASTER · BUILD FASTER · LEARN FASTER · ACT FASTER

Rebuild the Supply Chain - 속도의 재정의