



해운업과 물류론

2020. 4.

HMM



I. 해운업

1. 해운업의 이해
2. 컨테이너 해운업
3. 벌크 해운업
4. HMM의 차별화 전략



II. 물류론

1. 물류 발전의 역사
2. 물류 발전의 방향성
3. 앞으로의 미래 물류 전망

I. 해운업

1. 해운업의 이해

해운업이란?

- 선박을 이용하여 여객 및 화물을 대량으로 수송하는 서비스업

해운업의 특성

- 대량 운송
- 선박 등 대규모 자본투자
- 글로벌 치열한 경쟁(Commoditization)
- 선종별 상이한 경쟁 양상
- 타 운송수단 대비 저렴한 운송 비용
- 공급의 비탄력성(선박 건조에 1~2년 소요)

I. 해운업

1. 해운업의 이해

컨테이너선 vs 벌크선

구 분	컨테이너선	벌크선
주요 화물	컨테이너에 적재가능한 화물 (규격화된 화물)	석탄, 철광석, 원유, 가스 등 비포장 화물
운항 방식	주로 정기선 운송 (사전 공표 운임과 운항 일정에 따라 동일항로를 규칙·반복적 운항)	주로 부정기선 운송 (정해진 항로/스케줄 없이 운송수요 발생시 운항)
시장진입 장벽	높은 자본집약성으로 신규 player의 진입이 어려움 (터미널, 기기 등 벌크대비 막대한 자본투자 필요)	상대적으로 낮은 진입장벽 (화물만 확보되면 시장진입 가능)
시장 특성	상대적 소수 player간 경쟁 (과점시장적 특성 보유)	완전경쟁시장적 특성
주요 선종	컨테이너선	화물에 따라 드라이벌크선, 탱커선, 가스선 등으로 분류
HMM 현황	60척의 컨테이너선을 직접 운항, 95개 서비스 제공 ('20.2월말 기준)	드라이벌크선 25척, 탱커선 9척 운항중 ('20.2월말기준)

I. 해운업

1. 해운업의 이해

해운업을 둘러싼 환경 변화 요인

물동량
低성장

- 장기 경제 저성장 국면 속에 보호무역주의 확산, GVC* 패러다임 변화 (리쇼어링, 신흥국 소비패턴변화 등) 등의 영향으로 국제 교역량 성장 둔화

* GVC: Global Value Chain

환경
규제

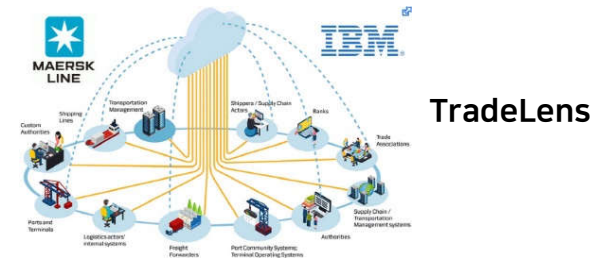
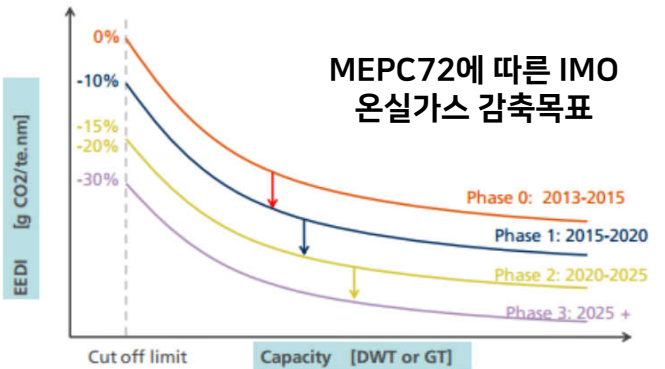
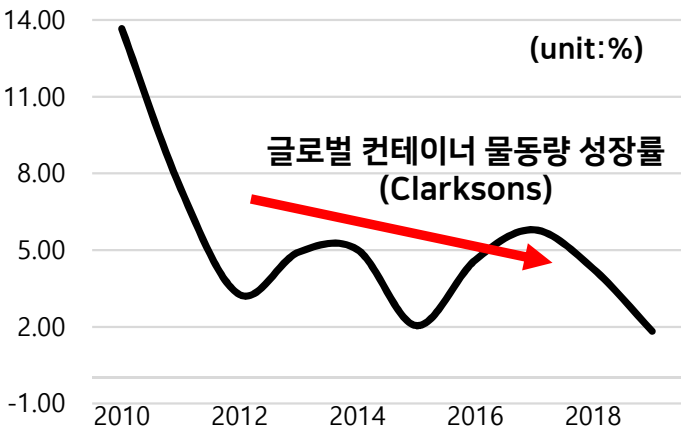
- IMO 2020 황산화물 규제에 이어 IMO에서는 2050년 온실가스(GHG*) 50%감축 합의 등 환경규제 강화 추세

* GHG: Green House Gas

4차산업
혁명

- 블록체인, IoT, 빅데이터, 자율운항 선박 등 Digitalization 활용으로 해운업의 근본적 패러다임 변화 진행중

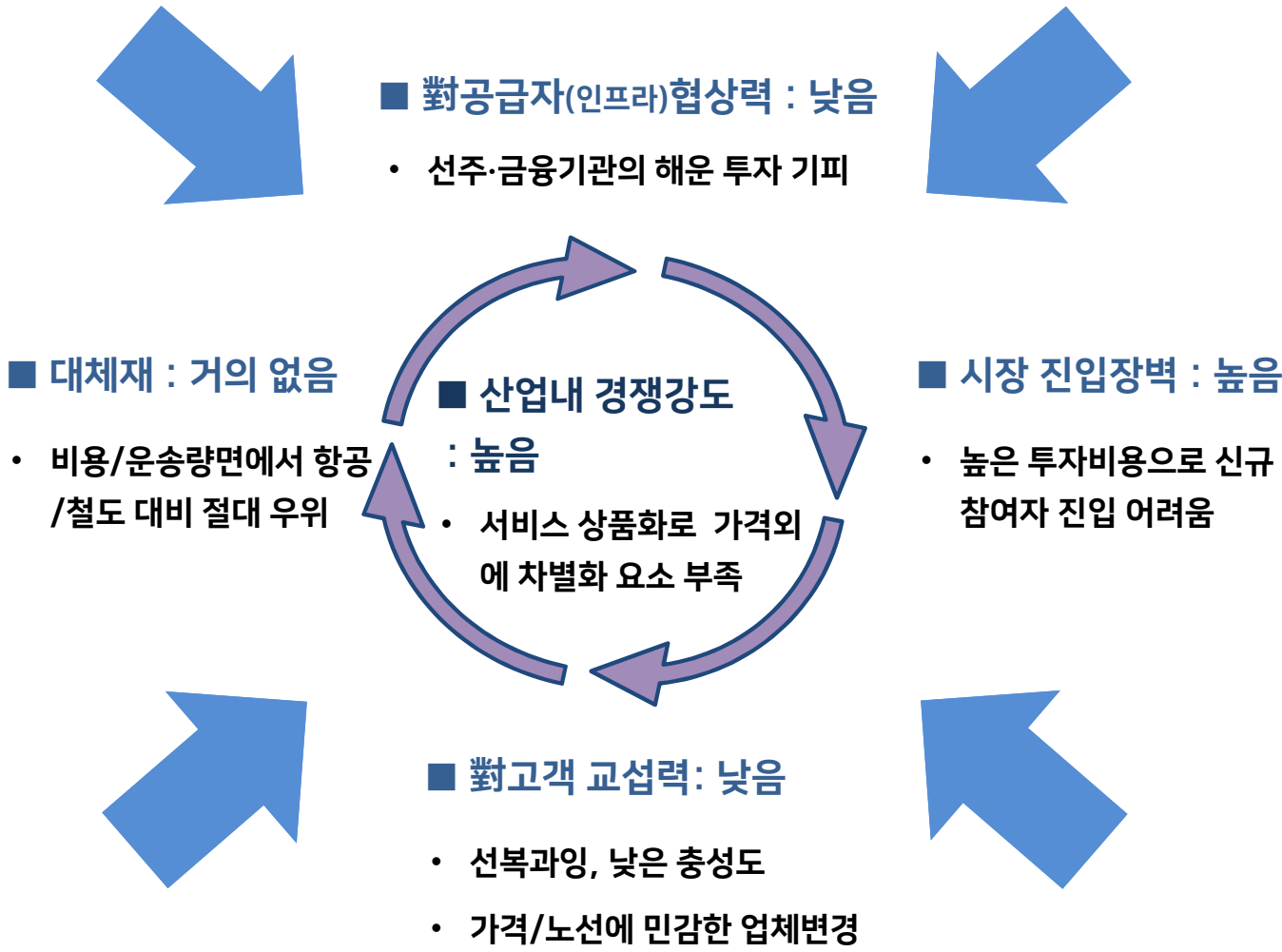
* IoT : Internet of Things(사물인터넷)



I. 해운업

2. 컨테이너 해운업

컨테이너 산업의 특성: 치열한 경쟁과 Alliance



Alliance체제 등장 배경

- | | |
|----------|-----------------------|
| 시장 내부 요인 | • 치열한 경쟁과 낮은 수익성 |
| | • 소수 Player(협상 편리) |
| | • 비용절감 필요성(자산 활용도 제고) |
| 시장 외부 요인 | • 독과점 규제(운임담합 금지) |
| | • 고객의 강한 교섭력 대응 필요 |
| | • 서비스 노선 확대 요구 |

→ 독과점 규제를 벗어나지 않는 범위에서 규모의 경제 달성을 통한 원가 경쟁력 확보 및 서비스 확대 등 고객 니즈 충족

I. 해운업

2. 컨테이너 해운업

HMM의 THE Alliance 가입

- '20.4월 THE Alliance 정식 가입으로 안정적 서비스 운영을 통한 사업실적 개선 기대



THE Alliance 협력 개요

- (협력기간) **10년**('20.4월~'30.3월)
- (협력구간) 동서항로(미주/구주 항로)
- (협력형태) **Full Membership**
(모든 의사결정 참여)

THE Alliance 가입 기대효과

- 서비스 노선 확대
- 화주 및 금융사 신인도 제고

< '20.4월 이후 글로벌 Alliance체제 >

I. 해운업

2. 컨테이너 해운업

산업 패러다임의 변천사

- 최근 정부 규제 및 비용절감의 한계에 따른 **대형선사의 점유율 확대가 불가능**해지고, Conference체제 붕괴로 치열한 **저가 출혈경쟁**이 지속되면서 **새로운 서비스 창출을 통한 수익성 확보의 필요성** 대두



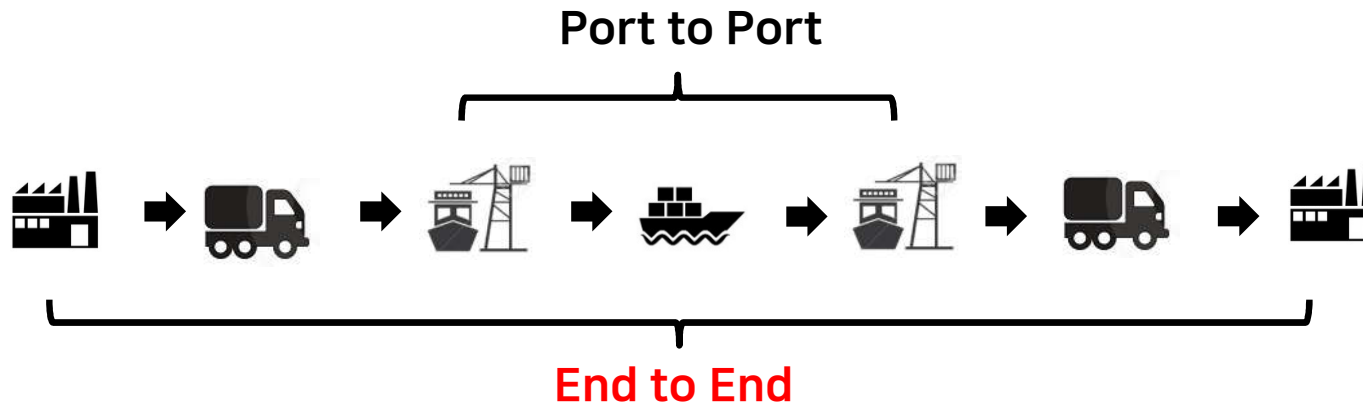
시기별 특징	운송 수요의 지속 성장	물동량 저성장 시대 (평균 성장률: '03~'08) 10.1% → ('11이후) 4.4%)	저물동량, 저운임 고착화
운임 공유	해운동맹(Conference) 체제 동맹사간 운임 협의 가능	Conference체제 붕괴, 운임 협의 불가	
산업 패러다임	외형확장, 선대/글로벌 네트워크 확장	치킨게임(운임 경쟁), 서비스 상품화 규모의 경제(대형선 도입, M&A)추구	새로운 Value창출 노력 수직통합 (물류산업진출) Digitalization 친환경

I. 해운업

2. 컨테이너 해운업

New Business Model의 등장

- **물동량 저성장, 출혈경쟁의 한계** 및 **서비스 차별화의 필요성**과 더불어 4차산업혁명으로 기술적 한계가 극복되면서 해운 = Port to Port를 벗어나 해운-포워딩-창고-항만-내륙수송을 하나로 연결하는 End-to-End의 **물류 통합 Integrator** 역할 등장



- (진행 현황) **Supply Chain 간소화**를 원하는 **화주** 요구와 **새로운 서비스 창출**을 통한 수익성 제고의 **선사/물류사간 이해 합치** 및 **블록체인 등 Digital기술**과 결합하면서 **New Business Model**을 창출

- **선사 주도 물류통합**

- Maersk의 Damco합병('19.1월)
- CMA-CGM의 CEVA인수('19.4월)

- **물류사 주도**

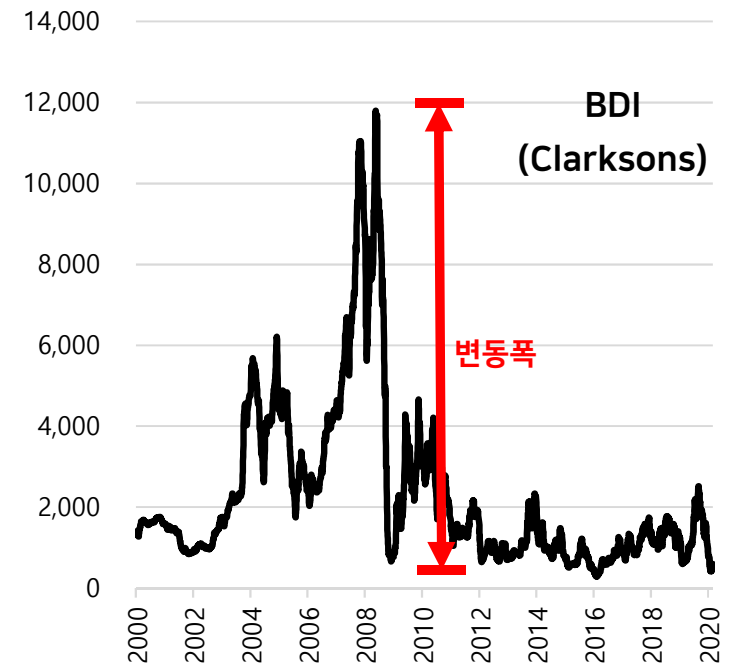
- DP World의 Unifeeder인수('18.12월) 및 P&O Ferries인수('19.2월)

I. 해운업

3. 벌크 해운업

벌크 산업의 특성

- 다수의 Player가 존재하여 시장내 Player간 담합이 사실상 불가능
- 가격이 수요-공급의 법칙에 따라 변화하여 운임 변동성 매우 높음
- 시황 예측의 정확도가 사업 수익성을 좌우
- 중국 시장에 대한 의존도가 높음
(세계 수입량 대비 중국 비중: 철광석 72%, 석탄 20%, 원유 23%)



I. 해운업

3. 벌크 해운업

시장 Sector별 최근 동향과 전망

최근 동향(2020.1분기)

2020 연간전망

Dry Bulk

- '20년 1Q 평균 BDI 592pt로 '19년 4Q(1,562pt) 대비 60%하락
(Cape Index는 '20.1월말 이후 마이너스지수 지속)
- 코로나 19의 영향에 따른 중국경제부진으로 철광석/석탄 등 광석 물동량 급감
- 남미 곡물시즌이 시작되며 곡물이 시장을 견인하고 있으나, 시장 회복에는 역부족

- 최근 수년간 경기침체에 따른 선복량 증가세 둔화로 코로나 사태 이후 억눌렸던 물동량 회복시 시장의 빠른 회복 가능 전망
- 그러나, 예상보다 저시황이 지속되면서 전년대비 평균 시황은 저조할 전망

탱커

- '20년 1분기 평균 WS*지수(TD3C항로) 88.65pt로 '19년 4Q (95.90pt) 대비 8%하락 하였으나 시황 강세 유지
- Cosco자회사 제재 해제 및 코로나19 등에 따른 물동량 감소의 영향으로 연초 일시 하락조정
- 최근 사우디-러시아간 감산합의 불발과 유가 급락에 따른 Storage 수요 증가로 시황 급등세 시현

- 1Q Storage 선박 증가(VLCC 50척), 노후선 퇴출 등에 따른 공급측면은 완화
- 코로나19로 인한 세계경제 침체의 영향으로 물동량 위축은 불가피
- 원유 감산 합의 시점까지는 강세 시황 유지 후, 감산 합의 이후에는 시황 약세 전환 전망

* (WS지수) World Scale의 약자로 대표적인 탱커선 운임지수. TD3C는 중동걸프만-중국간 항로로 물동량이 가장 많은 항로

부문별 차별화 전략

	현재 진행상황	향후 추진 전략
환경	- 타사 2배 가까운 스크러버 설치율(HMM 42%, 타사 10~20%)로 황산화물 규제 적극 대응중 - 기후변화 대응 글로벌 협력체 'Getting to Zero 2030 Coalition'가입으로 온실가스 저감 국제협력 진행	'20년 신설한 환경 전문 R&D조직을 통해 연료효율 개선 및 환경변화에 적극 대응 예정 '30년까지 탄소배출량 '08년 대비 70% 저감, '50년까지 탄소중립 도달 목표로 환경경영 추진
Digital	- Cloud기반 차세대 IT시스템 'NewGAUS 2020(가칭)' 7월중 Open - 금년 중 시스템의 90%이상을 Cloud 기반으로 전환으로 Digital Transform 기반 구축	RPA*를 활용한 생산성 및 대고객 만족도 향상 추진 - 데이터 수집을 위한 블록체인, IoT 개발 - 수집된 자료를 분석할 AI와 빅데이터 기술 도입으로 차별화된 영업전략 수립 추진
컨테이너	The Alliance 가입을 통해 기존 미주, 구주 노선 강화 및 중동 등 기타 노선으로 협력 확대 예정 Back-Haul영업전문가 영입으로 고수익 화물 확보	'20년 신설한 디지털 물류전문 부서를 활용하여 End-to-End서비스를 기반으로 Digital기술과 접목하여 지역별 고객수요에 따라 차별화된 SCM Solution 제공
벌크	시황에 따른 장기 계약 및 Spot 운영비율을 탄력적으로 조정(저시황: Spot영업 확대, 고시황: 장기계약 비중 확대)하여 안정성과 수익성 모두 제고	시황예측 고도화 및 사업 다각화를 통한 안정적인 포트폴리오 구성으로 매출 및 영업수익성 개선 계획

* (RPA) Robotic Process Automation

I. 해운업

1. 해운업의 이해
2. 컨테이너 해운업
3. 벌크 해운업
4. HMM의 차별화 전략



II. 물류론

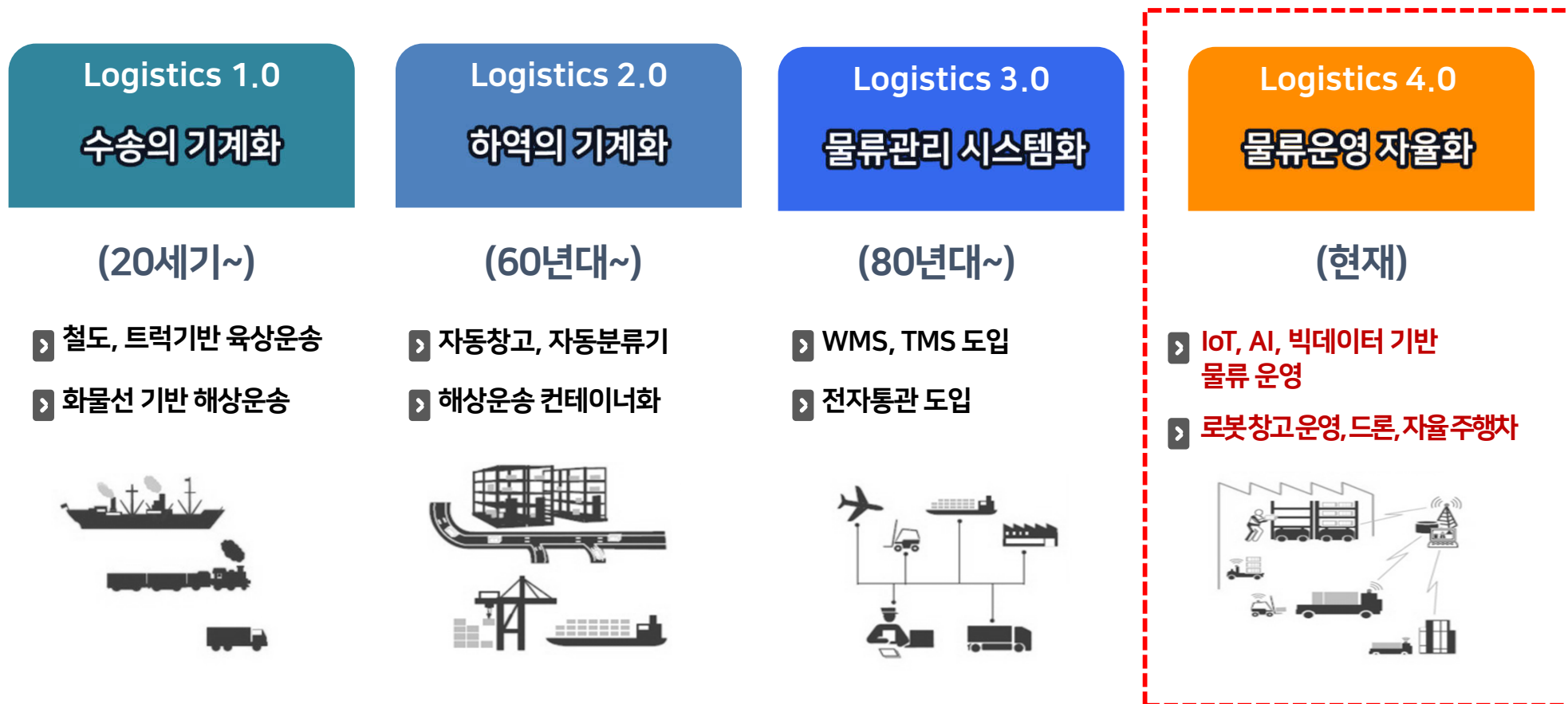
1. 물류 발전의 역사
2. 물류 발전의 방향성
3. 앞으로의 미래 물류 전망



II. 물류론

1. 물류 발전의 역사

- Logistics 4.0 시대 도래 : 4차 산업혁명에 따라 IoT, AI, 빅데이터, 로봇 중심 운영으로 변화
전략 도구로서 물류 : 고객에게 핵심 경쟁력 제공



출처: Roland Berger

배경과 방향성

소인화(少人化)

배경

- 물류 각 영역에서 **인간의 조작 및 판단과정 대폭 감소**
- **사람의 업무가 기계·시스템으로 대체**



방향성

- **최적 인원으로 필요 물류 공급량을 효율적으로 생산해 내는 『소인화(少人化)』 진행**

표준화를 통한 물류 패러다임 전환

- **4차산업혁명 기술 발전과 활용범위 확대**
- **물류의 기능과 정보공유로 물류회사 및 운송경로/수단의 다양한 조합 가능**



- 『**물류 기능 연결 및 물류 표준화를 통한 물류 패러다임 전환**』
 - ✓ 수평/수직 통합 물류표준화
 - ✓ 디지털 물류 플랫폼화

자율주행 트럭 & 배달 로봇

- 운송 인력 부족 해결, 고객 충성도 확보, 비용 절감, 빅데이터를 통한 사업 활용

다임러 - 자율주행 트럭



- ▶ 2019년 미국 버지니아 공공 도로에서 운전자 개입이 없는 단계 (레벨4) 시범 운행, 10년 내 상용화 목표
- ▶ 미국 트럭 운전자 부족
(2019년 6만명 → 2021년 10만명, 미국운송연구소)

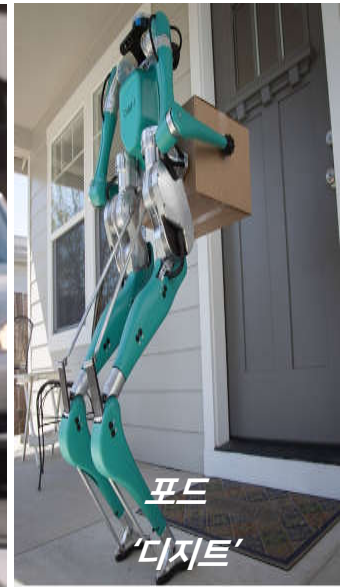
아마존 / 페덱스 / 포드 - 배달 로봇



아마존 '스카우트'



페덱스
'세임데이 봇'



포드
'디지트'

- ▶ 알파벳, 아마존, 페덱스, UPS 등 많은 기업 들이 상품 배송 로봇 개발 진행 중
- ▶ 서비스 로봇 시장 규모 2019년 37조원 → 2024년 146조 예상

2. 물류 발전의 방향성

파셀콥터 & 드론

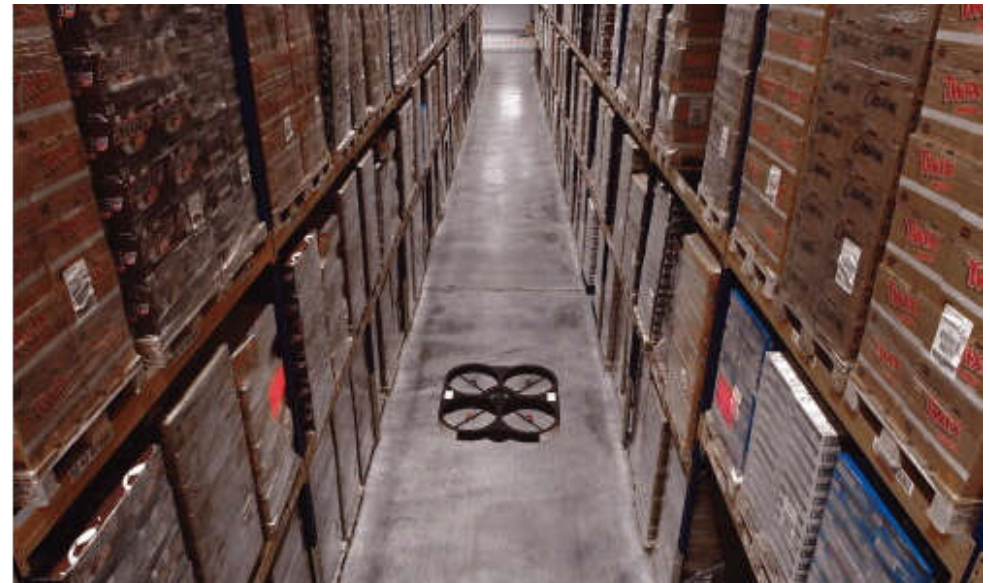
- 물류 배송 효율성 증대 뿐만 아니라 물류센터 재고관리 등으로 사용 영역 확대

DHL - 파셀콥터



- ▶ 외딴 섬에서 발생하는 긴급 의약품 수송에 사용
- ▶ 시속 70Km로 최대 2.2Kg까지 배송

월마트 - 드론

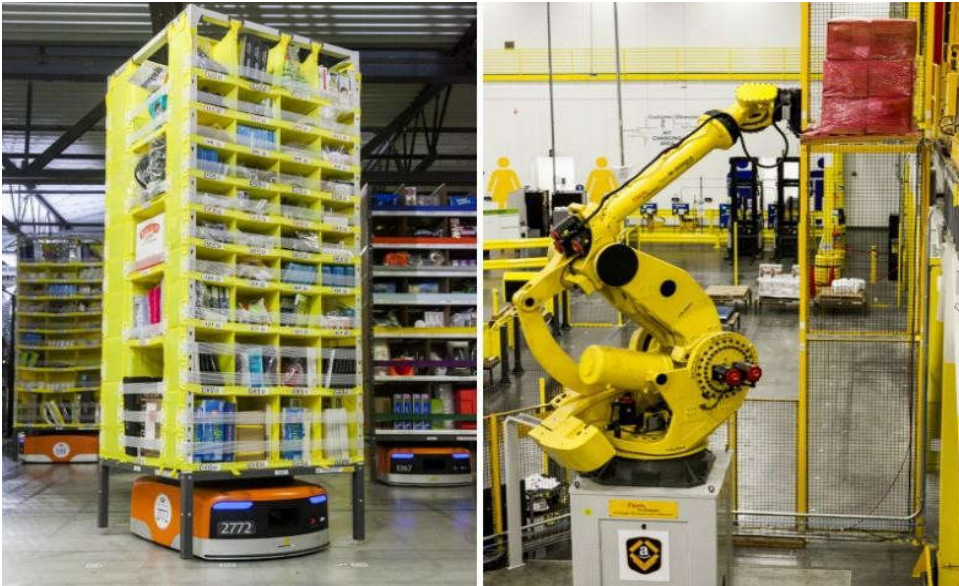


- ▶ 광학문자인식(OCR), 무선주파수식별(RFID), 광센서 탑재
- ▶ 실시간 3D 매핑, 네비게이션, 실시간 재고 확인 가능

Digital Fulfillment Center

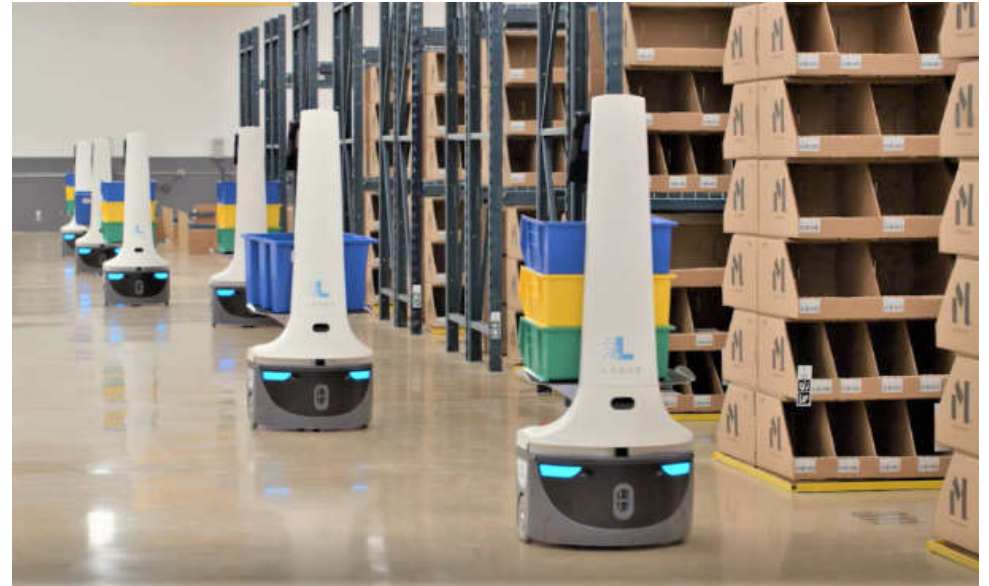
- 인공지능(AI) 로봇 등의 창고 자동화 기기를 통한 스마트 물류센터 구축

아마존 - Kiva & Robo-stow



- ▶ 2012년 로봇 스타트업 키바시스템을 7.5억달러에 인수
- ▶ 로보스토(대형 물품 이동용 로봇 최대 6T 화물 이동 가능) 운영

DHL - 로커스봇



- ▶ 키바(선반 운송형 로봇)와 달리 선반 포함 기존 창고 설비 사용
- ▶ 개발사 "로커스 로보틱스" 2019년까지 총 6600만 달러 유치

Digital Retail 환경 변화

● 글로벌 유통기업, 매장 상품인식기술 도입을 통한 Retail 환경 변화

아마존 - Amazon Go



- ▶ No Lines ! No Checkout !
- ▶ 앱을 통해 매장 고객 정보 실시간 확인
센서와 스마트폰 연동으로 자동 결제

아마존 - Amazon Dash



- ▶ 대시 버튼을 누르면 버튼 제품이 익일 자동 주문 배송
- ▶ 세제, 기저귀 등 3,000 여개 제품 적용 후
아마존 에코 등 음성지원으로 변경 발전

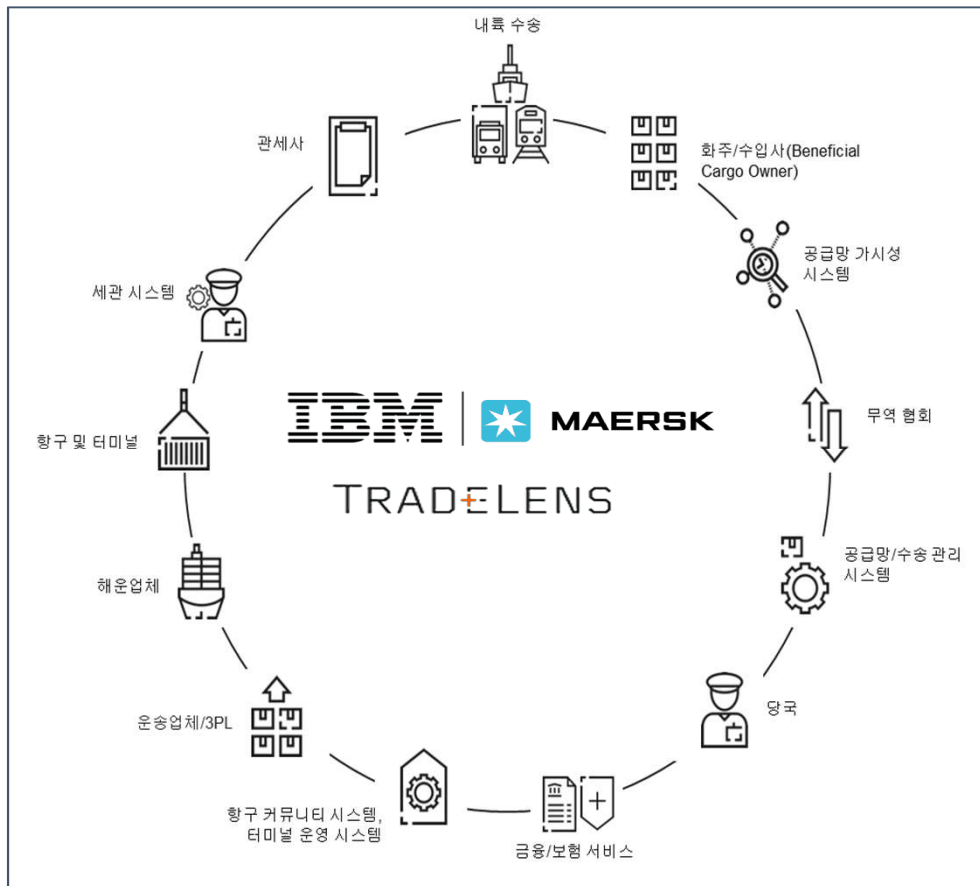
테스코 - 상품 인식 기술



- ▶ 카메라로 구매 상품 상품을 3D 재생 및 지불 금액 산출
- ▶ 2020년 "셀프 픽업 무인 매장" 으로
오픈 예정

수평 통합에 따른 물류표준화 - Maersk

- **블록체인 기반 무역전자 플랫폼 Tradelens**를 통해 화주, 운송업체, 정부, 포워딩의 **Supply Chain 전체** 물류 정보 표준화 추진



물류 서비스 Provider 각 부분의
경계가 모호해짐

단순 Forwarder 업무 영역 축소
및 Platform 업자가 해당 역할 대체

수직 통합에 따른 물류표준화 - Maersk

- 디지털 기반 **해운 전후방 통합 서비스(End to End Service)** 제공을 통해 국제 물류 생태계 **수직 통합 서비스** 제공 전략 추진

- ✓ Maersk 의 성장 전략 : **"Integration"**



과정

- 2016년에 사업부문 분리 계획 발표 1) "운송 및 물류", 2) "에너지"
- IT & Digital division 분사, IBM과 협업 등 IT 투자 강화
- Global Integrator 성장 전략 발표 : CNTR 운송 ↔ 항만 ↔ Logistics 활용 극대화

상세

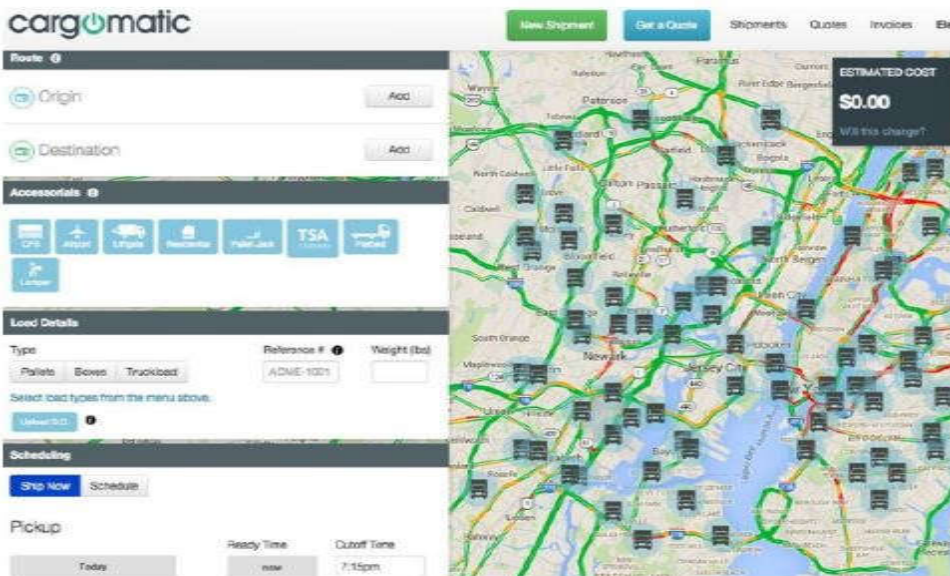
- 고객에게 **Simple end-to-end solution** 제공이 목표 : inland 서비스 및 세관 업무 포함
- 물류 기능 통합의 기저는 **"Digitalization"**
- 자회사 Twill (Damco) 설립으로 포워딩 업무 takeover 추진



Digital 플랫폼

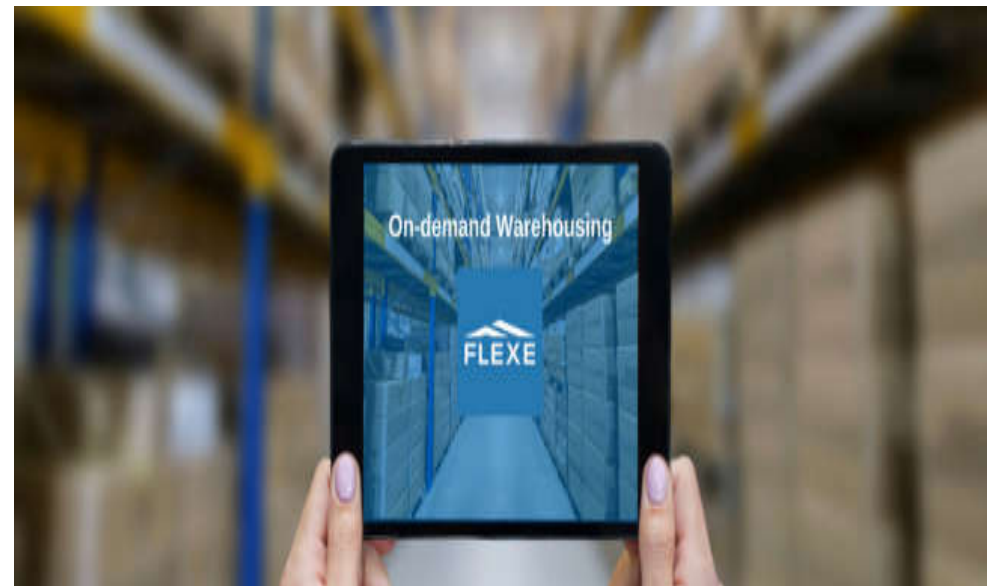
● 다방면에서 플랫폼을 통한 수요자와 소비자를 연결하는 새로운 물류 비즈니스 출현

Cargomatic



- ▶ 웹/앱을 이용하여 화주 기업과 트럭 운송 기업 연결
- ▶ 화물 기업과 트럭 업체 상호 필요에 의한 공유 경제 서비스

FLEXE

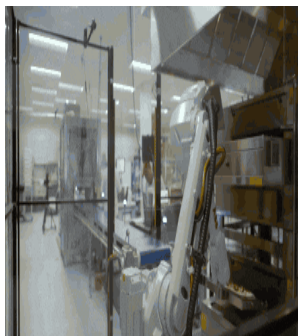


- ▶ 창고의 Airbnb 모델
- ▶ 기존 창고의 여유공간을 이용한 물류서비스 제공
- ▶ 북미 45개 지역 370개 물류센터에 대한 서비스 제공(2019년)

기존 물류 + α

- 4차 산업 혁명 기술을 활용하여 새로운 방식의 서비스와 아이디어로 기존 시장에 도전하는 기업 등장
→ 신생 중소기업이 기존 대형 기업과 경쟁도 가능한 산업으로 전환

Zume Pizza



- ▶ 오프라인 대신 배달 트럭 활용
- ▶ 최상의 맛을 위해 배송 중 구워서 소비자에게 배달
(목적지에서 GPS로 4분전 계산하여 실행)
- ▶ 피자를 만드는 로봇으로 시간 단축
- ▶ 2015년 설립, 소프트뱅크 로부터 2018년 3.75억불 투자 유치
- ▶ 2020년 2월 다른 사업으로 전환 중

VS



1. 물류 서비스의 정형화 · 정액화

- 소인화 / 표준화를 통한 “사람과 기업에 따른 물류 서비스 수준 격차” 최소화

2. 물류의 장치 산업화

- 운송, 보관, 포장, 수배 등 물류 운영 요소들의 장치 산업화
(노동집약적 → 자본집약적)
- 신기술 사업화를 통한 신규 비즈니스 모델 선점 및 사실상 표준화 입지
구축으로 이익 창출 (수평/수직 확장으로 규모의 경제 획득)

3. 신규 서비스 및 비즈니스 기회 창출

- 화주와 물류 리소스를 디지털로 매칭 하는 신규 비즈니스 확대
- 기존 방식과 차별화된 서비스 제공 및 신규 비즈니스 개발 기회로 현재의
중소 업체도 미래 물류의 “게임 체인저(Game Changer)” 가 될 수 있음