

2025 서브원 MRO PROCESS 과정

09. 배송의 이해



Contents

01. HUB 입/출고 관리

02. 재고관리 이해

03. 운송관리 이해

강사소개

물류관리팀 엄재영 책임



- 2015~2020 Unilever
- 2020~2021 유한양행
- 2021~현 재 서브원

01. HUB 입/출고 관리

글로벌 구매 솔루션 전문기업

Global Procurement Solution Expert



물류의 이해(유통과 물류)

- 물류(物流, Logistics)의 정의

- 물류란 물건(物)과 서비스의 효과적 흐름(流)을 의미함

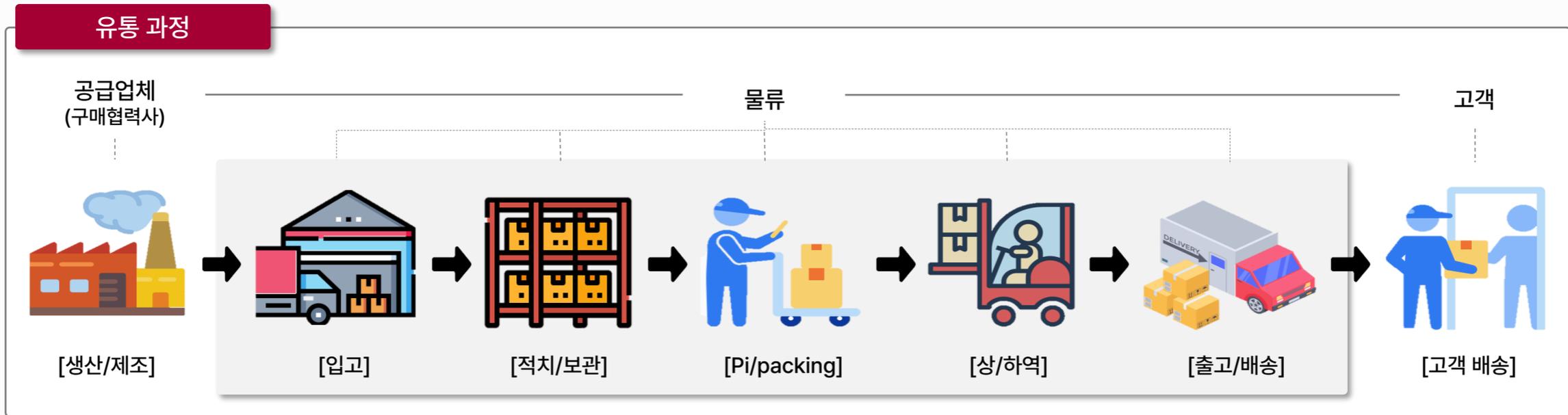
- 물건을 생산자로부터 소비자에게 이동시키는 모든 활동, 즉 생산과 소비의 물자를 연결하는 활동
- 이에 필요한 보관, 하역, 운송, 포장, 정보처리 등의 전반적인 행위를 물류 활동으로 정의함



물류의 이해(유통과 물류)

• 유통(流通, Distribution)의 정의

- 유통이란 생산/제조와 고객(소비자)을 연결하는 경제활동으로 마케팅 활동을 의미
 - 공급업체로부터 최종 고객(소비자)로 이어지는 활동
 - 유통 과정에서 물류는 중요한 부분을 차지





물류의 목적

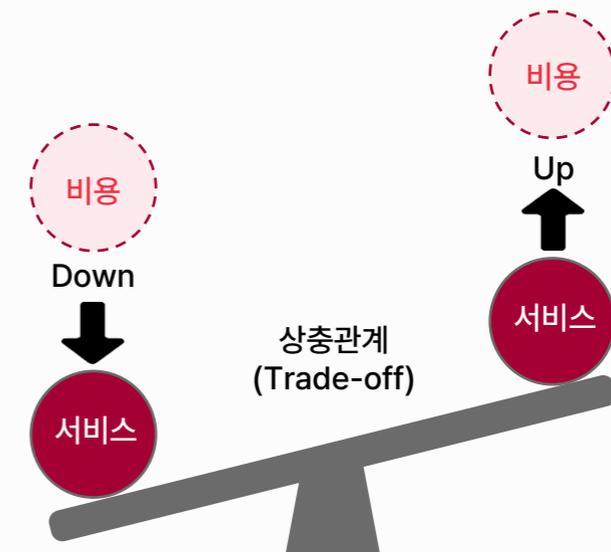
- 물류의 목적

- 물류의 목적은 고객이 원하는 시간과 장소에 안전 · 정확 · 신속하게 배송하여 최적의 물류 서비스를 제공하는 것

- 물류 서비스 향상과 물류 비용 절감의 상충관계(Trade-off)

- 고객이 원하는 시간에 안전 · 정확 · 신속하게 배송하기 위해 물류 투자(인력, 차량, 물류 Infra) 필요

- 즉, 물류 서비스를 향상 하기 위해 물류 비용은 증가

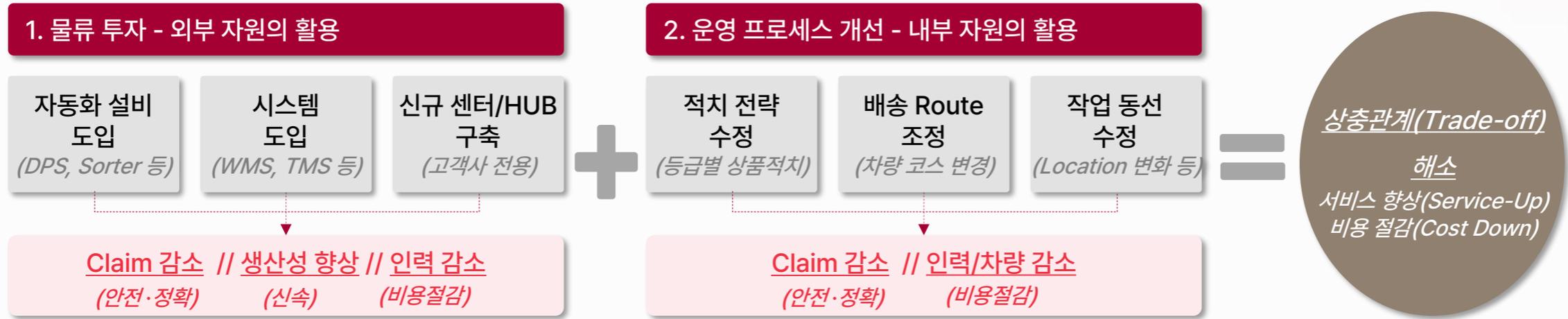




물류의 목적

• 상충관계(Trade-off) 해소 방안

- 1. 물류 투자와 2. 운영 프로세스 개선을 통해 상충관계(Trade-off)를 해소하여 물류 서비스 향상과 물류 비용 절감 동시 달성



*결론

물류의 목적은 적절한 투자와 프로세스 개선을 통해 서비스 향상(Service-Up)과 비용 절감(Cost-Down)을 동시에 달성하여 유통 경쟁력을 향상시켜 기업 발전에 기여



물류센터의 이해(개념, 기능, 현황)

• 물류센터의 개념과 종류

- 물류센터는 상품을 입고, 적치/보관, Pi/packing, 유통가공, 상/하차, 출고 등의 활동을 위한 시설을 뜻함



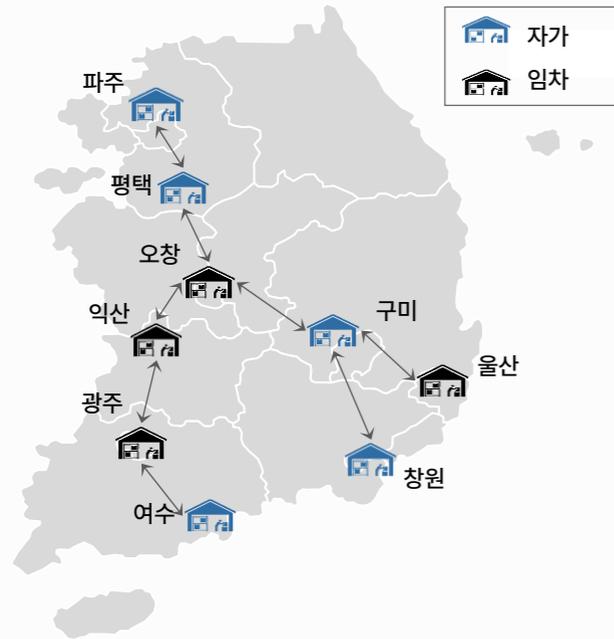
서브원 물류센터는 복합적인 기능 수행에 따른 HUB Terminal, Fulfillment, Smart 물류센터의 역할 수행



물류센터의 이해(개념, 기능, 현황)

- 서브원 물류센터 현황과 기능

서브원 물류센터 현황



<국내 주요 거점 현황>

| HUB | 평수(평) | 인원(명) | 차량(대) |
|-----|--------|-------|-------|
| 평택 | 7,657 | 38 | 43 |
| 오창 | 20,575 | 67 | 38 |
| 구미 | 3,221 | 18 | 24 |
| 광주 | 150 | 4 | 4 |
| 익산 | 140 | 3 | 8 |
| 여수 | 1,725 | 5 | 6 |
| 창원 | 2,118 | 17 | 19 |
| 울산 | 320 | 12 | 16 |
| 파주 | 1,019 | 15 | 17 |
| 합계 | 36,925 | 179 | 175 |

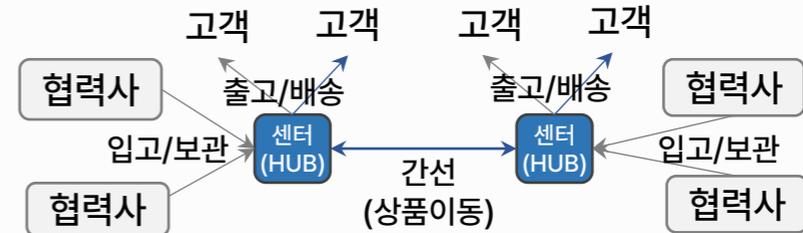
<국내 거점 자원>

서브원 물류센터 기능

역할
및
기능

- 1 표준 상품, 전용 상품(부자재) 재고 입고/보관
→ 일반 물류센터의 복합적인 기능 수행
- 2 Cross-Dock(무재고) 상품 입고 및 해당지역 고객 배송
→ HUB Terminal 형식의 기능 수행
- 3 타 지역 재고 분배 및 Cross-Dock 상품 재고 이동
→ HUB Terminal 형식의 거점 이동 기능 수행

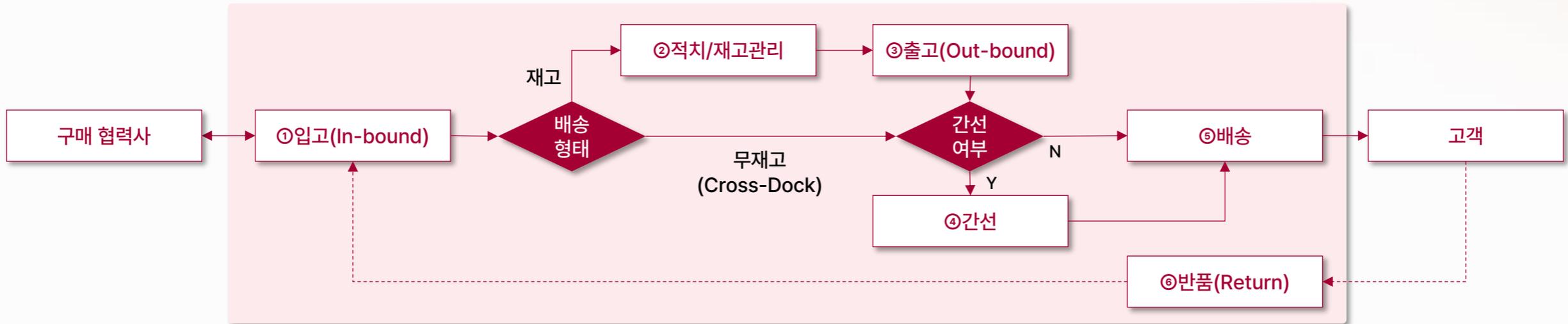
구조





물류 Process

- 재고/무재고 배송형태에 따라 입고된 상품을 ERP/SLP(서브원 물류 시스템) 전산 기반으로 물류 업무 수행



①입고(In-bound)

- 하차 작업
- 입고 검수
- 입고 Labeling
- 납기 관리
- 협력사 반송

②적치/재고관리

- 당일 Location 적치
- 선입선출 관리
- Location 관리
- 재고 모니터링
- 재고 실사

③출고(Out-bound)

- Picking
- Packing
- 출고 Labeling
- 소분 작업
- 출고 검수
- 상차(출고) 작업

④간선

- 간선 차량 Schedule
- 간선 차량 관리
- 간선 입/출고

⑤배송

- 차량 Route 관리
- 택배 배송
- On-Desk 배송
- 일괄 납품
- 집하 서비스

⑥반품(Return)

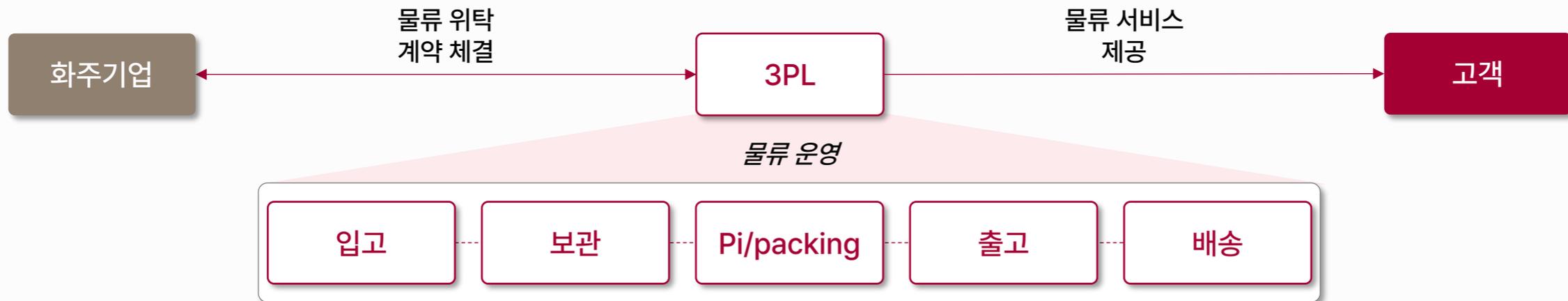
- 반품/회수
- 교환, A/S품 관리
- 일괄 납품
- 집하 서비스
- 협력사 반출



3PL의 이해(계약, SLA)

• 3PL(Third Party Logistics)이란?

- 물류 전문기업이 화주기업(고객기업)에 배송, 보관, 유통가공 등 물류기능을 종합적으로 제공하는 물류 서비스
- 물류 전문 인력 및 솔루션을 통해 물류 전문성을 가질 수 있음



[참고]

| | |
|-----|--|
| 1PL | 자사에서 물류조직을 통해 물류운영 |
| 2PL | 물류서비스를 분사화하여 물류 자회사 또는 계열사에 의해 물류운영 |
| 4PL | 기존 3PL 형태에서 IT와 컨설팅을 포함한 통합 솔루션을 제공하는 물류운영 |



3PL의 이해(계약, SLA)

- 서브원 3PL 계약 및 SLA

서브원 3PL 계약

- 인력, 차량, 기타(소모품, 실비 등) 계약 / 택배는 별도 계약(CJ, 일양)
- 물류 전문기업인 판토스, CJ대한통운과 3PL 계약
(이원화 운영 체계)
- 고객 전용 물류(롯데글로벌로지스, 한익스프레스, 한발로지스틱)

서브원 3PL SLA

- SLA(Service Level Agreement)란 화주사와 물류운영사간 서비스 레벨 협약을 통해 물류 서비스 품질을 향상시키는 목적에 있음
- 평가등급(점수)에 따라 Incentive&Penalty를 부여

| 주요 HUB 운영사 | | 고객(사) 전용 운영사 | | |
|------------|-------------------------|--------------|---------|----------|
| LX판토스 | CJ 대한통운 | 롯데글로벌로지스 | 한익스프레스 | 한발로지스틱 |
| 평택, 오창 파주 | 구미, 창원 울산, 광주 익산, 여수 거제 | 롯데슈퍼 전용 | 인삼공사 전용 | G/S 크라프트 |

| 대표유형 | 정의 |
|---------------|----------------------------------|
| 1. 배송, 출고 L/T | 익일 배송 Lead Time 관리를 통해 물류 서비스 제공 |
| 2. 반품 L/T | 반품, 교환, 회수, A/S 주문 Lead Time 관리 |
| 3. Claim | 오출고, 미출고, 오배송 등 고객 Claim 관리 |
| 4. CBM | 차량 적재율, 상품Master 관리 |
| 5. 안전 평가 | 대/외적 인력, 차량, 시설 등 안전 예방 관리 |



물류비의 이해

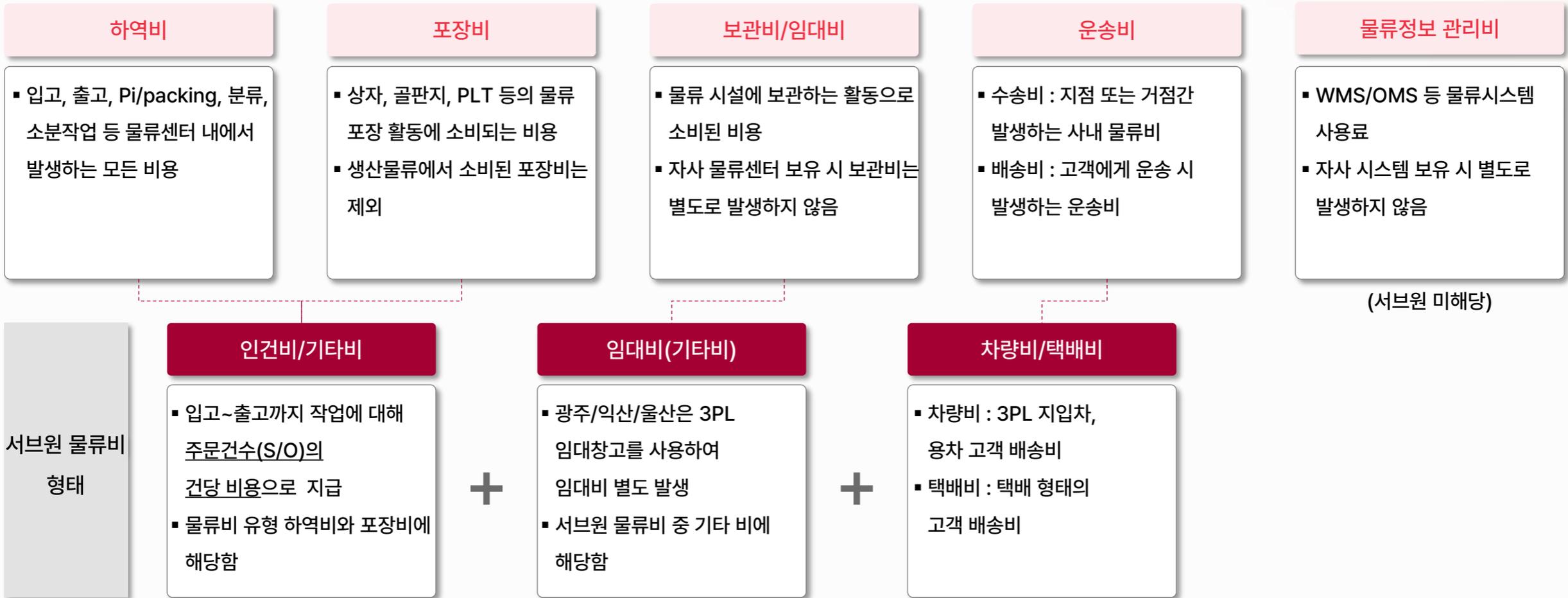
• 물류비란?

- 원재료의 조달부터 생산과정을 거쳐서 완성된 제품이 거래처에 납품되고, 고객으로부터 반품, 회수, 폐기 등에 이르기까지 물류활동을 실행하기 위해 직·간접적으로 소비되는 경제 가치
- 기업 내부의 관리자가 물류와 관련해 경영목적의 달성을 위해 적절한 의사결정을 하는데 필요한 정보를 지원하기 위한 기초자료



물류비의 이해

• 물류비 유형 및 서브원 물류비 형태





Costing Simulation Tool 시스템 활용 방법

The screenshot shows the SERVEONE system interface. A dropdown menu is open, highlighting the '-CST(물류비시뮬레이션)' option. The main content area displays a list of simulation scenarios under '물류비 실적 배부 / 분석'.

- 시스템 개요**
 - 물류 운영에 사용된 자원(인력 / 차량 / 택배 / 포장재 소모품 등)에 대한 물류 Activity 기반 비용 산출 및 배부
- 주요 활용 방안**
 - 물류비 Simulation**
 - 기존 운영 상품 / 고객사**
 - 배송유형별 100가지 Scenario에 따른 예상 물류비 실시간 산출
 - 기존 운영 상품의 적정 매입가 및 고객사 판매가 산정
 - 신규 확대 상품 / 고객사**
 - 물류를 신규로 이용해야 할 경우 추가되는 예상 물류비 산출
 - HUB 경유 확대(재고 전환) 및 신규 고객사 수주 시 물류비 검토 (물류관리팀)
 - 물류비 실적 배부 / 분석**
 - 매월 HUB를 경유한 무재고/재고 주문에 대해 사용된 물류비 실적 배부
 - 월별 물류비 Upload 및 배부 결과 확인 (물류기획팀)



HUB 취급 상품 기준

• 구매 담당자는 상품 Master 등록 시 HUB 경유 부적합 기준에 따라 HUB 취급 가능 여부를 설정해야 합니다.

| 구분 | 경유 부적합 기준 | 부적합 예시 |
|----|---|---|
| 1 | 중량물 ① 비정형 / 비대칭 상품이며 중량 30kg 이상 (판매단위 기준) 여부 - 박스단위로 포장되어 있지 않은 품목 (기계류 등) |  <ul style="list-style-type: none"> • 30kg 이상의 중량물 • 비정형/비포장 상품 |
| 2 | 부피물 ① 길이 (3m 이상 여부) - 동파이프 등 배관류 ② 세 모서리의 합이 3m 이상 ③ 한 변의 길이가 최소 1m 이상 ⇒ ① or ②의 경우 부적합 | |
| 3 | 설치/검사품 ① 고객사 납품 時 전문인력의 설치/장착, 설명/교육 필요 여부 ② 당사 물류센터에서 육안으로 검사하는 수준 이상의 검수 필요여부 - 설계도면에 의한 실측, 부품의 정밀 규격 등 |  <ul style="list-style-type: none"> • 3m 이상의 장축물 • Pallet 적재 불가 |
| 4 | 무형/묶음상품 ① 실물이 존재하지 않는 서비스(A/S등) 품목 ② 여러 품목이 하나의 상품ID로 관리되는 묶음 상품 | |
| 5 | 위험물 ① 가스류, 인화물, 독극물 여부 |  <ul style="list-style-type: none"> • 위험물/인화물질은 작업자 취급 주의품 |
| 6 | 냉동냉장물 ① 보관 및 배송 시 냉장/냉동, 항온/ 항습 등의 별도 설비가 필요한 품목 | |
| 7 | 파손우려상품 ① 내용물이 깨지기 쉬운지 여부 (조명기구 등의 유리제품) |  <ul style="list-style-type: none"> • 택배 취급 불가 품목 |



HUB 입고 기준

• HUB 입고 기준 부적합 시 구매 협력사로 반송되오니, 입고 기준에 맞게 입고 되어야 합니다.

| 구분 | 적합 | 부적합 | 부적합 사유 |
|-------|----|--------------------------------|---|
| 단포장 | | <p>입고라벨 미부착</p> | <ul style="list-style-type: none"> 입고라벨 미부착 입고거래명세서 3건을 1개의 BOX에 포장 |
| 합포장 | | <p>수령자가 다른 상품을 합포장 후 라벨 부착</p> | <ul style="list-style-type: none"> 수령자가 다를 경우 수령자별 BOX 포장이 되어야 함 1BOX 1라벨 부착 필수 |
| 외포장 | | <p>미포장</p> | <ul style="list-style-type: none"> BOX 포장이 가능한 이형상품은 필히 BOX 포장되어야 함 부적합한 포장재(투명비닐)로 또는 BOX 미포장시 반출 대상 |
| 완충 포장 | | <p>완충포장 불량</p> | <ul style="list-style-type: none"> 파손우려로 인해 빈공간을 최소화하여, 완충 포장을 해야 함 또는, 상품 사이즈에 맞는 BOX 포장을 해야 함 |

02.

재고관리 이해

Overview

글로벌 구매 솔루션 전문기업

Global Procurement Solution Expert



재고관리 정의

• 재고관리의 정의

- 재고관리란 고객으로부터의 수요에 신속히 경제적으로 대응할 수 있도록 재고를 최적의 상태로 관리하는 절차를 의미

• 재고관리의 필요성

- 필요한 시기에 필요한 수량을 필요로 하는 장소에 조달하기 위함
- 이때 재고가 필요 이상으로 많을 경우에는 과도한 재고유지비가 발생하게 되고, 반대로 재고가 부족한 경우 결품으로 인한 판매기회 손실 발생
- 이를 위해 적정재고와 안전재고 관리가 필요

적정재고

재고가 넘치거나 부족하지 않음

- 1 과다재고 보유를 막고 "적정" 재고 수준을 유지
- 2 안전재고의 경제적 측면까지 고려한 최선의 재고관리 정책

안전재고

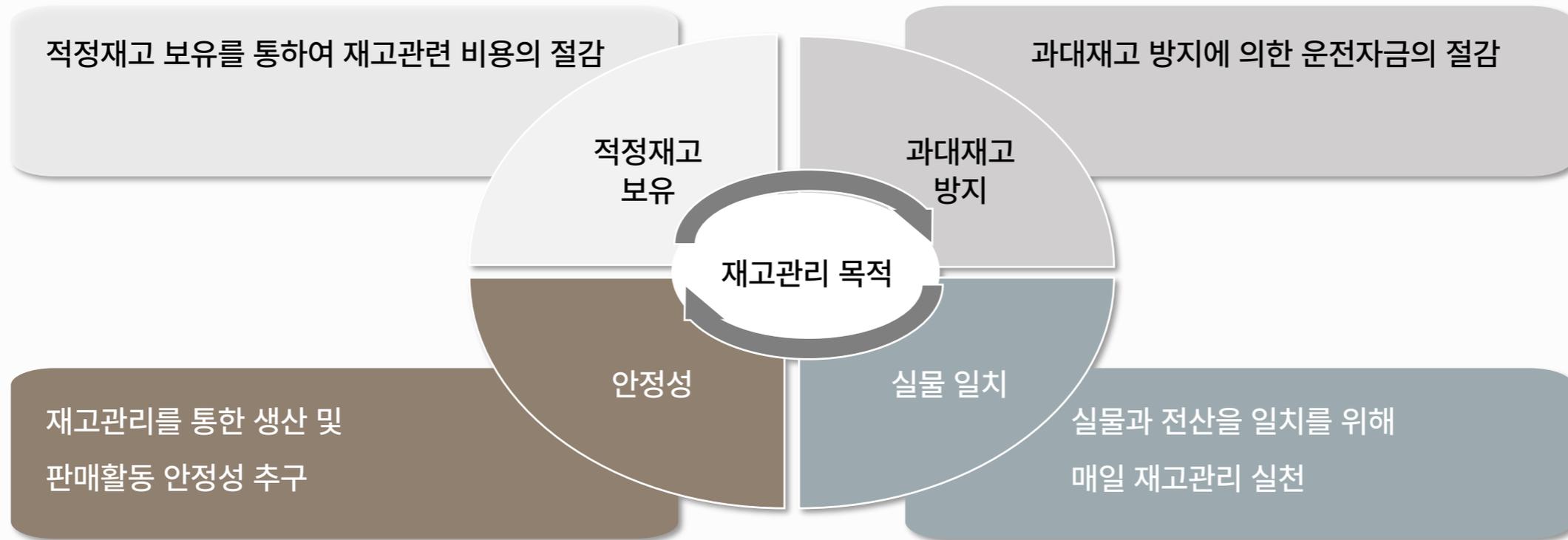
- ㄱ 결품을 방지하고자 대비해 비축해둔 재고
- ㄴ 수요 증가에 대응하여 판매기회 손실 최소화



재고관리 정의

• 재고관리 목적

- 재고관리의 목적은 고객의 서비스 수준을 만족시키면서도 결품으로 인한 손실과 재고유지 비용 및 발주비용을 최적화하여 총 재고관리 비용을 최소로 하는 것을 의미



💡 재고유형(센터/자체재고, VMI), 재고보관 기준의 이해

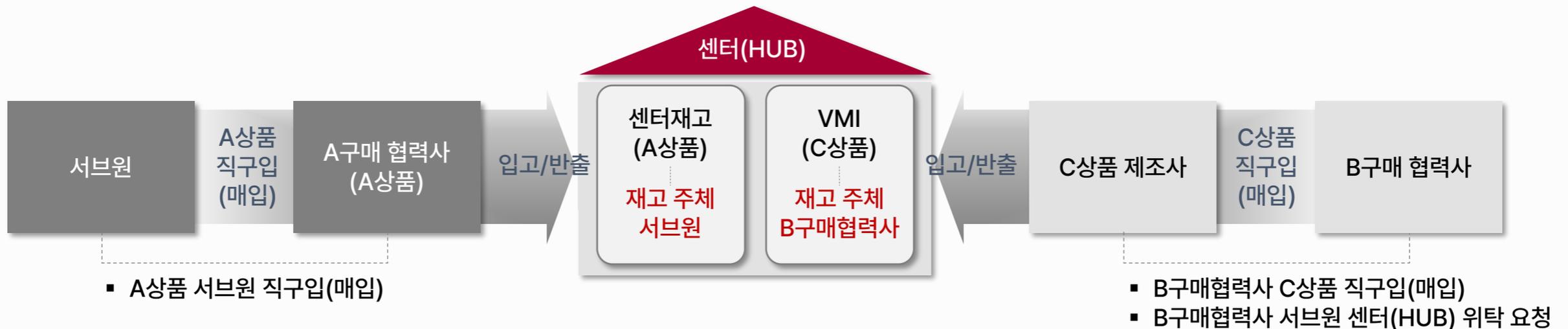
• 재고유형의 정의

- 센터/자체재고(Inventory)

- 자사에서 직구입한 상품을 센터(HUB)에 보관 및 관리하는 형태
- 재고 주체는 서브원

- VMI(Vender Managed Inventory)

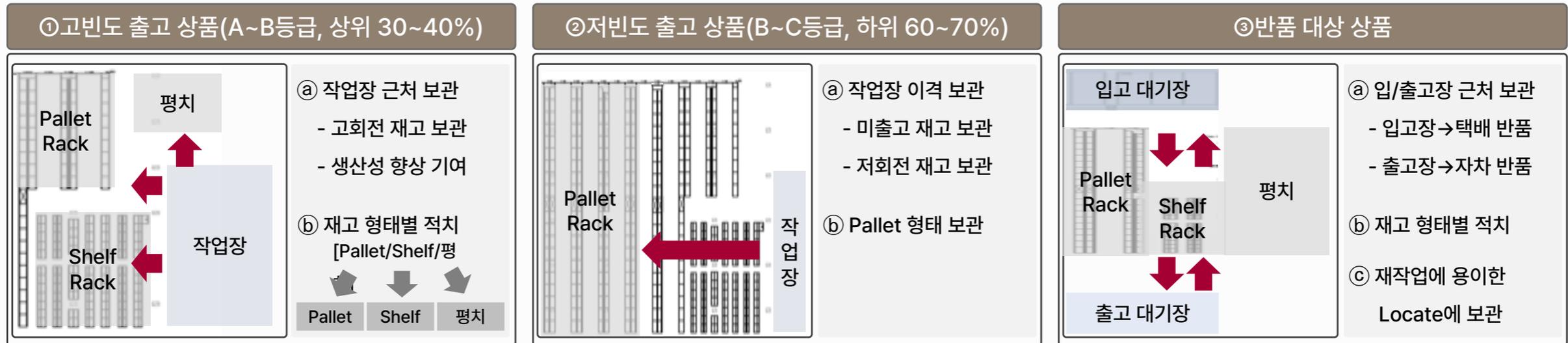
- 구매 협력사에서 직구입한 상품을 자사 센터(HUB)에 보관 및 관리하는 형태
- 재고 주체는 구매 협력사



💡 재고유형(센터/자체재고, VMI), 재고보관 기준의 이해

• 재고보관 기준

- 재고보관 기준은 재고회전율에 따라 ①고빈도 출고 상품 ②저빈도 출고 상품으로 나뉘고, 고객(사)에서 반품 된 ③반품 대상 상품이 있음
- 재고 형태에 따라 Pallet Rack, Shelf(선반/경량) Rack, 평치에 보관
- 고빈도/저빈도 출고 상품은 A·B·C 적치전략으로 기준을 설정함 → A등급(상위 20%), B등급(60%), C등급(하위 20%)

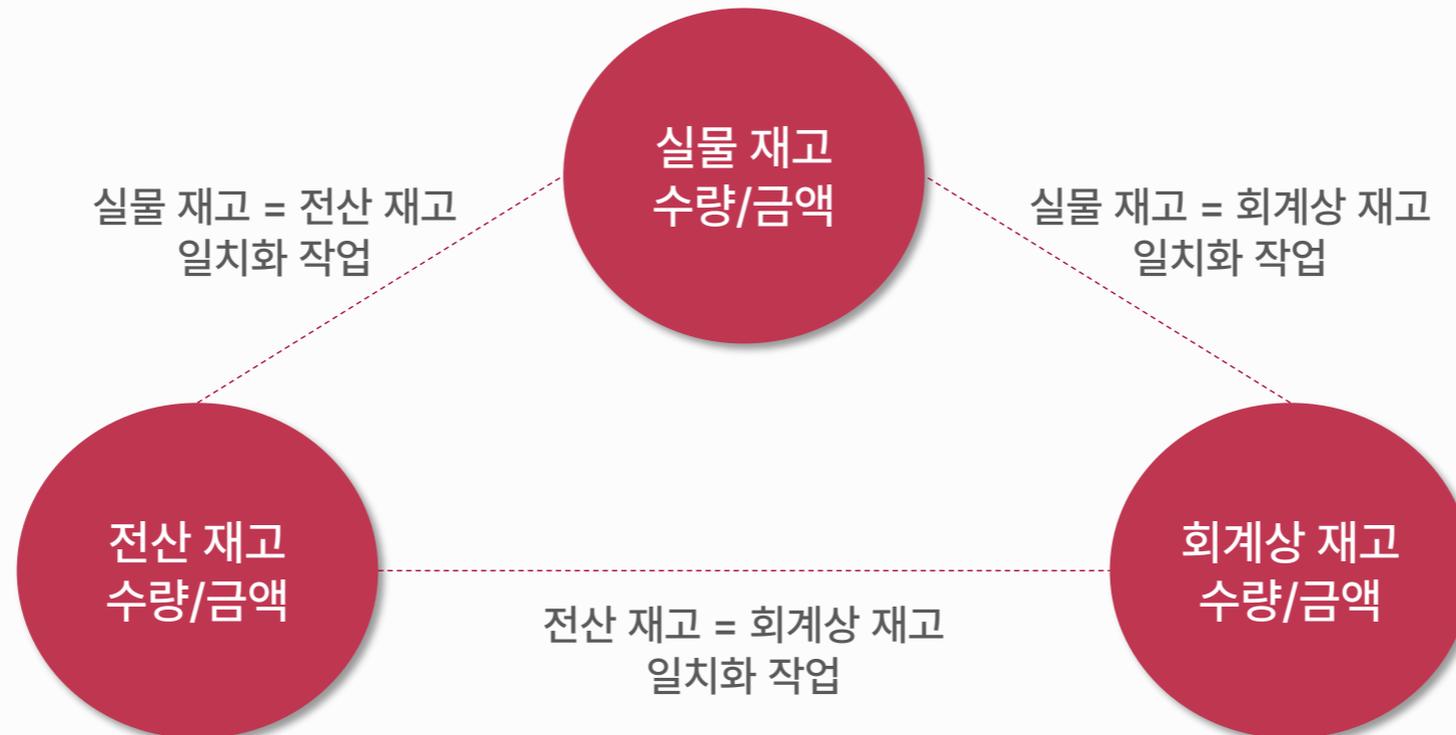




재고실사(실사기준, 기간)의 이해

- 재고실사의 정의

- 재고실사란 보유하고 있는 재고(원자재, 제품 등)의 수량이 맞는지 실제로 확인하는 것을 의미
- 회계상 실물 수량과 전산상 수량을 대사하는 작업

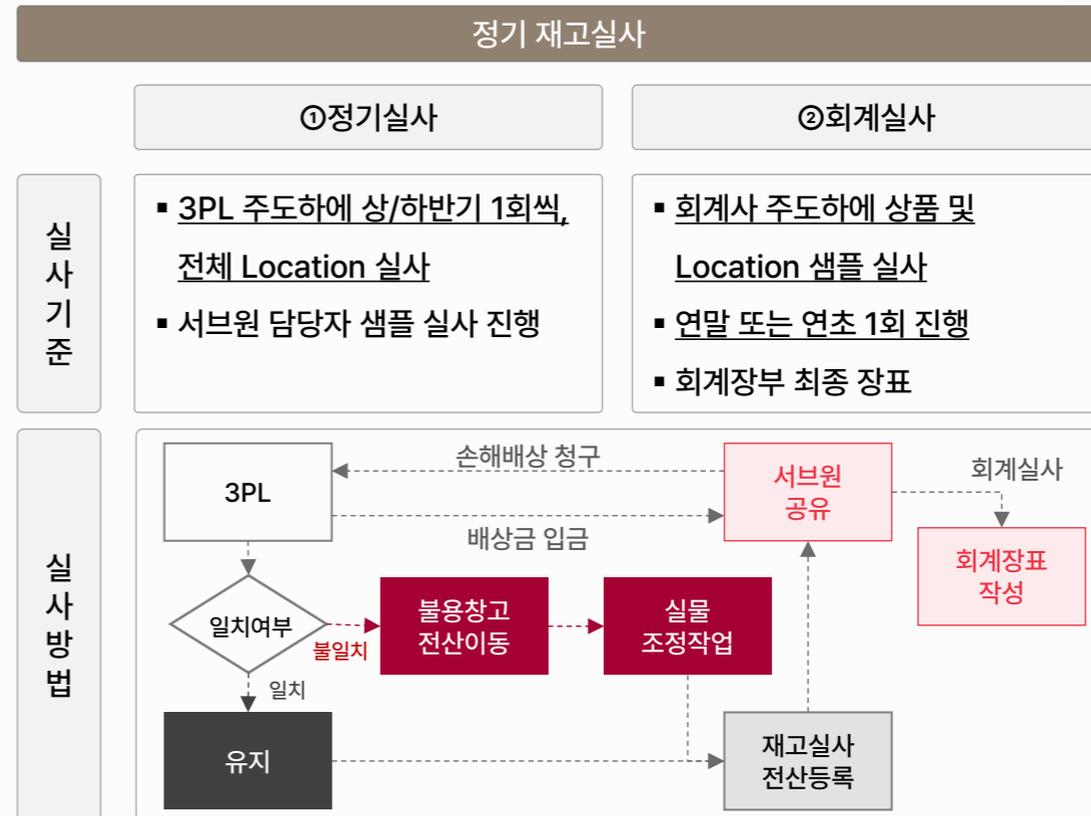
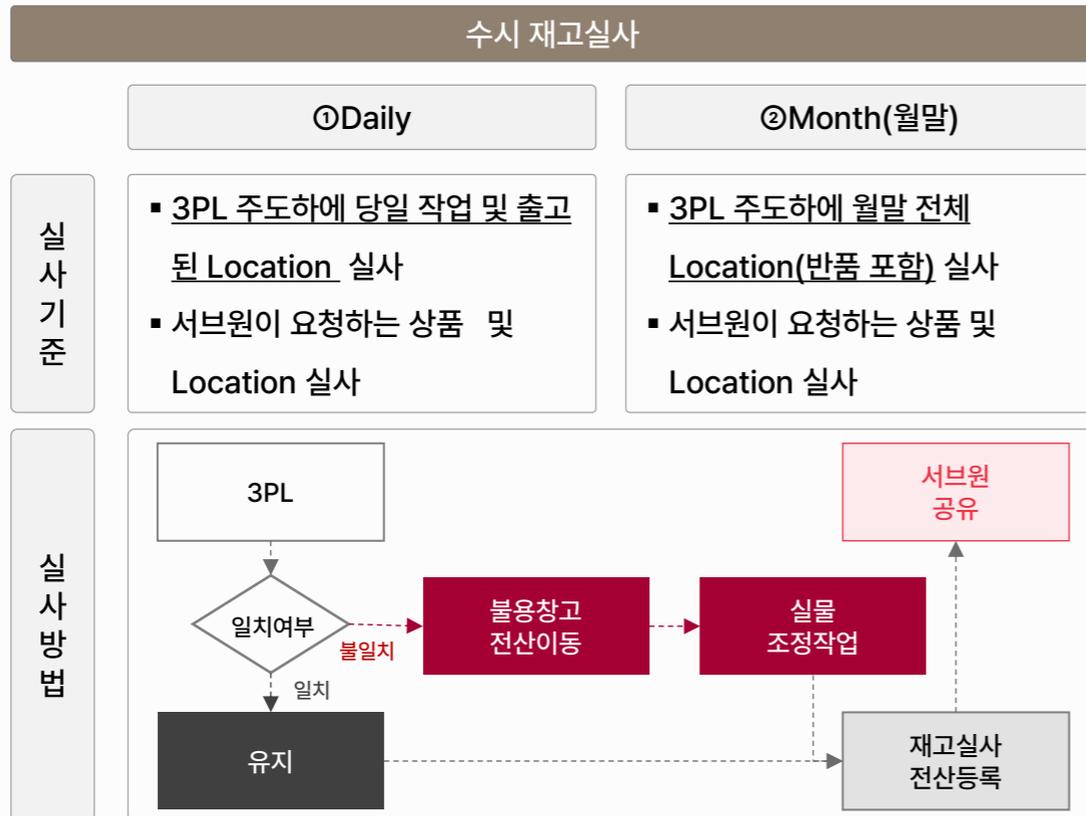




재고실사(실사기준, 기간)의 이해

• 서브원 재고실사 기준

- 서브원은 3PL(LX판토스, CJ대한통운)에서 **수시 재고실사와 정기 재고실사**를 진행하고 있음
- 수시 재고실사는 일/월별, 정기 재고실사는 반기/회계실사로 진행됨





재고평가 기준(재고금액평가 기준, 악성재고 기준)

• 재고평가의 정의와 기준

- 제품을 생산하거나 구매했을 때 제품이 얼마인지? 또는 제품을 1개 판매했을때 얼마인지?라고 했을때 "얼마"를 결정하는 것

총 평균법

- 전체 기간의 재고금액을 재고 총 수량으로 나누는 재고 평가방법
- 계산하기 쉽지만 단가의 가중치를 반영하지 못함
- 계산식
 - (12월 1일 금액 + 12월 6일 금액) ÷ (12월 1일 수량 + 12월 6일 수량)
 - (3,000 + 1,100) ÷ (20 + 10) = 136.9 ▶ 매출원가, 재고자산 평균 가치

선입선출법

- 입고 시점에 재고 금액을 가지며 먼저 입고된 재고가 출고되는 형태
- 시스템 반영이 수월하나, 선입선출 관리로 인해 업무적 관리 어려움
- 계산식
 - 12월 1일 : 3,000 ÷ 20 = 150 ▶ 재고자산 평균 가치
 - 12월 3일 : 150 ▶ 매출원가, 재고자산 평균 가치
 - 12월 6일 : (150 X 5 + 1,100) ÷ (5 + 10) = 123.3 ▶ 재고자산 평균 가치
 - 12월 7일 : 150 ▶ 매출원가, 1,100 ÷ 10 = 110 ▶ 재고자산 평균 가치

이동평균법(서브원 재고평가 기준)

- 입출고가 발생한 시점에 재고수량 계산 및 재고자산의 재평가를 수행
- 근접한 재고평가 가능하지만 수불이 누락될 경우 시스템 반영 어려움
- 계산식
 - 12월 1일 : 3,000 ÷ 20 = 150 ▶ 재고자산 평균 가치
 - 12월 3일 : 150 ▶ 재고자산 평균 가치
 - 12월 6일 : (150 X 5 + 1,100) ÷ (5 + 10) = 123.3 ▶ 재고자산 평균 가치
 - 12월 7일 : 123.3 ▶ 매출원가, 재고자산 평균 가치

계산식 참고 자료

| 날짜 | 구분 | 수량 | 단가 | 금액 |
|-------|----|----|-----|-------|
| 12월1일 | 매입 | 20 | 150 | 3,000 |
| 12월3일 | 매출 | 15 | - | - |
| 12월6일 | 매입 | 10 | 110 | 1,100 |
| 12월7일 | 매출 | 5 | - | - |

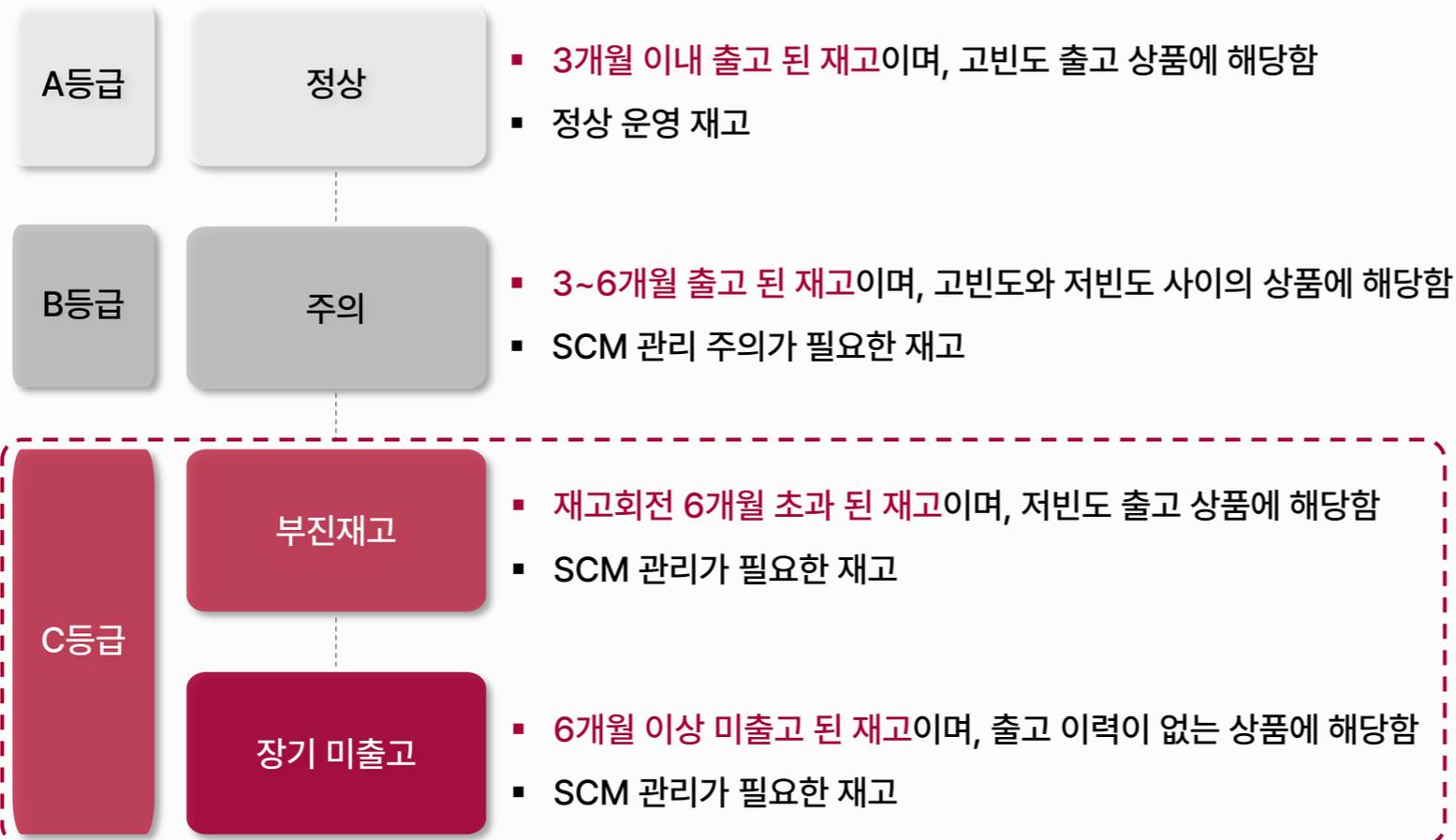
*이동평균법 공식(12월 6일) :
$$\frac{(150 \times 5) + (1,100)}{(5) + (10)}$$
 잔여 재고의 총 가격 + 새로운 입고량의 총 가격
 잔여 재고량 + 새로운 입고량



재고평가 기준(재고금액평가 기준, 악성재고 기준)

• 서브원 악성재고 기준

- 서브원 재고 기준은 정상, 주의, 부진재고, 장기 미출고로 관리함 (구매 기준)



[악성재고]

SCM¹⁾ S&OP²⁾ 회의를 통해
주의 재고 및 악성재고에 대해
운영 전략 및 처리 방안 필요

- 1) Supply Chain Management
: 공급망 관리
- 2) S&OP(Sales and Operation)
: 공급망 관리 관련 회의체

03. 운송관리 이해 Overview

글로벌 구매 솔루션 전문기업

Global Procurement Solution Expert



운송의 이해(집하+간선+배송)

• 운송의 정의

- 운송이란 물건을 실어 보내는 행위이며, 운송의 종류는 배송, 집하, 간선(수송)이 있음



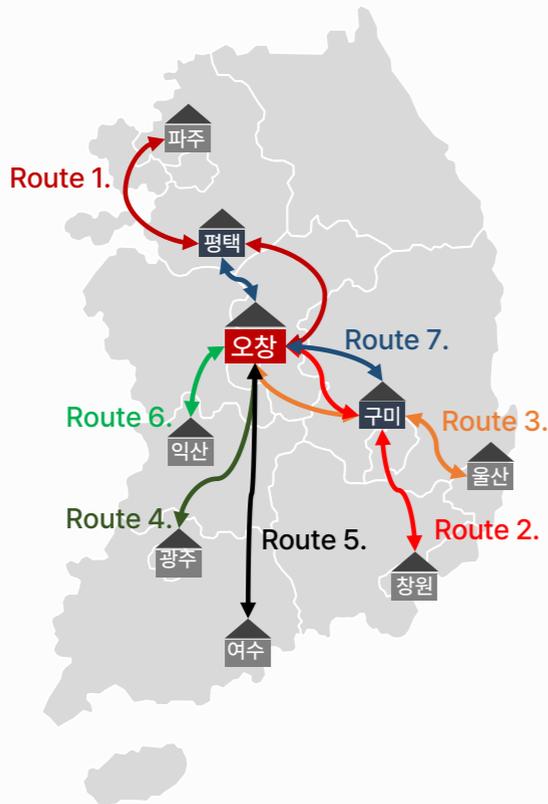


간선의 이해(간선 정의, 간선노선도)

• 간선의 정의

- 운송의 형태 중 수송 운송형태와 동일하게 **센터(HUB)와 센터(HUB) 간** 또는 **거점(지점)과 거점(지점) 간** 이동하는 내부 운송방식

간선 노선도



상세 간선 노선도





재고 밸런싱의 이해

• 순수 간선이동이란?

- HUB간 재고 분배에 따라 재고이동(MainHUB 재고이동, HUB Capa 초과로 인한 재고 분배, 물류/구매 담당자 재고 이동 요청 등)
- MainHUB란 해당 상품이 보관 되어야 하는 보관처 또는 주출고처



Case.1 순수 간선이동

- 1 구미HUB 인근 구매협력사 중 A협력사-A상품 / B협력사-B상품 / C협력사-C상품 구미HUB 입고
- 2 A상품, B상품 평택HUB / C상품 오창HUB 간선 이동
- 3 구매 담당자 요청으로 구미HUB 보관 중인 D상품 파주HUB 이동 요청

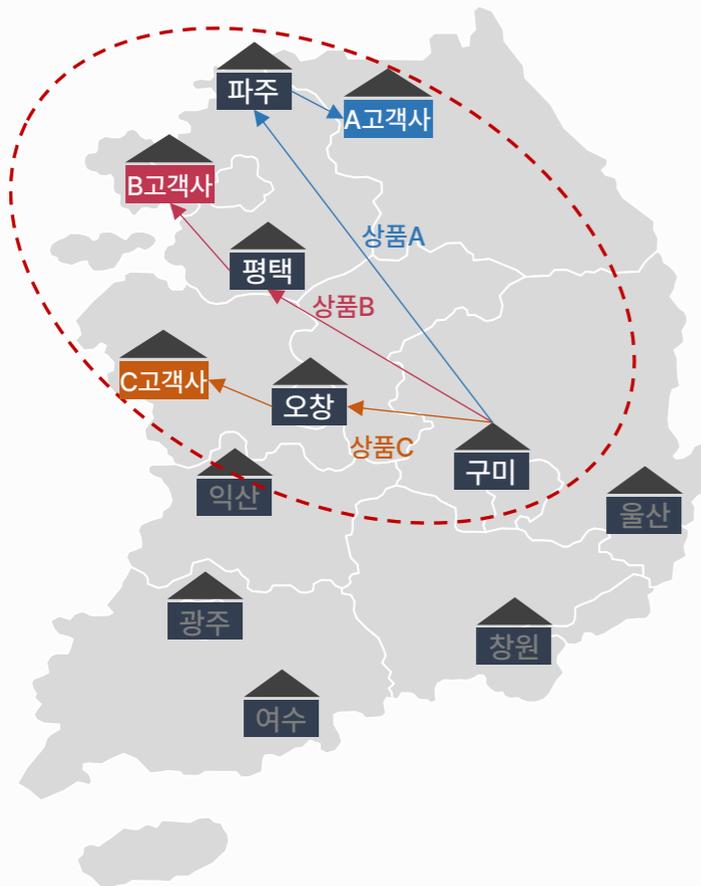
▪ 상품별 기준 : A,B상품 MainHUB : 평택HUB / C상품 MainHUB : 오창HUB / D상품 MainHUB : 구미HUB



재고 밸런싱의 이해

• 재고 밸런싱이란?

- 고객(사) 주문으로 인해 고객(사) 배송 권역에 해당되는 **HUB로 재고 이동하여 고객(사) 주문 대응을 하기 위함**
- 순수 간선으로 이동 된 상품도 고객(사)에 따라 재고 밸런싱 대상이 됨



Case.2 재고 밸런싱

- 1 구미HUB에서 보관하고 있는 상품 A,B,C에 대해 주문 Upload
- 2 구미HUB에서 A상품-파주HUB, B상품-평택HUB, C상품-오창HUB로 간선 이동
- 3 파주HUB-A고객사, 평택HUB-B고객사, 오창HUB-C고객사 상품 배송

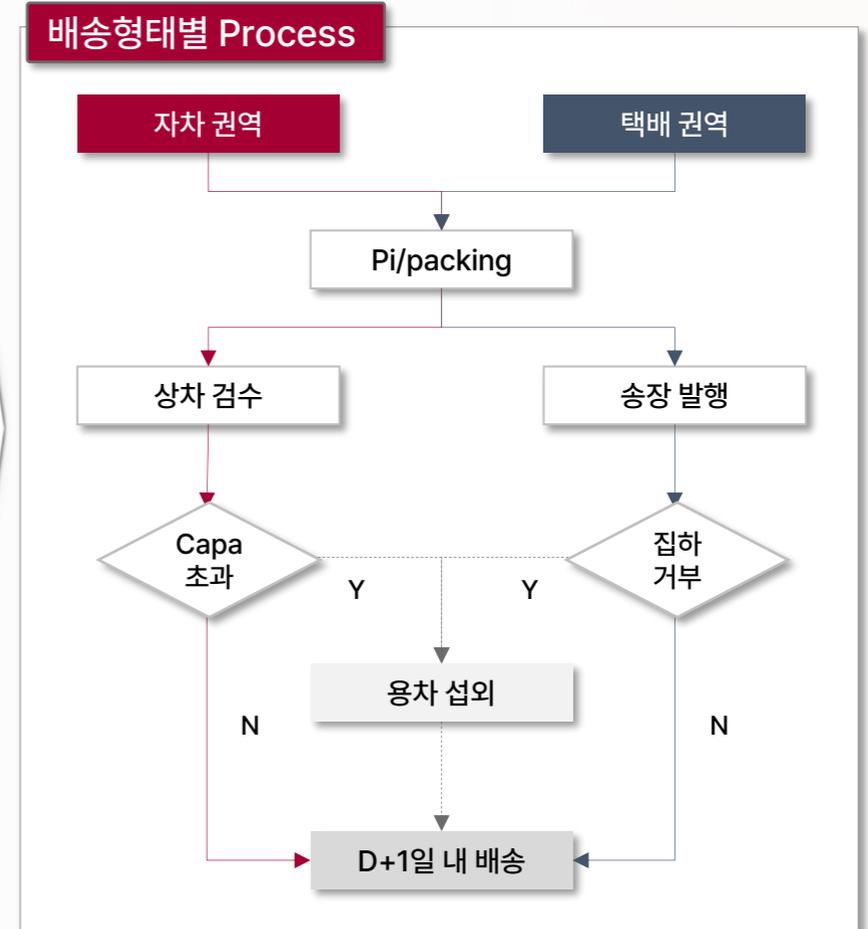
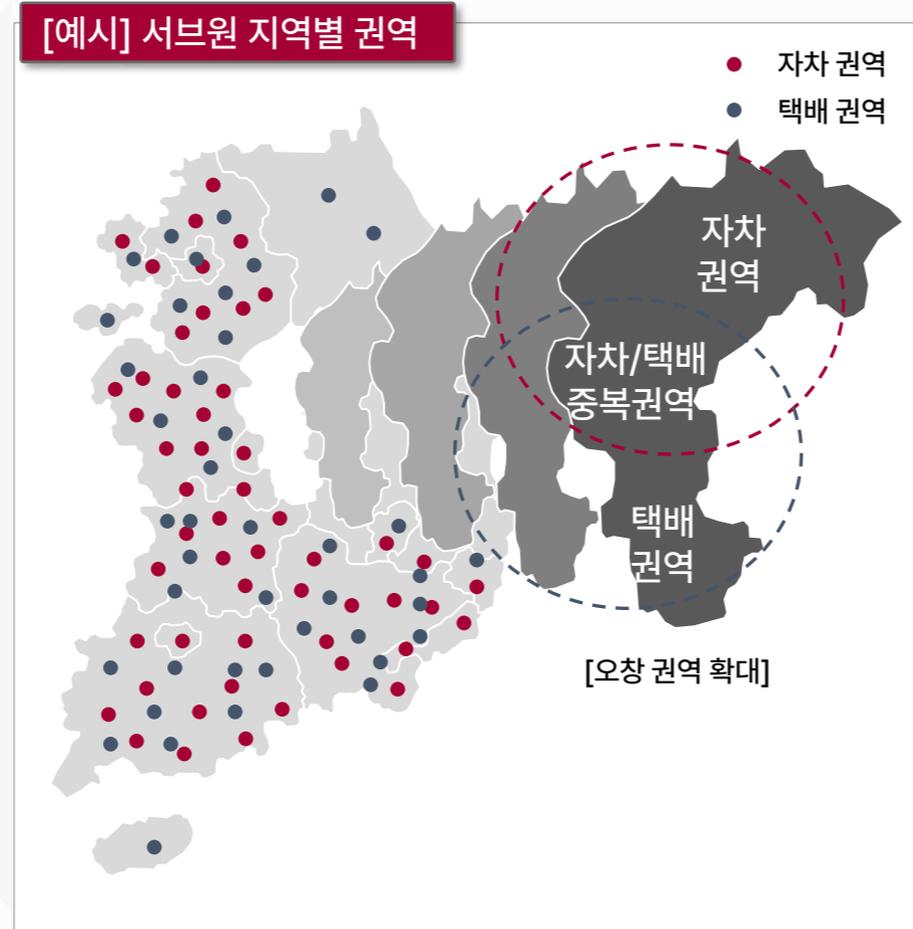
- 상품별 기준 : A,B,C상품 구미HUB 보관
- 고객 주문 기준 : A고객사-A상품, B고객사-B상품, C고객사-C상품



배송형태(자차, 택배, 용차)

• 서브원 배송 형태

- 자차 배송(On-Desk 배송)과 택배 배송이 있으며, 우편번호+운영단위 기준으로 권역 설정 함



SERVEONE

Thank You

Global Procurement Solution Expert, SERVEONE