

Cello Square Conference 2024

생산거점 변화와 물류 리스크 대응 방안 (베트남)

2024. 05. 20

삼성SDS 동남아권역장 김동균 상무

SAMSUNG SDS



AGENDA

- I. 동남아 물류권역 소개
- II. 베트남 물류 리스크 및 대응 방안
- III. Why Samsung?

I. 동남아 물류권역 소개

동남아 물류권역

동남아 7개국에 8개 물류법인 및 3개 Joint Venture를 운영하고 있습니다.

※ 삼성SDS는 베트남 최대물류사 (매출기준)



Locations

- **Vietnam** Hanoi
 - **Vietnam** Ho Chi Minh
 - **Singapore** Singapore
 - **Thailand** Bangkok
 - **Indonesia** Jakarta
 - **Malaysia** Kuala Lumpur
 - **Philippines** Manila
 - **Australia** Sydney
-
- **Vietnam** JV(ALS SDS)
 - **Vietnam** JV(MP Logistics)
 - **Thailand** JV(SDS Acutech)

Coverage

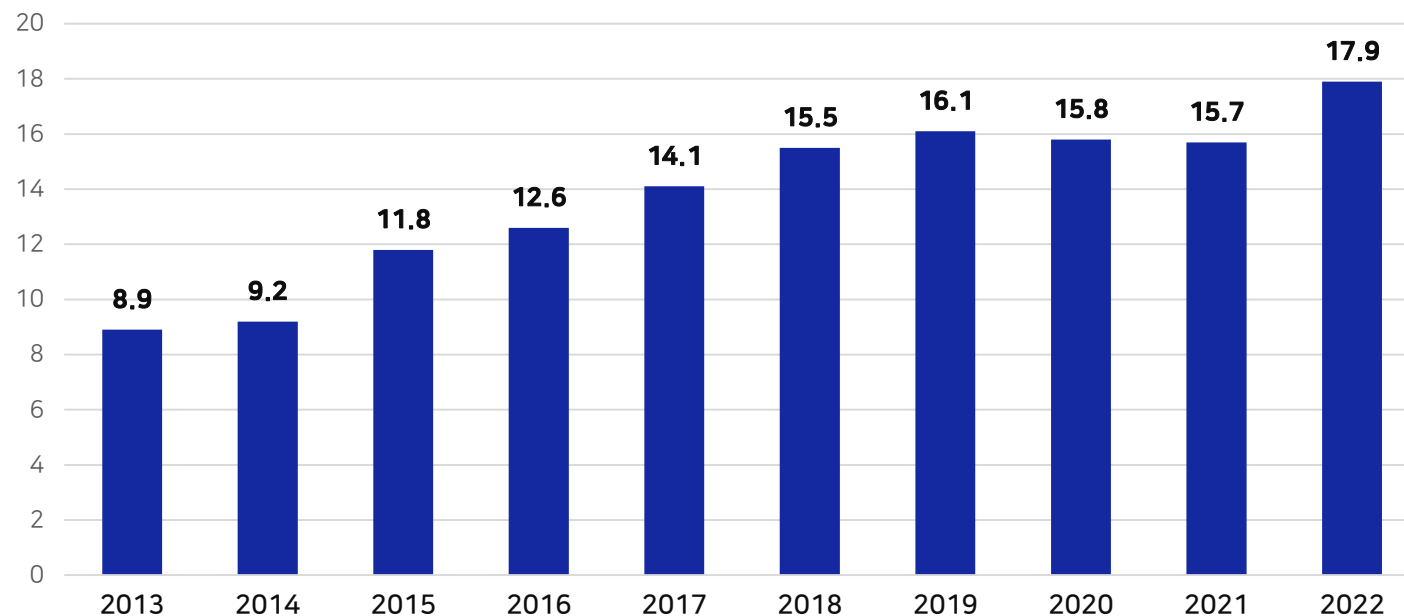
- 4PL Integrated Logistics
- Air Export / Import
- Sea Export / Import
- Customs Clearance
- Haulage / Delivery
- Warehousing
- Domestic Distribution
- Project Logistics
- Cold-chain Logistics
- Air CSA/GSA
- E-Commerce Logistics
- CY Depot Management

생산거점 이동

최근 북미 무역마찰 등으로 많은 기업들이 베트남을 중심으로 한 동남아로 이전하고 있습니다.

[Vietnam Foreign Direct Investment]

Total Inflows in billion U.S. dollars (2013 -2022)



*Source : World Bank

베트남 물류 리스크

생산/판매차질, 대형벌금발생, 품질문제 등의 리스크(물류로 인해 발생하는)가 있습니다.



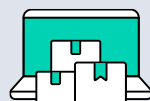
설비수입 통관 차질로 인한 **생산계획 차질**



수책관리 어려움으로 대형 **Penalty 발생**



운송지연 Blank Sailing, 홍해이슈 등으로
판매실기 발생



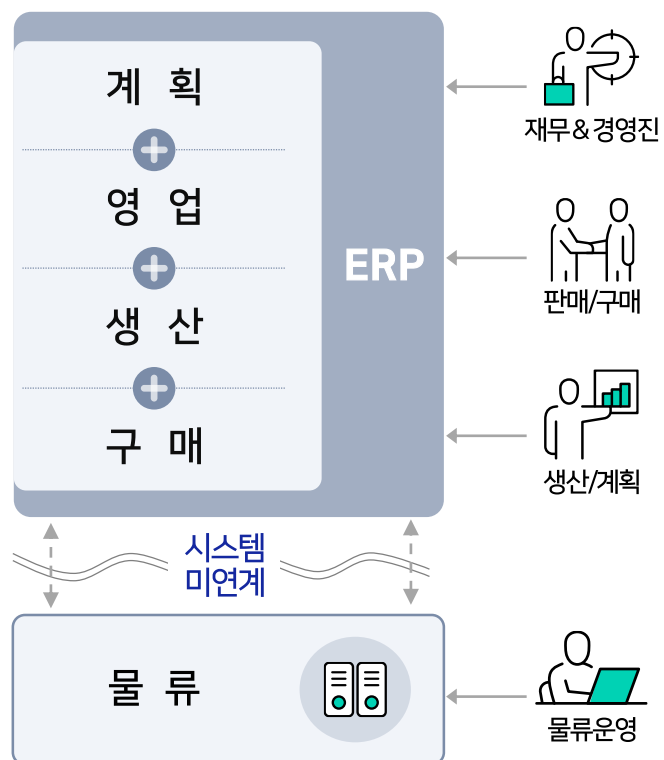
재고 데이터로 결품/Partial Order 발생,
이로인한 **거래선신뢰저하 및 판매실기,**
품질문제, 브랜드 이미지 타격



현안이슈

선진화 되지 못한 동남아의 물류환경 및 로컬에 대한 이해 부족이 물류리스크의 주요 원인입니다.

타부서 및 물류간 시스템 미연계



복잡하고 자주 변경되는 통관규정

기업구분	용도구분	필수조건	신고형태	관세	부가세
EPE	제조목적으로 수입하는 설비	-EPE (DNCX, 수출가공기업) 형태로 설립 또는 전환	-E13 : EPE 고정자산 수입 -A12 : EPE 일반자산 수입 (취득가액에 따라 구분)	면제	면제
FDI	투자허가 취득, Master List 등록된 설비	-생산라인 세부 구성계획 세관지국 승인 -Miku 13A 따라 고정자산 목록 신고 -Circular 14의 7-8조 따라 부속정보 등록	-A12 : FDI 생산목적 수입 (순차적으로 수량 차감)	면제	납부
	일반 설비		-A12 : FDI 생산목적 수입 -G12 : 기간항공 임시 수입 -G13 : 비과세 임시 수입 -H11 : 기타 수입 등	납부	납부



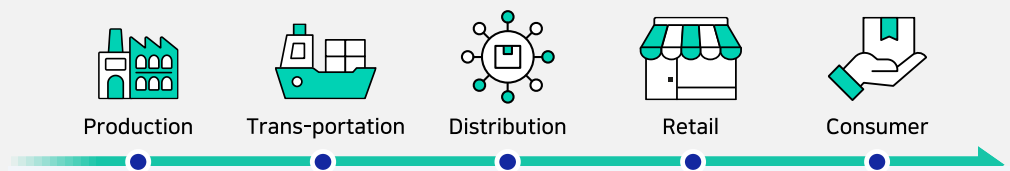
데이터 관리 및 물류 프로세스 취약



삼성SDS 물류전략

자체 시스템과 현지화된 전문가 집단을 기반으로 다양한 물류 리스크를 효과적으로 제거합니다

Operation

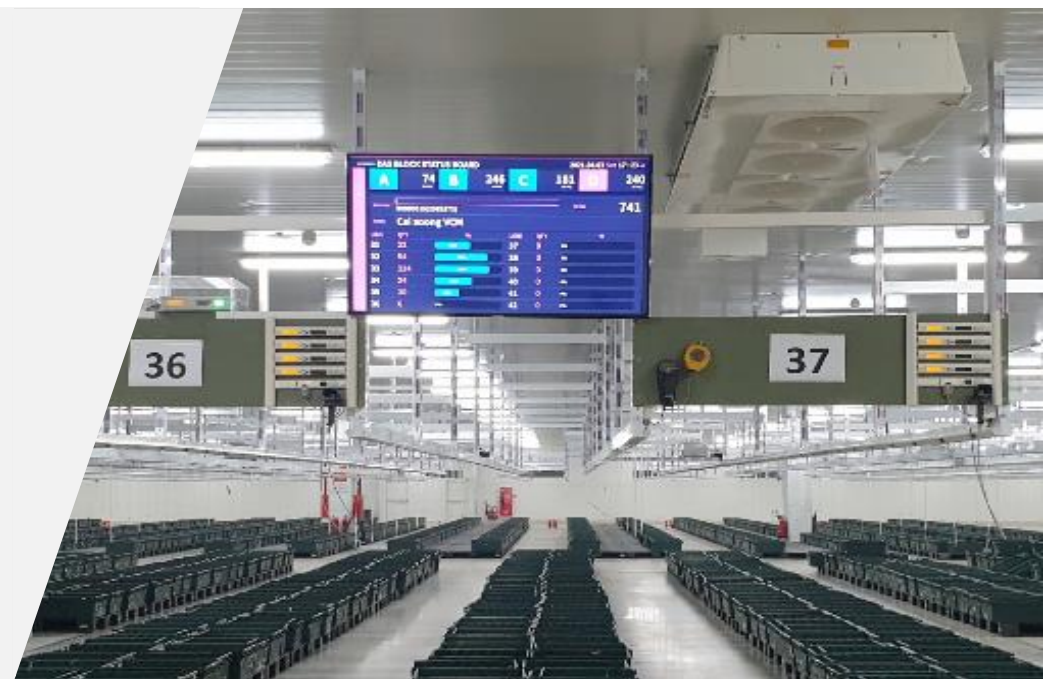


System

Cello

- Integrated Modules (WMS, TMS, FIS, etc)
- In-house developed (easy to customize)

Process Innovation



공급망 리스크 대응을 위한 핵심 Value



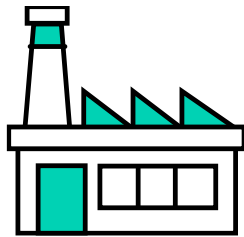
- ✓ 현지화된 전문가 집단
- ✓ Customize 가능하고 비용효과적인 자체 물류시스템

II. 베트남 물류 리스크 및 대응방안

설비수입 리스크

베트남 내 설비수입에서 나타나는 Black list 등재, 공장가동 일정 차질 등의 리스크가 발생합니다.

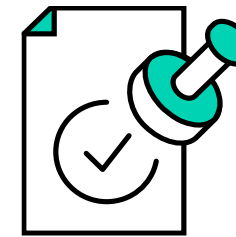
설비이전



- ✓ 중고설비 수입 법령 이해 부족으로 인한 이상비용 발생
- ✓ 면세신청 사전준비 미비로 인한 일정지연 발생
- ✓ 포장 품질 및 운송중 진동으로 인한 설비 Damage 발생

“ 비용 증가 및 공장가동 일정 차질 발생 ”

통관



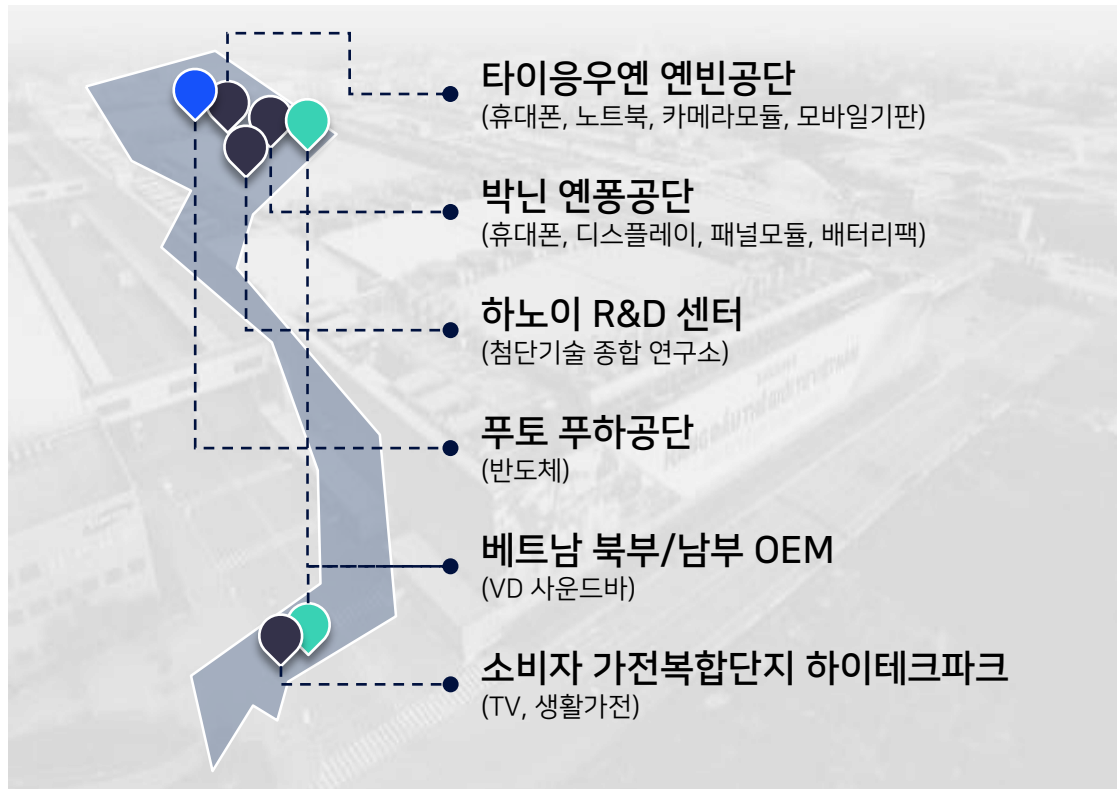
- ✓ 세관원 주관적 법령해석 및 적용에 의한 대응 어려움
- ✓ 서류-실물 불일치로 인한 통관/면세 문제 발생
- ✓ 업무처리 급행료 및 한국기업대상 악의적 이용(이상비용)

“ 중대 위반사항 적발 시 세관 Black list 관리대상 ”

설비수입 리스크 대응방안

삼성의 베트남 내 대관 협력관계를 활용하여 물류의 리스크를 최소화 합니다.

삼성그룹 투자현황



상생 · 협력기관

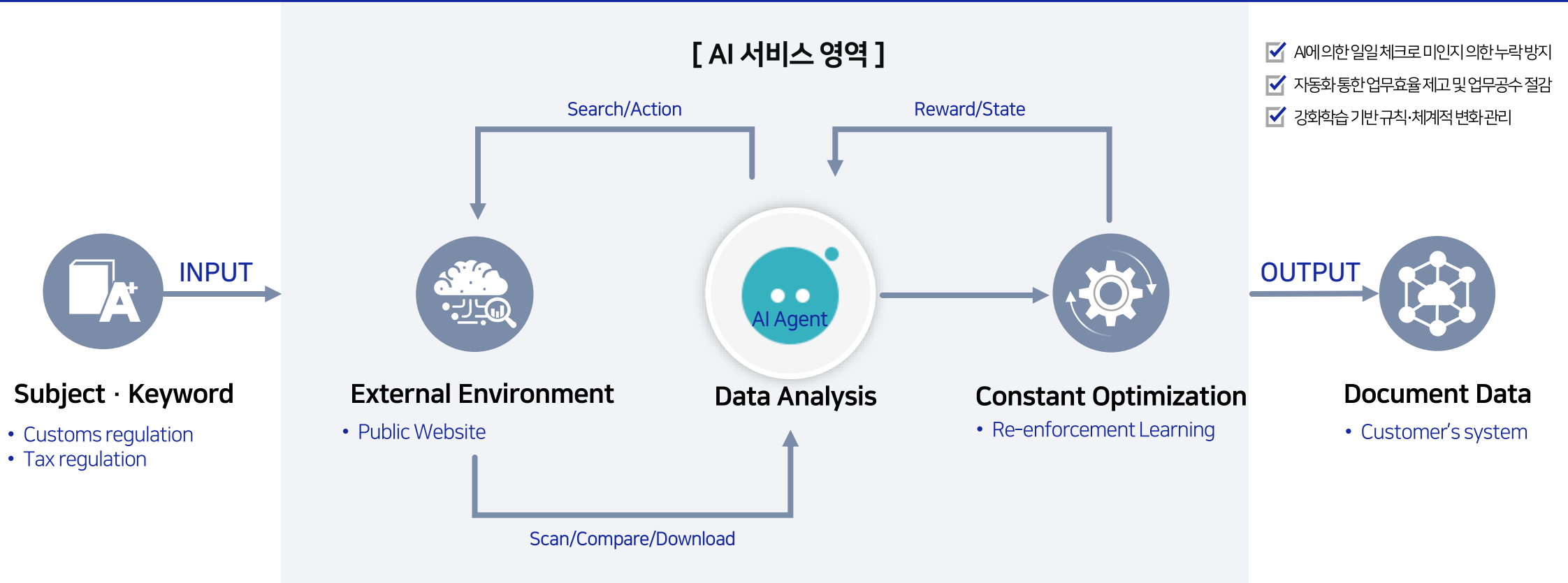


설비수입 리스크 대응방안

AI를 활용하여 수시로 변경되는 관련 법규를 놓치지 않고 반영하여 이로 인한 불이익을 방지합니다.

TO-BE

AI 활용 통관·세무 법규/규정 변화 관리



설비수입 리스크 대응방안

설비수입 물류를 Turn-key로 수행하여 업무복잡성에 의한 누락 혹은 차질을 방지합니다.



검수

설비상태 육안점검 (제조사 명판 보완)
운송계획 수립 (초구간 로드서베이)
포장방식 결정 (중량물 전용 포장 설계)
한국 공인검사원 성능검사
베트남 과학기술부 수입허가 사전협의



해체

핵심설비 해체계획 사전보고 및 조율
작업공간 확보, 안전장치 설치
체결용 부속품 수량관리/분리보관
연결선/덕트 분리, 오염 제거
발생재 처리



포장

진공포장, 방수포장, 특수포장
적정 라벨 부착
위험물 격리 포장
충격/기울기 Indicator 설치/모니터링
보관 (화주 요청 시 타소장치 가능)



수출통관

설비 용도 및 목적 확인
수출신고서 작성
도착지와 적정 HS Code 사전 협의
통관방식 결정
예상 관부가세 계산



반입

출발지 공항/항만/보세구로 반입
무진동 특수차량 사용
반입 전 육안검사 및 사진촬영
전용 ULD 빌드업
터미널 X-Ray 검사



탑재

라인 가동일정 고려한 최적노선 결정
글로벌 BSA 활용한 무지연 운송
30개 삼성 계약 포워드 비교견적
항공/해상/국경운송 최저가 제공
삼성화물 전담창고 운영



하기

긴급화물 우선 릴리즈 서비스
항공 화물 ULD 스페셜 케어
X-Ray 검사 지정 시 현장대응
패키지 픽업순서 조율
충격/기울기 Indicator 점검/기록



수입통관

세관총국, 성시급 세관 협의체 운영
세관 지정브로커 통한 신속한 신고
화주 토큰으로 직접 통관
세관 실물검사 협의 현장지원
특이사항 발생 시 24/7 지원



반출

설치일자에 맞춘 반출/이동계획 수립
중량물 전용 무진동 트레일러 활용
실시간 GPS, 노면소음 주파수 기록
관할지세관 검사소 현장 대응
외포장상태 수시 육안검사 및 사진촬영



해체

반도체/디스플레이 초정밀기기 핸들링
입고지 사전방문을 통한 작업계획 수립
외포장해체부터 4K 동영상 촬영
한국인 현장소장, 전문 신호수 투입
정기 안전교육 이수한 작업자만 배치



설치

핵심설비 작업계획 사전보고 및 조율
레이아웃, 유틸리티 인스톨
초정밀기기 활용한 레벨링 및 유지보수
반입, 전기배선 작업
AI Plate 활용한 중량물 이동경로



사후관리

성능검사 현장참관 및 증명서 발급
소요량 정산/재수출 대비 고정자산 관리
FDI 관세환급 신청 지원
기업형태 전환 컨설팅 (EPE↔FDI)
공인인증 취득 컨설팅 (AEO)

수책(Liquidation) 리스크 대응방안

수책 관리는 업무의 복잡성으로 인해 대형 벌금발생의 리스크가 상존합니다. 삼성SDS는 베트남 세관과 EDI연계된 시스템을 활용하여 리스크를 근본적으로 제거합니다.

1. 수책이란

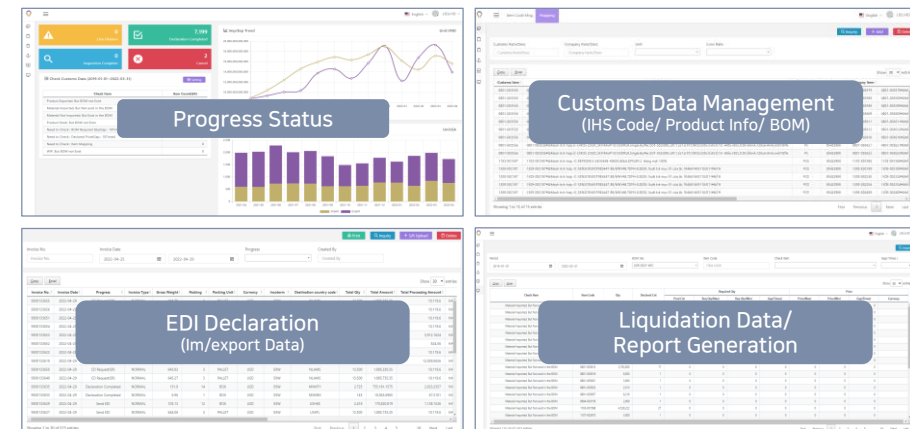
- ✓ 수출을 위해 수입한 자재에는 관세를 부과하지 않음
- ✓ 관세면제혜택을 받은 수입자재의 양과 정확한 Part #를 신고하는 것은 각 기업의 의무사항
- ✓ 통상 사업개시 몇 년 후 세관감사가 불시에 나오며, 수입/수출 물량에 Discrepancy 발생시 대형 Penalty 부과

2. 수책업무 어려움

- ✓ 수입자재/수출물량 Alignment 어려움
 - BOM 변경
 - Part # 파생 혹은 변경
 - 수동업무에 의한 세관신고 누락 혹은 실수 등
- ✓ 매월 점검이 아닌 수년 후 감사로 인해 Discrepancy 누적
- ✓ 최대 수백억의 Penalty 부과 (많은 통관사/물류사들은 부정한 방법으로 세관과 문제해결 시도)

3. SDS접근법 : EDI 세관신고 및 시스템 기반 정확성 유지

- ✓ 베트남세관과 EDI Set-up 및 대쉬보드를 통한 정확성 모니터링
- ✓ 에러 발생시 실시간 보정(월마감), Discrepancy 누적 방지



해상운송 지연 리스크

Blank Sailing 혹은 지정확정 이슈로 선적지연이 계속 발생하고 있습니다. 삼성은 Big Data를 활용하여 라우트 별 최적선사를 추천하고 지연을 최소화 합니다.

※ 삼성은 베트남, 태국 등을 주요 Origin으로 하는 동남아내 최대 Shipper입니다.

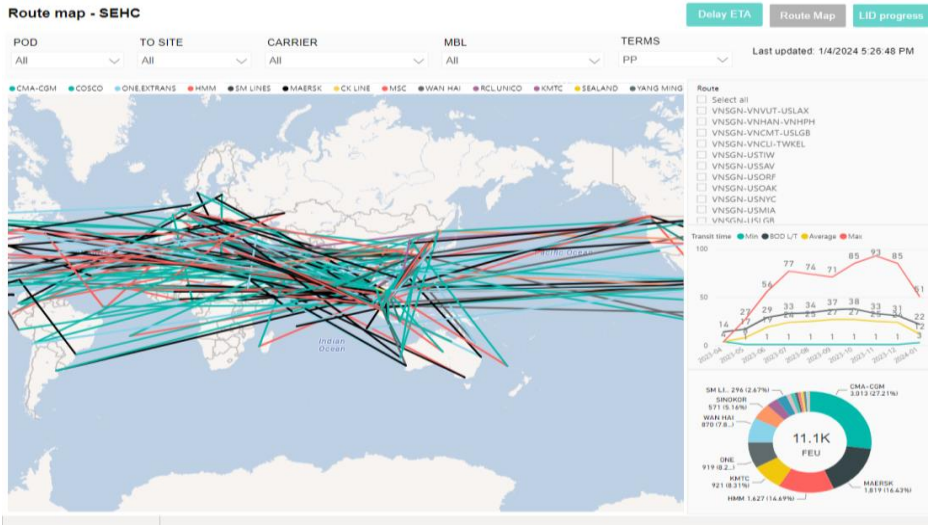
Delay Status by Carrier (Port A)

Carrier Performance observed by Samsung Southeast Asia

	On Time	Delay		
		Over 1 day	Over 6 days	Over 11 days
Carrier A	0%	100%	92%	24%
Carrier B	0%	100%	81%	51%
Carrier C	25%	75%	43%	10%
Carrier D	100%	0%	0%	0%
Carrier E	26%	74%	0%	0%
Carrier F	24%	76%	76%	0%

Route Options

Samsung, SE Asia



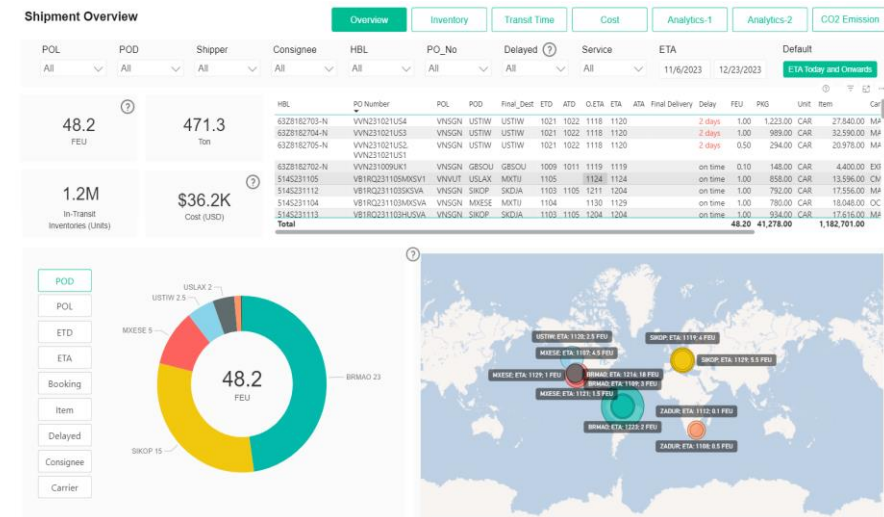
해상운송 리스크 대응방안

첼로스퀘어는 정확한 선적스케줄을 상시 제공합니다. 이는 지연이 언제든지 발생할 수 있는 환경에서, 물류 스케줄 변경정보 누락/실수에 의한 생산/판매차질을 방지할 수 있습니다.

물류 부서의 상시 업무

- 01 이메일 확인
- 02 선적서류 다운로드
- 03 PO/DO/SO # 맵핑 to BL#
- 04 선사 스케줄 확인
- 05 엑셀에 스케줄 업데이트
- 06 도착지 혹은 담당 카운터파트에 이메일업데이트(변동사항있을시)
- 07 시차를 기다렸다가 전화통화
- 08 그 다음날... 다시 시작

Cello Square

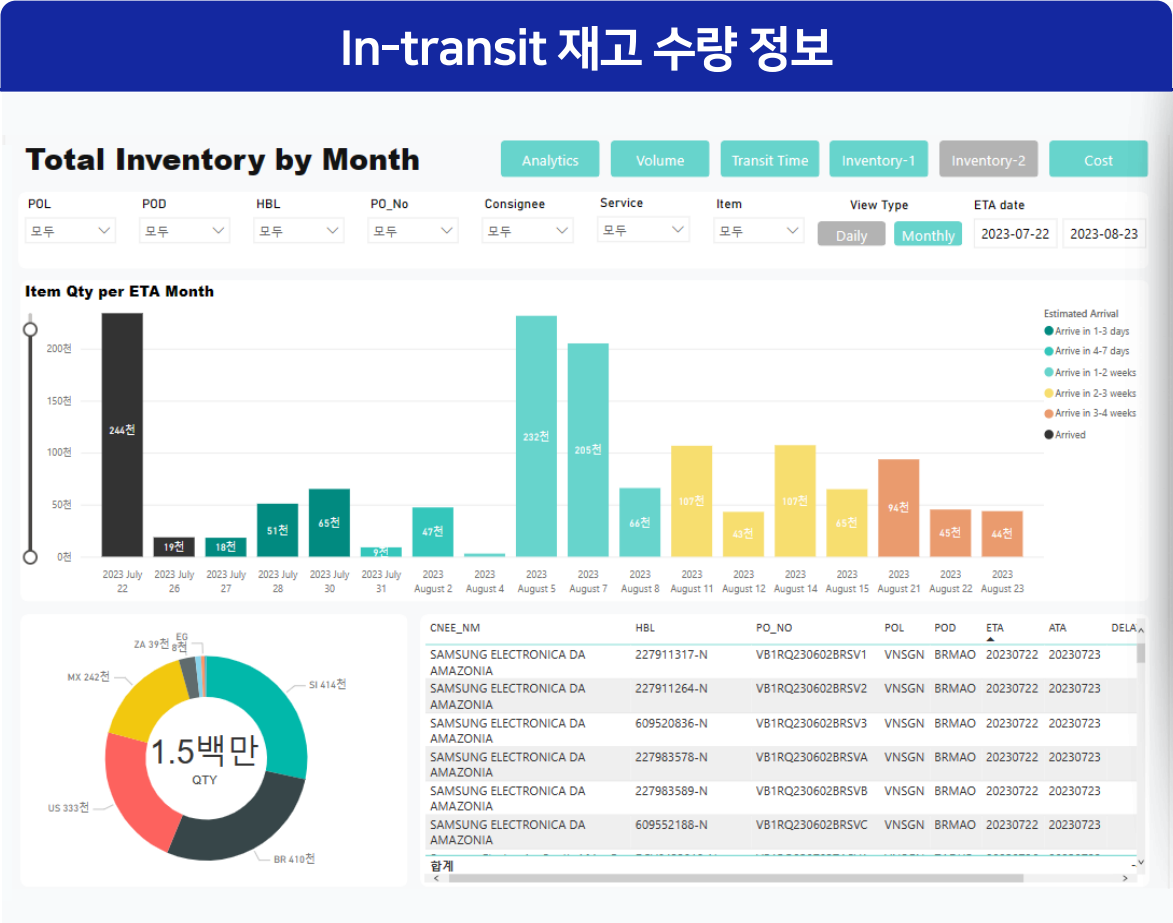


“ 노동 집약적이고 누락 혹은 실수 위험에 취약 ”

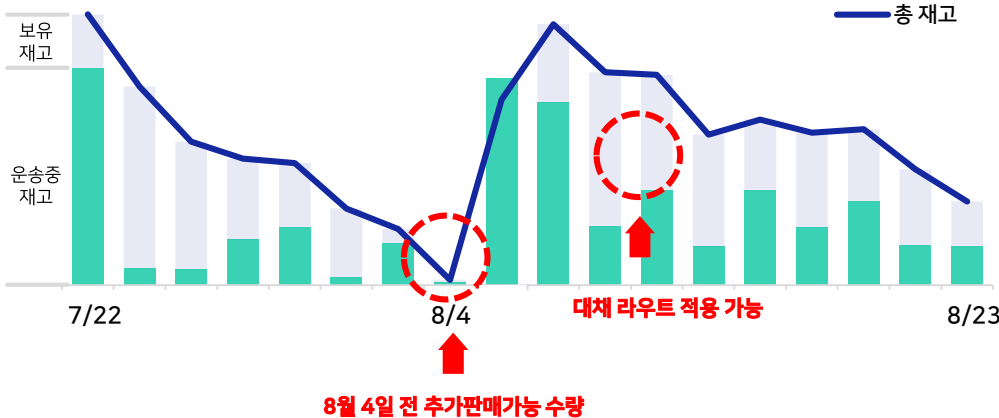
“ 시간소요 없으며, 정확성 매우 높음 ”

해상운송 리스크 대응방안

운송중 재고를 도착 일자별로 분석하여 일자별 가용재고량을 계산하고, 이를 생산/판매계획에 올바르게 적용하고 고객에게 정확한 납기를 제공 할 수 있습니다.



(예시) 미래구간 가용재고 분석



※ On-hands + 운송중재고 = 가용재고
※ 미래구간 가용재고 충분 시, 리드타임이 길고 물류비가 저렴한 대체라우트 적용 가능성 분석 가능

고도화 사례

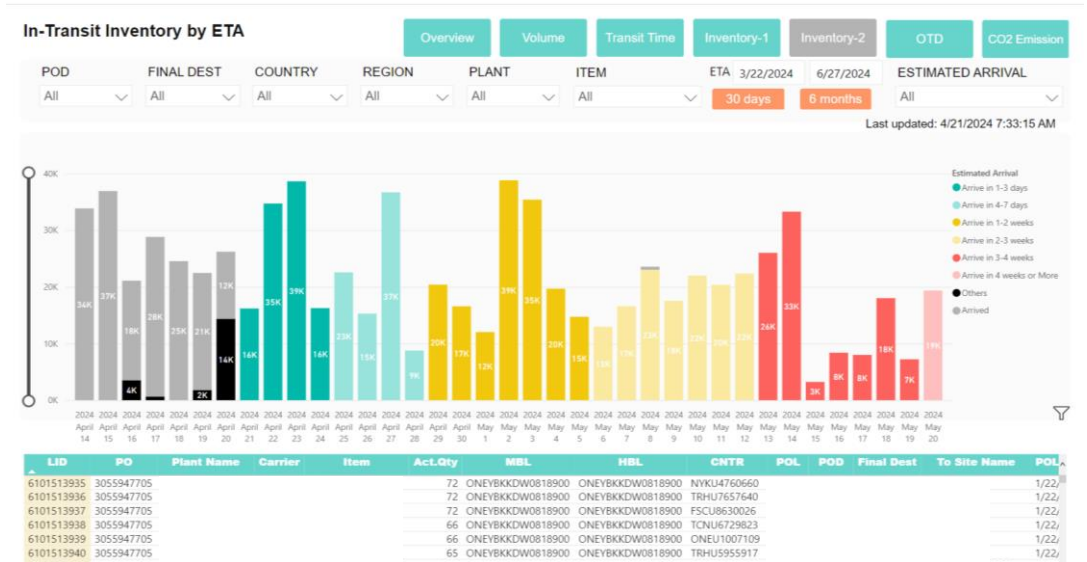
Sales Pipeline (운송중 + On-hand 재고)의 재고최적화를 지원합니다.

Customized RPA

	On-hand Inventory			In-Transit Inventory			Total Inventory		
	GI Past 30 Days	Inventory Sum	Inventory in Days	GI Past 30 Days	Inventory Sum	Inventory in Days	GI Past 30 Days	Inventory Sum	Inventory in Days
Case I	381	500	1	3810	70	3	3810	91	1
	3246	500	5	3246	300	3	3246	590	5
	3084	2164	21	3084	2164	21	3084	2813	27
	3027	301	3	3027	301	3	3027	391	4
Case II	265	390	39	2695	4500	50	2695	4850	54
	2498	390	5	2498	390	5	2498	507	6
	2475	250	3	2475	300	4	2475	340	4
	2315	300	4	2315	200	3	2315	360	5
Case III	226	200	3	2260	1500	20	2260	450	6
	2224	200	3	2222	200	3	2222	260	4
	2087	300	4	2087	300	4	2087	390	6

- ✓ [Case I]
On-hand 재고부족이나 운송중재고도 없음 → 재고발주 필요
- ✓ [Case II]
On-hand재고, 운송중재고 모두 과다 → 사전프로모션 필요
- ✓ [Case III]
On-hand재고 Shortage, 운송중재고 충분 → 항해재고 도착일확인

첼로스퀘어 Dashboard



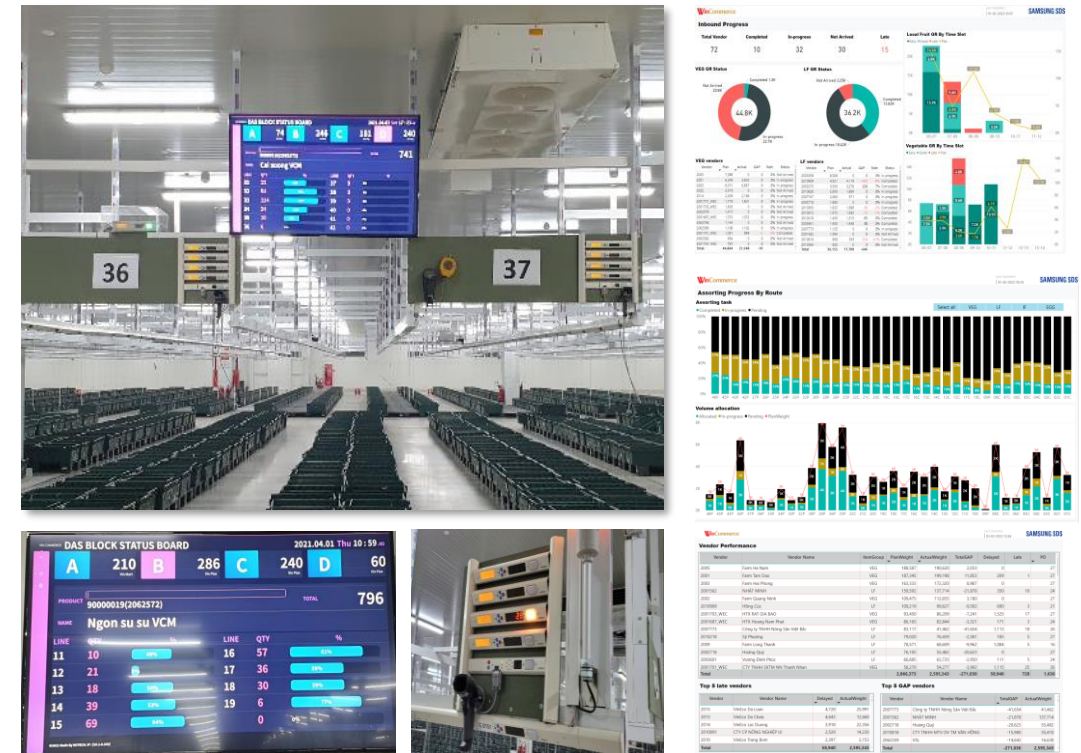
창고운영 리스크 대응방안

수동방식의 창고운영으로 결품, Aging, 품질, 비용증가 등 심각한 문제가 지속 발생하여, 물류 인프라/프로세스/시스템을 모두 바꾸는 물류혁신을 추진하였습니다.

기존 물류 방식



4PL BPO 적용이후 모습



창고운영 리스크 대응방안

PDA와 첼로시스템 기반으로 시스템 내 재고데이터와 실물을 일치시킴으로써 결품이나 Partial Order를 방지하고, FIFO를 통한 Aging관리를 가능하게 합니다.

01

바코드 스캔 실시간 운영

- 실시간 업무 수행-입고, 적치, 피킹 등
- 실시간 정보 반영-재고, 로케이션, 할당 등
- 처리 실적, 현황을 실시간 조회 및 관리



02

표준화, 최적화된 프로세스 기반 운영

- 다양한 WMS 구축/운영 경험을 기반으로 한 End-to End 표준 프로세스의 내재화
- 업의 특성, 고객의 요청 등에 따라 유연한 커스터 마이징



03

Rule 베이스 업무 지시를 통한 운영효율 증대

- 창고 업무 시 작업자에 따른 업무 의존성, 편차 제거
- 적치, 파킹 시 최적 아이템, 로케이션을 시스템 자동 추천하여 선입선출 구현, Empty 로케이션 최소화



04

적재 볼륨 관리 및 단위 기반 정산 환경 구축

- 입고/적치 시 SKU 별 포장 사이즈 측정
- WMS Item Master를 통해 CBM 정보 입력 및 마스터 데이터화
- 마스터 기반 볼륨 베이스 자동 정산 구현



05

Aging 관리 및 대시보드 모니터링 제공

- Item에 대한 기간별 Aging 리포트 제공(주/일/월/년/주기 별 대응 가능)
- 장기 재고 식별 및 이상 자재 대응(Scrap/Return등)
- 완제품 운영관리를 위한 맞춤 식 Dashboard 구축



06

반품/Customer Service 적기 대응

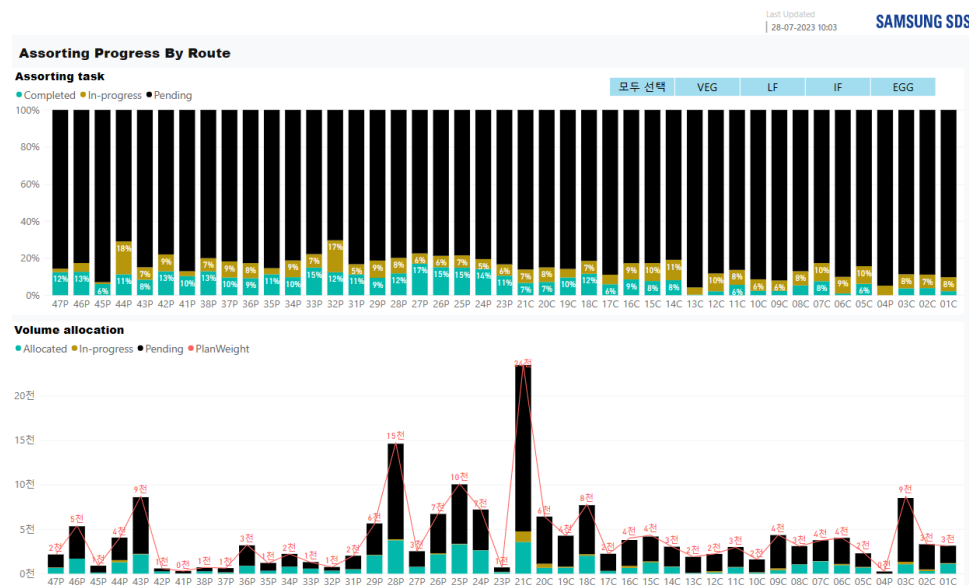
- 반품까지 고려한 전체 입고 프로세스 구축
- 반품 담당자, 일반 입고 담당자 간 입고 스케줄 공유 및 반품 아이템 입고 스케줄 사전 확인을 통하여 입고 지연 방지
- 처리 빈도, 양을 고려하여 반품/일반 입고 운영 조직 및 작업 공간 구성



창고운영 리스크 대응방안

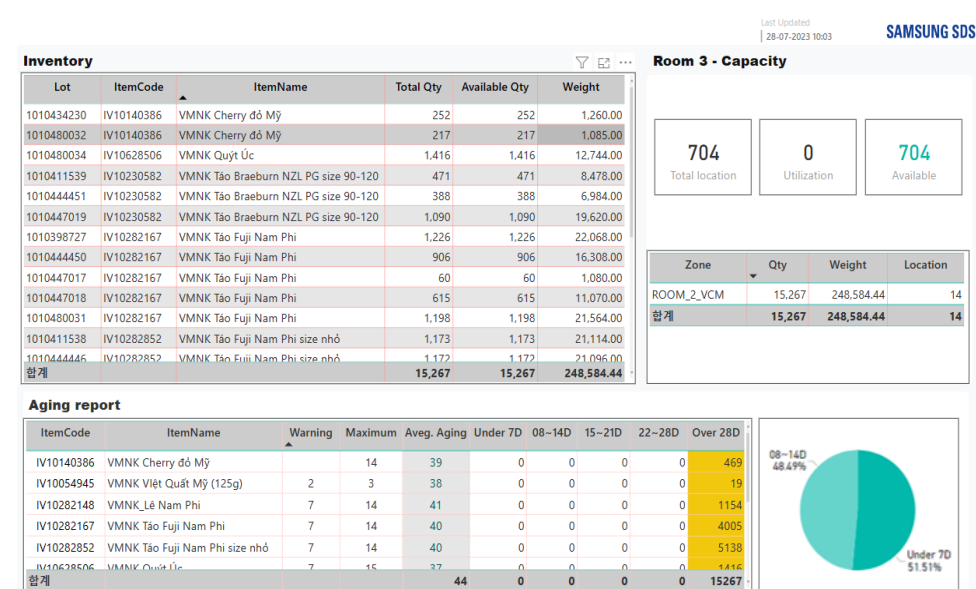
첼로에 있는 데이터를 기반으로 운영 혁신에 필요한 Tool을 맞춤 제공하였습니다.

사례 1 : 생산성 향상



“ Delivery 구간별 sorting 진척도 및 물동량 표시 ”
→ 생산성 2.5배 향상(적용 12주 후)

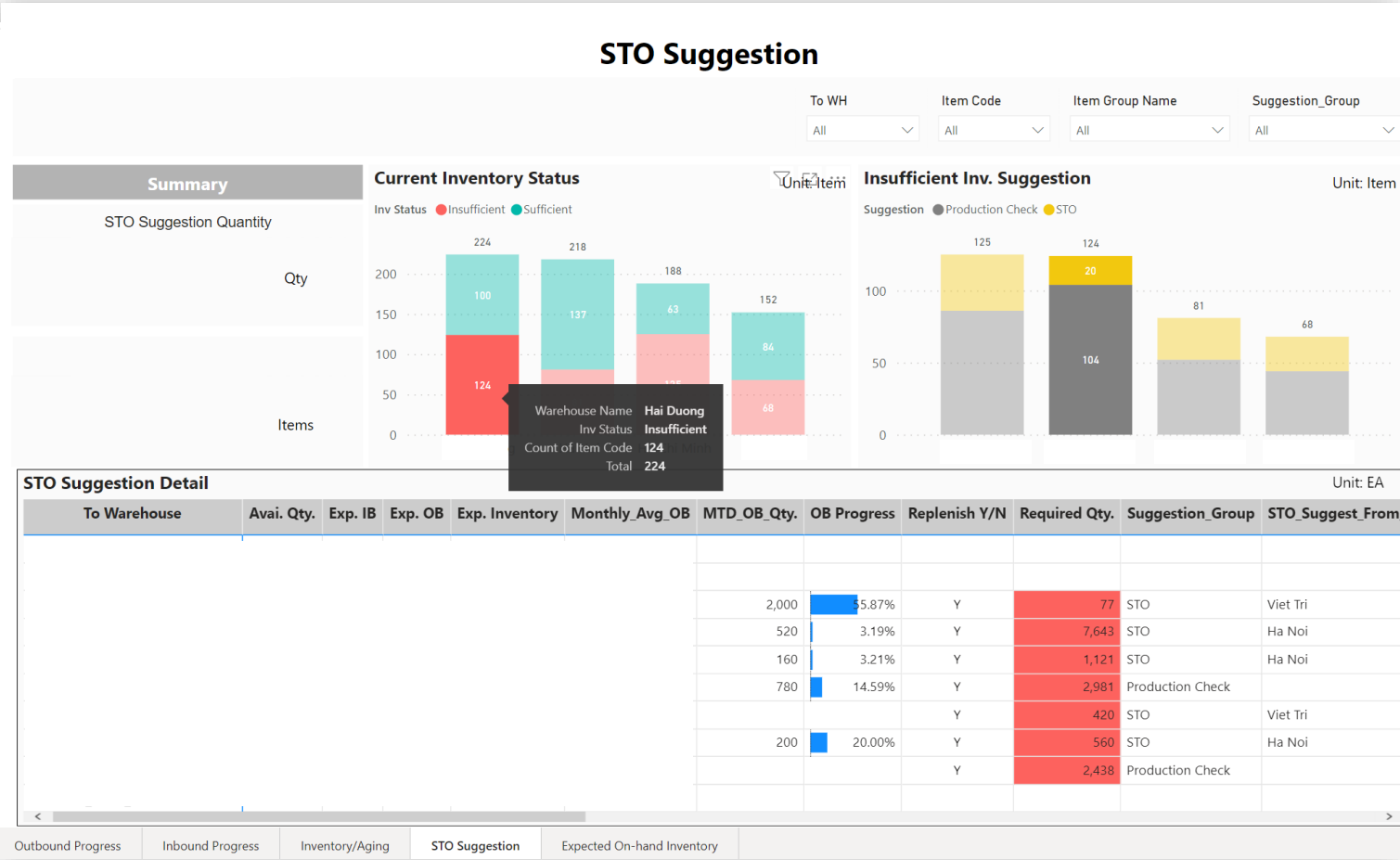
사례 2 : Aging 최소화



“ 아이템 단위 재고 및 과다 Aging 현황 업데이트 ”
→ Aging 60% 감소(적용 4주 후)

창고운영 리스크 대응방안

창고별 재고수준을 분석하여 STO suggestion을 함에 따라 전체재고는 충분함에도 불구하고, 특정 창고의 재고가 부족하여 결품이 나는 현상을 사전에 방지 합니다.



창고별 재고 부족 현황 및
재고 수급 방식 제안



아이템별 월별 기준 출고량 比

현재 출고 달성 현황 모니터링 및 부족 재고별

STO시행/추가 생산 필요 수급 방식 조치 가능

III. Why Samsung?

Why Samsung SDS?

삼성의 물류 시스템과 현지화된 운영/시스템 전문가 집단을 활용하여,
베트남 진출에 발생하는 물류 리스크를 초기투자 없이 효과적으로 제거할 수 있습니다.

물류 리스크



설비수입

생산차질 및 추가비용 리스크



수책관리

대량 Penalty 발생 리스크



포워딩

생산 및 판매 차질 리스크



창고 & 운송

결품, 품질문제 반복발생 리스크

Samsung SDS 대응전략

01

삼성 경험 및 대관관계

체계적인 설비수입으로 리스크 방지

02

EDI 연계 수책관리 시스템

재고 Discrepancy 리스크 원천 차단

03

첼로스퀘어

스케줄 지연/혼선에 의한 생산/판매 차질 리스크 최소화

04

선진화된 창고운영

Synchronized된 데이터 기반 운영으로 오더/재고관리 리스크 제거

Thank you



www.cello-square.com

SAMSUNG SDS