

# Cello Square Conference 2022

글로벌 공급망 불확실성을 해결하는 열쇠, 디지털 플랫폼

SAMSUNG SDS

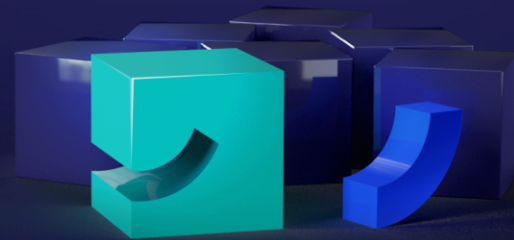
데이터 분석으로 보는 디지털 물류

# Brightics AI

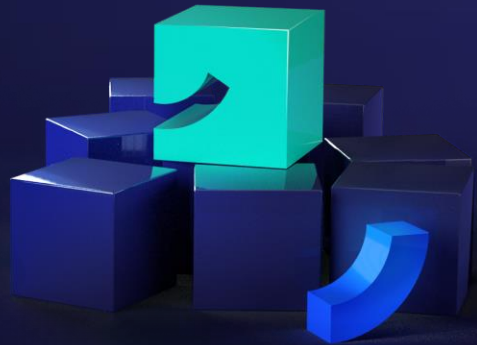
---

신동민 그룹장

---



# AGENDA



- I. 물류 데이터 분석 동향
- II. SDS 대표 물류 분석 사례
- III. 빅데이터 분석플랫폼, Brightics AI
- IV. Brightics AI와 함께하는 디지털 물류

# I

## 물류 데이터 분석 동향

- 글로벌 물류공급망 위기
- 디지털 물류 니즈와 필수요소
- 스마트항만 구축사례

# 글로벌 물류공급망 위기

글로벌 이슈들로 인한 원자재, 노동력 부족은 생산, 유통 지연을 야기하며, 제품고도화에 따른 부품 수요 증가와 패닉바잉으로 인해 물류공급망에 차질이 발생하고 있습니다.



Problem is...

“ 팬데믹 초기 ”  
전세계 물류 한쪽 집중,  
공급망 혼란으로 이어져  
- NYT -

“ 상하이, 코로나 봉쇄로 ”  
지상조업 차질...  
'제2 물류대란' 우려

“ 짝 막힌 바닷길 ... ”  
올해도 '물류대란' 공포

**공급**

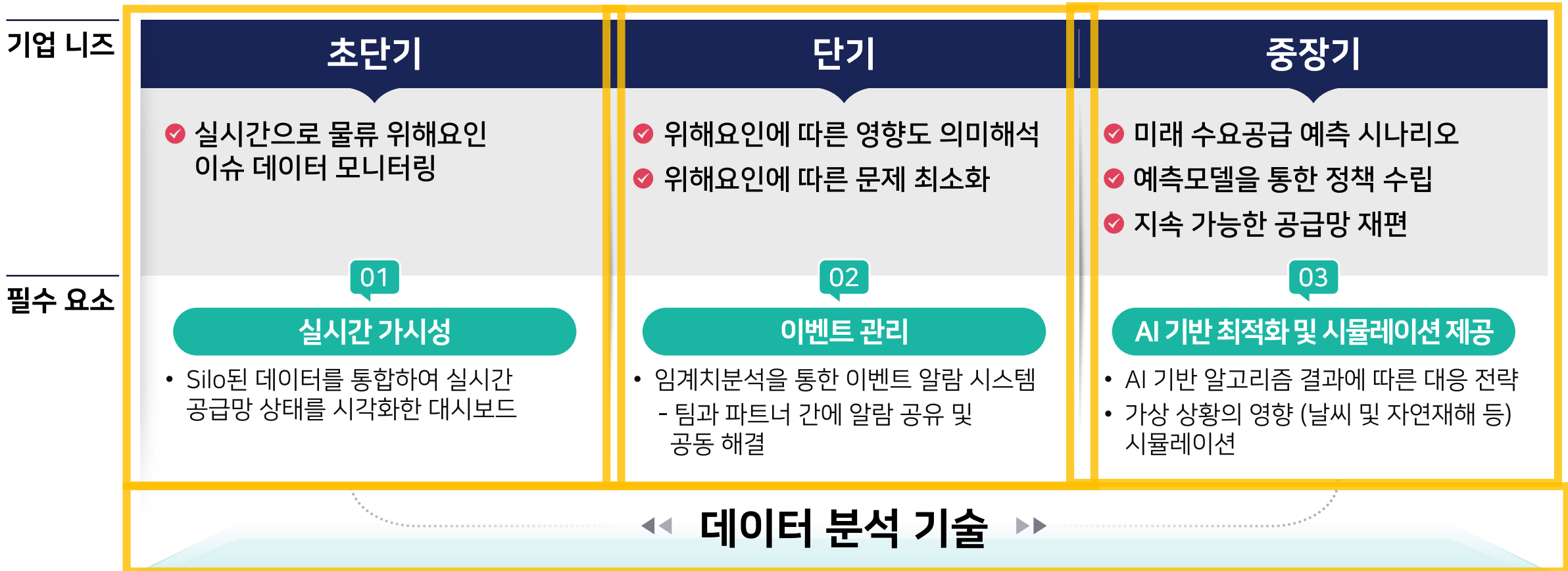
원자재, 노동력 부족으로 인한 생산 및 유통 차질

**수요**

제품 고도화에 따른 부품 수요의 증가 및 패닉바잉

# 디지털 물류 니즈와 필수요소

물류공급망 리스크를 해결하기 위한 기업의 니즈가 구체화되고 있으며, 니즈를 충족시키기 위한 필수요소는 데이터 분석 기술을 기반으로 합니다.



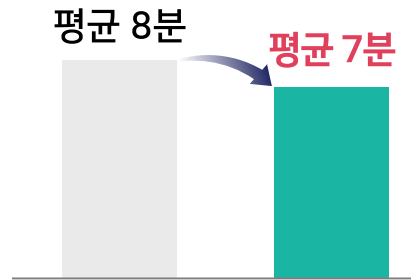
# 스마트항만 구축사례

유럽의 로테르담항구, 리보르노항구는 데이터 분석기술을 활용하여 화물운송 프로세스를 최적화하여 더 많은 선박의 정박 및 터미널 면적의 확장 필요 없이 화물 수용 용량의 증가를 통해 비용절감 효과를 얻었습니다.

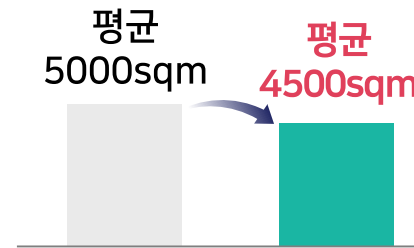
## ① 화물등록단계 시간단축



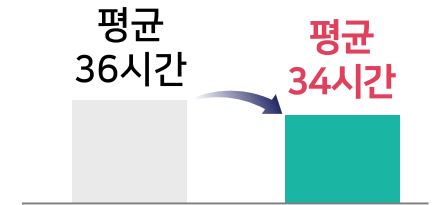
## ② 화물 옮기는 평균시간 감소



## ③ 화물저장공간 감소



## ④ 정박시간 단축



### 데이터 분석 기술적용

- ✓ 최적의 정박 및 출발 시간을 보다 정확하게 예측
- ✓ 하역 화물량 계산 최적화
- ✓ 선박의 항구 진입 최적시간 예측
- ✓ 가상공간에 다양한 상황예측



## II

# SDS 대표 물류 분석 사례

- 판매 상품 수요 예측
- 거래처 연체 가능성 예측
- 화물 운송 위험 관리
- 화물 운송 지연 예측
- 운임료 결정 프로세스 표준화
- 화물 창고내 지게차 실시간 동선 분석

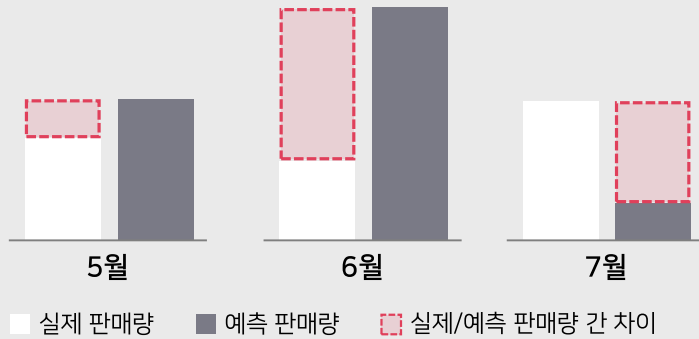


# [화주] 판매 상품 수요 예측

상품의 수요 및 판매를 정확하게 예측하고, 프로모션 효과를 분석하므로 선제적으로 시장에 대응할 수 있습니다.

## Pain Point

판매량 예측 오류에 의한 매출 손실

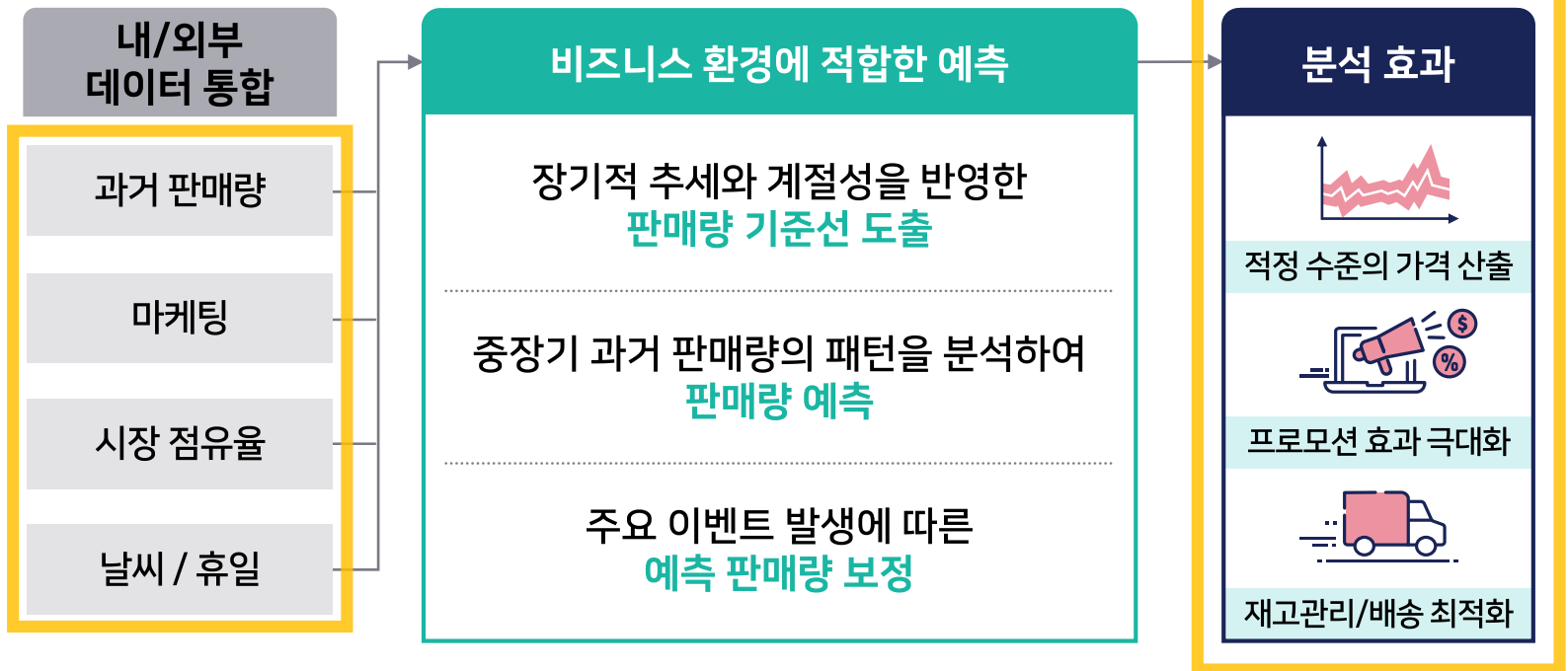


관리자

잘못된 판매량 예측으로 매출 손실이 발생해요.

이번 마케팅 ROI를 정확히 계산할 수 없어요.

## 자동 분석 프로세스



정확한 예측과 주요 이벤트의 물량 확보를 통해 매출 및 이익 극대화 전략 수립

# [화주] 거래처 연체 가능성 예측

채권 데이터 분석을 통해 거래처의 연체 위험을 점수화하여 사고 발생으로 인한 재무 손실을 사전 감지할 수 있습니다.

## Pain Point

### 현황 중심의 관리 한계

현황시점	거래처	연체율	한도 소진율	최장연체 채권	
2022.04.01	A사	1%	90%	29일	많은 시간, 비용 소모 한정된 현황 리포트 범위 관리자가 인지 못한 위험
2022.04.01	B사	0%	120%	10일	
2022.04.01	C사	2%	10%	3일	

### 담당자별 일관성 결여

Q 연체와 높은 연관성이 있는 요인은?

내부현황	경험적 지식	외부데이터
 담당자A 현재 연체율 1%?	 담당자B 1년 동안 연체가 많았던?	 담당자C 재무상황이 나쁘다는 소문이 있는?

## 자동 분석 프로세스

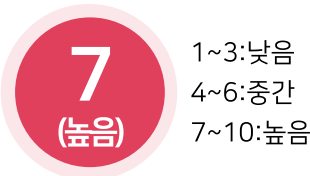
채권, 신용등급 등 **거래처 관련 각종 정보**

거래처의 재무 상황을 판단할 수 있는 속성 도출

거래처의 1주 후 연체 위험 예측

일별 보고서 자동 작성

A사 현재 위험 점수



거래처별 위험 점수 및 재무 속성 상세 정보

	Data	Account	Risk Score	Risk
장기 연체	2021.02.16	A	0.27	X
	2021.02.17	A	0.58	X
채권 총액	2021.02.18	A	0.87	O
	2021.02.19	A	0.88	O
단기 판매 실적	2021.02.20	B	0.2	X
	2021.02.20	A	0.88	O
신용 한도	2021.02.20	B	0.02	X
	2021.02.24	C	0.05	X
장기 판매 실적	2021.02.25	C	0.05	X
	2021.02.25	C	0.05	X

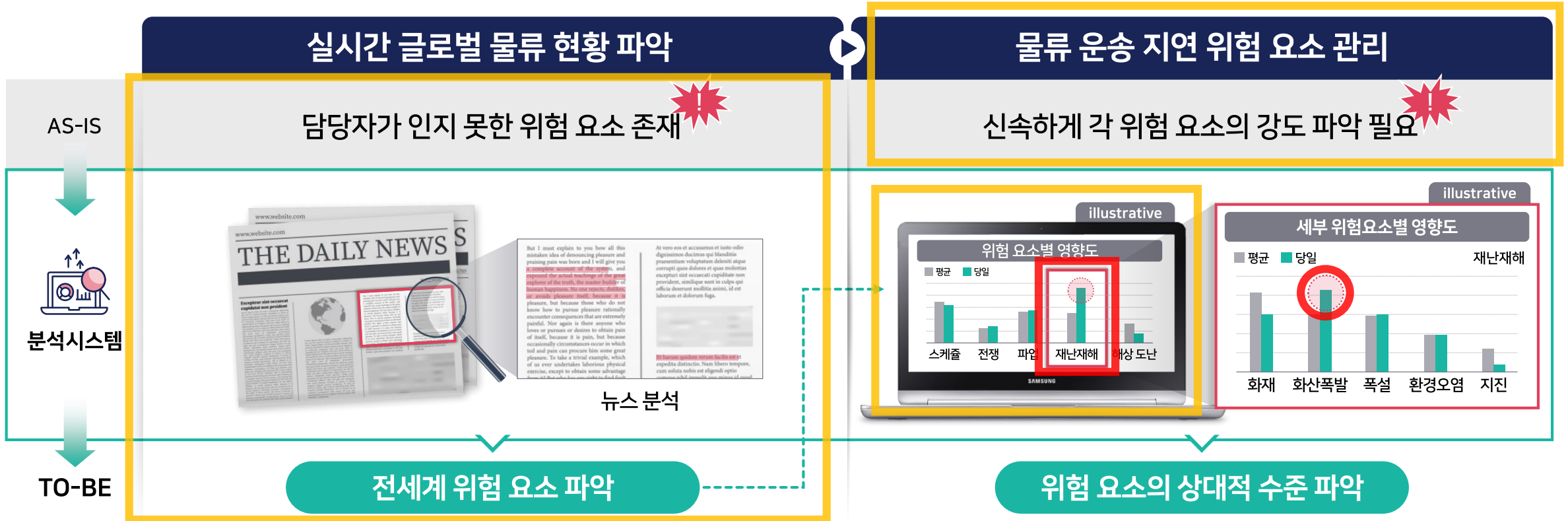
위험도를 점수화하여 관리하므로 연체 위험을 사전 감지



거래처의 재무 리스크 발생을 사전 감지하여, 재무 손실 방지 및 매출 증대 추구

# [차주] 화물 운송 위험 관리

각종 화물 운송 지연 위험 요소를 분류하고, 위험도를 측정하여 위험 발생시 신속하게 대응할 수 있습니다.



시스템을 통해 각종 운송 위험 요소를 상시 자동 점검하므로 이상상황에 신속히 대응 가능

# [화주/차주] 화물 운송 지연 예측

실시간으로 선박 위치를 감지하여 화물 운송 지연 예측을 자동화하므로 물류의 안정적인 관리가 가능합니다.

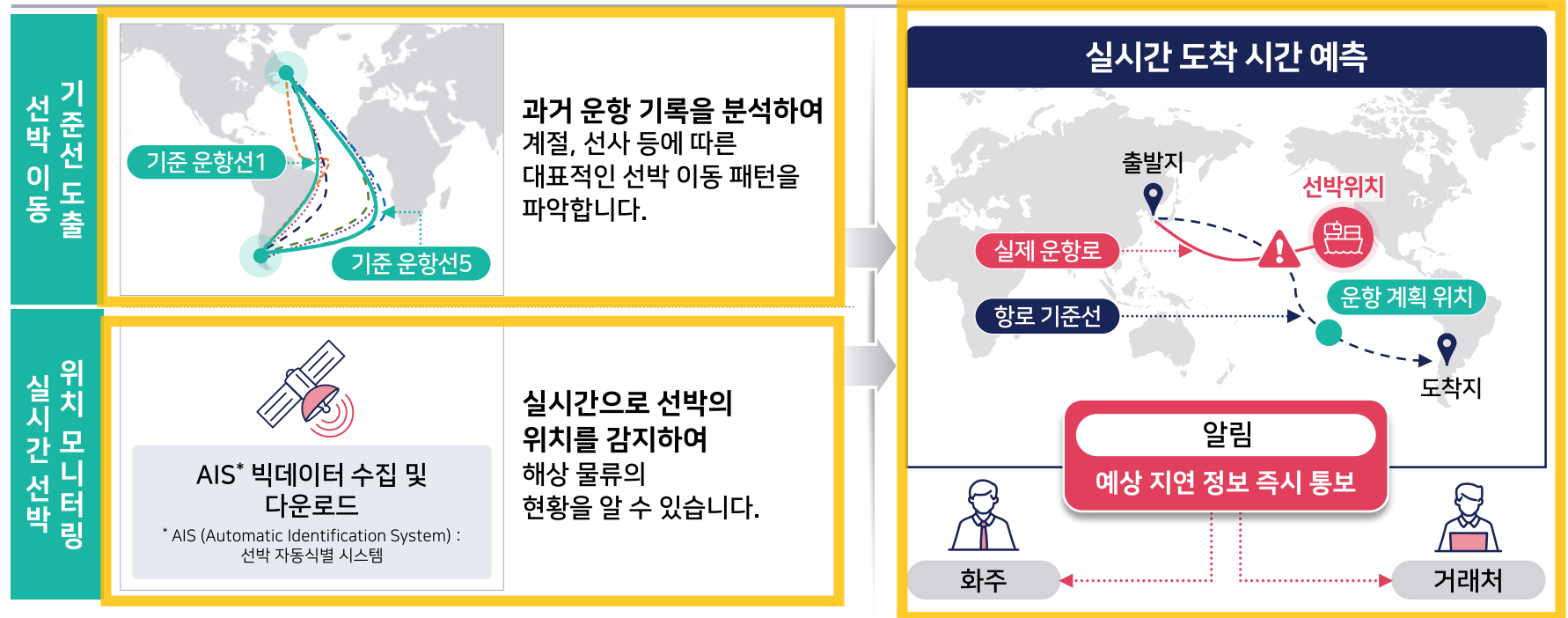
## Pain Point

계약서상 선박 운항 계획만으로 선박의 위치를 추적하는 데 한계가 있어요.

출항 전 계약상 선박의 도착시간과 실제 도착시간 차이가 심해 물류를 안정적 관리하기 힘들어요.



## 자동 분석 프로세스

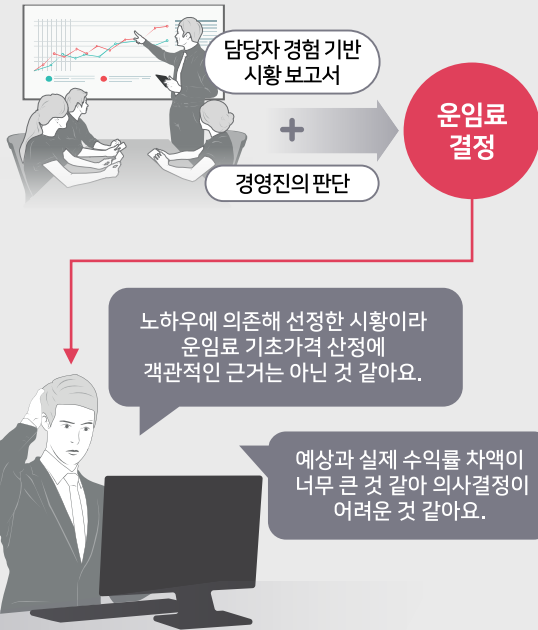


선박 운항 위치를 실시간 모니터링하여 선박 운송 지연 예측 자동화

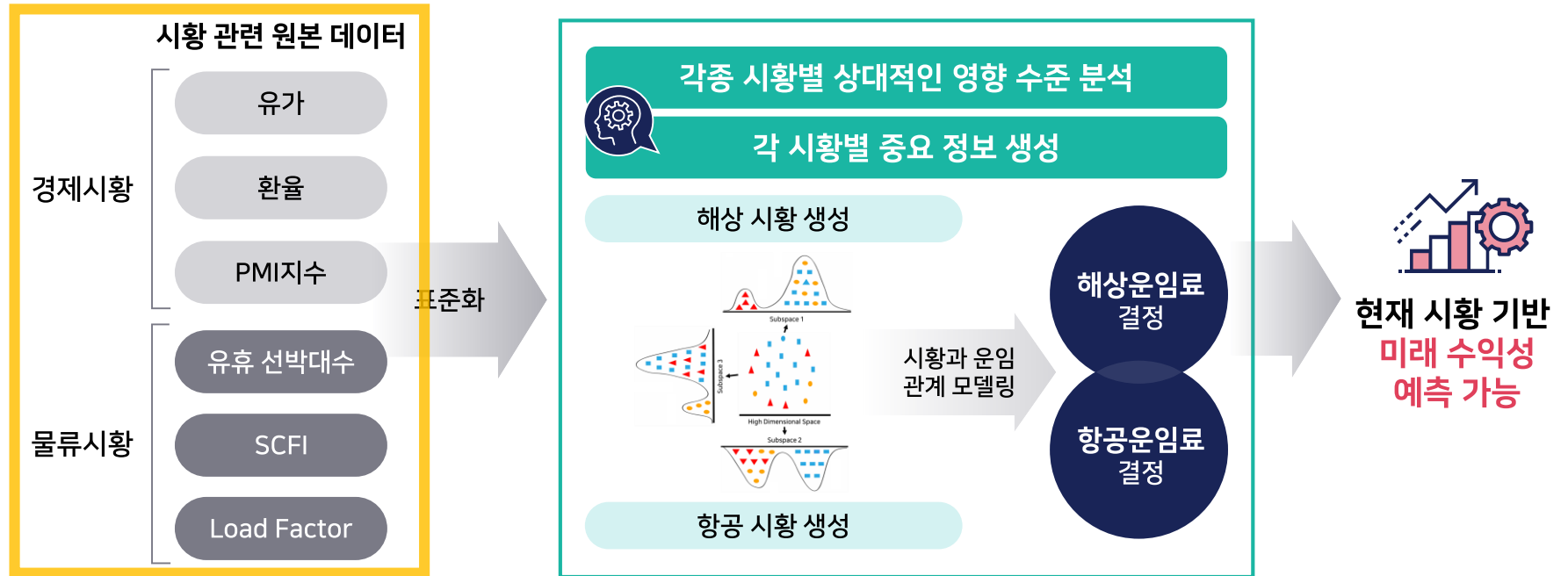
# [화주/차주] 운임료 결정 프로세스 표준화

객관화된 운임료 결정 프로세스 정립 및, 미래 수익성 예측을 통한 예측 경영이 가능합니다.

## Pain Point



## 자동 분석 프로세스



객관적 근거 기반 운임료 결정 프로세스 표준화로, 중장기 의사 결정 수립을 지원

# [차주] 화물 창고내 지게차 실시간 동선 분석

실내 측위 기술 기반 지게차의 실시간 운행 동선을 분석하여, 물류 창고 운영 효율화에 기여할 수 있습니다.

## Pain Point

### 높은 인프라 구축 비용



**시스템 구축/유지보수 비용 상승**

### 비효율적인 서베이\* 업무



관리자

한번 서베이에 1~2일이 소요돼요.

창고 구조가 바뀌면 매번 다시 작업 해요.

창고내 물류작업과 동시에 진행할 수 없어요.

\* 서베이(Survey) : 위치 측위를 위해 맵을 생성하는 과정

## 자동 분석 프로세스

### AR 기반 실시간 위치 추적

1초마다 위치 계산



위치정보 서버전송

Wi-Fi



지게차번호	지게차 3
작업유형	Picking
작업번호	T20181

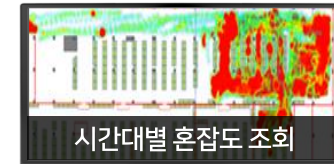
### 지게차 동선 심층 분석

Cello Square

데이터 분석



실시간 위치 추적



시간대별 혼잡도 조회

향후



최적 이동경로 추천

지게차의 위치 추적 비용을 절감하고, 실시간 동선을 분석하여 이동경로를 최적화 가능

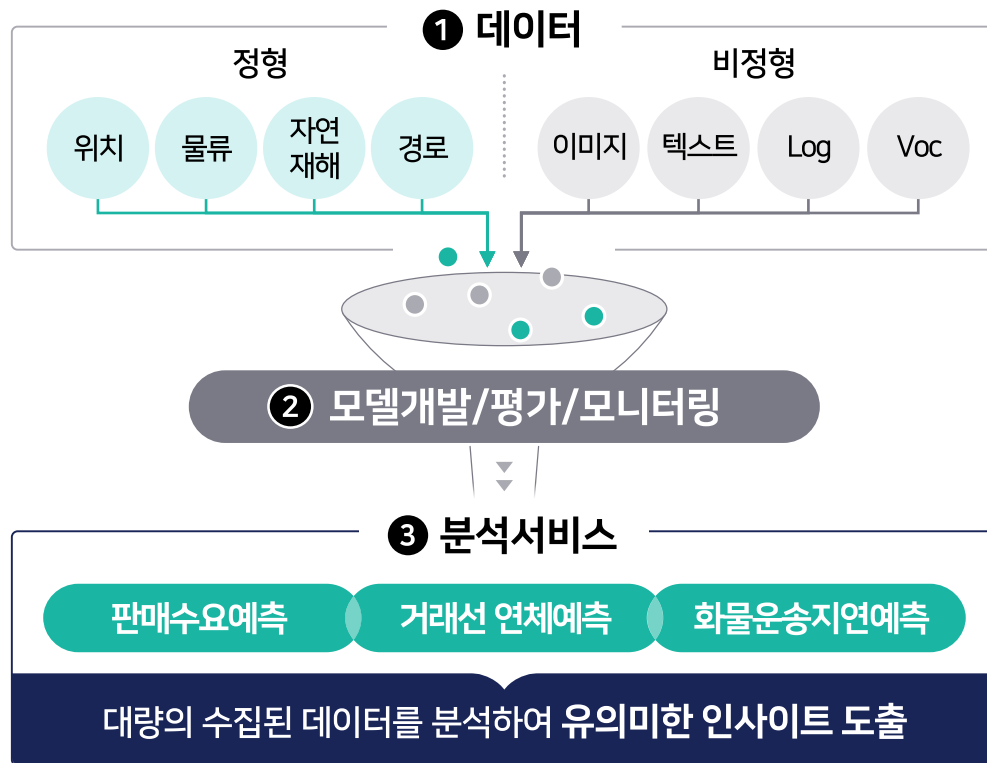
# III

빅데이터 분석플랫폼, Brightics AI

# Brightics AI란?

데이터 수집부터 분석 및 활용까지 분석 전 과정의 End-to-End 서비스 활용이 가능한 분석솔루션입니다.

## 분석프로세스



## 주요기능

다양한 데이터 수집 환경에서  
**고속의 데이터 수집 기능** 제공



AI 모델 개발부터 운영 배포 및 모니터링까지  
**누구나 쉽고 편리하게** 활용할 수 있는 플랫폼



현장전문가, 경영진이 쉽게 활용할 수 있는  
구독형 분석 서비스로 **차별화된 경쟁력 확보**





# 누구나 분석이 가능한 환경

차주, 화주와 같은 업종전문가들도 쉽고 편리하게 데이터 분석이 가능한 환경을 제공합니다.

## 직관적이고 시각화된 분석 환경

**1 분석 워크플로우**

The workflow diagram shows a sequence of steps: Query Executor (Training Data) -> HoltWinters Train (Additive) -> Holt-Winters Predict (Additive) -> XGB Classification Prediction -> Pivot -> Evaluate Time Series. The XGB Classification Prediction step is highlighted with a red box.

**2 입력데이터**

KUNNR	base_date	Total_AR	Indue
1	0002015459	2021-01-01	204442756.. 202753229.. 3
2	0002015459	2021-01-02	204967519.. 203277852.. 5
3	0002015459	2021-01-03	205526616.. 203836949.. 5
4	0002015459	2021-01-04	205840086.. 202181313.. 5

**XGB Classification Prediction**

Inputs:

- table
- Filter: Predict Data - 2021년
- out\_table
- model
- XGB Classification Train
- model

Prediction Column Name

분석함수 **3** Run

**2 출력데이터**

KUNNR	base_date
1	0002015459 2021-01-01
2	0002015459 2021-01-02
3	0002015459 2021-01-03
4	0002015459 2021-01-04

base\_date

The output table is accompanied by a line chart showing data trends over time.

### 1 분석 워크플로우 시각화

- 누구나 분석흐름을 쉽게 이해

### 2 입력/출력 데이터 시각화

- 분석과정의 데이터를 직관적으로 파악
- 그래프, 차트 등 다양한 시각화 가능

### 3 분석함수 즉시 실행

- 코딩이 필요 없이 분석알고리즘 실행

Seamless하게 통합된 직관적인 분석이 가능합니다

# 검증된 분석레퍼런스 활용

현장에 적용되어 이미 검증된 다양한 산업군의 모델을 보유하고 있으며 별도 분석모델링 필요 없이 분석레퍼런스 모델을 활용해볼 수 있습니다.

## 분석레퍼런스 종류

산업별 분석모델 110개 보유



### 다양한 업종의 레퍼런스 분석모델

해상운임 베이스운임 결정모형	물류창고 위치기반 혼잡도분석	물류배송업체별 이상치검출
개인대출 연체등급예측	퇴직자 예측모델	VOC텍스트 분류모델
전표계정예측	서비스해지고객 예측모델	뉴스기사분석

## Benefit

**쉽고 간결하게** 분석 모델 설명 제공



분석모델 **수행 결과레포트** 제공



언제 어디서든 **분석모델 시뮬레이션 결과** 시각화 제공



# IV

Brightics AI와 함께하는 디지털 물류

# AI를 탑재한 디지털 물류 플랫폼



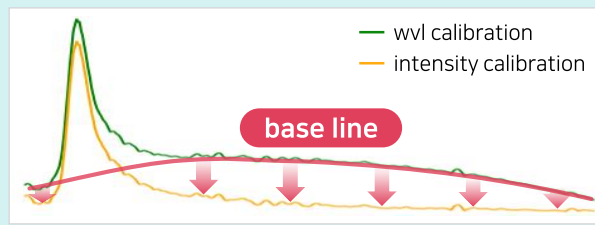
데이터 기반의 디지털 물류 서비스,  
**지금 Brightics AI와 함께 시작해보세요!**

# 디지털 물류 서비스

## 화물운송 위험관리



## 운임료 기준선 결정 프로세스



## 판매 상품 수요 예측



Forecast Creation      Analysis Report

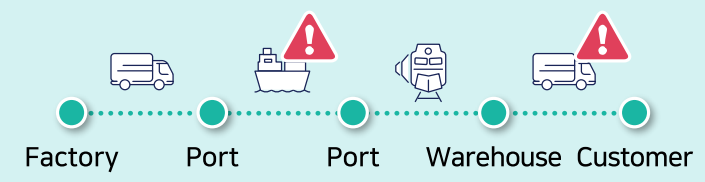


“ 디지털 물류 ”  
 혁신적인 IT특화 서비스를  
 체험해보세요!

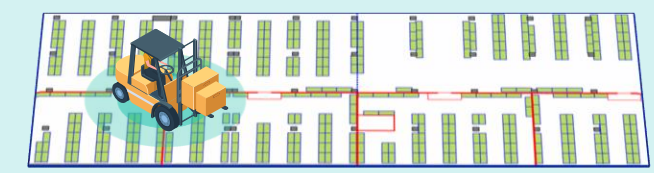


<https://www.cello-square.com/kr-ko/service/view-44.do>

## 화물운송지연 예측



## 화물 창고내 지게차 실시간 동선 분석



## 거래처 분석을 통한 연체 가능성 예측



! A거래선  
 채무불이행



**Thank you**