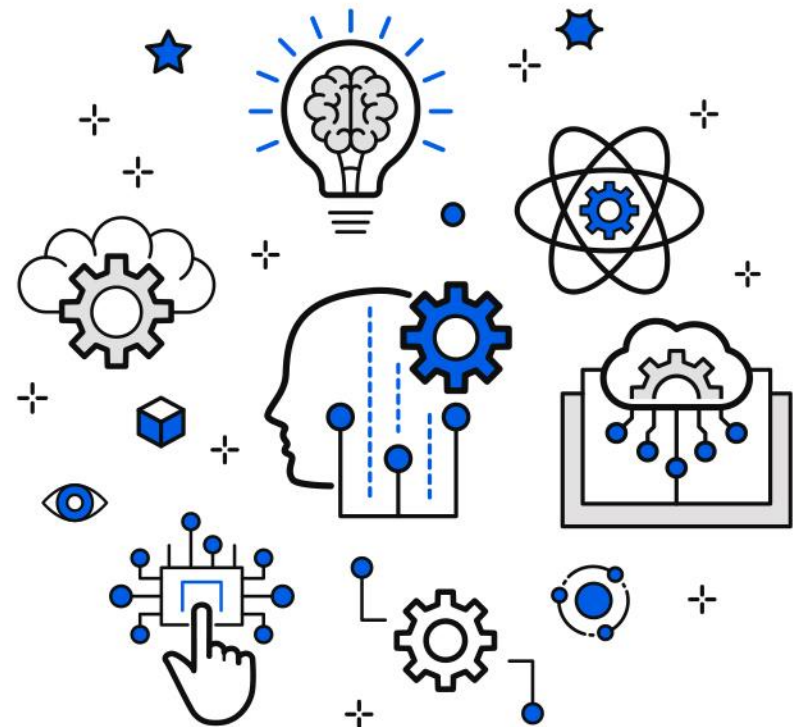


요약본



이 보고서의 용도는 반드시 고객사 내부로 한정됩니다.
이 보고서의 어떠한 부분도 (주)엠오의 사전 서면 동의는 외부로 열람, 복사, 인용되어서는 안됩니다.

1. 엠로 현황
2. 매출 및 연혁
3. 사업 영역
4. 산업별 주요 고객

1. 시대가 요구하는 공급망관리의 수준
2. 공급망관리 글로벌 트렌드
3. 지능화된 공급망관리 정의
4. Our Offering
5. 엠로의 디지털 신기술 역량
6. 디지털 신기술 기반 혁신 사례
7. 주요 서비스



1. 엠로 현황
2. 매출 및 연혁
3. 사업 영역
4. 산업별 주요 고객

1. 엠로 현황
2. 매출 및 연혁
3. 사업 영역
4. 산업별 주요 고객

01 엠로 현황

엠로는 HTML5 글로벌 웹 표준 플랫폼을 근간으로 인공지능/머신러닝, 클라우드 네이티브, 대용량 데이터 처리, 고성능 검색 엔진을 포함한 디지털 신기술을 내재화하여 기업의 디지털 혁신을 선도하고 있음

AI 기반 기업용 공급망관리 SW 1위

최다 고객사

320+

고객사 확보

1,100+

프로젝트 수행

최고 전문성

20년+

경험 및 노하우

200명+

전문인력 보유

최상의 기술력

글로벌 웹 표준

인공지능/머신러닝

클라우드 네이티브

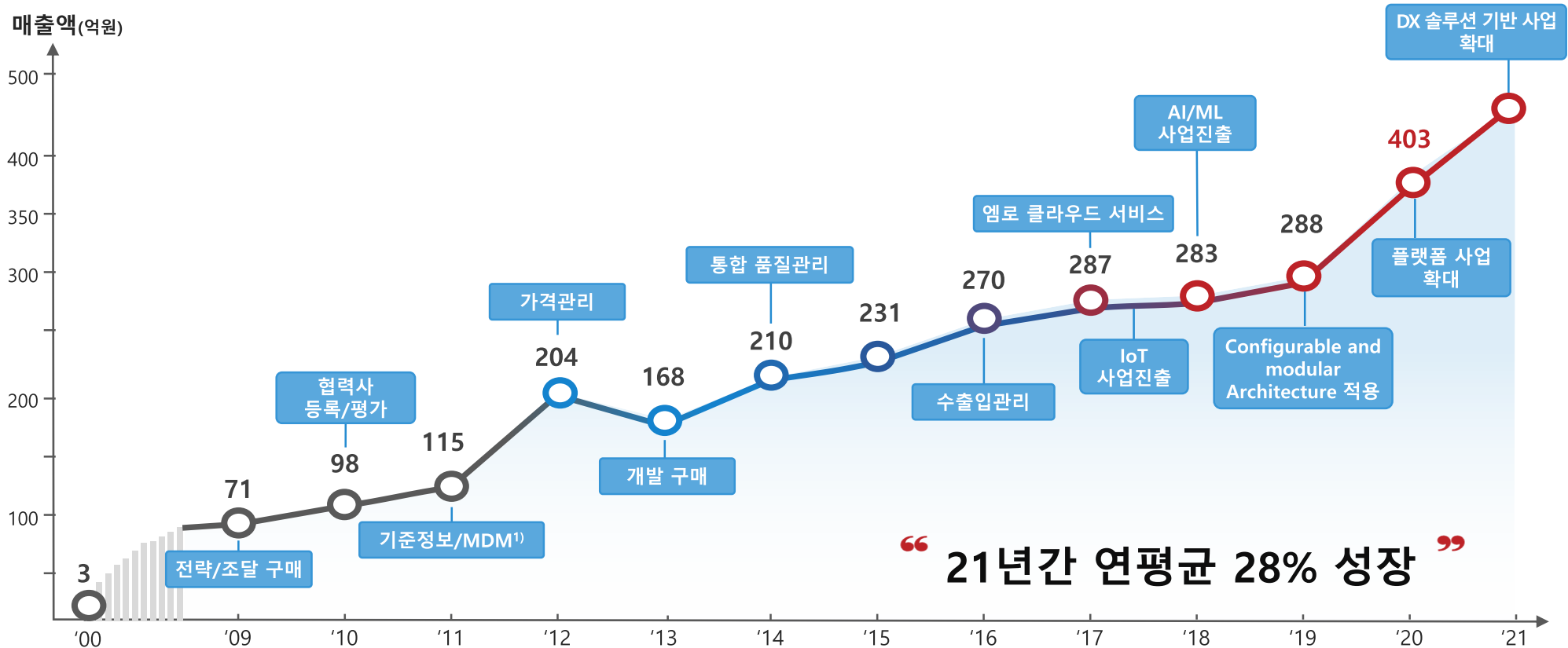
유연한 설정

대용량 데이터 처리

고급 검색 엔진

02 매출 및 연혁

(주)엠로는 지속적인 연구개발을 통해 신제품을 출시하여 연평균 28%의 성장을 이루고 있음



국내 구매시장 개척('00~'10)

설립

구매
컨설팅SRM
패키지

국내 1위 구매 솔루션 Vendor ('11~'15)

확고한
시장 선도자

신규 영역

MDM¹)

QMS²)

Industry 4.0 기반 혁신('16~)

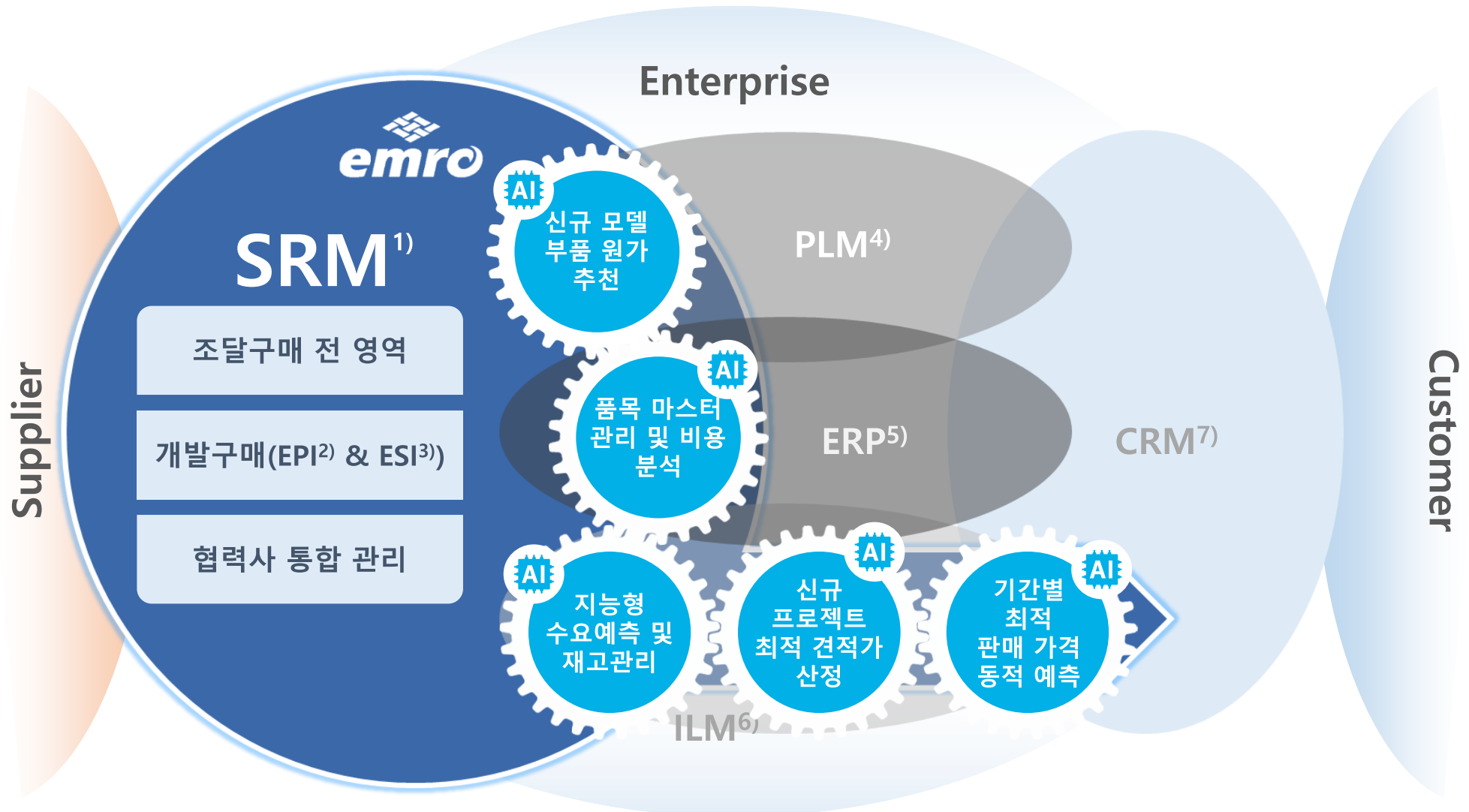
구매
클라우드AI&ML
기반
솔루션

IoT

SaaS
Platform

03 사업 영역

엠로는 SRM 전 영역을 사업범위로 하고 있으며, AI 기술 적용을 통해 기업의 디지털 혁신을 주도하고 있음



1) Supplier Relationship Management

2) Early Procurement Involvement

3) Early Supplier Involvement

4) Product Lifecycle Management

5) Enterprise Resource Planning

6) Integrated Logistics Management

7) Customer Relationship Management

04 산업별 주요 고객

(주)엠로는 다양한 산업 분야에서 국내·외 주요 선도 기업을 고객군으로 보유하고 있음



전자 · 반도체 · 전기



자동차



화학 · 정유



건설 · 철강 · 기계



서비스·소비재·기타



의료 · 공공 · 금융



01 시대가 요구하는 공급망관리 수준

COVID-19 이슈 장기화, 디지털 혁신 요구 강화, 플랫폼 산업 활성화에 따른 불확실하고 급변하는 현재의 경영환경에서 데이터와 디지털 신기술 기반의 공급망관리 혁신이 요구되고 있음

COVID-19 이슈 장기화

글로벌 공급망 이슈 발생

비대면 업무 비중 증가

K자 형 산업 양극화

디지털 혁신 요구 강화

디지털 신기술 등장

데이터 중요성 증대

Cloud, AI, 빅데이터

플랫폼 산업 활성화

산업간 경계 파괴

플랫폼 강자와의 경쟁

다양한 신사업 추진



Manual 단순업무 처리

- 수작업
- 개인 역량 의존
- 투명성/효율성 이슈



System 업무 자동화

- 시스템 도입
- 프로세스 표준화
- 투명성/효율성 강화



Network 공급망 확보

- 공급사 협업 강화
- 신규 공급사 발굴
- 데이터 축적



데이터 정비 및 관리

전사 Spend 분석

디지털 신기술 활용

Intermediator

Purchasing
Agent

Spend
Manager

Value
Creator

Data Driven
Innovator

02 공급망관리 글로벌 트렌드

경영환경의 불확실성 증가에 따라 기업 경쟁력 강화의 핵심요소로써 공급망관리의 중요성이 증가하고 있음



SCM 전문가 '팀 쿡'의 애플 주가 10년간 1,022% 상승

- 주요 공급업체 축소(100개 → 24개)
- 비품 창고 축소(19개 → 10개)
- 재고 물량 축소(30일치 → 6일치)
- 아웃소싱 공급망 관리 정립(폭스콘)



20세기가 재무의 시대였다면, 21세기는 'SCM'의 시대

- 팬데믹으로 인해 전통적 SCM의 한계 봉착
- SCM 관심 증가에 따른 전공자 급증
- 기업 최고 경영진이 SCM의 가치 인식
- SCM 전문 자격증 도입 필요



불확실성의 시대, 디지털 구매 혁신을 통한 협력 강화와 빠른 행동 필요

- 구매조달은 공급과 가격 안정성의 해결책
- 비용절감은 생존을 위한 필수 도구임
- 미래 경쟁력 강화를 위한 차세대 구매조달 준비 필요

“ 전 세계적으로 공급망관리의 중요성 증가 ”

1) 조선비즈('21.9)

2) Bloomberg Businessweek('21.9)

3) McKinsey('21.7)

03 지능화된 공급망관리 정의

지능화된 공급망관리란, 정확한 데이터 기반의 현황/이슈/원인 분석을 통해 전략적 의사결정을 지원하고, 디지털 신기술을 활용한 효율적인 구매업무 수행을 통해 디지털 구매혁신을 실현하는 것을 의미함



데이터 정비 및
관리

- Master Data, Transaction Data 관리
- 구매 품목 분류 및 거래업체 파악
- 데이터 축적 및 지속적인 품질 관리



정확한 데이터를
기반으로



전사 Spend
분석

- 부서별/품목별 비용 가시성 확보
- 현업이 직접 비용 분석 및 인사이트 도출
- 현황파악, 원인분석, 대응방안 수립



올바른 의사결정을
지원하여



디지털 신기술
활용

- AI & 클라우드를 통한 구매 SCM 디지털 혁신
- 최신 트렌드가 반영된 Best Practice 내재화
- 단순반복 업무 최소화 및 高부가가치 업무에 집중



정확하고 효율적인
구매업무 수행

04 Our Offering

(주)엠로는 검증된 공급망관리 소프트웨어 및 AI 기반 디지털 혁신 소프트웨어를 고객사 상황에 맞게 구축형 또는 클라우드 서비스 방식으로 제공함

Product Line up

제공 방식

1 공급망관리 소프트웨어

구매요청/RfX/입찰/전자계약

발주/입고/검수/송장

원가 시뮬레이션/목표 원가

협력사 등록/평가/차별화

품목/협력사 기준정보

대시보드/Spend 분석

2 AI 기반 디지털혁신 소프트웨어

Item Master Lifecycle 관리

지능형 비용 분류 및 분석

신규 모델 부품 원가 추천

신규 프로젝트 최적 견적가 산정

지능형 수요예측 및 재고관리

기간별 최적 판매 가격 동적 예측

On-Premise

- 구매혁신 컨설팅
- 패키지 라이선스 기반
- 손쉬운 커스터마이징
- 유지보수 및 기술지원
- 주기적인 고도화

Cloud SaaS

- Public 클라우드 서비스
- Multi-Tenant Arch.
- Set up & 설정
- 고객지원/서비스 운영
- 상시 무상 업그레이드

1 공급망관리 소프트웨어

공급망관리 소프트웨어는 구매 전 영역을 Cover하는 솔루션으로 조달, 전략, 개발, 협업 등 전 Value Chain 최적화를 도모할 수 있음

엠로 공급망관리 소프트웨어

원가 관리

목표 원가 수립

단계별 달성도 분석/평가

원가구조 관리

원가 시뮬레이션

조달구매

구매요청

RFx/입찰/업체선정

발주/납품 관리

검수/입고/송장 관리

전자계약 관리

계약 서식/템플릿 관리

계약서 검토

계약 관리 및 조회

공동인증 및 전자서명

협력사 관리

협력사 등록/심사

협력사 평가/육성

협력사 협업 관리

협력사 Risk 관리

품목 기준정보 관리

품목분류 관리

Item 속성 관리

구매 정보 분석

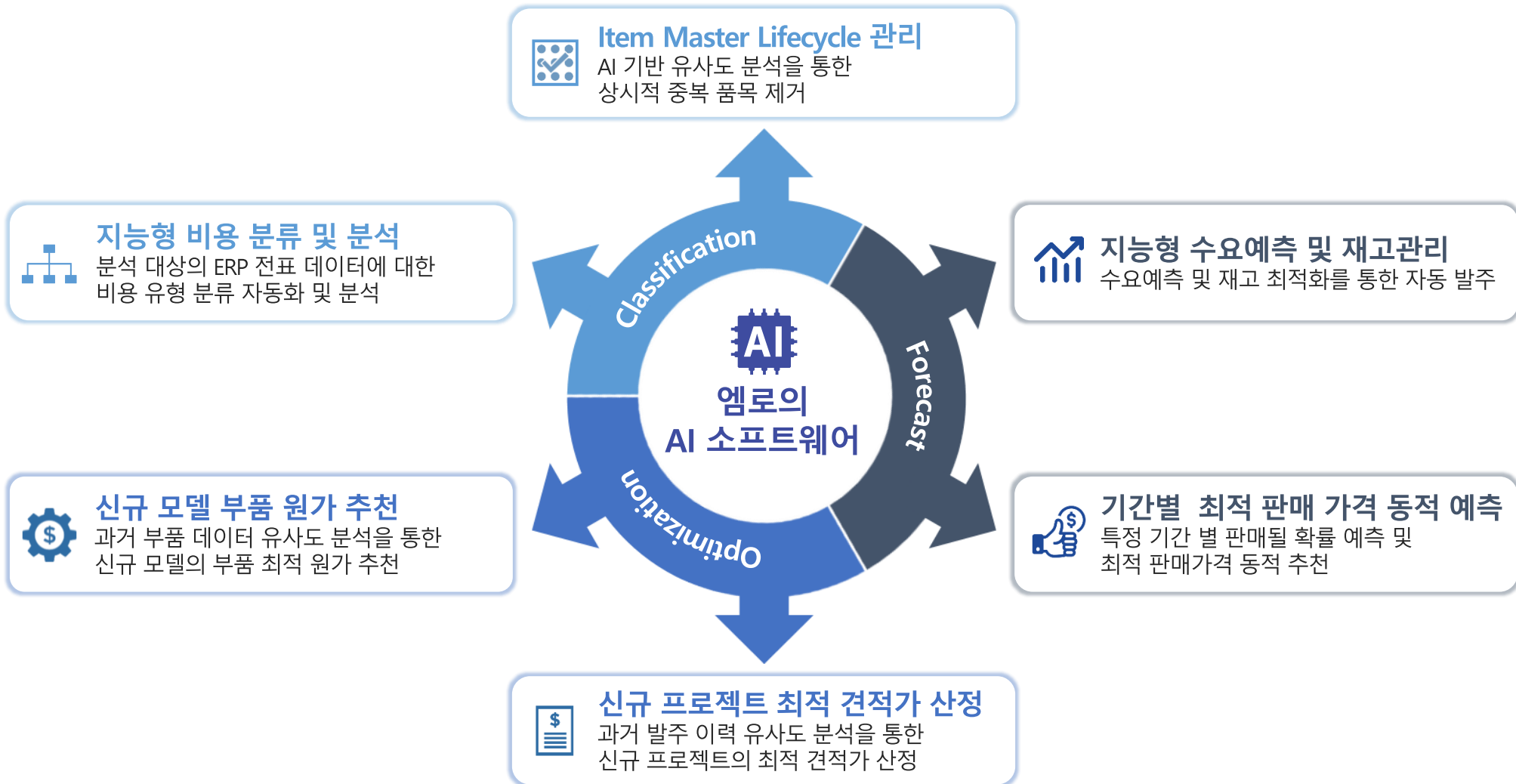
OLAP¹⁾

BI 대시보드

1) On-Line Analytical Processing

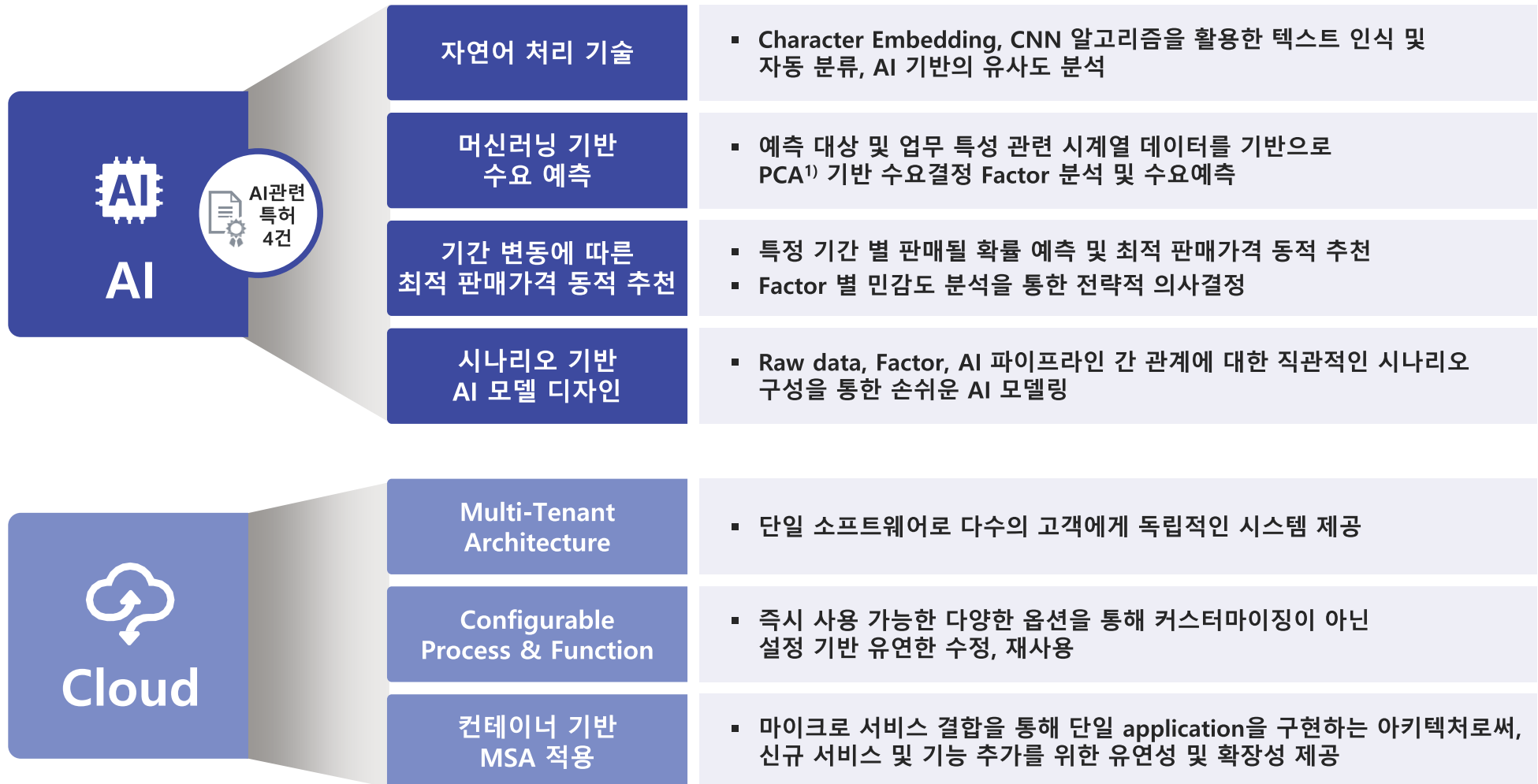
2 AI 기반 디지털혁신 소프트웨어

AI 기반 디지털혁신 소프트웨어는 기업 고객에게 가장 필요하고 실용적인 솔루션으로 데이터 기반 업무 혁신을 도모할 수 있음



05 엠로의 디지털 신기술 역량

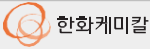
엠로는 4차 산업혁명의 핵심기술인 AI와 Cloud 기술 역량을 보유하고 있음



1) Principal component analysis; 주성분 분석

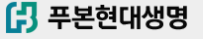
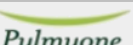
06 디지털 신기술 기반 혁신 사례 (1/2)

(주)엠로는 디지털 신기술을 활용한 구매SCM 솔루션을 바탕으로 다양한 Digital Transformation 혁신 사례들을 만들어 나가고 있음

수행내용		고객사	시기	수행 사례 내용
Item Master Life-cycle 관리		 HYUNDAI	2021	▪ AI 기반 중복 품목 진단 솔루션 도입 및 AI 분석/데이터 전송을 위한 표준 API 제공
		 Hanwha TOTAL	2021	▪ AI 기반 Item 데이터 유사/중복도 상시 모니터링 및 품질 사후 관리
		 한화케미칼	2020	▪ AI 기반 상시 유사/중복도 모니터링을 통한 데이터 품질 관리
		 GS칼텍스	2019	▪ AI 기반 데이터 정비, 품목마스터/거래이력 정보를 통한 신규 품목 검토/등록 단계 유사도 판단
지능형 비용 분류 및 분석		 Pulmuone	2021	▪ AI 기반 간접비 자동 분류, 간접비 Spend 분석을 위한 DX 구매 플랫폼 서비스 도입
		 LG전자	2021	▪ AI 기반 ERP 매입전표 데이터 자동 분류 및 Spend 분석을 위한 플랫폼 서비스 도입
		 LG화학	2021	▪ AI 기반 ERP 매입 전표 데이터 분류 자동화 적용
신규 모델 부품 원가 추천		 LG전자	2021	▪ AI기반 사전 정의된 원가 표준 기반 자동 원가 계산을 통한 원가 산정의 투명성/정확성 제고
신규 프로젝트 최적 견적가 산정		 LG이노텍	2021	▪ AI 기반 프로젝트 최적 견적원가 분석 시스템 구축
		 한화건설	2020	▪ 표준 내역 정비 데이터 학습을 통한 AI 기반 표준코드(단가) 자동 매핑
지능형 수요예측 및 재고관리		 AEC 애경	2021	▪ AI기반의 Item 판매량 수요예측
		 DAESANG	2021	▪ 식품 주별 수요예측 자동화를 위한 AI 기반 클라우드 수요예측 시스템 구축
		 Homeplus	2021	▪ AI기반의 점포별 Item 판매량 수요예측 및 발주량 산정
		 S-OIL	2020	▪ AI기반 출하처 수요예측 및 일별 적정재고량 자동산출을 통해 원료배급 및 물류비용 최적화
기간별 최적 판매 가격 동적 예측		 K Car	2021	▪ AI기반 개별 차량에 대한 판매소요기간 및 가격 최적화를 위한 차종별/유종별 시장 예측
기타	Data Intelligence 기반 Dashboard	 LG화학	2021	▪ Data Intelligence 기반 Dashboard 구축
		 posco 포스코ICT	2020	▪ Data Intelligence 기반 구매 Dashboard 구현
	협력사 통합 Risk 관리 플랫폼	 SK 하이닉스	2021	▪ 협력사 통합 Risk관리 플랫폼 구축
	웹크롤링 기반 사항정보 모니터링	 Q CELLS	2021	▪ 웹크롤링 기술 기반의 원자재 사항정보 추출 및 분석을 통한 모니터링 기능 구현

06 디지털 신기술 기반 혁신 사례 (2/2)

(주)엠로는 고객사 환경 요건에 따라 Public 또는 Private 방식의 클라우드 서비스 및 전자계약/서명 통합관리 플랫폼 구축 사례 또한 다수 보유하고 있음

구분	고객사	시기	수행 사례 내용
Public 클라우드	 푸본현대생명	2022	클라우드 구매시스템 도입을 통한 구매업무 모니터링 및 협력사 관리체계 강화
	 환경시설관리주식회사 Environment Management Corporation	2021	클라우드 기반의 구매요청~검수/입고 까지의 구매프로세스 구현
	 CJ 제일제당	2021	국내 본사 및 해외 8개 법인(인도네시아, 중국, 말레이시아, 브라질, 미국) SRM 시스템 도입
	 HYBE	2021	국내 10개 법인 및 해외 확장(미국/중국)에 따른 구매기능 통합 및 관리 강화
	 OLIVE YOUNG	2021	전국 대리점의 구매업무 통합관리를 통한 업무 효율성 강화
	 SAMSUNG 삼성물산	2020	구매시스템의 입찰기능을 활용한 유휴설비 매각용 경매기능 도입
	 MIRAE ASSET	2020	주요 금융 자회사의 통합구매 실행을 위해 전자구매 시스템을 구축하여 통제성 및 투명성 강화
	 LOTTE CARD	2020	기존 구매시스템 개선을 위한 클라우드 플랫폼 서비스 도입
	 Medytox	2020	공급사 관리 및 전자입찰 활성화, 신규 ERP와의 원활한 연동 지원
	 ABL	2019	기존 구축형 구매시스템 개선을 위한 클라우드 구매시스템 도입
Private 클라우드	 LG전자	2021	AI 기반 ERP 매입전표 데이터 자동 분류 및 Spend 분석을 위한 플랫폼 서비스 도입
	 Pulmuone	2021	AI 기반 간접비 자동 분류, 간접비 Spend 분석을 위한 DX 구매 플랫폼 서비스 도입
	 LG디스플레이	2017	전사 간접구매 통합관리를 위한 클라우드 기반 구매시스템 구축
AnySign 플랫폼	 동서석유화학주식회사 TONGSUH PETROCHEMICAL CORP., LTD.	2021	전자서명 및 전자계약 통합관리 플랫폼 구축
	 SK E&S	2021	전사 계약/서명 업무 자동화를 위한 AnySignCloud 서비스 도입
	 RIST 주인도양현원과학연구소	2021	연구원들의 연구 관련 계약서/동의서/서약서의 온라인 기반 간편서명 기능 구현
	 HYUNDAI Rotem	2021	공동인증 기반 구매 전자계약 및 내/외부 사용자 동의서, 서약서, 외부용역 계약의 간편서명 기능 구현
	 현대엘리베이터 HYUNDAI ELEVATOR CO., LTD.	2021	공동인증 및 간편서명 기반 영업계약, 내/외부 사용자 서약서 및 동의서 간편서명 기능 구현
	 GS EPS	2021	공동인증 기반 구매 전자계약 및 오프라인으로 진행되었던 공문 발신의 온라인화

07 주요 서비스

(주)엠로는 고객 맞춤형 구매 SCM 시스템, 지능형 수요예측 및 동적 모형 분석, AI 기반 데이터 관리업무 고도화, e-Procurement 및 전자서명/계약 플랫폼에 이르는 Total 솔루션 제공을 통해 차별화된 가치를 제공함

1	2	3	4	5
고객 맞춤형 구매 SCM 시스템	지능형 수요예측 및 동적 모형 분석	AI 기반 데이터 관리 업무 고도화	E-Procurement 플랫폼 서비스	전자서명/계약 플랫폼 서비스
				
구매 전 업무 프로세스 지원	수요 예측 지능화	Item Master Life-cycle 관리	Best Practice 기반	Any User
- Procure to Pay - Contract Management - Supplier Management - Cost Management	- 시계열 및 메타데이터를 기반으로 주요 Factor¹⁾ 반영 및 각 Factor별 영향도 분석 - Item별 최적 예측모델 선정	- 신규/유사 Item 중복 등록 방지 - 기등록 Item 상시 유사도 분석 - Item 정보 자동 정비	- 검증된 표준 구매프로세스 제공 - 모든 기업에 적용가능한 범용성	- 계약대상에 관계없이 사용 가능 - 다양한 문서 작성방식 제공
산업 별 특화 기능	지능형 재고 및 발주관리	AI 기반 비용 분류 및 분석	경제성 및 신속성	Any Sign
공공, 자동차, 의료, EPC, 전자/전기, 반도체 등 다양한 산업에 특화된 기능	- 수요와 공급리드타임 변동성 감안 안전재고 설정 - 수요예측 및 재고관리 기반 발주시점 산정 및 자동 발주	- 간접비 항목 자동 식별/분류 - 간접비 Spend 분석	- 초기 투자비용 및 운영비용 절감 - 신속한 도입 및 업무 적용	- 서명방식에 관계없이 사용 가능 - 공동인증서 기반, 인장/서명 이미지 기반, 해외전자서명 등
최신 기술 기반 편의 기능	최적 판매가격 추천	최적 견적가&부품 원가추천	개방과 공유	Any Task & Type
- 고급 검색 엔진 - 사용자 별 Workplace - Configurable Workflow	- 판매소요기간 동적 예측 - 판매소요기간 민감도 동적 분석 - 적정판매가 동적 추천	- 수주/견적 효율화 - 부품원가 산정 효율화	- 플랫폼에 축적된 데이터 활용 - 참여자간 상호작용을 통한 새로운 부가가치 창출	- 모든 계약업무/문서유형에 적용 - 전사의 모든 계약을 단일 플랫폼에서 통합 관리

1 고객 맞춤형 구매 SCM 시스템 (1/3)

SMARTsuite 솔루션이 보유한 구매/조달, 전자계약관리, 원가관리, 수입관리 4가지 영역의 선택적 적용을 통해 조달, 전략, 개발, 협업 등 전 Value Chain 최적화를 도모할 수 있음

Procure to Pay

다양한 산업 분야의
구매/조달 전체 업무
프로세스 지원

자재분류관리

구매요청

입찰/업체선정

발주/납품

검수/입고

Contract Management

계약 종류 별
유연한 계약 프로세스 지원

서식 관리

전자서명 기반 계약

계약서 검토

계약 이력관리

Supplier Management

협력사 관계 Lifecycle
통합 관리 및
협력사 Risk 종합 모니터링

협력사 등록/심사

협력사 평가/육성

협력사 Risk 관리

협업관리

Cost Management

사전관리 중심의
Cost Structure 전체에 대한
혁신적 원가 관리

목표원가 관리

원가 시뮬레이션

1 고객 맞춤형 구매 SCM 시스템 (2/3)

SMARTsuite는 구매 전반의 업무 최적화를 도모할 수 있는 통합 솔루션으로 다양한 기능적 특징점을 보유하고 있으며, 다양한 산업에 특화된 기능을 통해 고객 맞춤형 솔루션 구축이 가능함

기능적 특장점

전략적 구매활동의 지원

- SG¹⁾별 구매 전략 실행
- SG별 가격요소 관리 차별화
- SG/품목별 프로세스 차별화
- SG별 협력사 관리 차별화

내/외자 조달 구매의 전 프로세스 지원

- 내자구매 쉐 업무 프로세스 지원
- 다양한 유형의 업체 선정 지원
- 계약관리 프로세스 지원
- 외자 조달관리 최적화 지원

전 Value Chain 에 걸친 다양한 협업 지원

- 수주/구매계획 협업
- 설계/구매실행 협업
- 생산/조달 협업
- 협력사 개선 협업

원류 단계 원가 관리를 통한 개발 수익성 제고

- 상품기획~양산 전까지의 Cost Structure 전체에 대한 원가관리
- 전사적인 원가 개념의 정립을 통한 비용 최적화

협력사 관계 Lifecycle 통합 관리

- 신규 업체 등록/심사
- 협력사 관리 관련 기준 항목의 유연한 관리
- 평가결과를 활용한 사후관리

GSI²⁾ 기반 확장성 지원

- One System-Multi Company
- 해외 법인별, 부서별 글로벌 구매 현황에 대한 통합 View 기반 제공

산업 특화 기능

자동차 산업

- 제품 기획~양산까지 전 프로세스 핵심 요소 관리
- 목표원가/원가산정/가격관리의 효율적 연계 및 이력관리 지원

EPC 산업

- Project 기반 통합 조달 기능 제공
- Risk Monitoring 지원
- Global Project 현장 간의 실시간 구매/물류 정보 공유

공공 부문

- 정부 계약관련법을 준수해야 하는 공공사업의 특성 반영
- 입찰유형 결정요소 간 Matrix 구성으로 유연한 업무 지원

1) Sourcing Group
2) Global Single Instance

1 고객 맞춤형 구매 SCM 시스템 (3/3)

SMARTframework 기반 사용 편의성을 극대화한 업무 환경을 제공하여 시스템의 활용도 제고 및 사용자의 업무 효율성 증진을 도모할 수 있음

SMARTframework 개요

“HTML5 기반 웹 표준 SMARTframework”

UI 플랫폼

- 표준 웹컴포넌트 지원
- Google Polymer Base
- HTML5 Canvas 기반 데이터 그리드
- UI 공통 컴포넌트 제작 및 지원

표준기술 사용

- HTML5/Javascript/CSS3
- Java / J2EE (Any WAS)
- Multi DB 지원 (Oracle/MSSql/MySQL/Sybase/Tibero 등)

Server 플랫폼

- J2EE표준을 준수하는 Spring 프레임워크 기반
- 모듈화 된 풍부한 Common Service 제공 (보안, 로깅, 배치, 용량처리, 인터페이스 등등)

UI Framework

Cross Platform
Application 개발

Server Side
Framework

- SMARTsuite를 구성하고 있는 개발 Platform
- 사용자 편의성이 극대화 된 User Interface 및 Multi-Tier 개발 환경 제공

기술적 특징점

향상된 사용자 경험 및 성능 제공

- 검색엔진 기반 업무 수행 기능
- 사용자 별 Workplace
- 직관적인 UI 요소 사용 및 제공
- 포탈 및 데이터 그리드 개인화
- 사용자 업무 패턴을 고려한 화면간 빠른 접근성
- 온라인 매뉴얼 관리 및 화면 별 Quick 매뉴얼 접근
- 대용량 데이터 기본 지원 및 성능 담보

개발 생산성 향상

- 유연한 Workflow 생성 및 반영
- 가벼운 UI 개발 환경 제공
- 개발 편의를 위한 업무 표준 공통 기능 제공
- 검증된 데이터 그리드 컴포넌트 사용

웹 표준 준수 및 안정성 확보

- 다양한 Browser, OS, DB 적용
- 다국어 지원

교육/학습 및 운영비용 최소화

- 일반적인 Java, jsp 기반의 웹 개발자 쉽게 적응 가능
- 운영 인력 부담 감소

2 지능형 수요예측 및 동적 모형 분석 (1/6)

AI 방법론 기반의 수요예측과 재고/발주량 예측을 통해 자동발주 정확도를 높이고, AI 동적 예측 모형 기반의 상품별 판매소요기간(판매될 확률) 예측 및 민감도 분석을 통해 상품 특징을 고려한 적정 가격을 동적 추천함

개요

지능형 수요 예측

1.1 지능형 수요예측

업무/데이터 특성

분석 및 데이터 전처리

수요예측 모델링 및 실행

1.2 재고/발주량 예측

예상
발주량= 예상
판매량- 전일
재고량
(Given)- 예정
입고량
(Given)+ 적정
재고량수요예측 결과 기반
예상 판매량 산출수요/공급 변동성 및 사업 특성을
고려한 적정 재고량 예측

동적 모형 분석

1.3 판매소요기간 동적 예측
Sales Duration Forecasting

1.4 Factor 변화에 따른 판매
소요기간 민감도 동적 분석
Factor Analysis & Simulation

1.5 적정 가격 동적 추천
Best Price Recommendation

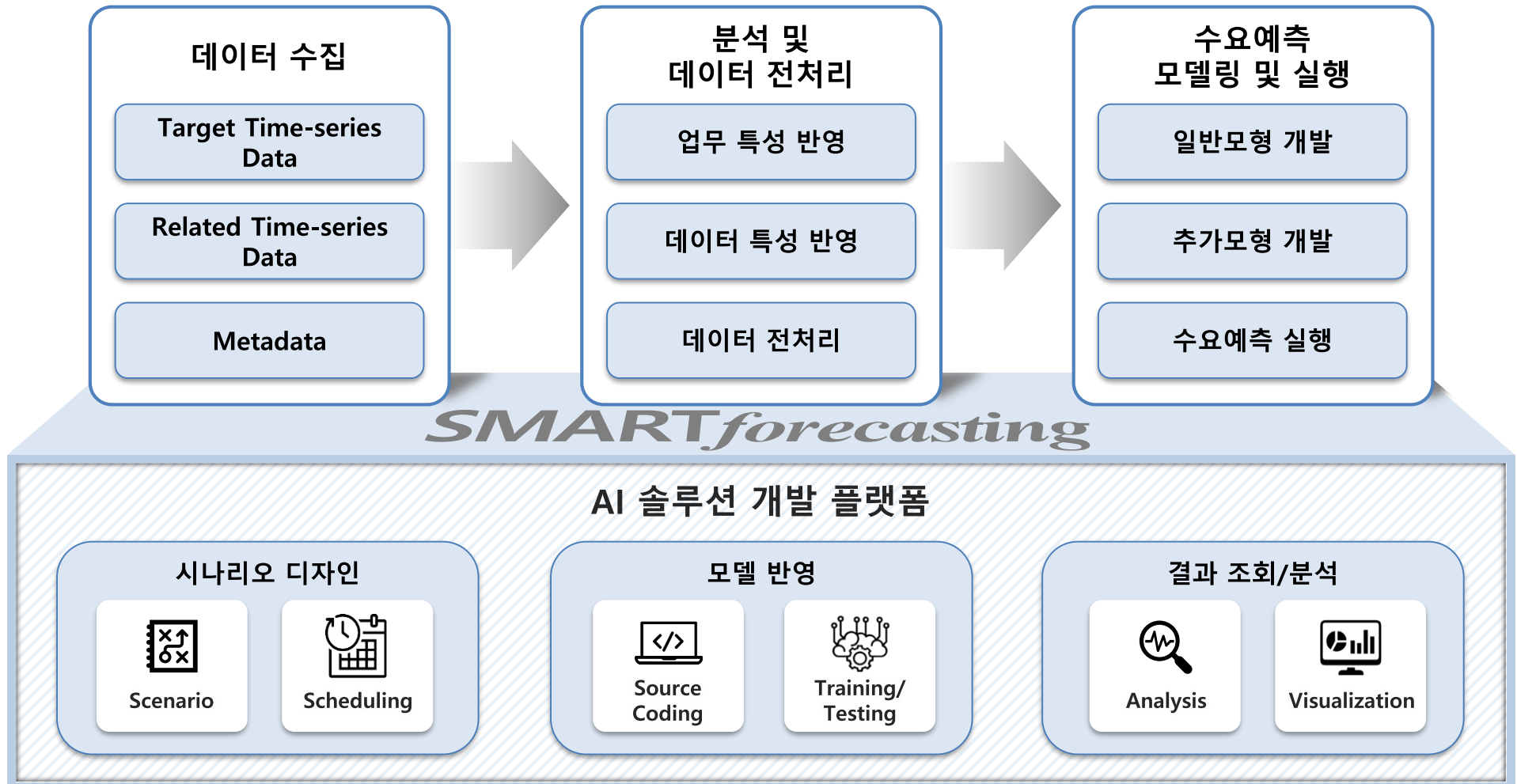
기대 효과

- 지능형 수요예측과 재고/발주량 예측 관리로 업무 정확도 향상
- 업무 자동화에 따른 리소스 절감
- 타 업무 연계를 통한 추가적인 부가가치 창출
(재고 감소, 물류비 절감, 생산 최적화 활용 등)
- 데이터 & 분석 기반의 계획된 사업 수행으로 재고 최적화
- 시나리오 기반의 시뮬레이션을 통한 의사결정 지원
(가격변경, 재고 재분류, 매각 등)
- 정확한 판매/매입 가격 관리를 통한 수익 극대화

2 지능형 수요예측 및 동적 모형 분석 (2/6)

1.1 지능형 수요예측

SMART forecasting은 클라우드 기반의 지능형 수요예측 솔루션으로써 수집된 대용량 데이터를 분석 및 처리하고 수요결정 Factor를 추출하여 수요예측 모형을 개발하고 예측을 실행하는 One-Stop 솔루션임



2 ▶ 지능형 수요예측 및 동적 모형 분석 (3/6)

1.2 ▶ 재고/발주량 예측

AI 기반의 예상 판매량과 적정 재고량 산출 결과를 활용하여 발주량을 예측함

재고/발주량 예측 모형 개발

예상 발주량

=

예상 판매량

-

전일 재고량
(Given)

-

예정 입고량
(Given)

+

적정 재고량

업무/데이터 특성을 반영한
AI 기반의 수요예측 결과 활용

예측
기준

지점별

채널별

주별/일별

Factor

추세

계절성

명절효과

의무휴일

3월 정기세일

프로모션

이상기온

Covid19

잔차(개별)

수요/공급 변동성과 사업 특성을
고려하여 적정재고량 예측

수요의
변동성

수요예측

운영전략

수요예측
결과 활용

공급의
변동성

리드타임

주문가능일

제공된 Order
정보 활용

사업
특성

유통기한

재고비용

물류비용

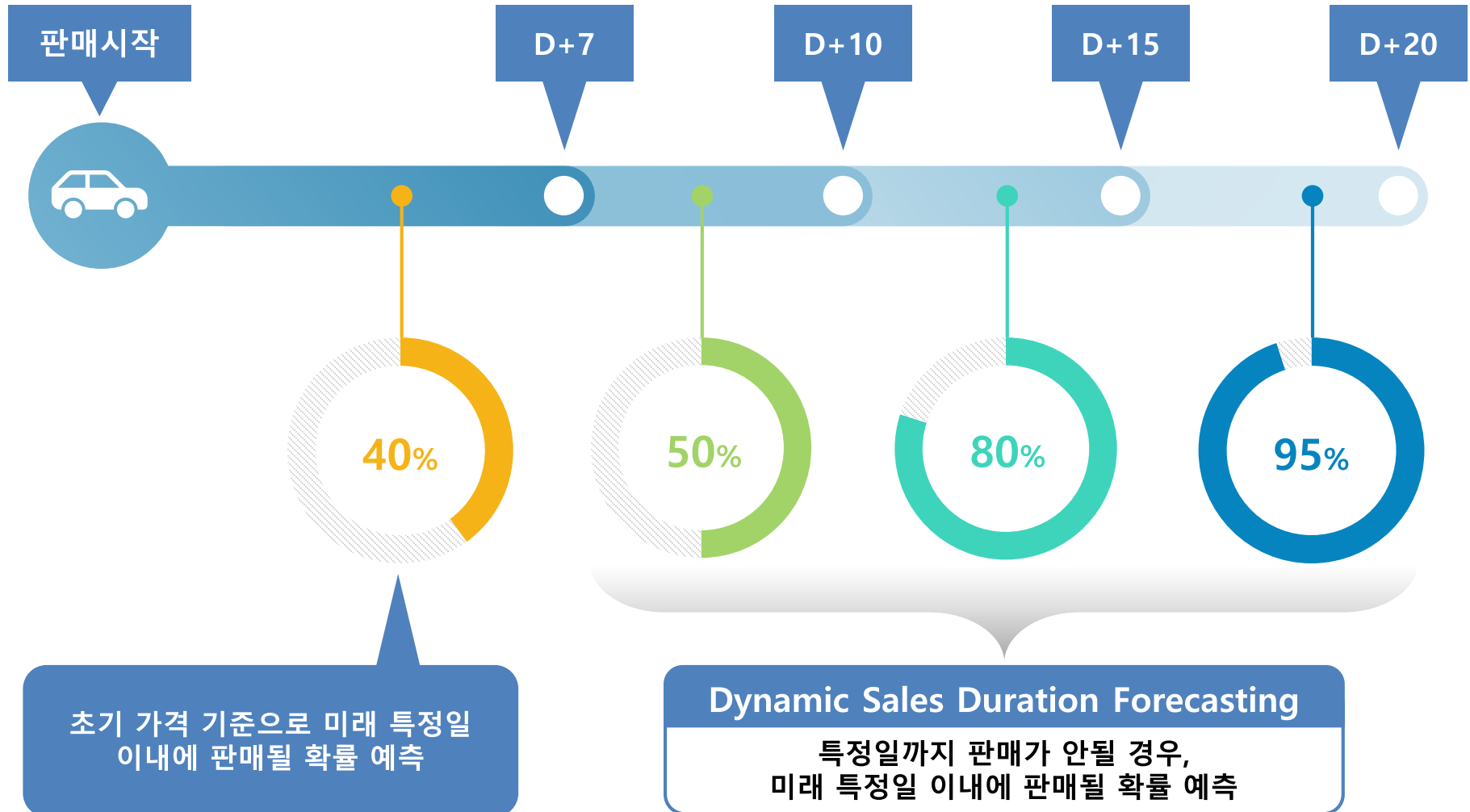
결품비용

산업/고객
특성을 반영한
모형 개선

2 지능형 수요예측 및 동적 모형 분석 (4/6)

1.3 판매소요기간 동적 예측

Hazard function for the Cox 모델을 활용한 머신러닝 방법론을 사용하여 미래 특정일 이내에 판매될 확률을 시간의 경과에 따라 동적으로 예측하여 예상 판매 소요기간 산출



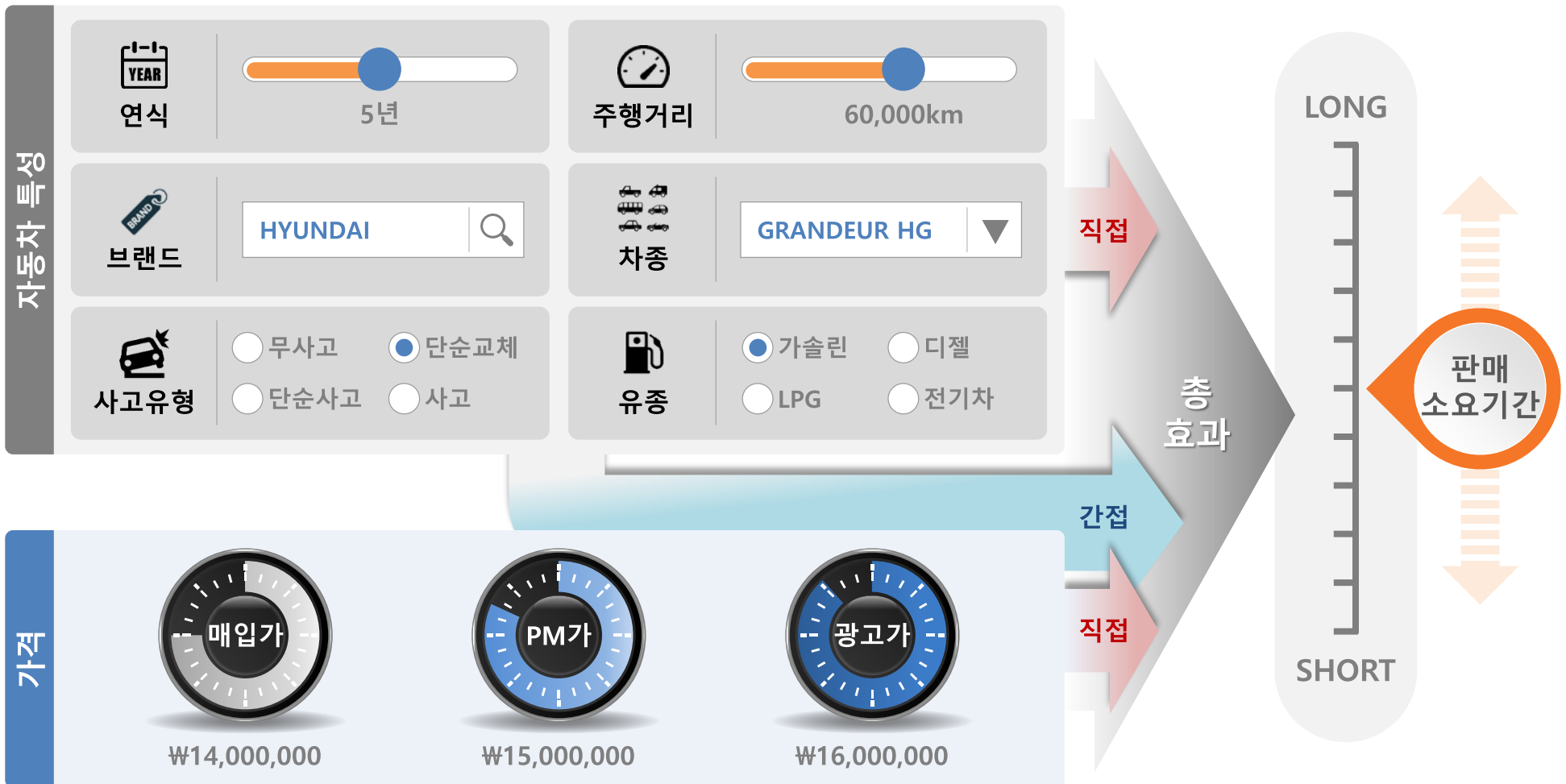
2 지능형 수요예측 및 동적 모형 분석 (5/6)

1.4 Factor 변화에 따른 판매소요기간 동적 민감도 분석

시나리오 기반의 시뮬레이션을 통해 자동차 특성과 가격 변화에 따른 판매소요기간 민감도 분석 수행

Factor 변화

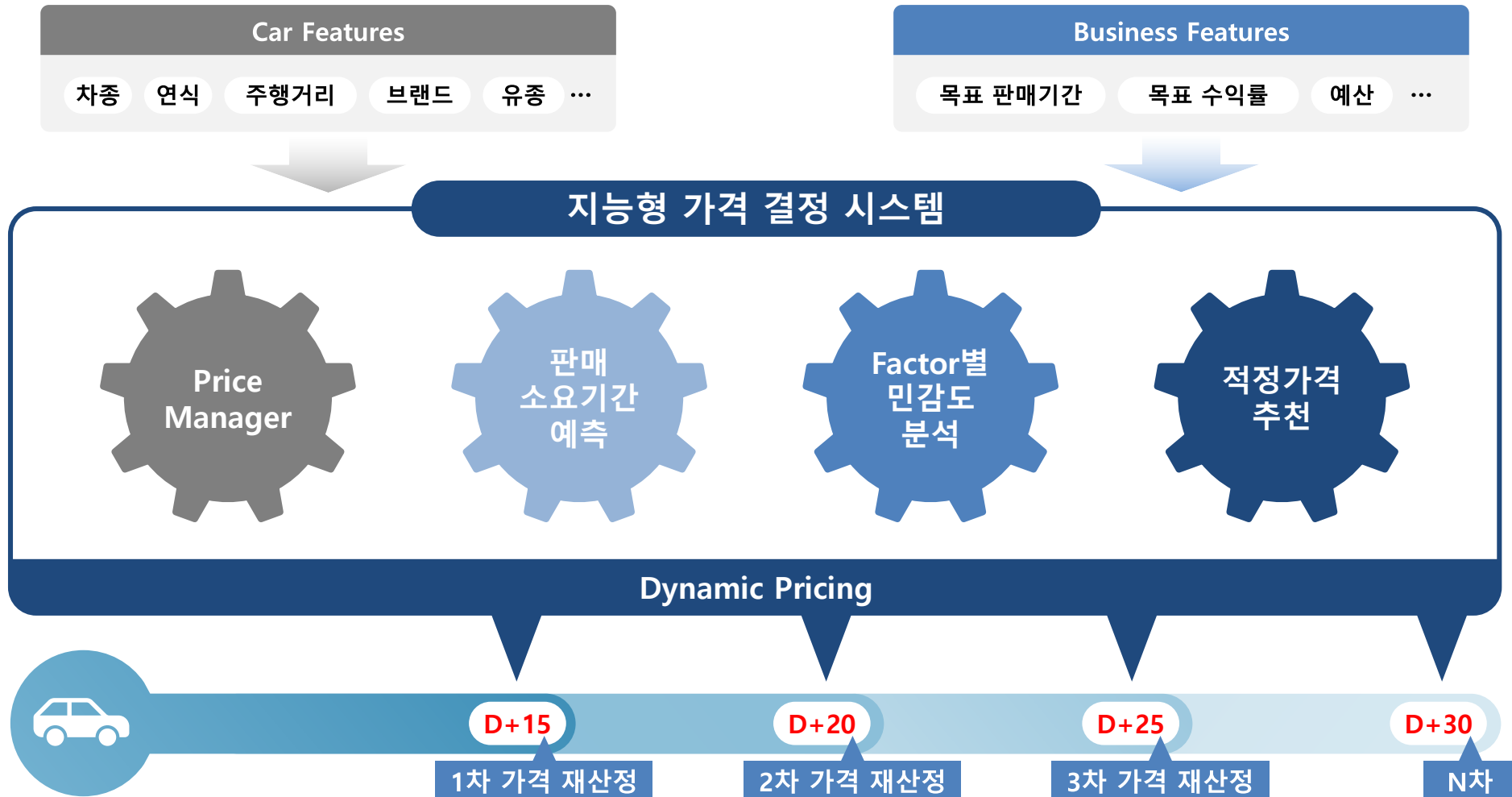
Sale Duration



2 지능형 수요예측 및 동적 모형 분석 (6/6)

1.5 적정가격 동적 추천

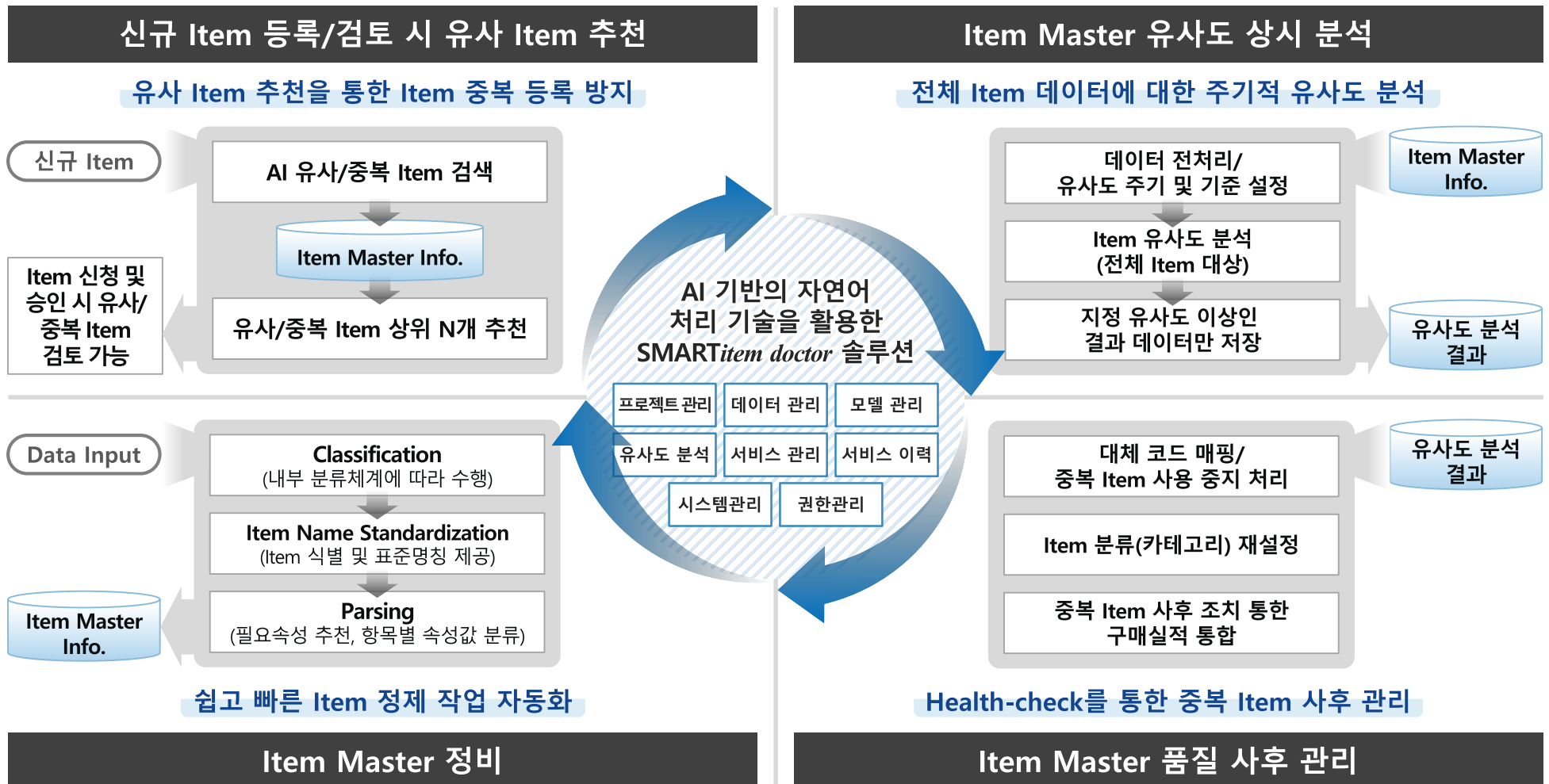
기존의 가격 결정 시스템에 AI 기반의 적정가격 추천 기능을 탑재하여, 가격 책정이 필요한 시점에 관련 정보와 조건을 반영하여 적정가격을 동적으로 제시함



3 AI 기반 데이터 관리 업무 고도화 (1/6)

Item Master Life-cycle 관리

AI 기반의 자연어 처리 기술을 활용한 유사도 분석 및 자동 품목 분류를 통해, 품목 정보의 전체 수명주기에 대한 높은 수준의 데이터 품질 관리를 실현함



3 AI 기반 데이터 관리 업무 고도화 (2/6)

AI 기반 비용 분류 및 분석

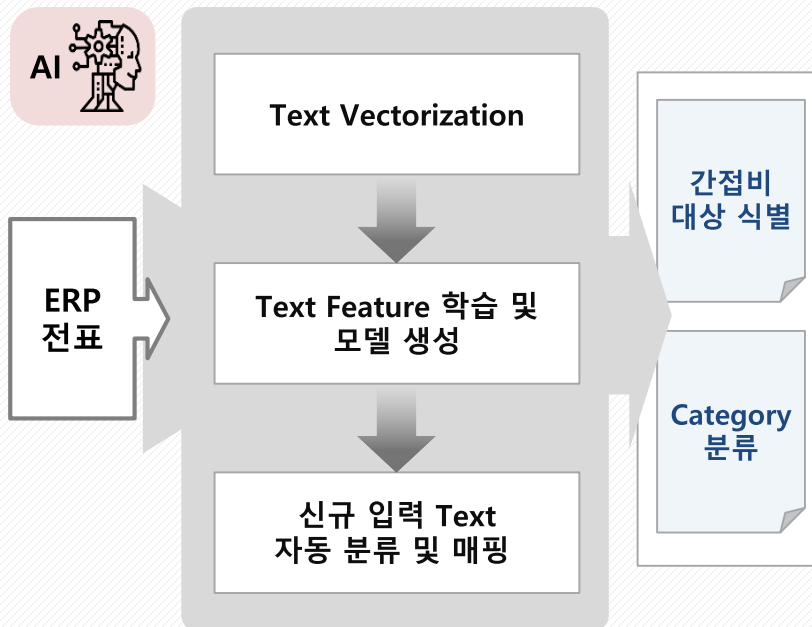
AI 기반 간접비 대상 식별과 분류 업무를 자동화하고, 간접비에 대한 현상 → 이슈 → 원인을 분석하는 핵심지표 정보와 분석 Tool을 제공하여 비용 절감과 Compliance 준수를 달성함

간접비 대상 식별 및 분류 자동화

역할

- ERP 회계 전표 중 간접비 대상 자동 식별
- 간접비 관련 정보를 활용한 분석 Category 자동 분류

수행업무



Spend Analysis

- 간접비 현황 → 이슈 → 원인 분석을 위한 핵심지표로 구성된 보고서와 시각화/분석 Tool 제공

분석관점	분석지표
Cost	현황파악
Supplier	이슈도출
Compliance	원인분석

핵심 지표 리포트

- 의사결정에 필요한 핵심정보 제공
- 구성비, 추세, 변동, 차이, 건별 정보 제공
- 실시간 정보 제공을 통한 상시 모니터링

사용자 분석 Tool¹⁾

- 사용자 요건에 따라 필요 데이터, 지표, 분석기준을 직접 선택하여 쉽게 구성
- 외부 데이터 연계 & 기본 통계분석 기능 제공

1) 사용자 분석 Tool은 고객사 선택 사항이며, 다른 BI 솔루션 보유 시 연계 가능

3 AI 기반 데이터 관리 업무 고도화 (3/6)

AI를 활용한 수주/견적 관리 효율성 강화 (1/2)

수주/견적 업무 시 과거 발주 데이터를 기반으로 유사 내역 및 단가를 수작업으로 매핑하여 동일 견적 대상의 단가가 다르게 추출되어 정확도가 저하되는 결과가 초래되고 있어 AI를 활용한 업무 자동화가 필요함



3 AI 기반 데이터 관리 업무 고도화 (4/6)

AI를 활용한 수주/견적 관리 효율성 강화 (2/2)

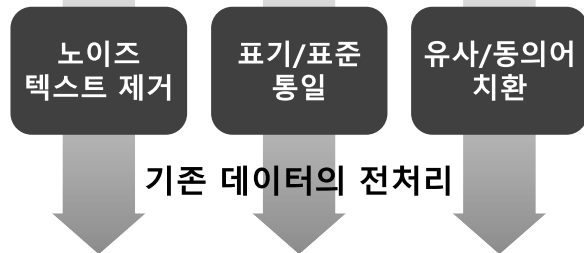
SMART_{quotation doctor}는 유사도 분석 모델을 생성하여 과거 발주 이력 내 유사 내역/단가 정보를 검색함

SMART_{quotation doctor}

기존 데이터 전처리

유사도 검색 성능 향상을 위한
기존 데이터의 전처리

기존 데이터			
품명	규격	단위	단가
- 무근구조물개기(기계 100%)	30cm이상	m'	100
-아스팔트 포장 절단	기계 T=300mm미만	M	200
-2.5.1.1 터파기(기계9:1)	보통토사, BH90%+인력 10%	m3	300
...	...	...	...

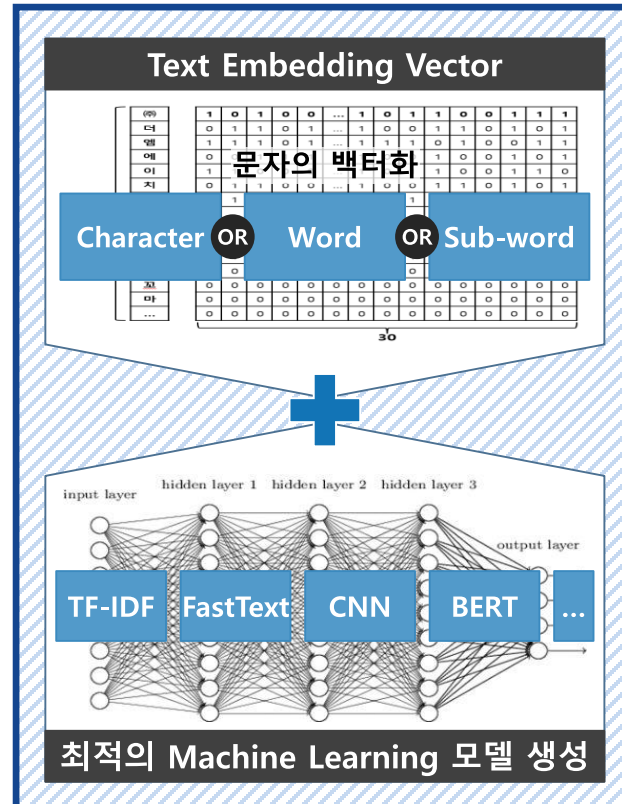


기존 데이터의 전처리

학습 데이터 정규화		
품명	규격	단위
무근구조물개기 기계100%	30CM이상	M3
아스팔트포장절단	기계T=300MM미만	M3
터파기 기계9:1	보통토사BH90%+인력10%	M3
...	...	...

유사도 분석 모델 생성

유사 내역 검색을 위한
AI 학습 모델 생성



AI 기반 유사 내역 추천

AI 학습 모델 기반의
유사 품목/단가 검색

신규 데이터			
품명	규격	단위	단가
1-a.무근 구조물개기(기계 100%)	30cm이상	m'	
-아스팔트 포장개기	기계 300mm 미만	M3	
-b) 터파기	보통토사, BH90%+인력 10%	m3	
...	...	...	...

신규 데이터의 전처리

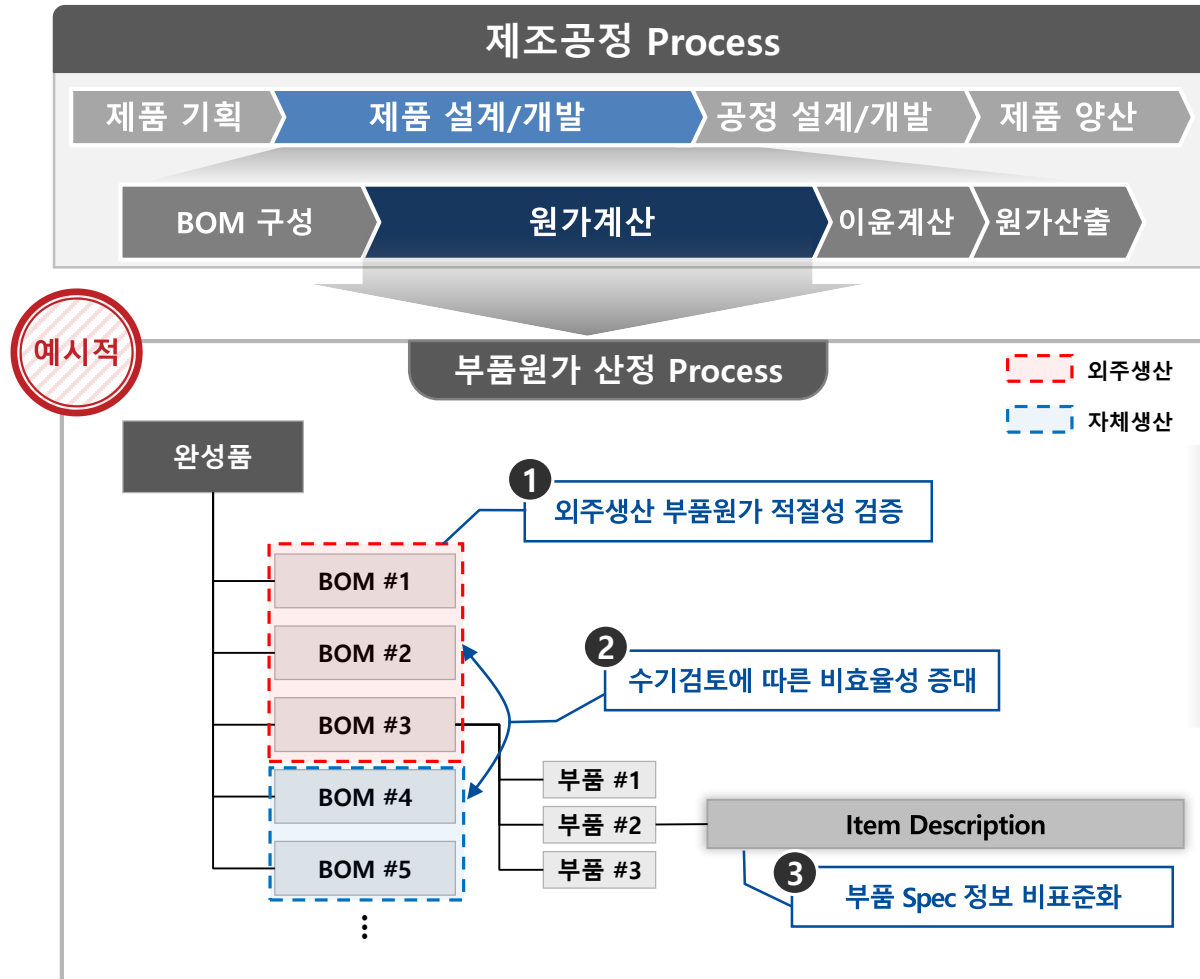
학습이 완료 된
유사도 분석 모델 적용

유사 내역 검색 결과				
유사도	품명	규격	단위	단가
100%	무근구조물개기(기계 100%)	30cm이상	m'	100
99.32%	아스팔트포장개기	기계 T=300mm미만	M3	200
97.56%	2.5.1.1 터파기(기계9:1)	보통토사, BH90%+인력 10%	m3	300
...	...	...	...	...

3 AI 기반 데이터 관리 업무 고도화 (5/6)

AI를 활용한 부품원가 산정 및 검토 효율화 (1/2)

제조기업의 부품원가 산정 과정에서 외주생산 부품원가에 대한 적절성 검증과 수기검토에 따른 비효율성 증대 및 부품 Spec정보 비표준화에 대한 이슈가 발생함



주요 이슈 사항

1 외주생산 부품원가 적절성 검증

- 협력사가 제출한 부품원가에 대한 적정성 평가 기준 미흡
- Cost 이력 기반 원가 분석 Tool 부재 (Spec 별/Maker 별/구매시기 별/구매수량 별)
- 과거 납품된 유사 BOM 단가와 비교가 어려움

2 수기검토에 따른 비효율성 증대

- 동일 Item에 대한 Mapping 오류 발생 가능성 有
- 검증/검색으로 인한 업무 Load time 발생
- Off-line 문서관리로 인한 데이터 개인화

3 부품 Spec 정보 비표준화

- BOM 하위 품목의 관리 이력 부재
- Description 형태 관리로 인한 품목 인지 및 속성 확인 곤란
- 규격 비표준화로 인한 항목 간 유사/중복 발생 및 Data Table 증가에 따른 검색속도 저하 등의 추가 이슈 발생

3 AI 기반 데이터 관리 업무 고도화 (6/6)

AI를 활용한 부품원가 산정 및 검토 효율화 (2/2)

SMARTcost doctor는 유사도 분석 모델을 생성하여 가중치가 반영된 유사 품목 내역/단가 정보를 검색함

SMARTcost doctor

기존 데이터 전처리

유사도 검색 성능 향상을 위한
기존 데이터의 전처리

기존 데이터		
Part No.	규격	단가
ODRGS00449A	Diode,Zener 6.8 +-5% 5.0 0.5 2P	10.5
ODZ021009CB	Diode,Zener 10.0 9.73TO10.26V 15.0 0.2 3P	9.6
...	...	...

노이즈
텍스트 제거

표기/표준
통일

유사/동의어
치환

데이터 표준화

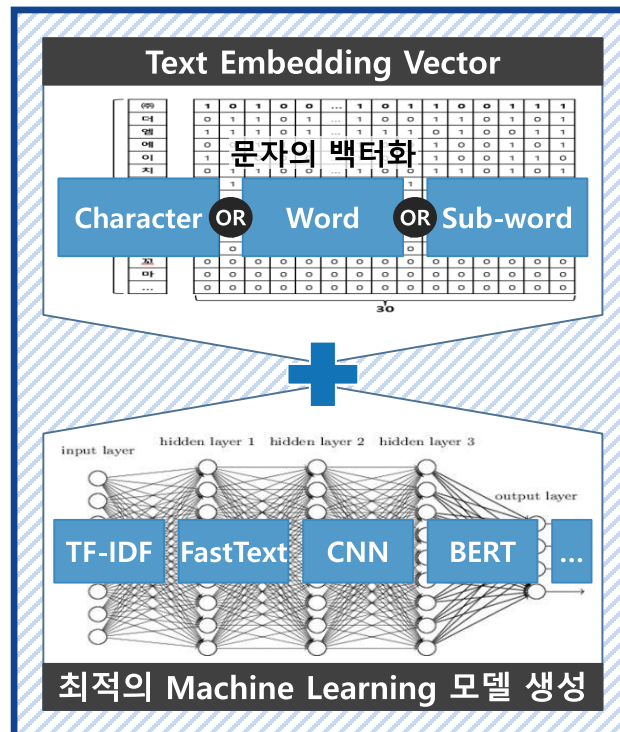
Part No.	표준화 규격
ODRGS00449A	DiodeZener 6.8V 5.0% 5.0OHM 0.5W 2.0P
ODZ021009CB	DiodeZener 10.0V 5.3% 15.0OHM 0.2W 3.0P
...	...

속성 분류 및 가중치(중요도) 설정

세부 속성별 가중치 부여				
속성	Voltage	Voltage Tolerance	OHM	Dissipation
가중치	매우 중요	중요	중요	낮음
Part No.	Voltage	Voltage Tolerance	OHM	Dissipation
ODRGS00449A	6.8	5%	50OHM	500m
ODZ021009CB	10	9.4TO10.6	15OHM	200m
...	...	...	...	...

유사도 분석 모델 생성

유사 내역 검색을 위한
AI 학습 모델 생성



AI 기반 유사 내역 추천

AI 학습 모델 기반의
유사 품목/단가 검색

신규 데이터					
Part No.	Voltage	Voltage Tolerance	OHM	Dissipation	단가
ODZVH00138A	6.8	5%	50OHM	500m	
EAH62392501	18	0.05	21.5	0.5	
EAH63494001	10	9.4TO10.6	15OHM	200m	
...	...	...	...	...	...

신규 데이터의 전처리

설정 가중치 적용된
유사도 분석 모델 추출

유사 내역 검색 결과			
유사도	Part No.	표준화 규격	단가
100%	ODZVH00138A	DiodeZener 6.8V 5.0% 5.0OHM 0.5W 2.0P	10.5
97.3%	EAH62392501	DiodeZener 18.0V 5.0% 21.0OHM 0.5W 2.0P	12.4
91.1%	EAH63494001	DiodeZener 10.0V 12.0% 15.0OHM 0.2W 3.0P	9.6
...	...	...	...

4 e-Procurement 플랫폼 서비스 (1/2)

emroCloud는 엠로의 구매 전문성을 집대성하여 쉽고, 빠르고, 경제적으로 선진화된 구매 기능을 제공하는 클라우드 기반의 구매 서비스로써, 투명성 확보, 업무 효율화, 구매비용 절감, 정보의 자산화를 가능하게 함

특장점

전문성

20년+ 구매업무 경험과
Best Practice 집대성

경제성

도입/운영 비용
40%이상 절감

신속성

2개월 내 완료

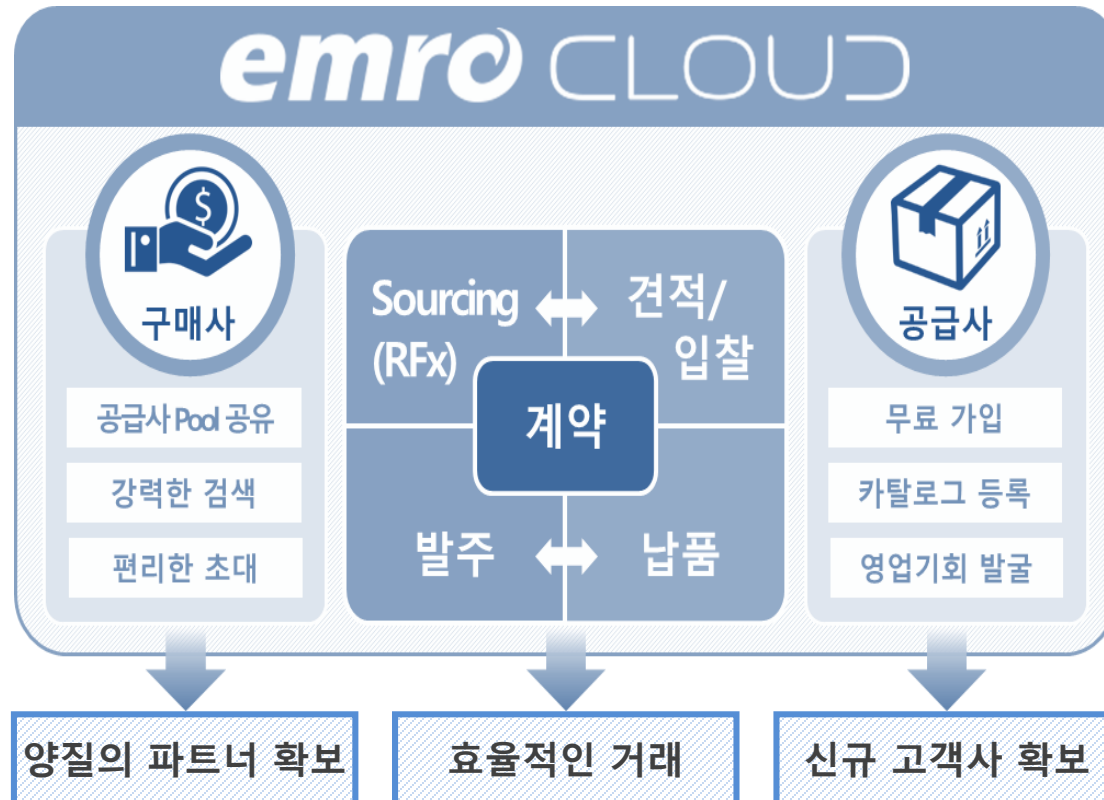
편의성

다양한 지원 기능 &
사용자 친화적인 UI

개방과 공유

공급사 정보 공유
& 외부 제휴

클라우드 기반으로 표준화된
쉽고 빠르고 경제적인 선진 구매 서비스



기대효과



투명성 확보



업무 효율화



구매비용 절감



정보의 자산화

4 e-Procurement 플랫폼 서비스 (2/2)

emroCloud는 “모든 기업을 위한 구매SCM”이라는 방향성에 따라 규모 및 업종에 관계 없이 다양한 기업의 구매업무를 지원하는 필수 기능을 제공함



**업무진행
현황에 대한
통합 View**

- 구매요청자, 구매담당자별 업무진행사항 및 구매품목의 진행상태 확인



**쉽고 강력한
기술평가**

- 온라인 평가시트를 활용한 표준화된 기술평가



**검색 기반의
구매업무
환경**

- 쇼핑몰과 유사한 구매요청 환경 제공
- 검색을 통한 빠른 업무화면 접근



**Best Practice
기반 구매표준
제공**

- 구매 시스템이나 관리체계가 없는 경우 빠르게 적용



**편리한
카탈로그
관리 기능**

- 구매요청 편의성 증대 및 구매품목의 카탈로그 정보화



**공급사
통합 포털
제공**

- 하나의 시스템에서 다수 구매사의 모든 업무를 처리함



**Guided
Buying
지원**

- 비전문가도 구매요청, 소싱 등 구매업무 진행 시 Compliance 준수



**Spend 분석
대시보드**

- 비용 현황, 이슈, 원인 분석을 위한 핵심지표 대시보드

5 전자서명/계약 플랫폼 서비스 (1/2)

부서, 업무, 계약상대, 전자서명 방식에 관계없이 모든 종류의 계약 및 서명업무를 단일 플랫폼에서 통합 관리하여 계약/서명업무를 효율화하고 신뢰성을 향상함

전자서명/계약 플랫폼 개요



전자서명/계약 플랫폼 특징



5 전자서명/계약 플랫폼 서비스 (2/2)

엠로 전자서명/계약 플랫폼을 통해 통합 관리를 통한 완결성 확보, 시스템 기반 온라인 업무 처리로 속도 개선과 오류 제거, 규정/절차에 따른 수행과 지속적인 모니터링에 따른 내부통제 강화의 기대효과를 실현함

Completeness



계약/서명업무 통합관리

관리 일원화

- 부서/업무별 분산 관리에 따른 비효율 제거
- 통합 View 제공

DB化

- 모든 계약/서명 행동 및 정보를 데이터로 저장
- 검색 기반 업무수행

정보의 자산화

- 계약/서명관련 정보의 golden source 제공
- 오프라인 문서 업로드

Speed & Accuracy



시스템 기반 온라인 처리

수작업 제거

- 수작업 오류/누락 방지
- 필요정보 입력, 일괄 전송/승인 자동화

리드타임 감소

- 온라인 처리로 물리적인 시간 절약
- Paperless 실현

계약업무 선진화

- 계약 수명주기 전체에 걸쳐 업무수준 향상
- 평준화

Compliance



규정/절차 준수 & 모니터링

준비

- 검토 완료된 서식 제공
- 서식 내 필요항목에 대한 정확한 정보 제공

실행

- 규정/절차에 따른 계약/서명 업무 처리
- 공인된 디지털 서명 확보

관리

- 진행 상태, 완료 여부 등 지속적인 모니터링
- 필요 시 승인/결재 처리

(주) 엠로 회사 및 솔루션 소개

감사합니다

E n d o f D o c u m e n t