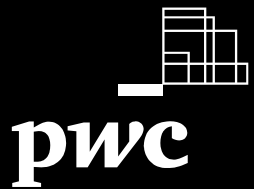




# Analytics as a Service 소개

2021




# Global 기업들은 AI, Analytics을 통해 성과 창출

다수의 Global 기업들은 데이터 기반의 분석을 통해 상당한 비즈니스 성과를 창출하고 있음

## Industry Benchmarks\*

 매출 성장율  
+3% to +5%

 수익성 증대  
1.5 to 1.8 ppm

효율성과 효과성 측면에서  
수익성 및 이익 증가

\*PwC client benchmarking



- 5년 만에 AI 기반 데이터 분석을 통한 Loyalty 프로그램을 통하여 멤버십 고객 30% 추가 확보, 45% 수익성 증대

## NETFLIX

- 사용자 관심 기반의 상품추천 알고리즘을 개발하여 \$4.37 billion에서 \$8.83 billion으로 매출 확대



- 슈퍼컴퓨터 'Curiosity'를 통해 복잡한 시뮬레이션 시간을 단축하여, 파트너사들과 Digital 기반 SCM 개선을 통해 Visibility 확보
- Digital Modeling 통해 농부들에게 경작물 최적 관리 방안이나, 가스처리 공장에 제어 모니터링 플랫폼을 서비스 하는 등 이전에 없던 새로운 경영 기회 창출



- 생산 유연성을 최대화 시킨 스마트팩토리 운영 통해 효율성 뿐 아니라 품질까지 극대화 되는 효과를 가짐
- 전세계 30개 스마트팩토리에서 로봇 이용한 조립, 개발 ~ 판매까지 연결된 SCM 운영, 적극적인 Big data 활용 등 추진



- 구매에서 제조, 배송까지 모든 영역을 연결하는 Industry 4.0 Solution는 작업자 일상 업무 좀 더 편하게 도움 주는 방향으로 발전시킴 → 시장에서 높은 평판과 수익 발생

Source: PwC research and client examples

# Global Leading 회사의 Digital 성공요인

PwC는 최근 글로벌 Digital Champion社 벤치마킹 기반한 보고서를 통해 Digital 성공 요인을 다음과 같이 제시



26개국 1,155 제조사 CEO와 인터뷰/설문 추진하여 Digital 현황 파악

영역별 Champion社에 대한 상세 인터뷰를 통해 성공 요인 도출

## PwC Interviewers



Reinhard  
Geissbauer,  
Ph.D



Evelyn  
Lübber



Stefan  
Schrauf



Steve  
Pillsbury

“  
핵심은 기존과  
다른 업무방식과  
외부 협력을  
통한 혁신  
”

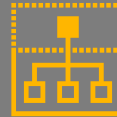
## Digital Success Factors



“디지털 기술로  
바뀔 수 있는 영역을  
진단을 통해 발굴”



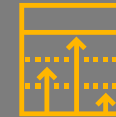
“대내외 공감대  
형성을 위한 Digital  
비전 선언”



“전략적 파트너십  
발굴 및  
지원 시스템 구축”



“거버넌스를  
확립하고, 필요시  
관련 위원회 설립”



“Agile방식으로  
빠르게 개발하고  
경험을 자산화”



“새롭게 바뀐  
디지털 프로세스를  
모니터링하고 확대”

# 국내 고객사의 주요 Pain Point

많은 국내 기업들이 AI, Analytics의 도입과 관련하여 **전문 인력 확보, 인프라 도입 분석, 주제영역 발굴/개발/관리 및 업무 프로세스 변화 대응**에 어려움을 겪고 있음



분석을 위해서는 Data Scientist가 필요한데 채용하기가 쉽지 않다.  
우리 회사는 규모도 작는데 ...

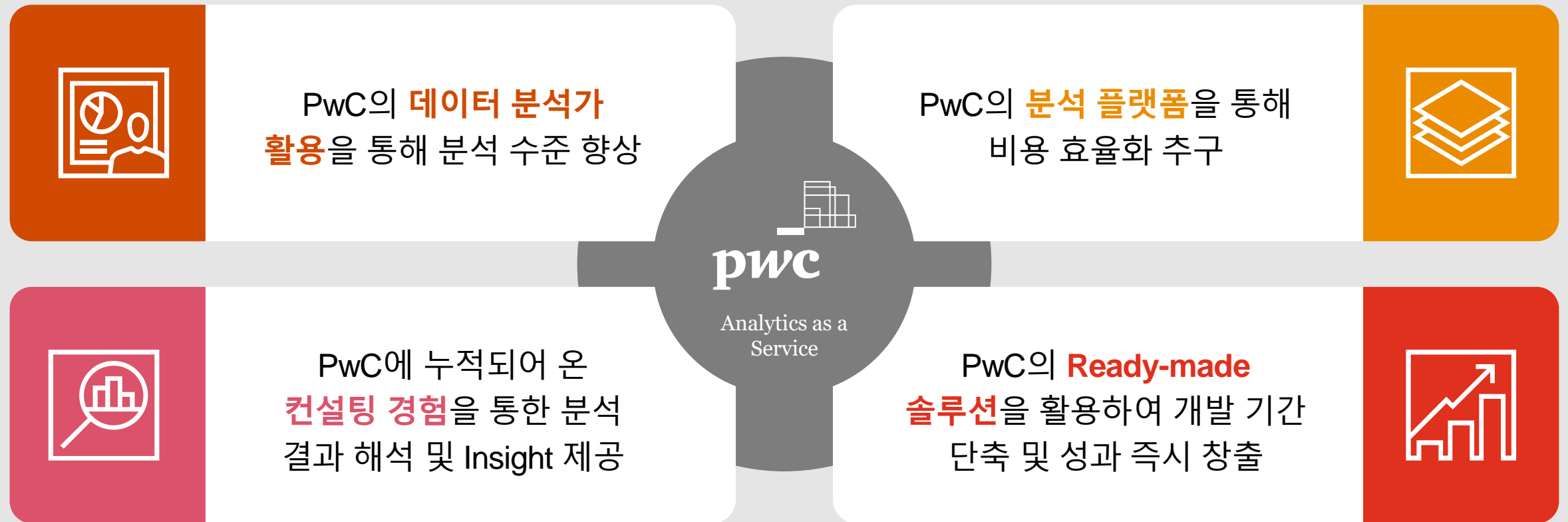
분석 인프라를 갖추기 위해서 투자비가 너무 많이 들어간다.  
... 적은 예산으로 간단한 분석부터 시작하고 싶다.

결국 데이터 분석 업무를 통해 기존 업무를 혁신하고 직원들을  
변화시키는게 중요한데... 우리 직원으로만 할 수 있을까?

결국 AI, Analytics를 활용하여 솔루션을 만들어야 하는데...  
우리회사 규모로 볼 때, 꼭 우리 스스로 만들어야 하나?

# PwC 해결 방향

PwC는 고객의 Pain Point를 다음과 같이 해결하고자 함



# PwC Analytic as a Service

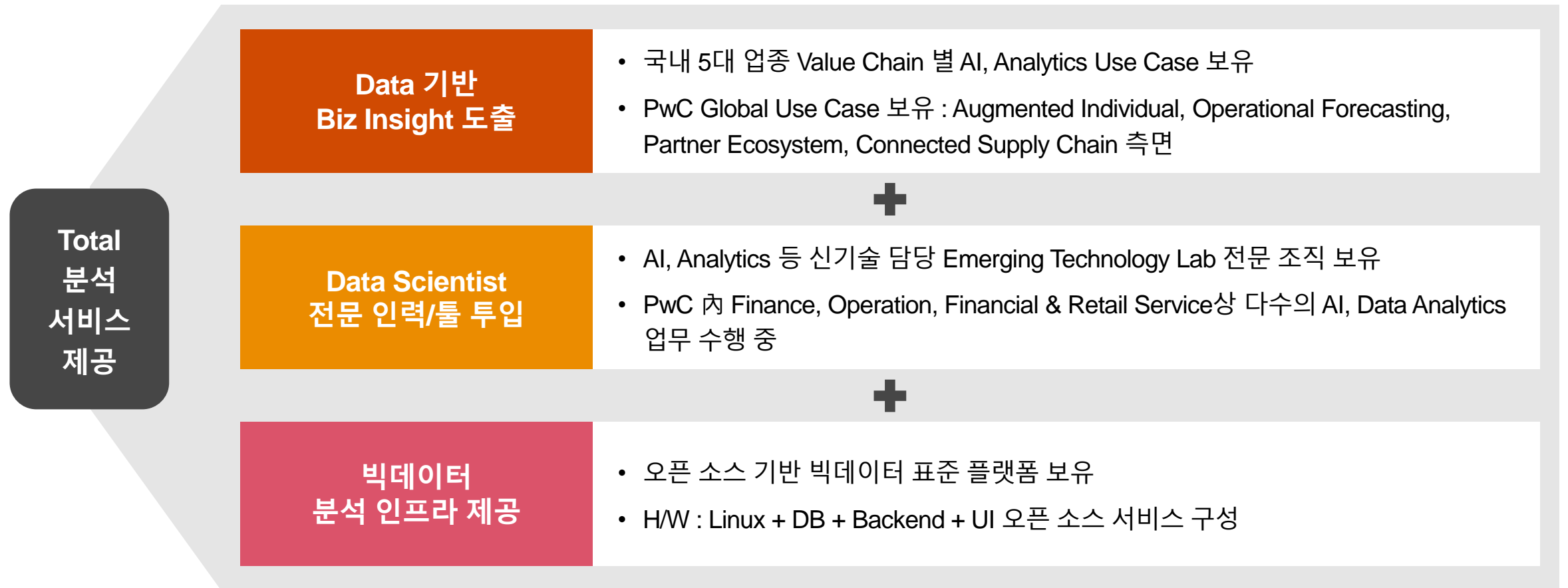
PwC가 제공하는 AaaS는 분석 인프라+인력+노하우가 없는 고객을 위한 ①분석 아웃소싱 서비스와 PwC가 모델 엔진을 개발하여 납품 가능한 형태로 제공하는 ② Analytic 솔루션 서비스로 구성



1) PwC 플랫폼 활용 분석/개발 요청 시 당사 자원 제공 가능, 2) Software as a Service, 3) Application Programming Interface

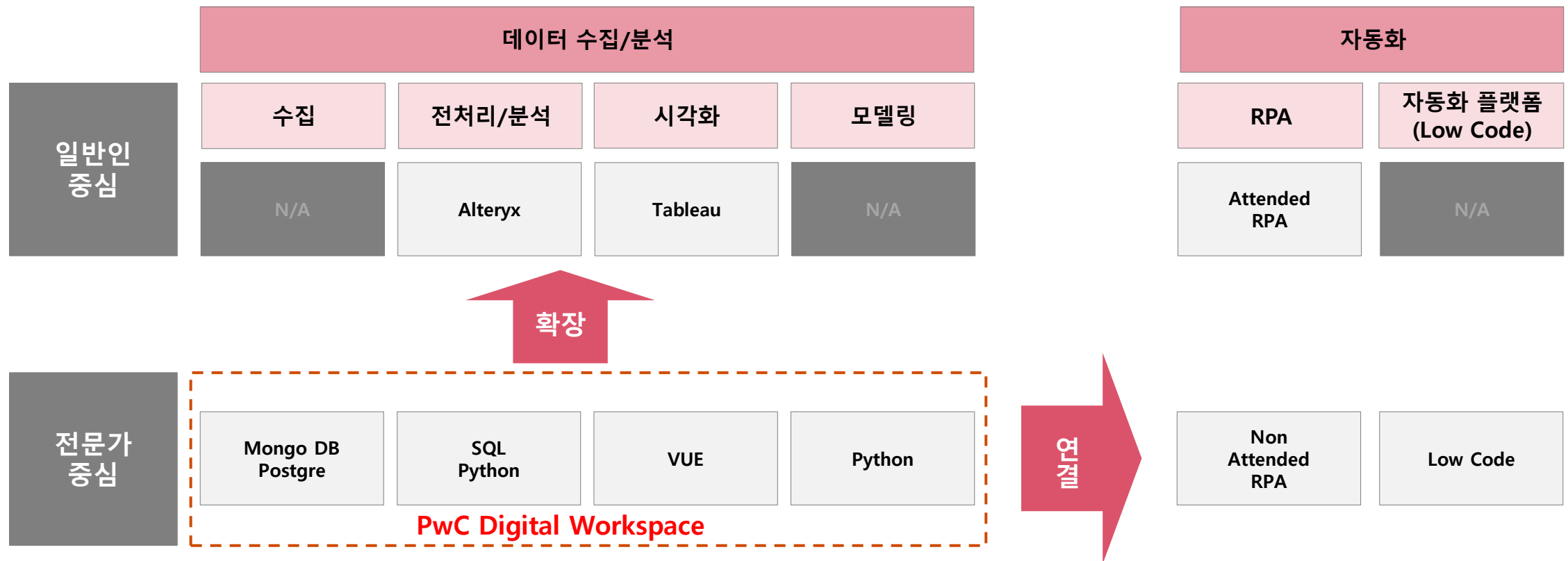
# ① 분석 아웃소싱 서비스 - 개요

분석 인프라 및 인력이 부족한 회사를 대상으로 분석 인사이트와 전문 인력 및 빅데이터 인프라까지 제공 가능한 Total 분석 서비스



# ① 분석 아웃소싱 서비스 - 빅데이터 분석 인프라 제공

분석 전문가가 활용 가능한 빅데이터 분석 인프라 뿐 아니라 일반인이 쉽게 활용 할 수 있는 **데이터 전처리/분석, 시각화 플랫폼을 제공**하며, **자동화 RPA / Low Code 등 플랫폼과 연동**하여 활용 가능





## ② Analytic 솔루션 서비스 - 개요

업무 영역별로 핵심 모델 (지속적으로 확장 中)에 대해서는 Application 형태로 기 개발(또는 개발 예정)되어 있으며, 이를 고객사에 PwC 엔진 포팅 또는 SaaS 형태로 서비스 제공 가능



### Optimization

- 부두 최적화 시스템
- 물류 최적화 시스템



### Predictive Analytics

- 수요 예측 시스템
- 원자재 가격 예측 시스템



### Text Mining

- Smart Contract Reviewer
- Social 비정형 정보 기반 Market Insight



### Knowledge Base

- 지능형 증상 진단 시스템
- Market Intelligence



### AI

- AI 상시 모니터링 시스템
- AI Compliance Monitoring
- AI 내부정보 유출 탐지
- AI Assistant 연계 경비처리
- Accounting Analyzer



### Low Code

- ESG 솔루션
- 계약서 시스템

## ② Analytic 솔루션 서비스 - Pre-built 분석 모델 (1/2)

해당 어플리케이션은 이미 솔루션 형태로 개발 혹은 개발 중 으로 즉시 비즈니스 적용 가능

구분	Application 명 (가칭)	설명	기반 기술
Optimization	부두최적화 시스템	• 부두 출하시 선박 스케줄링을 최적화하여 최소의 체선료를 지불할 수 있도록 Cost Saving 달성	API, DL / ML
	물류 최적화 시스템	• 최적화 알고리즘을 통해 물류센터, 물류비 등을 최소화 할 수 있는 최적 시나리오 제공	DL / ML
Prediction	원자재 가격 예측	• 원재료 (Naphtha, Jet-kero, Gasoil Crack 등) 가격을 M/L, D/L 기반으로 시계열 예측을 통해 원료 최적화, 구매 프로세스 개선	Text Mining, DL / ML
	수요 예측 시스템	• 제품별 시기별 과거 수요 패턴 분석을 통한 미래 수요 예측 및 예측 결과를 활용한 원/부재료 발주 자동화	DL / ML
Text Mining	Smart Contract Reviewer	• OCR 기반으로 스캔된 계약서에서 텍스트 추출 후 담당자가 검토하여 수정하는 시스템 구축을 통한 업무 효율화 달성	OCR, Text Mining
	Social 비정형 정보 기반 Market Insight	• 뉴스 내 비정형 정보를 Text Mining하여 추출, 법인 별 산업 별 주요 이슈 및 원문 제공하는 플랫폼 구축	API, Text Mining
Knowledge Base	지능형 증상 진단 시스템	• 제품 고장/수리 이력에 대한 KB 구축을 통해 상담원/고객을 지원하는 지능형 다이얼로그 제공 및 고객 수리 경험 개선	Text Mining, DL / ML
	Market Intelligence	• 시장 가격 / 수급 / 정보지 (혹은 뉴스) 등 정형/비정형 정보를 API, Web Crawling, OCR, Python 개발 등 디지털 기술을 활용하여 추출 및 적재 DB화를 통한 업무 효율화 및 의사결정 활용	API, RPA, OCR, Text Mining

## ② Analytic 솔루션 서비스 - Pre-built 분석 모델 (2/2)

해당 어플리케이션은 이미 솔루션 형태로 개발 혹은 개발 중 으로 즉시 비즈니스 적용 가능

구분	Application 명 (가칭)	설명	기반 기술
AI	AI 상시 모니터링 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entity, Behavior, Role, Transaction 관점에서 다차원적 리스크 factor를 활용하여 위험 직원, 위험 거래선, 위험 거래 등 이상징후를 탐지하고 분석할 수 있는 기능 제공</li> </ul>	DL / ML, Text Mining
	AI Compliance Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> <li>각종 업무시스템 및 PC의 정형, 비정형문서 상의 공정거래법 등 다양한 법규 위반 사항을 탐지하고 분석할 수 있는 기능 제공</li> </ul>	DL / ML, Text Mining
	AI 내부정보 유출탐지	<ul style="list-style-type: none"> <li>중요 정보 접근, 저장, 전송 등 일련의 보안 관련 로그들을 활용하여 정보 유출 징후를 탐지하고 분석할 수 있는 기능 제공</li> </ul>	DL / ML, Text Mining
	AI Assistant 연계 경비처리	<ul style="list-style-type: none"> <li>카카오워크 AI 어시스턴트 연계 기반의 경비처리 프로그램 개발 및 카카오워크 마켓플레이스 탑재</li> </ul>	API, M/L, OCR, Text Mining
	Accounting Analyzer	<ul style="list-style-type: none"> <li>재무 전표 및 재무제표 등 기업 내 재무 정보 대상으로 효율 및 Risk 관점의 모니터링 및 분석 기능과 비용 배부 기준 및 환율 변화 등 기업 내/외부 변수 변동에 따른 다양한 시뮬레이션 기능 제공</li> </ul>	Alteryx, Power BI
Low Code	ESG 솔루션	<ul style="list-style-type: none"> <li>최근 이슈가 되고 있는 ESG (Environment, Social, Governance) 관리 효율화를 위해 대외 보고서 작성 프로세스 효율화 및 보고서 작성 자동화</li> <li>ESG 관리를 위한 대시보드 및 KPI 모니터링 지원</li> </ul>	Outsystems, Appian, RPA
	계약서 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smart Contract Reviewer와 연계하여 사내 계약서를 관리</li> <li>계약서 문구 및 버전 관리 기능을 통해 계약서 작성 상 버전관리 실패로 인한 오류 최소화</li> </ul>	Outsystems, Appian, RPA

# Analytics 지원 주제/서비스 예시

PwC는 고객사의 Value Chain 內 Digital Journey의 Pain Point 해결을 위한 분석 주제 발굴, 분석/모델링 수행, 유지보수가 가능하며, 지속적으로 비즈니스에 Agile 적용할 수 있는 체계 지원 가능

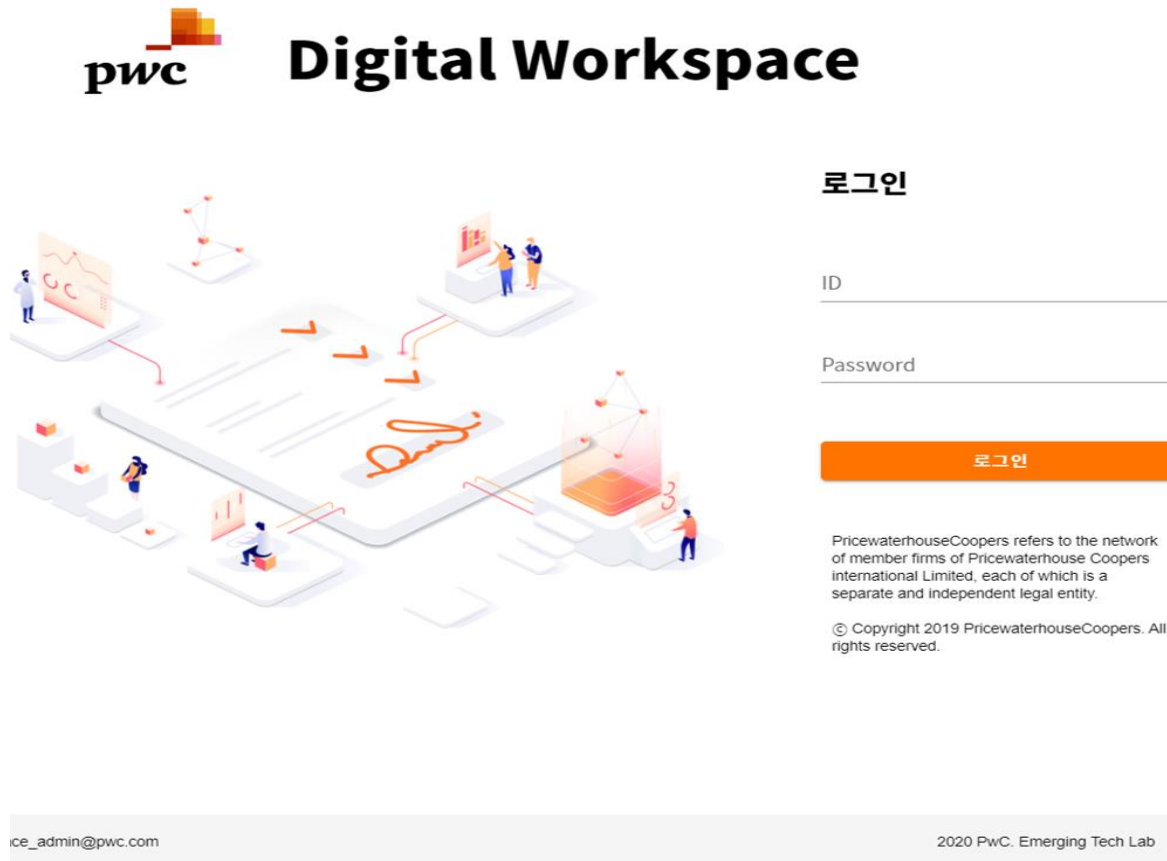
연구개발	구매	생산	물류	마케팅	영업	서비스	IT & 경영관리
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신기술 시장 동향 조사</li> <li>• 제품 Spec 요건 추출</li> <li>• 설계 변경 원인 추적</li> <li>• 신물질 합성 Modeling 및 Simulation</li> <li>• 합성 데이터 활용 제품 디자인</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 업체별 중장기 공급 자재 예측값 자동 생성</li> <li>• 다중 시스템 간 BOM 유사 자재 선별</li> <li>• PO 요청 검토 및 최적 대체 공급 업체 제안</li> <li>• 수요예측 기반 자동 발주</li> <li>• 공급업체 품질 관리</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global 소요량 산출 및 점검</li> <li>• 작업 현장 workflow 최적화</li> <li>• 예측 기반 설비 유지 보수</li> <li>• 검수 시 이상치 Alert 시스템</li> <li>• 안전관리 Risk 사전 도출</li> <li>• 영상 분석을 통한 현장 관리</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선사 Booking 자동화</li> <li>• 납기관리 및 출고지시 효율화</li> <li>• 재고 관리 및 최적화</li> <li>• 물류 창고 Location 최적화</li> <li>• 운영 트럭 최소화</li> <li>• 실시간 자동 입/출하 창고 시스템</li> <li>• 직선적 물량 최적화</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제품 추천</li> <li>• 고객 이탈 모델링</li> <li>• 데이터 기반 개인화 마케팅</li> <li>• 음성검색 도입을 통한 검색 편의성 향상</li> <li>• 제품상세 페이지 유입 경로 분석을 통한 네비게이션 및 콘텐츠 개선</li> <li>• 제품문의 챗봇 적용</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출하계획 기반 신규 오더 자동 생성</li> <li>• 실시간 판매&amp;마진 시뮬레이션</li> <li>• 포즈 추정과 행동 인식 기반 구매 의사 감지</li> <li>• 제품 수요 예측</li> <li>• 최적 가격 책정</li> <li>• 납품 주문 자동 제안</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객 응대 시 고객 요구사항 감지</li> <li>• 손상 감지 및 수리 교체 필요 부품 식별</li> <li>• 고객만족도와 감정 분석</li> <li>• Service Parts 수요 예측</li> <li>• 고객 온보딩 자동화</li> <li>• 서비스 상담 데이터 분석 기반 상담 운영 개선</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신규 입사자 정착 지원</li> <li>• Non-PO 처리 자동화</li> <li>• 분쟁 시뮬레이션 모델 활용 투자 영향 계산</li> <li>• 지역별 미래 불안 사건 예측</li> <li>• 부정행위 탐지</li> <li>• 규범 준수 모니터링</li> <li>• 시스템 인프라 계정 자동 현행화</li> <li>• ...</li> </ul>

Digital Journey의 주요 Pain Point 해결을 위한 BQ 도출 및 Analytics 관점 해결 방안 수립 및 실행을 통한 지원



# Digital Workspace 서비스 예시

다양한 형태의 디지털 서비스를 제공할 수 있는 업무 공간 서비스



1

## 솔루션/시각화

- 비즈니스 적용 결과를 시각화하여 공유하는 플랫폼

2

## AI/ML/데이터 분석

- Data Scientist를 위한 데이터 분석 환경
- Citizen Developer를 위한 대규모 데이터 분석 및 시각화 환경

3

## 업무 효율화 툴

- 업무 효율성 증대를 위한 툴 및 자동화 서비스 제공
- 데이터 전처리 및 업무 처리 자동화를 위한 환경 제공

Thank you