

# Deloitte.

Download on the  
App Store

GET IT ON  
Google Play



'딜로이트 인사이트' 앱에서  
경영·산업 트렌드를 만나보세요!

## 생성형 AI 활용서

### - 6대 산업별 생성형 AI 도입 가치 분석

2025년 7월  
One AI  
Deloitte Insights



한국 딜로이트 그룹

**정창모 수석위원**

Artificial Intelligence & Data 리더 |  
One AI

02-6676-3288

CHANGJUNG@deloitte.com

## 생성형 AI는 전 산업에 걸쳐 새로운 가치와 기회를 창출하고 있습니다.

생성형 AI는 이제 기업의 미래 경쟁력을 결정짓는 핵심 기술이자 전략적 인프라로 자리매김했습니다. 단순한 자동화 도구를 넘어, 조직의 창의력과 생산성을 혁신적으로 확장하고, 새로운 비즈니스 모델과 성장 기회를 창출하는 핵심 동인이 되고 있기 때문입니다.

본 리포트는 소비재, 에너지·산업재, 금융, 공공 서비스, 헬스케어, 기술·미디어·통신 등 6대 주요 산업을 중심으로, 60가지에 달하는 대표적인 생성형 AI 활용 사례를 심도 있게 다룹니다.

각 사례에서 생성형 AI는 실제 비즈니스 현장에서 마주하는 과제를 해결하고, 기능별 역량을 강화하며, 속도·규모·비용 측면에서 실질적인 효과를 입증하고 있습니다.

가까운 미래에는 기업별 비즈니스 특성과 밀접하게 결합된 Deloitte Zora AI와 같은 맞춤형 AI 에이전트를 통해, 조직의 경쟁력이 한층 더 강화되고 업무 방식 전반이 획기적으로 변화하는 모습이 본격화될 것입니다.

본 리포트에서는 산업별로 생성형 AI가 제공하는 새로운 가치와 가능성, 그리고 효율성·속도·확장성 등 구체적인 비즈니스 이점을 제시함과 동시에, 신뢰할 수 있는 AI 도입을 위한 윤리·투명성·보안·책임 등 필수 고려사항과 리스크 관리 방안도 함께 담았습니다.

이 리포트가 조직의 AI 전략 수립에 새로운 통찰과 실질적인 영감을 제공하고, 미래의 무한한 가능성을 여는 출발점이 되기를 기대합니다.

# Table of Contents

## 생성형 AI의 제공가치

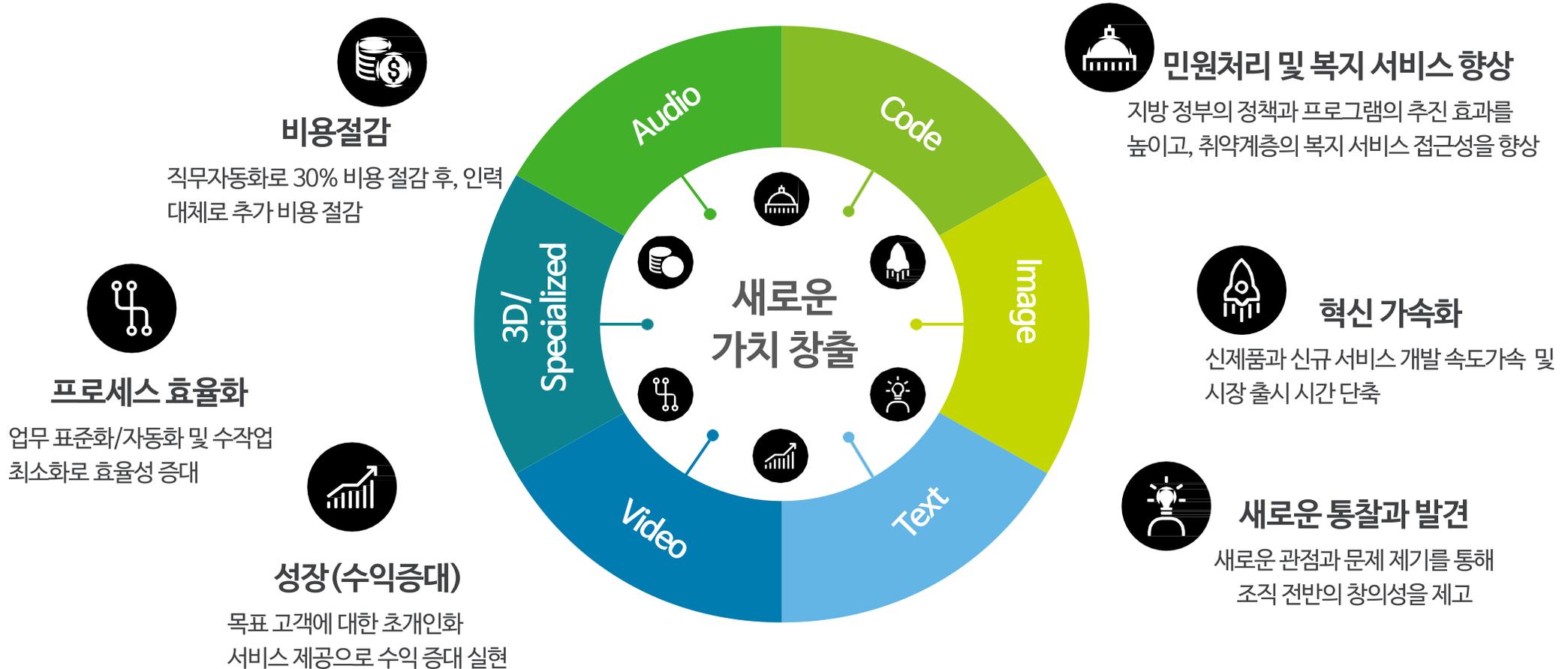
### 딜로이트 6대 산업별 생성형 AI 도입 사례

1. 소비자 부문
2. 에너지, 자원 및 산업재 부문
3. 금융 서비스 부문
4. 정부 및 공공 서비스
5. 생명과학 및 헬스케어
6. 첨단기술, 미디어 및 통신부문

### 딜로이트 AI 서비스 역량

# 생성형 AI의 제공 가치

생성형 AI는 오디오, 이미지, 코드 작성 등을 자동화하여, 비용 절감, 프로세스 효율화, 수익 성장, 새로운 발견, 혁신 가속화 및 민원·복지 서비스 개선 등의 가치를 창출합니다.



# The Generative AI Dossier - Highlights (1/2)

Industry	소비자 부문 (Consumer)	에너지, 자원 및 산업재 (Energy, Resources & Industrials)	금융서비스 및 보험 (Financial Services and Insurance)
Sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소비재 제조 및 유통 산업</li> <li>• 완성차 제조 및 부품산업</li> <li>• 호텔, 항공 및 레저 서비스</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전력 및 에너지 산업</li> <li>• 석유 화학산업</li> <li>• 산업재 및 건설업</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 은행 및 자본시장, 보험업</li> <li>• 자산운용업 및 부동산업</li> </ul> 
Audio	<b>대화형 리테일</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 브랜드 및 제품군에 초점을 맞춘 리테일 매장에서 인간과 유사한 챗봇을 통해 상세한 제품 지원 및 안내 제공</li> </ul>	<b>가상 어시스턴트</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 가상 어시스턴트가 현장 문제 발견 및 해결 과정에서 적합한 솔루션 제공</li> <li>• 자연어 기반 문제 정보 및 해결책 제공</li> </ul>	<b>리테일 बैं킹 트랜잭션 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객 신청, 문의, 협상 등 복잡한 리테일 거래에 대해 인간과 유사한 지원 제공</li> </ul>
Code	<b>마케팅 속도 향상</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 마케터가 자연어만으로 웹사이트 및 외부 홍보물 신속 제작</li> <li>• 신제품과 서비스의 시장 조기 진입</li> </ul>	<b>노코드 환경 조성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 고정밀 물리 기반 모델을 코딩 없이 생성할 수 있도록 지원</li> </ul>	<b>데이터베이스 검색</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL과 같은 데이터베이스 언어 대신 자연어로 질의</li> <li>• 특정 요구사항 및 인사이트 파악</li> </ul>
Image	<b>제품 사진 및 상세 정보 생성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 환경에서 신규 또는 기존 제품의 사실적인 사진과 상세 설명 자동 생성</li> </ul>	<b>신제품 개발</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업용 제품 및 부품에 대한 상세한 도식/설계도를 생성하여 신제품 개발 및 수리 지원</li> </ul>	<b>사기 탐지</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신용카드 승인 등 영역에서 내부 사기 모델을 강화할 수 있도록 고객 서명을 생성 및 잠재적 사기 발생 지점 요약</li> </ul>
Text	<b>맞춤형 경험</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 소비자 또는 가족의 상황과 매장 내 재고를 기반으로 맞춤형 식단 및 장보기 목록 생성</li> </ul>	<b>기술문서 요약</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 상세한 기술 문서에서 요구 정보를 추출하고 특정 형식의 보고서로 요약 생성</li> </ul>	<b>고객 이해 증진</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신규 고객에 대한 KYC(고객확인) 등 정보 보고서 생성</li> <li>• 고객 온보딩 시 직원의 의사결정 지원</li> </ul>
Video (Early stages)	<b>광고 아이디어 브레인스토밍</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TV 및 온라인 광고 등 영상 콘텐츠 제작 아이디어와 스토리보드 생성</li> </ul>	<b>이벤트 식별 관리</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생산의 전 과정을 실시간 비디오로 분석하고 프로세스 및 이벤트에 대한 질의응답</li> </ul>	<b>클레임 영상 분석</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사고(예: 자동차 사고) 등 클레임 관련 영상을 검토·요약 도출</li> <li>• 잠재적 사고 시나리오의 신규 영상을 생성</li> </ul>
3D Models & Data	<b>제품 설계 및 소비자 선호 분석</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 고품질 제품의 시제품(mock-up) 생성</li> <li>• 소비자 행동의 합성 데이터를 통해 제품 프로토타이핑 주기 단축 및 소비자 선호도 분석 지원</li> </ul>	<b>지질 평가</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실제 지질 데이터 및 합성 데이터를 분석하여 석유 자원 탐사 및 발견 가능성 평가</li> </ul>	<b>금융 모델 고도화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 합성 데이터를 생성·활용으로 금융 모델 개선</li> <li>• 금융 기관의 유동성과 프로세스상의 스트레스 테스트</li> </ul>

# The Generative AI Dossier - Highlights (2/2)

Industry	정부 및 공공 서비스 (Government and Public Services)	생명과학 및 헬스케어 (Life Sciences and Healthcare)	첨단 기술, 미디어 및 통신 (Tech, Media, and Telecom)
Sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공의료 및 사회복지</li> <li>국방, 안보</li> <li>인프라, 교통 및 공기업</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>제약 및 바이오 산업</li> <li>병원 및 의료 서비스 산업</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT 장비 및 서비스 산업</li> <li>반도체 산업</li> <li>통신, 미디어 및 엔터테인먼트</li> </ul> 
Audio	<b>지능형 에이전트 및 학생 상담 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>자연어 기반으로 정부 서비스 질의 및 학생들의 상담 지원</li> </ul>	<b>자동화된 추적 관리</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>임상 노트 분석으로 추적 관리가 필요한 환자 식별</li> <li>오디오 메시지 생성 및 발송으로 예약 및 건강한 습관 유도</li> </ul>	<b>번역, 자막 및 설명</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>오디오에 대한 다국어 자막 생성 및 시각 콘텐츠 설명 제공</li> </ul>
Code	<b>지식 관리</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>이미지, 영상, 텍스트 파일 등 비정형 데이터를 자연어로 분류, 검색 및 필터링 지원</li> </ul>	<b>임상시험 데이터 처리</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>자연어로 임상시험 및 승인 절차에 필요한 데이터 정제</li> <li>임상시험 결과와 관련한 그래프 및 인사이트 생성</li> </ul>	<b>오리지널 게임 제작</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>게임 구상, 코딩 및 게임 테스트 실행</li> </ul>
Image	<b>인프라 매핑</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>자연어를 통해 정밀한 인프라 계획 수립 및 과정 개선 지원</li> </ul>	<b>의료 영상 향상</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>대규모 합성 영상 데이터 생성</li> <li>이미지 알고리즘으로 이상 징후 식별</li> </ul>	<b>반도체 칩 설계</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>성능 매개변수를 기반으로 설계를 반복, 개선으로 개발 주기 단축</li> </ul>
Text	<b>지능형 사례 관리</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>복잡한 정부 사례 파일에서 실행 가능한 세부 정보 파악</li> <li>신속한 이해를 위한 요약 및 보고서 작성</li> </ul>	<b>의료 기록 요약</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EHR(전자건강기록)에서 인구통계, 병력, 알레르기, 복용 약물 등 관련 정보 요약 및 병원 접수 시 활용</li> </ul>	<b>사이버 보안 위협 탐지</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>고위험 영역을 요약하고 질의에 답변</li> <li>악성코드, 이상 징후 및 잠재적 위협에 대한 경영진 보고서 생성</li> </ul>
Video (Early stages)	<b>시민 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>공항, 차량관리국(DMV), 국경 관리, 출입국 등 현장에서 실제와 같은 고현실감의 개인 어시스턴트 제공</li> </ul>	<b>디지털 치료</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 치료 또는 가상 환경에 필요한 AR/VR 콘텐츠 생성</li> </ul>	<b>가상 앵커</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>수요가 높은 이벤트(예: 스포츠 생중계) 진행에 필요한 앵커 지원</li> <li>다국어가 필요한 상황 해결</li> </ul>
3D Models & Data	<b>재난 복구 및 계획 수립</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>합성 데이터를 활용해 교통, 인구 등을 고려한 가상 시나리오 생성 및 효과적인 도시 계획 수립</li> </ul>	<b>신약 개발</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>단백질 및 생체분자의 구조와 기능 생성</li> <li>새로운 신약 후보 물질 개발 가속화</li> </ul>	<b>통신망 유지보수</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>합성 데이터를 활용해 네트워크 결함을 식별</li> <li>현장 기술자에게 해결 방안 제공</li> </ul>

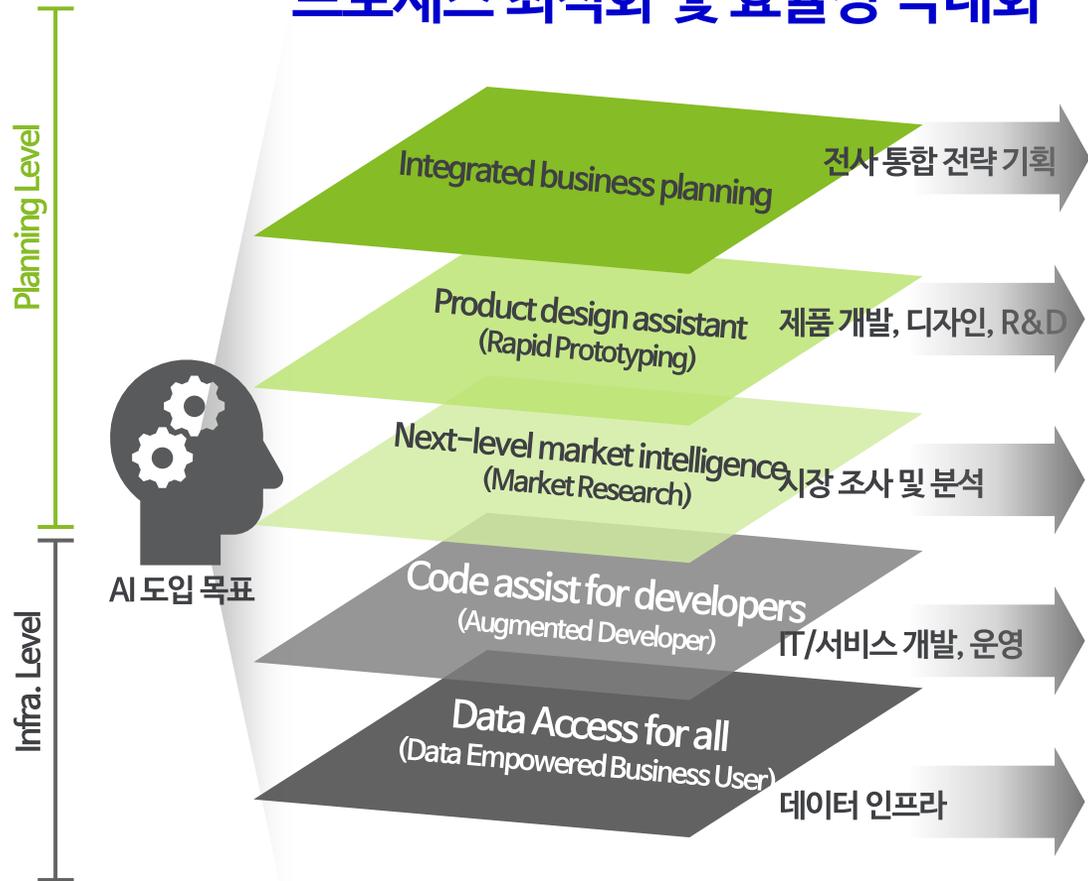
# Consumer 소비자 부문

# Consumer - 전략 기획 ▶ 설계 및 개발

생성형 AI는 전략 기획부터 제품 개발 및 디자인까지 주요 프로세스를 최적화 하며, 효율성을 극대화합니다.



## 프로세스 최적화 및 효율성 극대화



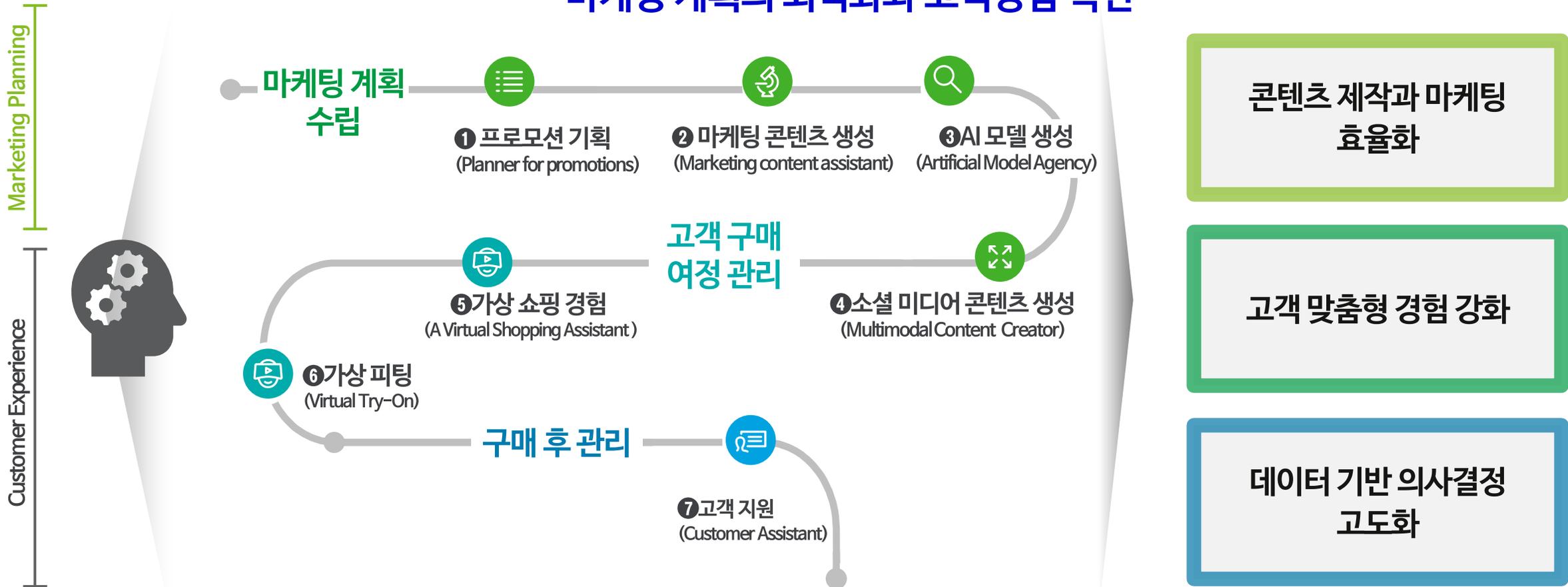
제공 가치	Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
1 정교한 분석 및 신속한 의사결정 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>각 부서와 개별 시스템에서 출력되는 정보의 통합 및 실시간 업데이트 제공 → 전사 통합 계획 수립 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>광범위한 파일럿 테스트로 모델의 정확성 제고</li> <li>ERP 시스템 통합 시 보안 프로토콜 재정비</li> </ul>
2 제품 개발 속도 단축	<ul style="list-style-type: none"> <li>상업화 가능성이 높은 개발 옵션 제공 → 제품 개발 투입 자원, 기간 및 비용 단축</li> <li>CAD 및 기타 개발 SW와 통합되어 디자인 프로세스 단축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가상 프로토타입의 실제 제작 및 규제 준수 사항 검토</li> <li>결과물에 대한 지적 재산권 고려</li> </ul>
3 시장 진입 실패 위험 완화	<ul style="list-style-type: none"> <li>새로운 시장에 대한 신속한 이해와 통찰력 제공 → 시장 진입 가능성 예측</li> <li>- 시뮬레이션과 페르소나 기반으로 고객 행동, 선호도 및 수요 예측</li> <li>- 방대한 정보 통합 및 시장 세분화 지원</li> <li>- 비용 효율성과 제품 실패 위험 완화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보 편향성 검증 → 기존 방법론의 완전한 대체는 지양</li> <li>데이터 샘플과 조사 방법에 대한 검증 필요</li> </ul>
4 IT 서비스 개발 및 유지보수 품질 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발/유지보수에 개발자 부담 경감</li> <li>개발 코드의 정확성, 일관성 및 호환성 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발 코드 배포 이후 보안의 취약 지점 파악 및 예측 불가</li> <li>배포 및 운영 시에 추가적인 인간 개발자의 검증 요구</li> </ul>
5 데이터 접근성 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>의사결정 시간 단축</li> <li>인적 자원의 효율성 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 보안 → 데이터 접근 권한 및 모델에 활용할 데이터 범위 지정</li> <li>데이터 신뢰성 및 설명 가능성 확보 → 최신 데이터 및 결과 검증 체계 마련</li> </ul>

# Consumer - 마케팅 ▶ 고객지원

생성형 AI는 마케팅부터 구매 이후 지원에 이르기까지 전 단계에서 마케팅 계획의 최적화와 고객 경험을 혁신하고 있습니다.



## 마케팅 계획의 최적화와 고객경험 혁신



# Consumer

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
1	마케팅 계획수립	<b>프로모션 기획 및 설계 최적화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>자료 수집 분석의 자동화로 적정 가격, 프로모션 방식 및 생산 계획 정밀화</li> <li>데이터에 입각한 자원 배분 및 협상 전략 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가격·마진·협상 전략 등 민감 데이터 보호</li> <li>편향된 데이터는 정확도 저하 및 특정 그룹 소외 가능성 유발</li> </ul>
2		<b>신속하고 일관된 마케팅 콘텐츠 생성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>제품, 이미지, 영상 등 신속한 콘텐츠 생성</li> <li>언어·문화·주제에 일관된 표현과 형식 제공</li> <li>대량의 콘텐츠 생성·유지 → 마케팅 비용 절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지리적·문화적 다양성의 미 반영될 때 데이터 편향 리스크 발생 → 브랜드 신뢰도 저하</li> </ul>
3		<b>맞춤형 AI 광고 모델 생성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>고해상도·고현실감 외형으로 고객 몰입 경험 강화</li> <li>인종, 성별, 연령 등 다양성을 반영한 가상 모델 생성으로 촬영 비용 및 리소스 절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 모델을 실제 인물처럼 묘사할 때 동의, 지적재산권 등 윤리적 기준 필요</li> </ul>
4		<b>소셜 미디어 콘텐츠 생성 자동화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>최신 트렌드, 문화, 이벤트에 대응한 콘텐츠 생성</li> <li>소셜 채널 별 맞춤형 콘텐츠 생산과 운영 비용 절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화적·사회적 편견에 대한 정기적 점검 및 인간의 검토 병행</li> </ul>
5	고객 구매 여정관리	<b>가상 이미지 기반의 초 개인화 추천</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>더 정밀하고 개인화된 지원</li> <li>고객응대 자동화 및 응답속도 개선 → 브랜드 이미지 강화, 고객 충성도 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>훈련 데이터의 편향으로 제품 편애 발생</li> <li>고객 데이터의 저장·전송·활용 방식에 대한 투명한 관리 필요</li> <li>개인정보 보호 규제 준수 필수</li> </ul>
6		<b>정확하고 적절한 스타일 추천</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>체형, 피부 톤, 개인 스타일을 반영한 맞춤형 스타일 제안</li> <li>판매 촉진 및 반품률 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객 사진·영상 사용 시 민감 정보 노출 리스크</li> <li>개인 정보의 보안 저장·전송·처리 절차 필요</li> </ul>
7	구매 후 관리	<b>실시간 고객 문의 대응</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AS 지원, 불만 접수, 가이드 제공 등 실시간 대응</li> <li>고객 수요/문의 증가에도 응답 시간 단축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정확성, 일관성 있는 대응 품질 확보</li> <li>AI에 대한 한계와 기대치 관리 필요</li> </ul>

# ER&I (Energy, Resource & Industrials)

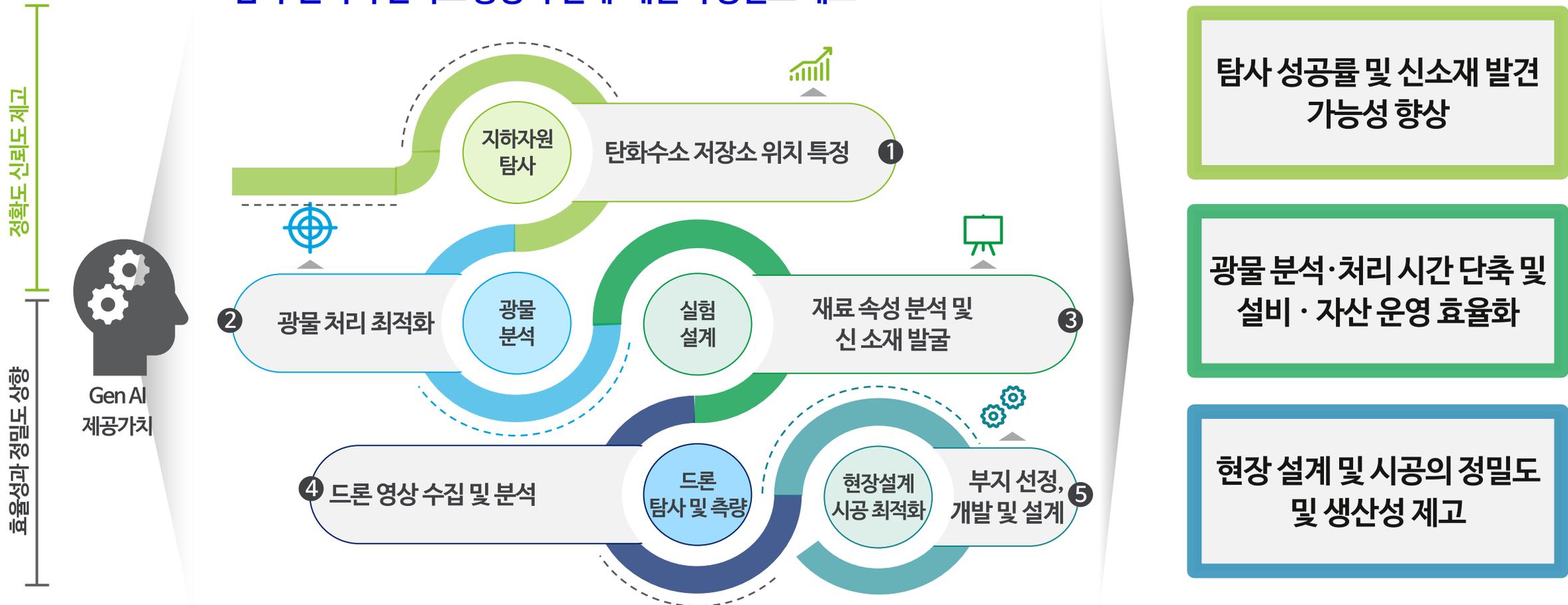
## 에너지, 자원 및 산업재 부문

# ER&I(Energy, Resource & Industrials) - 탐사 및 분석 ▶ 설계 및 개발

생성형 AI는 탐사, 현장 설계 및 자산 관리 전반의 효율성을 높이고, 투자 의사결정에 따른 불확실성을 완화할 수 있습니다.



## 탐사·분석의 신뢰도 향상과 설계·개발의 정밀도 제고

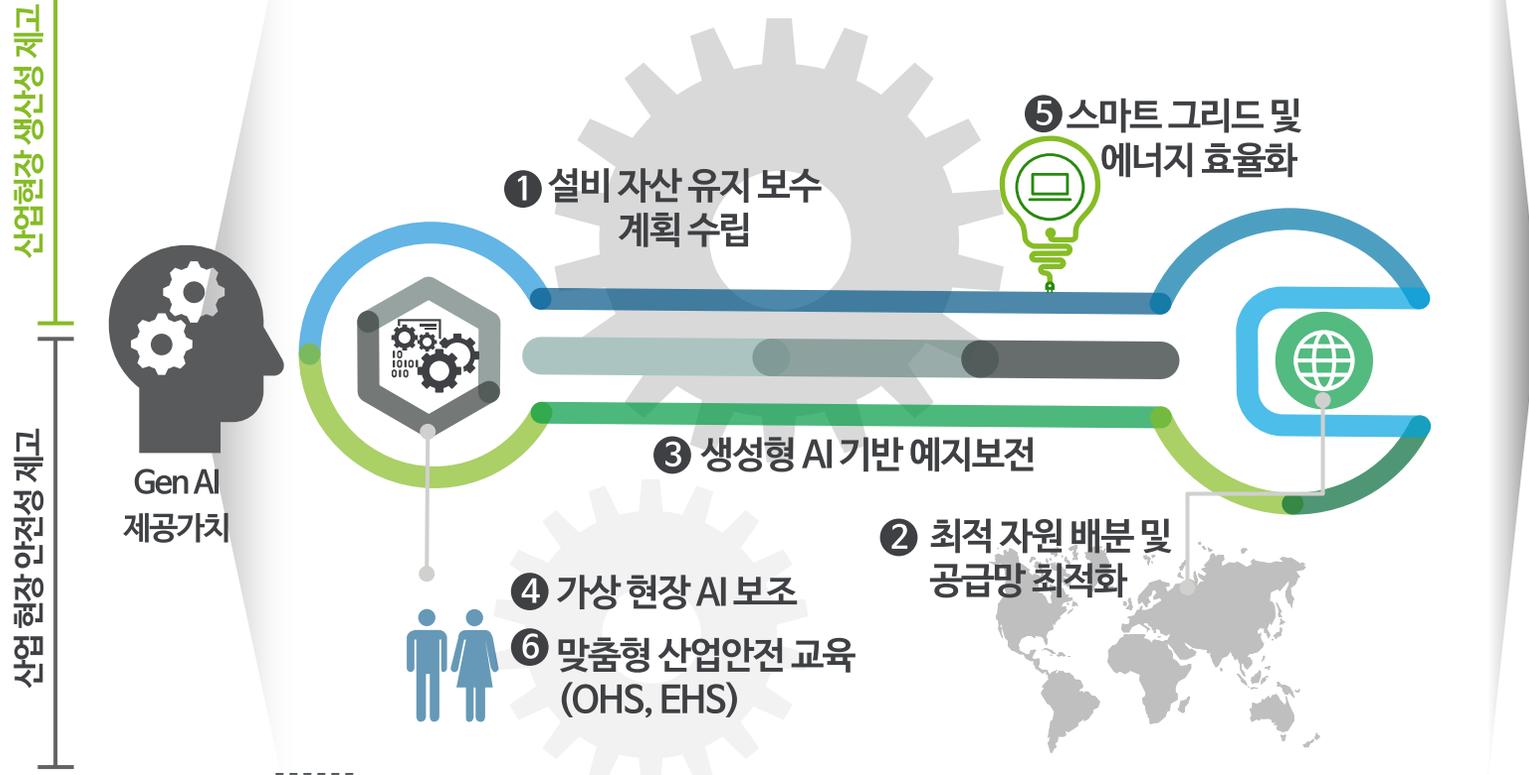


# ER&I (Energy, Resource & Industrials) - 운영 및 유지보수 ▶ 자원 및 인프라 관리

생성형 AI는 현장에서 운영 비용 절감, 생산성 향상, 작업자 안전 및 에너지효율과 공급망 최적화를 실현 할 수 있습니다.



## AI의 예측 기반 운영과 유지보수 및 자원·인프라 최적화로 산업현장의 생산성 향상 및 작업자 안전 실현



**운영 비용 절감**

- 중단 리스크 최소화
- 투입자원 최적화

**현장 생산성 향상**

- 문제 발견, 대응 및 해결 속도 증가
- 유지보수 조기 완료

**최적 자원 배분**

- 탄력적인 공급망 확보
- 전력 손실 최소화

1) OHS는 Occupational Health and Safety의약자로, 직업 건강 및 안전을 의미

# ER&I (Energy, Resource & Industrials)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크	
1	탐사 및 분석	<b>지하자원 탐사</b> ➔ 탐사 성공률 증가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탐사 효율성 증대 ➔ 투자 리스크 감소</li> <li>• 지질 조사(지진데이터 분석 등) 드릴링, 테스트 등의 작업 시간 단축</li> <li>• 탄화수소 저장소 위치 특정 ➔ 회수율 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 불필요한 드릴링 실행 (인간 전문가 검증 필요)</li> <li>• 지질학적 사건의 맥락과 복잡성 고려 ➔ AI 학습 필요</li> </ul>
2		<b>광물 분석</b> ➔ 광물 파악 및 처리 시간 단축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탐사/광물처리 및 설계 단축으로 운영비 절감</li> <li>• 유해 화학물질 사용 저감 ➔ 환경 부담 최소화</li> <li>• 유독 물질·미세먼지 노출 감소 ➔ 더 안전한 작업환경 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 광물의 복잡성 고려 (입자 크기, 조성 환경 및 처리 조건 등)</li> <li>• 새로운 광물의 변이 발견 시 AI의 오판단 가능성</li> </ul>
3		<b>실험설계</b> ➔ 신소재 발견 가능성 증대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료 탐색 및 설계 최적화 ➔ 실험 절차 간소화 및 경로 추천</li> <li>• 가상 재료 후보군 생성 및 우선순위 선정</li> <li>➔ 비용 절감 및 신소재 발굴 가능성 증대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민감하거나 독점적인 데이터 학습 → 경쟁사에 설계 전략 노출 위험</li> <li>• AI 설계 재료가 장기적으로 환경에 부정적 영향 검토</li> </ul>
4	설계 및 개발	<b>드론 탐사 및 측량</b> ➔ 탐사 및 설비 자산 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중요 관찰 누락 방지, 오류 감축, 분석 정밀도 향상</li> <li>• 컴퓨터 비전과 생성형 AI 활용으로 수천 시간의 드론 영상 요약 ➔ 인력/시간 절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 편향되거나 부족한 훈련 데이터 ➔ 왜곡된 해석 가능성</li> <li>• 개인·기밀 정보 노출 가능성 ➔ 법적·규제 이슈 발생 우려</li> </ul>
5		<b>현장설계 시공 최적화</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사이트 제약·설계 요건·엔지니어 입력 기반 설계안 자동 생성 ➔ 설계 및 계획 실행 속도 향상</li> <li>• 태양 방향, 교통 흐름, 접근성 분석</li> <li>➔ 인프라 배치 최적화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지속가능성·지역사회 영향 고려</li> <li>• AI 설계 결과에 대한 지적 재산권·책임 소재 고려</li> </ul>

# ER&I (Energy, Resource & Industrials)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
6	운영 및 유지 보수	<b>설비 자산 유지 보수 계획 수립</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생산계획과 운영 현황 및 일정 간 상호 동기화 → 생산 효율 극대화</li> <li>• 동적 일정 조정 및 가동 중단 최소화 → 장비 가용성 극대화</li> <li>• 최적 자원 배분 및 산업 안전 성과 향상 → OHS 제고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 품질 의존성 심화, 모델의 과적합 가능성 → 비현실적 솔루션 제시</li> <li>• 맥락 이해 한계 → 예상치 못한 고장, 생산 계획 변화 등 불확실성 대응에 취약</li> <li>• 설계/실행 단계의 전문가 개입 필수</li> </ul>
7		<b>최적 자원 배분 및 공급망 최적화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 트윈 환경에서 수요, 재고, 생산 능력 등을 시뮬레이션 → 실시간 조건 기반의 선제적 의사결정 수립</li> <li>• 항구 혼잡, 배송 경로, 공급업체 계층 등 분석 → 중단 위험 사전 식별</li> <li>• 비상 대응책 및 위험 완화 방안 제공으로 → 공급망 탄력성 강화</li> <li>• 공급업체 평가 → 협력 기회 도출 및 위험 기반 의사결정 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (해석력 한계) 시가 전략적 균형, 암묵지 반영에 한계 및 인간 검증 필수</li> <li>• (편향 가능성) 불공정/비현실적 방안 제시 → 윤리적, 공정한 데이터 설계 필요</li> </ul>
8		<b>(석유가스 분야) 생성형 AI 기반 예지보전</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 복잡도 높은 현장 (석유/화학)의 생산 중단 리스크 완화</li> <li>• 경고 식별 및 분류 시간 단축 → 긴급 수리, 초과 근무, 신속 물류로 비용 절감</li> <li>• 현장 경고, 원인, 대응 방안을 간결한 자연어로 설명 → 현장 대응 속도 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 거버넌스 체계 필요 → 의사결정 책임은 현장 또는 사업부 단위로 하향 조정</li> <li>• 설명 가능성 강화 → 엔지니어가 “왜” 이 경고가 중요한지 이해할 수 있게 지원</li> </ul>
9		<b>가상 현장 AI 보조</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 광범위한 기술 정보 제공 및 계산, 개념 설명, 자원 안내 등 실시간 문제 해결 지원</li> <li>• 엔지니어의 질의에 따라 문제 진단 및 단계적 해결 방안 제시</li> <li>• 작업자의 위험 환경 노출 시간 단축 → 작업자 안전성 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안전·운영상 민감한 결정에는 교차 검증 필수</li> <li>• 문제 해결 실패 시 법적·운영상 책임 소지에 대한 내부 관리 정책 마련</li> </ul>
10	자원 및 인프라 관리	<b>스마트 그리드 및 에너지 효율화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인구 밀도·수요 예측 반영한 그리드 구성으로 전력 손실 최소화 및 재생에너지 (태양광 등) 통합 시 그리드 안정성 유지</li> <li>• 인프라 지도/기록 문서의 디지털화로 규제 변화와 기술 도입에 따른 신속한 투자 의사결정 지원</li> <li>• 시나리오 기반의 전력 시장 분석 및 거래 전략 최적화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (프라이버시) 챗봇이 활용하는 고객 민감 정보 보호 필요 → 보안 규정 준수 필요</li> <li>• (윤리적 활용) 악의적 입력에 의한 AI 모델 교란 → 정기 테스트와 보안 체계 필요</li> </ul>
11		<b>맞춤형 산업 안전 교육</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생성형 AI + VR로 현실적인 가상 시나리오 제작 → 사고 예방 및 대응력 강화</li> <li>• 위험 식별 및 비상 대응 훈련을 안전한 환경에서 경험 → 학습 몰입도 향상</li> <li>• 법·정책 변경 시 AI 기반 콘텐츠 자동 업데이트로 빠른 대응 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (심리적 안전 고려) 현실감 있는 비상 시나리오는 훈련생에게 스트레스 유발 가능</li> <li>• (지속 업데이트) 데이터 오류·노후 정보의 지속적인 검토 필수</li> <li>• (포용성과 형평성) 장애인을 포함한 모든 학습자에게 접근 가능한 콘텐츠 설계</li> </ul>

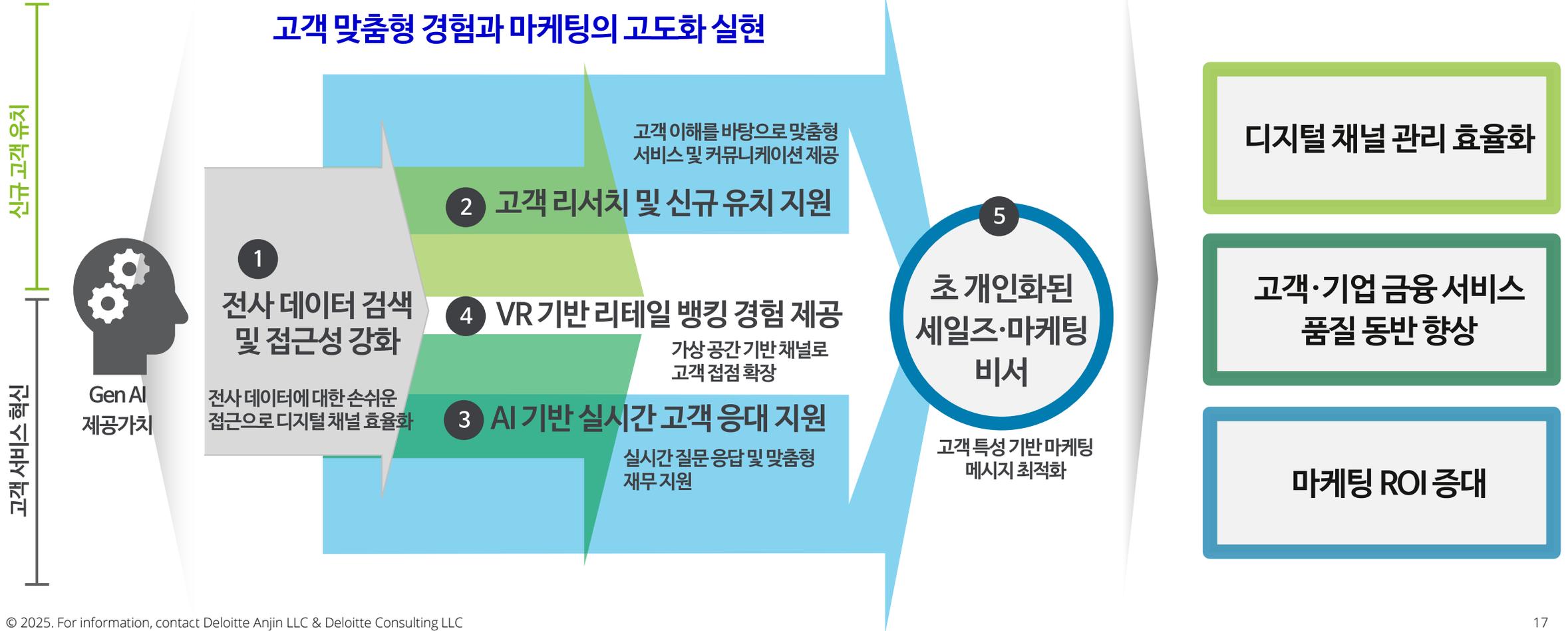
# FS (Finance Service) 금융 서비스 부문

# FS (Finance Service) - 디지털 채널 관리 ▶ 고객 서비스 및 경험관리

생성형 AI는 금융 서비스의 전 과정에서 데이터 기반 의사결정, 초 개인화 경험 제공 및 운영 효율성을 강화 시키고 있습니다.



## 데이터 접근성과 분석 역량 증가로 고객 맞춤형 경험과 마케팅의 고도화 실현

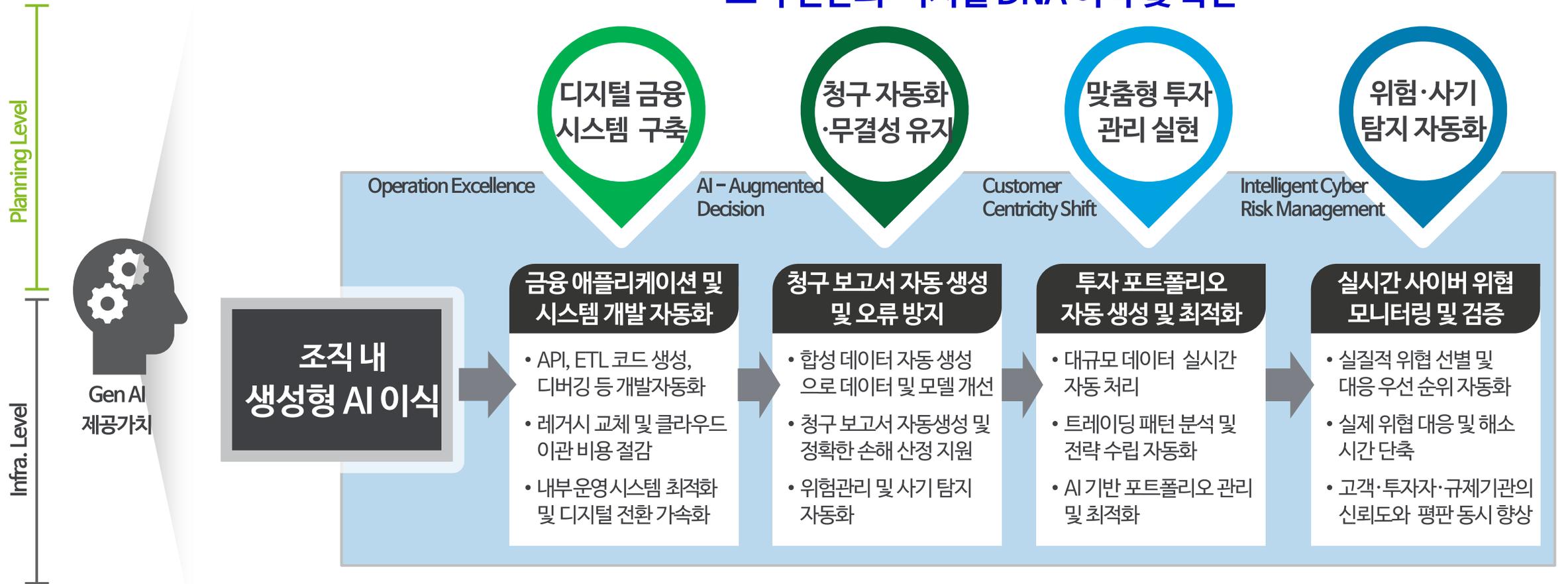


# FS (Finance Service) - 운영 및 청구관리 ▶ 투자 및 자산관리 ▶ 리스크 및 사이버 보안

생성형 AI는 금융업에 디지털 전환비용 절감, 신속한 시장 대응, 초개인화 및 사이버 보안 강화 등 근본적인 디지털 DNA를 이식합니다.



## 조직 전반의 디지털 DNA 이식 및 확산



# FS (Finance Service)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
1	디지털 채널 관리	<b>전사 데이터 검색 및 접근성 강화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>자연어 기반 데이터 검색 인터페이스 제공 → 데이터 검색의 복잡성 해소 및 통합 데이터의 접근성 개선 → 구조화된 분석 보고서 생성 → 데이터 기반 의사결정 강화</li> <li>일반직원(IT 비전문가)들의 기술 장벽 해소, 검색 및 결과 도출 시간 단축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 접근 권한 확대에 따른 민감 정보 보호</li> <li>생성형 AI의 신뢰성·환각(잘못된 정보 생성) 위험 관리</li> <li>프라이버시 보호 및 정보 유출 방지를 위한 모델 평가·데이터 관리</li> </ul>
2		<b>고객 리서치 및 신규 유치 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>KYC(Know Your Customer) 과정의 메타 연구 시간 및 보고서 생성 시간 단축 → 보고서 처리 시간 50% 단축 및 노동 시간 40% 단축 → 의사결정 속도 80% 이상 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(신뢰성 리스크) 정보 누락/오해석 시 잘못된 결론 도출 (e.g. 고객 위험 등급 오판 등) → 수익 손실·고객 참여 감소</li> <li>(개인정보 보안) 금융 정보·개인 식별 정보(PII) 처리 시 법적 리스크</li> <li>모델·데이터 접근 통제 미비 시 정보 유출 우려</li> </ul>
3	고객 서비스 및 경험 관리	<b>AI 기반 실시간 고객 응대 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>고객의 초개인화 요구 증가 vs 조직의 대응 능력 한계 → 답변의 접근성·신속성 개선 → NPS(순추천지수) 30% ↑ → 고객 유지율·충성도 증대</li> <li>70% 이상 문의 자동 처리 → 인력 고복잡도 업무 집중으로 신규 고객 유치·성장 기회</li> <li>공감적 인터페이스 제공(감정 분석 AI 탑재)와 다기능 디지털 비서 역할 수행으로 고객의 초개인화 경험 제공 → 고객·기업 금융 서비스 품질 동반 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(책임성) AI 과도 신뢰 시 금융 위험 증가 가능 → 인간 감독 필수</li> <li>(개인정보 보안) PII(개인 식별 정보) 처리 시 GDPR·금융 규정 준수 → 미준수 시 법적 리스크·사이버 위험 증대</li> <li>(투명성) 고객에게 "AI 상호작용 중" 명시적 고지 → 출력물 생성 근거 설명 가능성 요구</li> </ul>
4		<b>VR 기반 리테일 뱅킹 경험 제공</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>(직원) VR 헤드셋 기반 가상 공간에서 거래 및 상담 가능, (고객) 편안한 공간에서 실시간 서비스 제공 → 은행 서비스 공간 혁신</li> <li>고객 계좌·금융 요구에 맞춘 대화형 응답 생성 → 맞춤형 경험 및 초개인화 서비스 구현</li> <li>챗봇이 80% 이상 문의 처리 → 인력은 고복잡도·고부가가치 업무 집중</li> <li>인적 인력 확장 없이 고객 서비스 규모 확대 → 고객 서비스 운영 비용 30% 절감 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(투명성) 고객이 AI와 상호작용 중임을 명시적 인지 필요, 정보 저장·접근·사용 방식에 대한 명확한 설명</li> <li>(편향성) 훈련 데이터셋의 편향(특정 고객 그룹 과소대표, 언어적 결함) 검증</li> <li>(책임소재) 챗봇 오류 시 인간 이해관계자의 최종 책임 명시 및 역할·책임 문서화 및 인간 감독 프로세스 구축</li> </ul>
5		<b>초개인화된 판매 및 마케팅 비서 제공</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>지역별 언어와 톤 및 문화적 요인들을 반영한 마케팅 콘텐츠 생성 → 규제 위반 리스크 감소 및 고객의 제품 이해도 향상 → 다수 지역의 규제 기대치 충족 (규제 위험 40% ↓)</li> <li>대중·초개인화 마케팅 동시 실현 → 고객 충성도와 브랜드 신뢰도 상승 → 마케팅 ROI 증대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(신뢰성) 환각(Hallucination)으로 인한 잘못된 진술 생성 → 규제 위반·벌금 유발 (주제 전문가들의 출력물 검토 필요)</li> <li>(공정성) 데이터셋의 잠재적 편향(수집/기록 방식 한계) → 지역·문화적 차이 반영 실패 시 마케팅 효과 역효과</li> </ul>

# FS (Finance Service)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
6	유연 및 청구 관리	<b>내부 시스템 개발 및 운영 효율화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>API<sup>1)</sup>, ETL<sup>2)</sup> 파이프라인 등 코드 생성, 디버깅, 문서화 등 개발 업무 자동화 → 내부 시스템 개발 및 배포 속도 증가 → AI 도입 기반 마련</li> <li>디지털 전환(레거시 교체 및 클라우드 이관 등) 기회 확대 및 전환 비용 절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동화된 코드의 가용성·정확성 보장 필요</li> <li>훈련 데이터의 저작권·지적 재산권 침해 검토 → 법적 리스크 대응 필요</li> <li>독점 코드·기밀 데이터 유출 위험, 접근 통제 필요</li> <li>코드 검증·디버깅 등 인간 개입 필수, 직원 역할·기대치 문서화 필요</li> </ul>
7		<b>합성데이터 자동 생성 및 데이터 품질 개선</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>신속한 합성데이터 생성으로 ML 모델 훈련 및 데이터 품질 개선 → 데이터 이전 등 클라우드 인프라 준비 시간 및 비용 절감 → 디지털·클라우드 전환 가속화</li> <li>적대적 합성데이터를 이용하여, 사용자 기만·해킹 시나리오 등을 포함한 보안 시스템 훈련 가능 → 이상 탐지 및 사이버 보안 역량 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 데이터의 편향이 합성 데이터에 반영되어 편향적 예측 발생</li> <li>합성 데이터는 실제 데이터를 완전히 대체할 수 없는 일반화 한계 고려</li> <li>실제 환경의 다양성 미반영 시 모델 성능과 예측 신뢰도 및 정확도 저하</li> </ul>
8		<b>청구 프로세스 자동화 및 오류 방지</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>(청구 자동화 및 시각화) 재산 손실 및 상해 등 사진 등 가상 손상 렌더링(시각화) → 청구 보고서 자동 생성 → 정확한 손해 산정 지원 → 인건비와 과 지급 비용 절감</li> <li>청구 속도 향상 → 부정행위 조기 식별 및 청구 무결성 유지 → 위험 관리 및 사기 탐지 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI가 잘못된 평가를 내릴 경우 과다/과소 지급 등 오류 발생 위험</li> <li>청구 담당자와 고객 모두 AI가 산출한 결과와 근거를 이해할 수 있어야 신뢰 확보</li> <li>사람이 개입하여 AI 결과를 검증하고, 책임 소재와 의사결정 과정의 투명성 확보</li> </ul>
9	투자 및 자산 관리	<b>트레이딩 패턴 분석 및 전략 수립 자동화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>대규모 데이터(기술적 분석, 뉴스, 산업 데이터 등)를 실시간 자동 처리 → 시장 예측 속도 및 정확성 향상 → 수익성 높은 거래 포착으로 조직의 거래량과 수익성 증대</li> <li>예측 분석을 통한 거래 전략 제안 및 포지션 헤지 등으로 투자 위험을 신속하게 완화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>잘못된 결론이나 허구의 데이터 포인트 제공 시 더 나쁜 결과를 초래할 위험</li> <li>분석과 결과 도출 각 단계에서 인간의 검증과 모델의 설명 가능성 확보가 필수적</li> </ul>
10		<b>시 기반 포트폴리오 관리 및 최적화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>고객 선호도, 시장 데이터, 규제 조건 등을 기반으로 투자 포트폴리오를 자동 생성·조정·최적화 → 시장 민첩 대응 및 맞춤형 투자 전략 자동화</li> <li>고객 데이터(위험 성향, 생애 단계 등)와 외부 지표(금융 뉴스, 거시경제 데이터 등) 통합 → 더 정교한 투자 전략 수립</li> <li>운영 효율성과 비용 절감 반복 업무 자동화 → FTE 시간과 수수료 비용 절감하고 더 많은 계정을 효율적으로 관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(모델 신뢰성 및 회복력) 시장 변동, 스트레스 테스트, 예외적 상황(블랙스완)에 대한 모델의 대응력 사전 검증 필요</li> <li>(인간 감독 및 설명 가능성 확보) AI 결정은 사람이 이해할 수 있어야 하며, 감사 추적 가능성과 투명한 의사결정 근거 필요</li> <li>(데이터 프라이버시 및 보안) 고객 데이터는 익명화 또는 최소 접근 원칙을 적용해 민감 정보 유출 방지 필수</li> </ul>

1) API (Application Programming Interface); 1) ETL (Extract, Transform, Load): 데이터 소스로부터 데이터를 추출(Extract)하고, 목적에 맞게 변환(Transform)한 뒤, 최종적으로 저장소에 적재(Load)하는 데이터 처리 과정

# FS (Finance Service)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
11	리스크 및 사이버 보안	<p><b>리스크 발생 시점에서의 대응 (실시간 리스크 관리)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실시간 위험·사기 모니터링 및 검증을 통해 업무 효율성 제고 및 운영 비용 절감</li> <li>• 데이터 및 맥락 정보에 실시간 접근하여 법적·산업 표준에 부합하는 리스크 평가 가능 → 규제 준수 지원</li> <li>• 고객·산업·실시간 데이터를 통합 분석하여 보다 정교하고 신뢰도 높은 위험 분석 수행 → 정확한 위험 평가</li> <li>• 합성 데이터 기반의 리스크 시뮬레이션으로 탐지 성능 향상 및 사기율 감소 → 조직의 재무건전성과 수익성 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (편향성과 공정성) AI가 불공정한 위험 평가를 생성할 수 있으며, 고객 차별 및 법적 리스크 초래</li> <li>• (책임성) AI 시스템이 잘못된 위험을 했을 경우, 책임 주체가 불명확할 수 있어 인간의 감독·검증 체계 필요</li> <li>• (보안 위험) 민감한 고객 데이터 처리시 무단 유출 및 노출 방지 정책 마련</li> </ul>
12	정밀한 사이버 보안 대응 (AI 기반 취약점 관리)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수백만 건의 보안 경고 중 실제 위협만을 선별·우선순위화 및 경고 평가 자동화 → 보안팀이 중요한 취약점에 집중할 수 있도록 지원 → 업무 생산성 및 비용 절감 및 자원 최적화</li> <li>• 실제 위협 대응 및 해소 시간 단축 → 고객·투자자·규제기관의 신뢰도와 기업 평판 동시 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (모델 검증 및 훈련 데이터 셋 지속 업데이트) 과거 사건 기반의 테스트 및 실시간 경고 데이터로 정확성 확보 필요</li> <li>• (운영 환경의 보안 강화) 온프레미스 또는 제한된 클라우드 환경 구축시 엄격한 접근 제어와 감사 추적 필수</li> <li>• (설명 가능성과 책임성 확보) AI의 판단 근거가 추적 가능해야 하며, 데이터 분석 담당자가 도출 결과를 판단 설명 가능해야 함</li> </ul>

# G&PS (The Government & Public Services)

## 정부 및 공공 서비스

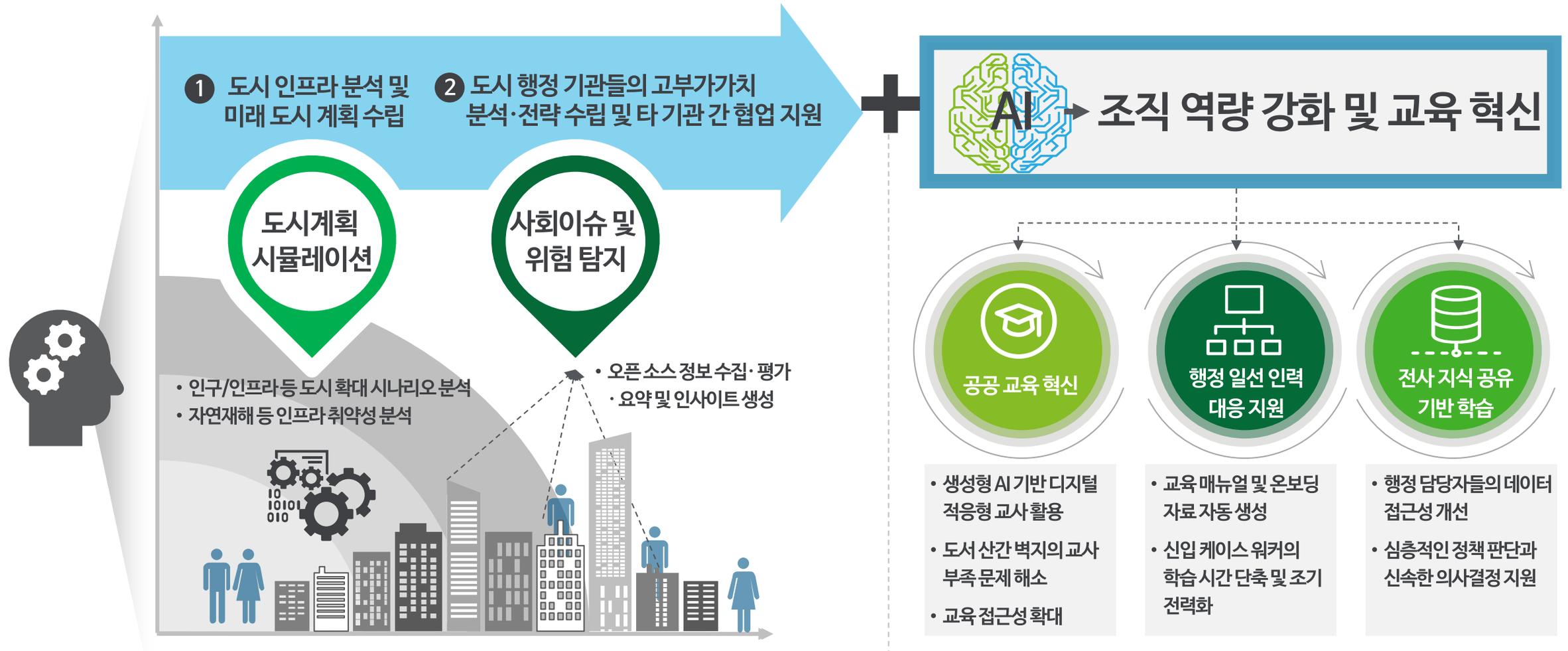
# G&PS (The Government & Public Services)

생성형 AI는 정책 수립과 입법 지원, 국민 서비스 개선 및 조달·행정 절차의 자동화, 정부와 공공서비스의 효율성과 정책 효과성을 동시에 실현합니다.



# G&PS (The Government & Public Services)

생성형 AI는 도시 및 사회 인프라의 효율적인 운영을 지원하고, 공공 조직의 역량 강화와 교육 혁신을 촉진하는 핵심 기술입니다.



# G&PS (The Government & Public Services)

對 국민 서비스  
개선 및 참여 유도

정책 수립 및 입법  
지원

조달 및 행정  
절차 자동화

도시 및 사회  
인프라 운영

조직 역량 강화 및  
교육 혁신

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
1	정책 수립 및 입법 지원	<b>정책 수립 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (정책 생성 보조) 자연어 기반의 정책 문서 검색 및 자동 선별 → 정책 간의 차이, 충돌, 격차 등을 요약 및 도출 → 정보 수집 및 정책 검토 효율성 개선</li> <li>• 시 기반 인터랙티브 챗봇·플랫폼 운영 → 시민의 정책 논의의 구조 마련 및 참여 촉진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 접근 및 개인 정보 보호</li> <li>• 특정 집단의 의견에 과도한 가중치 부여 시 편향된 정책 결과 유발 가능</li> <li>• 설명 가능한 AI 구조와 인간 검증 체계 병행 필요</li> </ul>
2		<b>법안 요약</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책 제안 및 연구 문서와 청문회, 회의, 법안 처리 논의 등 장시간 녹취 자동 요약 → 입법 직원의 행정 부담 경감</li> <li>• 반복적·수작업 기반 문서 작업 감소 → 정책 제안·자료를 더 폭넓게 검토 가능 → 업무 생산성 향상 및 정책 품질 향상 → 정책의 대표성과 균형성 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 훈련 데이터의 이념적 편향성 검토</li> <li>• 내부 정책 문서 및 비공개 회의록 등 민감 정보 보안 강화</li> <li>• 법률적·정치적 영향에 따른 인간 검토와 책임 구조 마련</li> </ul>
3		<b>정책 분석 및 추적</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시 기반 다국어(다국어) 정책 데이터들의 자동 수집·분석 및 구조화·요약 → 전문가 검토 가능한 인사이트 제공</li> <li>• 국가별 정책 비교 및 글로벌 동향 실시간 파악, 모범 사례와 지역별 접근 방식 도출 지원 → 자동화로 시간·비용 절감 및 전략적 자원 집중, 데이터 기반 의사결정 품질과 속도 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 국가, 이념, 출처에 따라 편향될 위험성으로 인간 전문가의 피드백과 검토 필수</li> <li>• 국가별 문서, 포맷, 언어, 접근성 차이로 데이터 품질과 처리의 균등성이 저해 → 엄격한 정기적인 테스트와 평가 필요</li> </ul>
4	對 국민 서비스 개선 및 참여 유도	<b>AI 민원 응대</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 가상 AI 어시스턴트가 디지털 상담 창구 역할 수행 → 분산된 정부 정보를 자동 통합·요약해 시민에게 정확하고 신속한 서비스 안내 제공 → 다국어 지원으로 접근성과 디지털 격차 해소 기여</li> <li>• 정확한 정보 제공을 통해 시민 참여와 만족도 및 정부 서비스의 신뢰도와 투명성 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가상 어시스턴트가 다루는 민감 정보의 노출, 해킹 및 데이터 탈취 등 사이버 보안 위협에 대한 보안 기준과 접근 통제 필수</li> <li>• 정보 업데이트를 담당하는 인간 이해관계자의 지속적인 관리 필요</li> </ul>
5		<b>다국어 응대</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (최전선 공무원, First-line Workers 지원) 실시간 다국어 오디오·텍스트 번역과 공식 문서·웹사이트 자동 번역으로 언어 장벽 해소 및 맞춤형 공공 서비스 제공</li> <li>• 대규모·실시간 번역 처리로 정보 접근성과 포용성이 크게 향상되며, DEI(다양성·형평성·포용성) 목표 달성에 기여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 언어는 학습 데이터의 부족/부재로 번역 품질 및 문화적 편향 발생 → 사용자별 서비스 격차/불공정 발생 고려</li> <li>• 번역 과정에서 민감 정보 노출 위험</li> <li>• 데이터 보호 체계와 개인정보 규정 준수 및 인간 이해관계자의 모니터링 및 검수 체계 필수</li> </ul>
6	조달 및 행정 절차 자동화	<b>계약서/업무 명세서 작성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RFP 및 SoW 등 반복적 문서들의 초안 자동 생성으로 문서 작성 등 조달 프로세스 단축 → 법률 및 조달 전문가가 고부가가치 업무에 집중</li> <li>• 자연어 처리로 기존 계약서에서 핵심 정보(조항, 요구사항 등)를 자동 추출해 신규 계약 생성 및 리스크 평가에 활용 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 계약 조항 등 AI 결과물에 대한 법적 검토와 인간 사용자의 최종 판단이 필수</li> <li>• AI 모델의 법적·윤리적 준수를 위해 지속적인 관리, 감사, 검증 체계 구축과 전문가의 최종 검토가 필수</li> </ul>

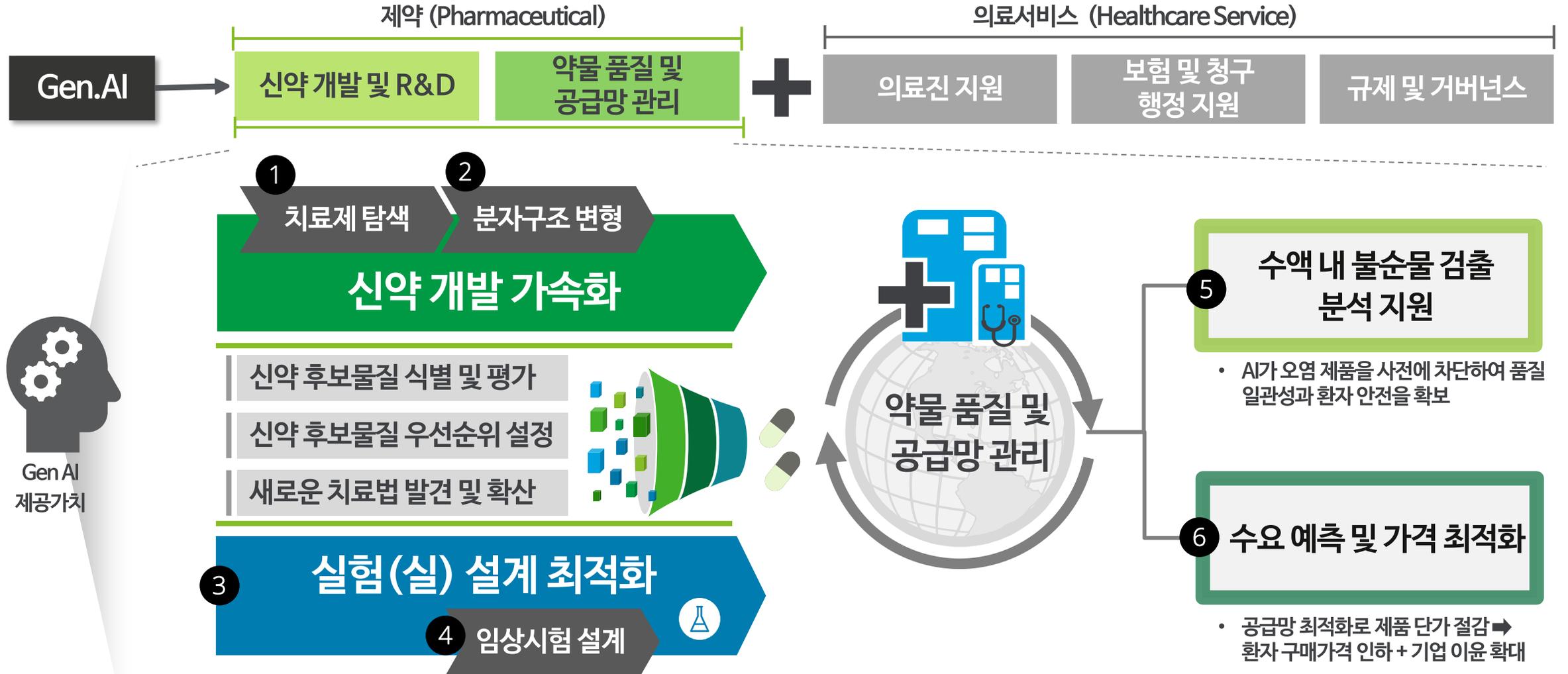
# G&PS (The Government & Public Services)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
7	도시 및 사회 인프라 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (3D 도시 디자인 자동 생성) 도시 마스터 플랜, 인구 및 인프라 확장 시나리오 등 도시 개발 아이디어 도출과 자원 배분 계획에 활용</li> <li>• (도시 인프라 분석) 자연재해(지진, 홍수, 허리케인 등) 시나리오 시뮬레이션과 인구 변화 예측을 통한 도시 인프라의 취약성 분석 및 미래 계획 수립에 활용</li> <li>• 신속한 의사결정과 자원 활용·지속가능성·시민 삶의 질을 고려한 정책 및 디자인 품질 향상에 기여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실제 도시 계획 기준과 구현 가능성 검토 필요 → 도시공학 전문가의 검증 체계 마련</li> <li>• 설계 의도나 조건이 불명확한 경우, 출력의 근거와 설계 과정 설명 가능성 확보 필요</li> <li>• AI의 설득력 있는 결과가 정책적으로 부적절한 방향으로 유도될 가능성 → AI 출력은 보조 도구, 최종 판단은 인간에게 부여</li> </ul>
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오픈소스(뉴스, 브리핑, 소셜 미디어 등) 정보를 자동으로 수집·평가·요약 및 인사이트 생성 → 보고서 스타일 자동 모방으로 일관된 보고 품질과 형식 유지</li> <li>• 단순 반복적 분류·전사·요약 작업을 자동화해 운영 비용 절감 → 인간은 고부가가치 분석·전략·협업에 집중</li> </ul>	
9	조직 역량 강화 및 교육 혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생성형 AI 기반 디지털 적응형 교사는 학생 개인의 강점, 약점, 선호도에 맞춰 맞춤형 콘텐츠와 학습 전략 제공 → 실시간 피드백으로 학습 몰입도와 성취도 향상</li> <li>• AI가 일대일 상호작용을 담당함으로써 인간 교사는 상담, 평가, 정서적 지원 등 본질적 역할에 집중 → 도서 산간 벽지의 교사 부족 문제 해소 → 교육 접근성 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인간과의 공감, 협업, 갈등 해결 등 사회·정서적 교육 요소를 완전하게 대체할 수 없음</li> <li>• 교육 내용의 검증 및 품질 관리</li> <li>• 교육 관련 개인정보 보호 법규(GDPR, FERPA 등) 준수</li> </ul>
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 매뉴얼 및 온보딩 자료(문서, 비디오 등) 자동 생성 신입 케이스 워커의 학습 시간 단축 및 조기 전력화 → 인력 공백으로 인한 서비스 지연 문제 완화</li> <li>• 반복적인 행정 업무와 서류 작업을 자동화하여 직원이 고부가가치 업무에 집중 → 시민 서비스의 속도와 품질 향상 → 긍정적인 사용자 경험과 신뢰도 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과거 사례나 민감한 사용자 정보가 AI 모델에 노출될 경우 데이터 유출 및 프라이버시 침해 위험 → 데이터 보호 및 접근 권한 통제 체계 필요</li> <li>• 편향된 교육 콘텐츠가 재생산 될 가능성 높음 → 전문가가 검토하고 최종 책임을 지는 체계 필요</li> </ul>
11		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비기술(전공) 사용자들의 데이터 접근성 개선으로 데이터 분석 전문성 없이 정책·운영 인사이트 확보</li> <li>• 내·외부 데이터 활용으로 폭넓고 심층적인 정책 판단과 의사결정 가능</li> <li>• 다수의 공무원이 동일한 정보를 기반으로 협업 → 기관 간 정책 일관성 및 협업 효율 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 접근 주체와 범위 통제 어려움 발생 가능 → 정교한 권한 관리 및 로그 추적 체계 필요</li> <li>• 정보 유출 방지를 위한 모델 학습 제한 및 규제 대응 설계 필요</li> <li>• AI 출력물의 근거, 누락된 정보, 편향 가능성에 대해 명확히 이해할 수 있어야 함 → 출력물에 대한 메타정보 및 설명 기능 강화</li> </ul>

# LSHC (The Life Sciences & Health Care) 생명과학 및 헬스케어

# LSHC(The Life Sciences & Health Care) - 신약 개발 및 R&D ▶ 약물 품질 및 공급망 관리

생성형 AI는 신약 개발과 R&D를 가속화하고, 품질 관리와 수요 예측을 정밀화하여 제약 산업의 효율성과 경쟁력을 높입니다.



# LSHC(The Life Sciences & Health Care) - 의료진 임상 지원 ▶ 병원 행정 서비스 ▶ 규제 및 거버넌스

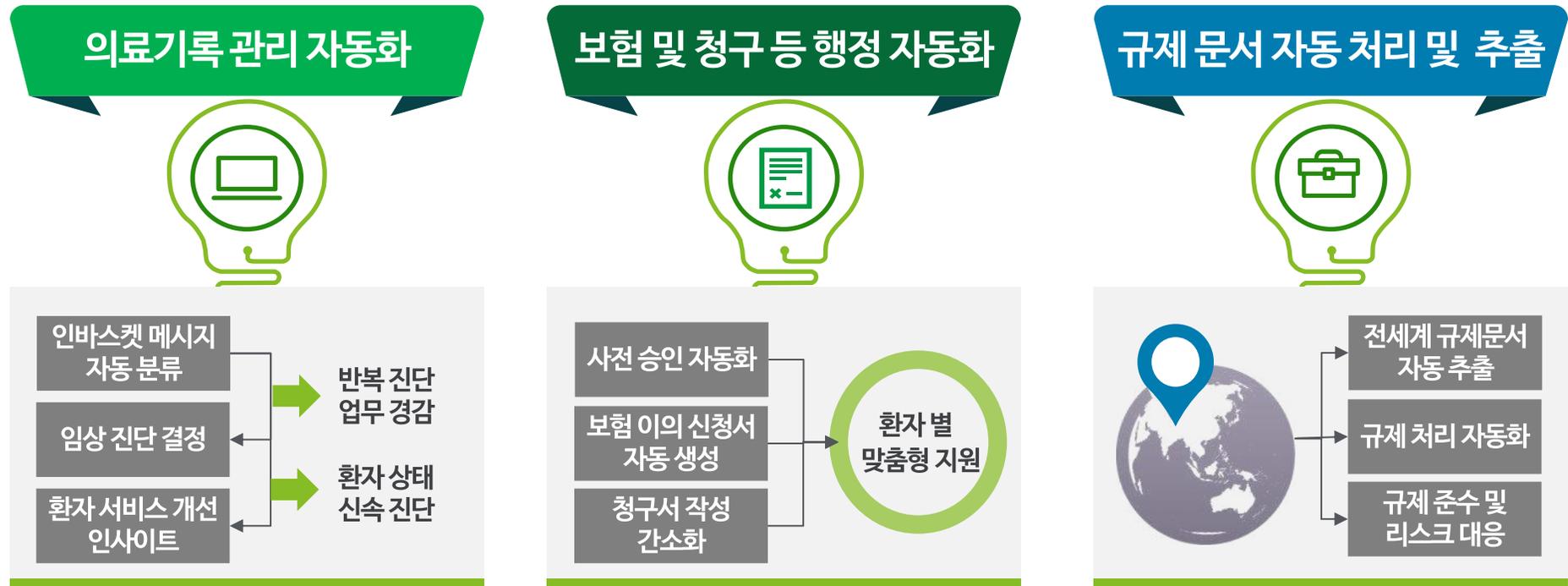
생성형 AI는 의료진의 임상 결정을 지원하고, 보험 및 청구 절차의 공정성과 투명성을 확보하며, 규제 준수를 지원합니다.



## 의료진의 임상결정과 환자 서비스 향상 및 규제 기관의 업무 부담 완화



Gen AI  
제공가치



# LSHC(The Life Sciences & Health Care)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
1    2    3    4	신약 치료제 탐색 및 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 약물 검증 시뮬레이션과 단백질·생체 분자 모델링을 통해 임상 시험 반복을 줄이고 신약 개발 가속화 → 신속한 신약 후보물질 식별·검증 → 개발비용 절감</li> <li>• 생의학 데이터 분석으로 새로운 치료법 발견 및 확산 → 공중보건 증진에 기여</li> <li>• 데이터·통합 분석으로 연구자간 협업, 지식공유 촉진 및 실험 기반의 협력적 R&amp;D 환경 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI가 활용하는 데이터의 수집·활용 전 과정을 명확히 추적·문서화를 통해 투명성, 신뢰성 및 검증(감사) 가능성 확보</li> <li>• 윤리적 AI 도입에 대한 내부 정책 수립을 통해 책임 있는 규제 준수와 공공 신뢰 보장</li> <li>• 훈련 데이터의 편향성 검증 강화로 신약 후보 물질 선정 과정의 왜곡 위험 최소화</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 효능·대사·합성 가능성 등 주요 약물 특성 기반으로 분자 구조 수정안 제시</li> <li>• 독성·흡수율 등에 따라 약물 후보 물질 평가 및 우선순위 설정</li> <li>• 신약 개발 속도와 품질 개선(3~5배 빠른 개발) 및 R&amp;D 팀의 연구 생산성 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존의 화학자 설계 사례와 성능 비교(벤치마킹)를 통해 타당성 검증</li> <li>• AI가 제안한 분자 물질에 대해 예측 근거와 평가 점수를 명확히 제시</li> <li>• 인간 화학자의 최종 책임과 관리 감독 체계 필요</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과거 실험 데이터와 과학 원칙을 기반으로 새로운 절차, 시약, 장비 사용법 제안 → 실험 설계 혁신과 최적화된 프로세스 가이드 자동 생성</li> <li>• 실험 프로토콜, 장비 사양, 시약 및 기술 데이터 등을 종합적으로 분석·해석 → 반복 업무 자동화로 실험 설계 및 준비 시간 단축 → 투입인력 및 자원 절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 해석 오류 및 부정확한 설계 위험</li> <li>• AI가 제안한 실험 설계와 결과에 대한 책임 및 검증 필요</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI로 임상시험 참가자의 인구 대표성을 실시간 추적·보완하여 결과의 정확성과 신뢰도 확보</li> <li>• 임상시험 전반의 자동화로 환자 모집과 운영 효율을 개선하고, 시간과 비용 절감</li> <li>• 대표성 있는 데이터로 규제 승인과 시장 진입 가속화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정기적인 인구 통계 데이터의 대표성 검사로 AI 모델의 편향성 방지</li> <li>• 환자 데이터의 익명화 및 HIPAA·GDPR 등 관련 규정 준수</li> <li>• 임상 시험 과정과 결과에 대한 전문가 검토 체계 마련</li> </ul>

# LSHC(The Life Sciences & Health Care)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
5	수액 내 불순물 검출 분석 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>고해상도 이미지와 생성형 AI 기반 비전 기술을 활용해 IV 백내 이물질을 실시간 탐지하고, 오염 제품을 사전에 차단하여 품질 일관성과 환자 안전을 확보</li> <li>사전적 품질 개선이 가능하며, 수동 검사를 대체로 검사 속도와 작업 효율성 향상</li> <li>전 세계 제조 라인에 손쉽게 확장 가능하며, 리콜 예방과 폐기물 감소를 통해 비용을 절감하고 투자 대비 효과(ROI) 극대화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제조 조건(조명, 포장 등)에서도 낮은 오탐/누락률을 유지해야 하며, 인간 검증 및 성능 모니터링 시스템이 병행이 필요</li> <li>품질 평가 및 규제 감사에 대비한 로그 및 시각 자료 제공이 필요.</li> </ul>
6	수요 예측 및 가격 최적화	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부·외부 데이터를 통합해 질병 유행, 물류 여건, 사회경제적 변수 등을 고려한 고정밀 수요 예측 및 마이크로마켓 기반 공급 전략 수립이 가능</li> <li>생산·유통의 낭비를 줄이고 자원 활용을 최적화함으로써 비용 절감과 과잉 생산 및 과도한 운송을 방지해 탄소 배출량 감소</li> <li>공급망 최적화로 제품 단가 절감 → 환자 가격 인하 + 기업 이윤 확대 → 보험자·정부 재정 절감 효과</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>예측 결과는 인간의 판단과 검토를 거쳐야 하며, 실제 물류·제조 제약 조건과 일치하는지 확인이 필요</li> <li>수요/공급 추정치 산출 방식에 대한 명확한 설명이 요구되며, 공급망 관리자 등이 AI의 작동 논리를 이해할 수 있어야 함</li> <li>지역별 특수한 환경, 예외적 상황 등이 예측 정확도에 영향을 미칠 수 있으므로 지속적인 모니터링과 데이터 품질 관리가 중요</li> </ul>

# LSHC(The Life Sciences & Health Care)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
7	의료지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인바스켓 메시지 자동 분류 및 답변 초안 생성을 통해 행정 업무 효율을 높이고, 의사의 반복적 진단 업무 경감</li> <li>• 대규모 메시지 분석으로 환자의 부정적 감정 탐지 → 환자 서비스 개선 인사이트 제공</li> <li>• 신속하고 개인화된 메시지 처리를 통해 환자 만족도와 신뢰도 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민감한 환자 정보(EHR, 진단, 치료 계획 등)를 처리함에 따라 HIPAA 등 엄격한 개인정보 보호법 준수 필요</li> <li>• 최종 판단은 반드시 의료 전문가가 수행해야 하며, 책임 소재 명확화 필요</li> </ul>
	전문 지식 기반의 AI 모델 생성 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 반복적 피드백 학습과 직관적 인터페이스로 도메인 전문가뿐 아니라 비기술 전문가도 AI 모델을 개발·개선할 수 있도록 지원</li> <li>• 강화학습 기반 최적화로 사용자 요구에 부합하는 신뢰성 높은 결과 제공</li> <li>• 조직 내 지식 접근성 향상 및 MLOps 의존도 감소 → 비용 절감 및 개발 생산성 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI의 잘못된 실험 설계, 비효율적 자원 사용, 규제 위반 위험 고려</li> <li>• 데이터 준비 및 학습 파이프라인에 대한 내재적 투명성 확보가 필요</li> <li>• AI가 제안한 결과에 대해 개인과 조직의 책임 분담 구조 필요</li> </ul>

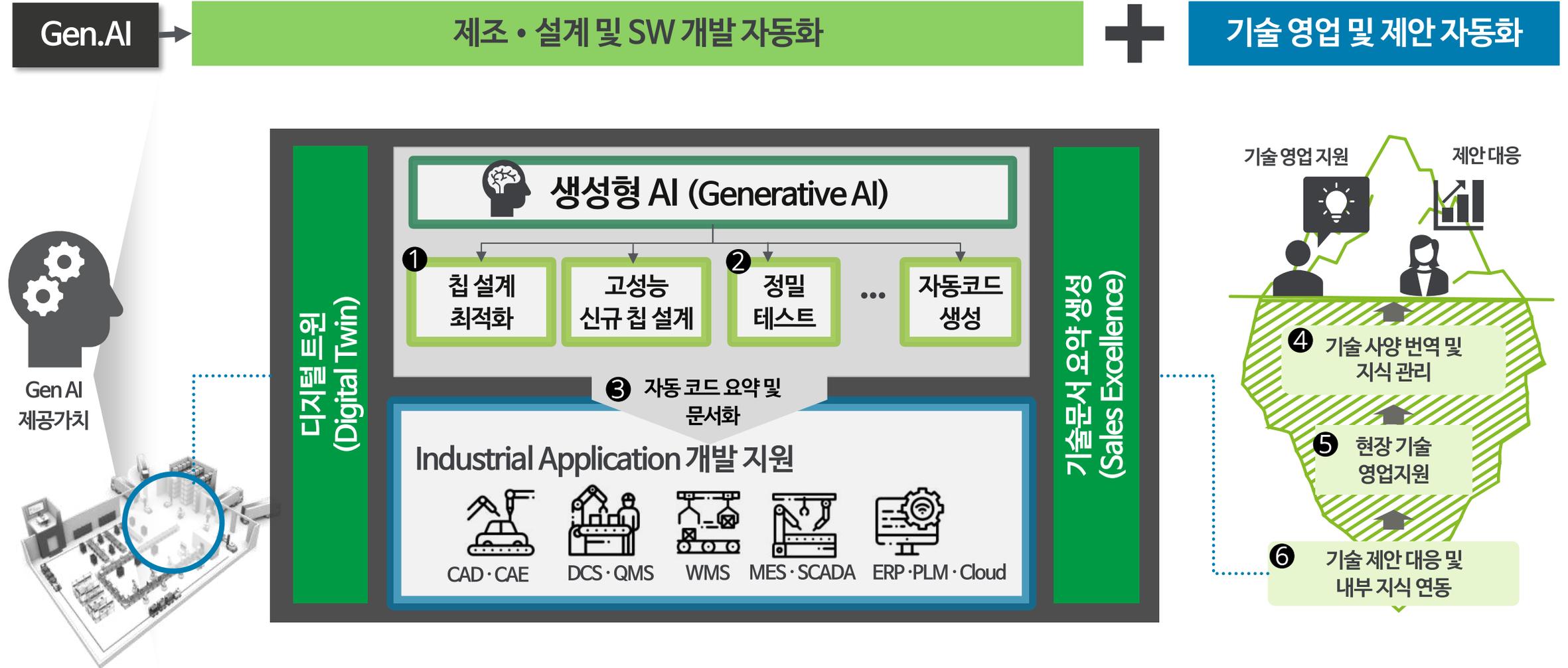
# LSHC(The Life Sciences & Health Care)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
8	보험 및 청구 행정 지원	<b>환자 맞춤형 보험·청구 서비스 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI가 고객 질문을 자동 분류하고 맞춤형 답변을 제공하여, 청구 상태·보험 범위·혜택 설명 등 고객 유형별로 신속하고 세분화된 응대</li> <li>• 의료 및 청구 기록과 연동된 맞춤형 IVR(음성 응답)·텍스트 인터페이스 제공                      ▶ 단순문의는 AI가 제공, 복잡한 문의는 상담원 지원 ▶ 고객 만족 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실제 보험 혜택이나 청구 정보와 일치하지 않는 오류 가능성</li> <li>• 지리적·사회경제적 데이터 편향으로 인해 특정 인구 집단에 대해 부정확하거나 불균형한 답변이 생성</li> </ul>
9		<b>사전 승인 절차 자동화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보험 지원 자동화로 제출 요건 분석, 교차 검토, 최적 제출 방식 학습을 통해 승인율 향상과 사기 방지에 기여</li> <li>• 행정 프로세스 자동화로 제공자와 보험자 모두의 행정 부담과 비용 절감</li> <li>• 대기 시간과 치료 지연을 단축해 환자 중심의 서비스 품질과 만족도를 높이고, 전반적인 환자 경험 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자의 PHI(건강정보) 및 PII(개인식별정보) 노출 가능성</li> <li>• 표준 규칙 및 환자 정보 기반 추천이 사회경제적 불평등을 확대할 가능성</li> </ul>
10		<b>보험 이의 신청서 작성 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자 기록, 보험 정책, 과거 사례를 기반으로 거부 사유를 분석하고 항소 서신의 초안을 자동 생성</li> <li>• 비정형 EHR 데이터 자동 추출 및 항소 프로세스 자동화를 통해 청구 인력의 업무 시간을 절감하고 처리 속도 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생성형 AI가 항소 근거를 잘못 해석할 경우 잘못된 서신 작성 가능성</li> <li>• AI가 환자의 민감한 건강 데이터를 활용하는 과정에서 HIPAA, GDPR 등 법률 준수</li> </ul>
11		<b>청구서 작성 간소화 (의료 코드 자동화)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 청구 데이터를 기반으로 적절한 의료 코드를 자동으로 분석·할당함으로써, 청구의 정확성과 속도를 높이고 상환 지연을 최소화</li> <li>• 정확한 코드 분류를 통해 과잉청구나 누락청구 같은 오류를 줄이고, 잘못된 코드로 인한 수익 손실 방지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 왜곡된 학습 데이터나 대표성 부족한 사례로 부정확한 코딩 초래 위험</li> <li>• 환자의 의료 기록 및 민감 정보 노출 가능성</li> <li>• AI 모델의 코딩 정확도에 대한 지속적인 테스트 및 검증이 필수</li> </ul>
12	규제 및 거버넌스	<b>자동화된 규제 준수 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전세계 각 지역의 규제 문서 자동 처리 및 규정 추출</li> <li>• 규제 텍스트 처리의 반복적·노동 집약적 작업을 자동화하여 외부 법률 자문 의존도를 낮추고, 내부의 규제 법률 준수 역량 강화</li> <li>• 규제 위반 가능성을 사전에 줄임으로써 벌금, 소송 등 재정적 리스크를 예방하고 조직의 컴플라이언스 안정성을 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제 문서 처리 과정에서 개인정보 또는 식별되지 않은 보호 대상 건강 정보 (PHI)가 노출 위험</li> <li>• 모델이 규제 문서에서 부정확한 정보를 추출하거나 잘못 해석할 경우, 오히려 규제 위반 리스크를 초래</li> <li>• 생성형 AI의 출력은 복잡하거나 불투명할 수 있어, 규제 기관에 명확히 설명하거나 내부적으로 검증이 필요</li> </ul>

# TMT (The Technology, Media& Telecommunications) 첨단기술, 미디어 및 통신부문

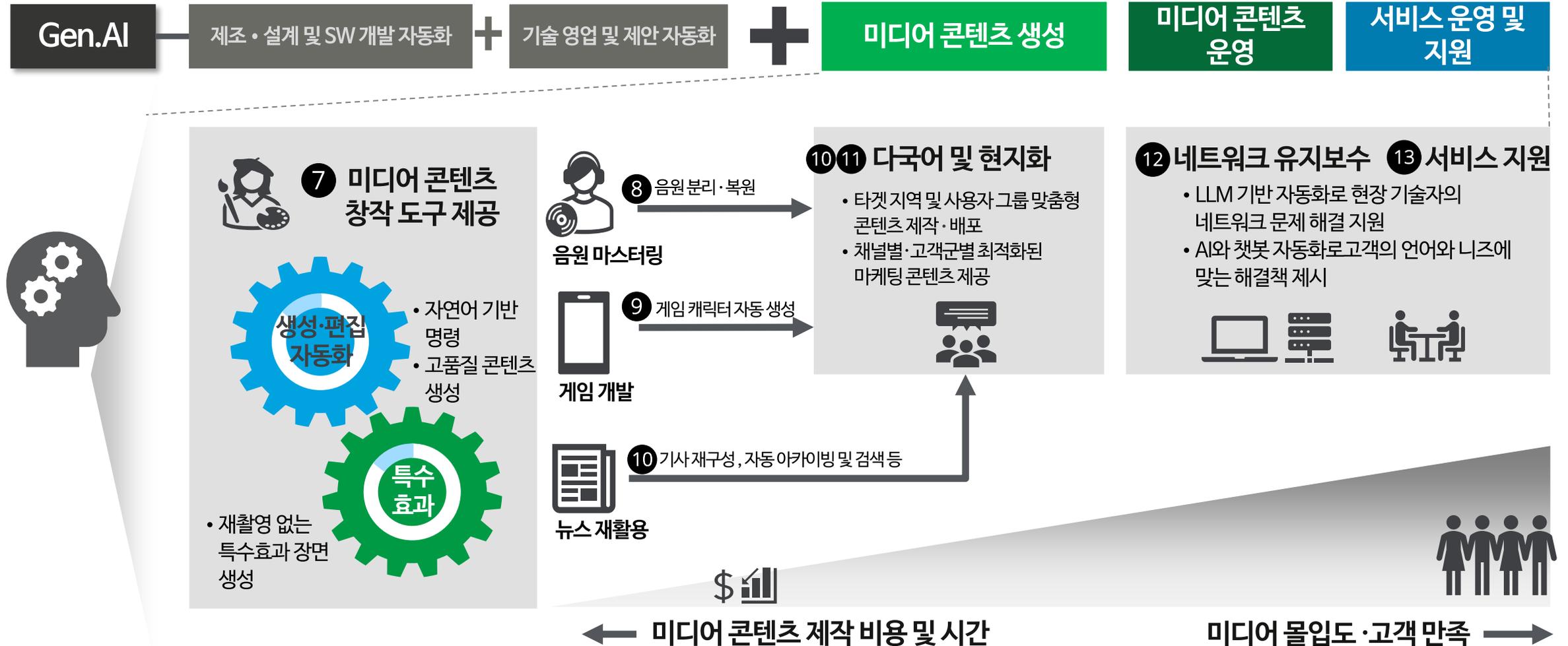
# TMT (The Technology, Media & Telecommunications) - 제조·설계·개발 자동화 ▶ 기술 영업 및 제안 자동화

생성형 AI는 제품 설계 및 개발 자동화와 기술 영업과 제안 과정을 자동화함으로써 업무 효율성과 기업 경쟁력을 높일 수 있습니다.



# TMT (The Technology, Media & Telecommunications) - 미디어 콘텐츠 생성·운영 ▶ 서비스 운영 및 지원

생성형 AI는 고품질 미디어 콘텐츠의 자동 생성과 운영을 효율화하며, 동시에 서비스 운영과 고객 지원 기능까지 최적화하여 전반적인 미디어 산업 경쟁력을 높입니다



# TMT (The Technology, Media & Telecommunications)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
1	제품 설계 및 개발 자동화	반도체 칩 설계 및 제조 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 설계 패턴과 제약 조건 학습 → 고성능 칩 설계의 매개변수 최적화 → 고성능 설계 반복 생성</li> <li>• 설계 자동화로 제품 개발 속도/주기 단축 및 총 개발 비용 절감</li> <li>• 전력 효율, 성능 및 제조 가능한 완전히 새로운 설계 아이디어 창출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI가 생성한 설계가 독점 기술과 기밀 정보 등의 유출 및 지적 재산 침해 가능성</li> <li>• AI가 만든 설계의 저작권이나 특허 소유권의 보호 조치 필요</li> <li>• 설계된 칩의 최적성에 대한 설명 가능성과 신뢰성 확보를 위해, 설계 검증 및 AI 결정 근거를 이해할 수 있는 프로세스 마련이</li> </ul>
2		칩 테스트 케이스 자동 생성 <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 기반 테스트 케이스 자동 생성 및 구현으로 테스트 효율과 범위를 확대하고, 인간이 놓칠 수 있는 엣지 케이스까지 포괄적으로 검증</li> <li>• 조기 결함 발견과 품질 리스크 감소로 제품 품질이 향상되며, 검증 속도와 자동화로 시장 출시 시간 단축 및 비용 효율성을 확보</li> <li>• 테스트 도구의 설계·검증 단계 통합으로 개발 조직의 협업과 프로세스 흐름 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 테스트 케이스는 기존 테스트 결과와 수동 리뷰로 신뢰성 검증 필요</li> <li>• 테스트 케이스가 어떤 논리와 입력에 기반했는지 설명 가능성, 자연어 요약 및 소스 추적 기능 필요</li> <li>• 민감한 칩 설계 데이터 보호를 위해 샌드박스 환경과 접근 통제 및 제3자 AI 툴 사용 시 정보 유출 위험 관리</li> </ul>
3		자동 코드 요약 및 문서화 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생성형 AI가 코드 구조를 분석해 주요 코드 블록의 주석과 요약 자동 생성 → 개발자는 고 부가가치 활동에 집중</li> <li>• 자연어 기반 설명과 문서 자동 생성 및 행동 주도 개발(BDD) 등에서의 코드 자동 생성</li> <li>• 일관된 스타일의 코드 요약과 주석으로 신입 개발자의 신속한 온보딩 지원 → 조직 내 지식 사일로 문제 완화 및 지식 확산</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생성형 AI는 코드의 '무엇'을 설명하는 데는 유용하지만, 비즈니스 목적이나 '왜'에 대한 설명에 한계로 인간의 검토와 보완 필요</li> <li>• 변수명, 주석 스타일 등 개발자별 차이와 상호 의존적 코드 구조로 인해 AI의 해석 정확도와 요약의 완전성에 한계</li> <li>• AI가 생성한 문서의 지속적 검토와 업데이트 필요</li> </ul>

# TMT (The Technology, Media & Telecommunications)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
4	기술 사양 번역 및 지식 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술 사양 요약 및 번역 자동화로 고객의 기술 요구사항에 대해 신속·정확하게 대응</li> <li>지식 자산의 자동 축적으로 유사 문의 사항에 대해 효과적으로 대응</li> <li>고객 특성 및 상황에 최적화된 데모 시나리오와 솔루션 설명의 자동 생성으로 서비스 전환율 상승 기대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객 기술 스택 및 과거 판매 내역 등 민감한 데이터 활용 시, 정보 유출 및 데이터 보호를 위한 사전 대응 필요</li> <li>부정확한 기술 설명이나 잘못된 사양 번역 방지 및 성능유지를 위해 AI 출력물에 대한 지속적인 인간 검증 체계 필요</li> </ul>
5	기술 영업 및 제안 자동화 기술 제안 대응 및 내부 지식 연동	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 챗봇과 직관적 인터페이스를 통해 (비전공자) 영업사원이 내부 지식 (플레이북, 기술 사양, 경쟁 분석 등)을 신속하게 검색, 문서 요약 및 인사이트 도출 가능</li> <li>기존 문서를 활용한 RFP(제안 요청서) 자동 생성·커스터마이징으로 고객 응답 시간 단축 및 고품질 제안서 출력 ➔ 영업 성과 향상 기대</li> <li>내재화된 AI 도구를 상용 B2B 솔루션으로 확장해, 외부 고객 대상의 상업화 기회 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>반복적인 QA 및 A/B 테스트로 출력 품질을 보장하고 오류 예방</li> <li>응답 출처의 투명한 인용 추적과 해석 문서 제공, 폐쇄형 내부 환경 및 역할 기반 접근 통제로 민감 정보 관리 및 보안 강화</li> <li>자동 생성된 응답 및 제안서는 제출 전 반드시 인간의 검토를 거치도록 설계해 책임성과 신뢰성 확보</li> </ul>
6	현장 기술 영업 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객 질문에 따라 관련 기술 사양을 신속하게 요약·제공하고, 내부 연관 문서 및 지식 DB와 연동해 응답 속도와 정확도 향상</li> <li>과거 영업 사례와 지식을 자동으로 축적·갱신하여, 유사 문의에 신속하고 일관된 대응</li> <li>고객 맞춤형 데모 스크립트와 상호작용 예시를 자동 생성해, 영업 현장에서 즉각적인 기술 시연과 고객 응대 시간 단축 및 생산성 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객 데이터가 모델에 입력될 수 있으므로, 민감 정보 보호와 적절한 데이터 접근 제어가 반드시 필요</li> <li>생성형 AI의 사실 오류 및 환각(hallucination) 리스크를 방지하기 위해, 반드시 사람의 검토와 검증 프로세스 병행</li> <li>잘못된 사양 요약이나 데모는 고객 신뢰 하락과 영업 손실로 이어질 수 있으므로, 모델 출력의 신뢰성과 설명 가능성 확보 필요</li> </ul>

# TMT (The Technology, Media & Telecommunications)

제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
7	미디어 콘텐츠 생성	<b>콘텐츠 창작 도구 제공</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 텍스트 기반 프롬프트로 이미지 생성·편집, 영상 장면 태깅 및 텍스트 명령 기반 영상 편집 등 자동화 도구를 활용해 콘텐츠 제작 시간 단축</li> <li>• AI 기반 재촬영(Reshoot)과 특수효과 적용으로 재촬영 없이도 현실감 있는 장면 수정 및 품질 향상</li> <li>• 반복 작업 감소와 창작 보조로 제작 주기가 단축되고 고품질 콘텐츠 생산 촉진</li> <li>• 소비자 트렌드 기반 프롬프트를 활용해 초개인화된 콘텐츠를 생성함으로써, 청중 맞춤형 제공과 타겟 마케팅 실현</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모델이 저작권 보호 콘텐츠로 훈련된 경우, 출력물에 기존 창작물 일부가 포함되어 법적 책임 발생</li> <li>• 스타일이나 톤의 불일치로 인해 브랜드 정체성과 품질의 일관성이 훼손될 위험</li> <li>• 악의적 접근 시 조직 명의의 잘못된 콘텐츠가 확산될 수 있으므로, 프라이버시 보호와 접근 통제 필요</li> </ul>
8		<b>게임 콘텐츠 개발 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 출시 이후에도 확장팩, DLC 등 사용자 피드백을 반영한 새로운 게임 자산을 빠르게 생성·업데이트</li> <li>• 반복적이고 리소스를 많이 소모하는 콘텐츠 제작을 자동화하여 개발 효율성을 높이고, 개발자가 창의적 작업에 집중 유도</li> <li>• 소규모 투자로 부가 콘텐츠를 제작해 마이크로트랜잭션, 시즌 패스 등 신규 수익 모델 활성화 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모델이 학습한 기존 제3자 자산과 유사한 콘텐츠를 생성할 경우 저작권 침해 등 법적 문제 발생</li> <li>• 게임 내 대화나 행동에서 수집된 플레이어의 개인 정보를 저장·처리할 때 보안과 프라이버시 보호 필요</li> <li>• 입력 데이터의 불균형으로 인해 특정 플레이어 그룹이나 지역에 편향된 콘텐츠가 생성될 시 공정성 리스크 상존</li> </ul>
9		<b>음원 리마스터링</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 기반 혼합 오디오 분리 기술로 보컬, 드럼, 베이스 등 개별 트랙을 고품질로 신속하게 분리                      ▶ 리마스터링, 복원 등 작업의 시간과 비용 절감</li> <li>• 분리된 음원으로 리믹스, 재출시, 광고·영화 동기화 등 상업적 수익화 기회 확대</li> <li>• 아티스트 주도의 창작 재활용과 대규모 트랙 자동 처리로, 협업 및 운영 효율성 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 기반 오디오 분리의 음질 및 정확성 확보를 위해 상업적 사용 전 전문가의 개별 평가가 필요</li> <li>• 스템(분리된 오디오 트랙) 재사용 시 저작권, 라이선스, 수익 공유 등 법적·윤리적 기준, 승인 프로세스 및 책임 소재 명확화</li> <li>• AI 분리 프로세스의 설명 가능성과 투명성을 확보하고, 내부 접근 통제 등 보안·프라이버시 보호 체계 마련</li> </ul>
10	<b>뉴스 콘텐츠 아카이빙 및 재활용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 레거시 콘텐츠(PDF, 마이크로필름, HTML 등)에서 텍스트와 메타데이터를 자동 추출·구조화해 기사 재구성 및 의미 기반 검색 등 아카이브 접근성과 활용성 증대</li> <li>• 누락된 메타데이터(출판일, 저자, 주제 등) 복원과 멀티미디어 자산 자동 연결로 콘텐츠의 정보 완성도와 연관성, 편집·저널리즘 가치 증대</li> <li>• 수동 탐색 최소화, 내부 지원 부담 감소, 신규 아카이브 상품 개발 및 라이선싱 등으로 운영 효율성과 수익화 기회가 동시 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역·개인별 편향 없이 역사적 콘텐츠를 공정하게 처리할 수 있도록 설계</li> <li>• 데이터 품질과 신뢰성 확보를 위해 추출 알고리즘의 인간 검토 필요</li> <li>• 문서 생성·태깅·분류의 모든 과정에 대해 추적 가능한 감사 로그 유지</li> <li>• 재구성된 콘텐츠가 원본 맥락을 왜곡하지 않도록 설명 주석과 함께 명시</li> <li>• 저작권, 프라이버시 등 법적·윤리적 책임을 예방을 위해 AI 거버넌스 체계 마련 및 재구성된 콘텐츠의 신뢰성과 책임성 강화</li> </ul>	

# TMT (The Technology, Media & Telecommunications)

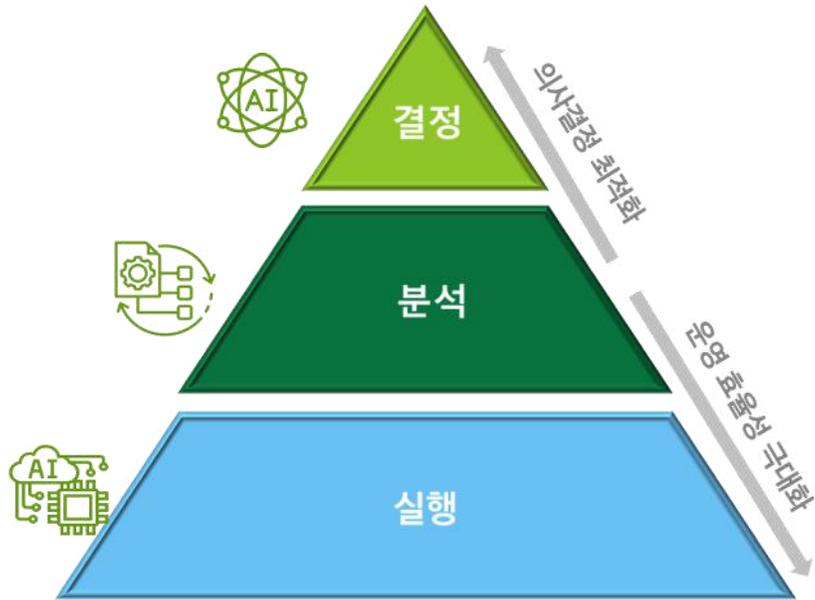
제공 가치		Gen. AI 활용 방안 및 잠재적 혜택	도입 시 고려사항 및 리스크
11	미디어 콘텐츠 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI를 활용해 브랜드 스타일과 가치에 맞춘 고품질 콘텐츠를 빠르게 생성하고, 복수의 작성자가 참여해도 일관성 유지</li> <li>• 다양한 문체와 톤, 고객 맞춤형 메시지 등 여러 버전의 아이디어를 신속하게 생성·테스트하여, 채널별·고객군별로 최적화된 마케팅 콘텐츠 제공</li> <li>• 반복 작업 자동화로 시간과 비용을 절감하고, 인력은 창의적·전략적 업무에 집중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소비자데이터 활용 시 데이터 수집·활용에 대한 투명한 고지와 동의 확보</li> <li>• 생성형 AI가 만든 콘텐츠의 저작권 침해 및 책임 문제를 방지하기 위해, 학습데이터와 생성 결과에 대한 철저한 검토 필요</li> <li>• 브랜드 관련 문서 및 내부 콘텐츠가 AI 학습에 사용될 때 민감 정보 유출을 막기 위한 보안 체계 마련</li> </ul>
12		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 번역 전 콘텐츠 분석 및 용어집/언어 도구 통합을 통해 현지화의 정확성과 일관성 향상</li> <li>• 타겟 지역 및 사용자 그룹에 맞춘 콘텐츠 개인화와 자동화된 품질 보증 프로세스를 통해 현지화의 품질과 참여도 강화</li> <li>• 고품질 번역과 체계적인 품질 검토로 브랜드 호감도와 접근성을 높이며, 고객 경험 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요 언어에 최적화되어 드문 언어나 방언 번역 정확도가 낮고, 콘텐츠 개인화 과정에서 특정 집단에 불공정한 결과가 발생</li> <li>• 번역 과정에서 메시지의 뉘앙스나 톤이 원래 의도와 다르게 변질 위험 ➔ 현지화된 콘텐츠에 대한 감시와 검토 필요</li> <li>• 번역 결과의 생성 과정을 추적할 수 있어야 하며, 원문과 비교해 정확성과 일관성을 확인할 수 있는 설명 가능성과 투명성 확보</li> </ul>
13	서비스 운영 및 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LLM 기반 자동화로 현장 기술자의 네트워크 문제 해결 속도를 높이고, 문서 검색·채팅 로그 요약·권장 해결책 제공을 통해 운영 및 유지보수 효율 향상</li> <li>• 네트워크 동작 분석과 예측을 바탕으로 최적화 시뮬레이션을 수행해, 복잡한 보고나 현장 방문 없이 용량 계획과 성능 향상 방안을 제시</li> <li>• 다양한 데이터 소스 통합·요약과 고객 이력 기반 맞춤형 지원으로 장애 원인 식별, 신속한 복구, 기술자 생산성 및 고객 대응 품질 동시 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LLM이 잘못된 기술 정보나 해결 단계를 제시할 경우, 오히려 네트워크 운영에 새로운 리스크 발생</li> <li>• 전문가의 도메인 지식과 책임 있는 판단에 의해 검토 및 보완</li> </ul>
14		<ul style="list-style-type: none"> <li>• LLM 기반 음성 AI와 챗봇 자동화를 통해 고객의 언어와 선호에 맞춘 셀프 서비스, 제품 추천, 맞춤형 문제 해결 등 개인화된 고객 경험 제공</li> <li>• 자주 묻는 질문에 대한 자동 응답과 상담 기록의 실시간 요약으로 응대 시간을 단축하고, 고객 만족도 및 상담사의 업무 생산성 향상</li> <li>• 반복적인 문의 자동화와 지식 관리 고도화를 통해 비용 절감과 인력 재배치가 가능하며, 챗봇의 학습을 통해 내부 자료가 지속적으로 최신화되고 유사 사례 대응력 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LLM의 오류·환각(hallucination)으로 고객 신뢰를 저해할 수 있기 때문에 지속적인 인간 검토와 품질 관리가 필요</li> <li>• 언어 및 문화적 맥락에 따른 정확성·공감력 부족으로 서비스 품질 저하 초래 ➔ 다국적 대응 테스트 필요</li> <li>• 민감 정보 처리와 음성 데이터 저장 등에서 데이터 보호와 법적 요건 충족을 위한 철저한 통제가 필요</li> </ul>

# 딜로이트 AI 서비스 역량

## Agentic AI Platform: Zora AI™

# Agentic AI Platform: Zora AI (1/2)

Zora AI는 Deloitte가 NVIDIA의 첨단 AI 기술을 기반으로 개발한 차세대 지능형 에이전트로, 금융, 조달, 영업, 공급망, 인사 등 기업 비즈니스의 핵심 영역에서 고도화된 추론 역량을 기반으로 정교한 의사결정을 지원하고, E2E 프로세스 자동화를 실현합니다.



특징	일반적 AI	Zora AI
적용 범위	• 협소한 특정 작업/영역에 적용	• 지각, 추론, 행동을 결합하여 워크플로우 단위의 실행 자동화
자율성	• 복잡한 프로세스는 인간 지시와 감독 필요. 자율성과 적응력 제한	• 인간의 개입 없이 복잡하고 동적인 작업 프로세스 전체를 자율적 처리
전문성	• 성능 보장을 위해 산업/업무 전문가, 데이터 추가 투입 필요	• 딜로이트 산업 전문가 및 지식으로 사전 학습된 고성능 AI
통합	• 기존 시스템과 통합을 위한 광범위한 맞춤형 개발작업 필요	• 기존 시스템, 타사 에이전트와의 빠른 통합이 가능한 아키텍처 구성
인프라	• 공급자의 서비스 방식 및 인프라/플랫폼에 종속	• 클라우드, 온프레미스 등 고객사의 필요에 따른 맞춤화



## 딜로이트 AI Factory

- 기업 맞춤형 AI 서비스 및 AI Agent를 빠르게 개발, 배포하는 통합 플랫폼으로 NVIDIA와의 강력한 얼라이언스를 기반으로 GPU 인프라, AI 모델, 데이터 관리, 거버넌스까지 원스톱 제공
- 딜로이트 사업 및 전략 전문가가 AI 개발/운영 환경 설계, 데이터/컴퓨팅 자원 최적화, 보안/거버넌스, 신뢰성 보장까지 전방위 지원
- 기업은 큰 비용지출 없이, AI 도입 및 확장 속도를 높이고 시장변화에 신속히 대응 가능

# Agentic AI Platform: Zora AI (2/2)

Zora AI는 사전에 구축된 업무 기능별(워크플로우 기반) 전문 Agent AI를 기업의 필요에 따라 즉시 적용할 수 있어, 비용 효율성과 AI 혁신 속도 측면에서 AX(Automation Experience)의 게임 체인저로 부상하고 있습니다.

## 개요

### Agentic AI Platform: Zora AI™

#### 구성요소 및 특징

#### #1 사전 정의된 업무기능별 템플릿

Deloitte 산업/업무 지식과 데이터에 기반하여 사전 설계, 정의된 AI Agent 집합으로 각 Workflow를 E2E로 지원

#### #2 NVIDIA 기술 스택 기반

NVIDIA와의 강한 파트너십 기반 AI 기술 스택을 최적화 (AI Enterprise, NeMO, Blueprint 등)

#### #3 신속한 적용 및 배포

기 정의 템플릿을 고객사 EA시스템과 연계 (ERP, CRM 등) 방식으로 AI Agent를 쉽고 빠르게 적용, 배포 가능 (SaaS)

#### #4 E2E 자동화

멀티모달 데이터 ETL, 분석, 결과 활용(시각화, 시뮬레이션, 보고서 생성, 모니터링 등), 운영(이상감지, 자가조정)까지 자동화

## 특장점



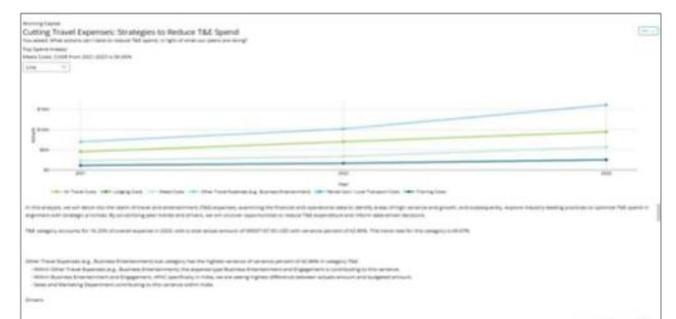
**글로벌 산업/업무 전문성 반영**  
(Deloitte 글로벌 전문 인력 기반 Insight 반영)



**다양한 업무 분야 특화 Agent**  
(사전 구축된 Finance, HR, TAX 등 각 분야 특화 Agent)



**Agent 기반 멀티모달 분석 기능**  
(원하는 분야에 적합한 데이터 수집/분석 기능 통합 제공)



**E2E 기반 분석 결과 활용**  
(E2E 기반 시각화, 시뮬레이션 등 사용자 친화적 IF)

# Zora AI 도입 사례

HPE는 딜로이트의 Zora AI를 도입하여 송장 관리(Invoice Management)를 비롯한 핵심 비즈니스 프로세스를 전면적으로 자동화함으로써, 탁월한 성과와 가시적인 혁신을 실현했습니다.



Deloitte offices in downtown San Jose on May 5, 2019. CFO Dive - Sundry Photography via Getty Images

## Dive Brief:

- Big Four accounting and consulting firm Deloitte on Tuesday unveiled a new suite of "ready-to-deploy" artificial intelligence agents designed to automate workflows across business functions, including financial management.
- The agents, available through a platform dubbed Zora AI and built on technology from NVIDIA, can complete complex tasks and provide "on-demand insights, analysis, reporting, workflow automation, decision support and data sourcing," Deloitte said in a press release. Hewlett Packard Enterprise plans to offer "Zora AI for Finance" to customers of HPE Private Cloud AI, and both companies are using the tool internally in the meantime, according to the announcement.

### 도입 배경 및 접근 전략

- 기존 ERP 중심 수동 프로세스에서 데이터 흐름 중심 자동화 체계로 전환 필요
- 반복/규칙 기반 재무 프로세스 중심으로 Zora AI Agent를 맞춤 적용함
- Zora AI 표준 Agent를 기반으로 HPE의 재무 운영 기준에 맞게 구조 조정 및 Rule 재설계

### 주요 적용 영역

- Invoice Management, Cash Application, Accounting Close, Working Capital Monitoring, Sales & Profitability Analysis 등

### 도입 효과

- 재무 보고서 생산 시간 **50% 단축**으로 업무 효율성 향상 극대화
- 업무 생산성 **40%** 향상
- 관련 비용 **25%** 절감

### 송장 수신 자동화

- 송장 실시간 감지, RPA/Event Listener 기술 기반 문서 자동 수집
- LLM Agent로 문서 유형별로 자동 분류

### 문서 해석 및 데이터 추출

- OCR 기술/NLP 모델 활용, 송장내 비정형 이미지·표·텍스트에서 공급처, 날짜, 금액 등 필드를 정확하게 추출

### 계약 정보와 비교 및 정합성 검증

- RAG 기반 내부 계약서/DB에서 송장 정보 자동 비교
- Rule Engine/이상탐지 활용 조건 일치 여부 자동 판별

### ERP 자동 반영 및 분개 처리

- 회계 규칙 기반의 Smart Mapping 엔진이 비용 센터, 계정 코드 등을 자동 매핑
- ERP API 연동 통해 전표 생성, 시스템에 실시간 등록

### 예외 처리 및 승인 요청

- Workflow Engine과 Human-in-the-loop 구성으로, 예외 건은 자동 승인 트리거 또는 담당자 알림으로 전환
- 반복되는 예외 유형은 Agent가 자체 학습해 고도화

### 실시간 추적 및 알림 제공

- Event Monitoring 등을 통해 각 송장의 처리 현황을 실시간 수집하고, 대시보드에 자동 시각화
- 초과/누락 등 Predictive 엔진이 사전 감지해 알람 발송

# 한국 딜로이트 그룹 ONE AI

딜로이트 ONE AI는 회계, 세무, 경영자문, 컨설팅 등 전 사업부문의 전문가들이 모여 기업의 AI 도입을 지원하는 통합 AI서비스 조직입니다. AI 전략 수립, 거버넌스 구축, 도메인별(산업별/업무별) AI 솔루션 개발/구현까지 전 과정을 E2E로 제공합니다. 기업은 딜로이트 One AI를 통해서 단순한 AI기술 적용을 넘어, 전사적 전환(enterprise-wide AI transformation)과 경쟁력 확보 목표를 달성할 수 있습니다.

## Professionals

One AI

소속 전문가



### 배재민 대표

One AI 총괄리더 | 컨설팅 부문

☎ Tel : 02 6676 3700

✉ E-mail : jaeminbae@deloitte.com



### Christine Ahn 파트너

NVIDIA Alliance, Global 리더 | 딜로이트 US AI & Data

✉ E-mail : chrisahn@deloitte.com



### 정창모 수석위원

AI Agent(생성형AI), Data Analytics | 컨설팅 부문

☎ Tel : 02 6676 3288

✉ E-mail : changjung@deloitte.com



### 김진숙 파트너

AX전략, AI Governance, AI서비스 | 경영자문 부문

☎ Tel : 02 6138 5656

✉ E-mail : jessikim@deloitte.com



### 이승영 수석위원

Audit AI (Asset & Analytics) | 회계감사 부문

☎ Tel : 02 6676 3478

✉ E-mail : seungyounglee@deloitte.com



### 구현모 파트너

Tax AI (Asset & Analytics) | 세무자문 부문

☎ Tel : 02 6676 2126

✉ E-mail : hygoo@deloitte.com



### 조민연 파트너

Audit Digitalization | 회계감사 부문

☎ Tel : 02 6676 1990

✉ E-mail : minycho@deloitte.com

## 딜로이트 인사이트 앱

전 세계 경제·산업·경영 트렌드와 인사이트를  
**실시간으로 확인하세요!**

-  MZ세대 소비자, ESG, 경제전망 등 이슈 분석 리포트
-  CEO·CFO 분기 서베이, 자동차구매의향지수 등 경영·산업 동향 지표
-  딜로이트 전문가의 생생한 경험이 녹아있는 영상 콘텐츠
-  채용공고, 임직원 브이로그, 이벤트 안내 등 다양한 딜로이트 소식

 카카오채널



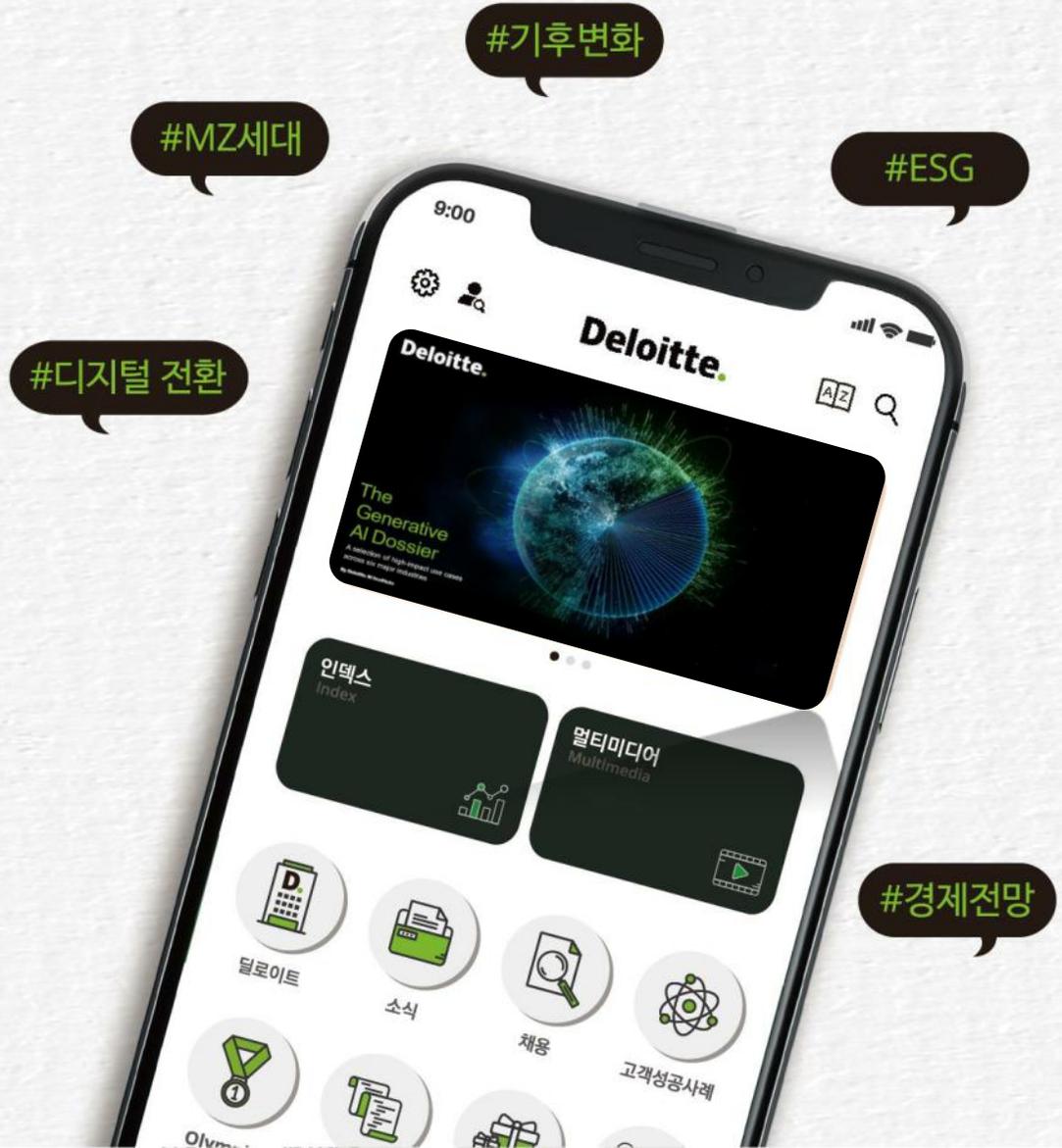
 앱



Download on the  
App Store



GET IT ON  
Google Play





앱스토어, 구글플레이/카카오톡에서 '딜로이트 인사이트' 를 검색해보세요.  
더욱 다양한 소식을 만나보실 수 있습니다.

# Deloitte. Insights

**성장전략부문 대표**  
손재호 Partner  
[jaehoson@deloitte.com](mailto:jaehoson@deloitte.com)

**딜로이트 인사이트 편집장**  
박경은 Director  
[kyungepark@deloitte.com](mailto:kyungepark@deloitte.com)

**연구원**  
배순한 Director  
[soobae@deloitte.com](mailto:soobae@deloitte.com)

**Contact us**  
[kripsightsend@deloitte.com](mailto:kripsightsend@deloitte.com)

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), its global network of member firms, and their related entities (collectively, the "Deloitte organization"). DTTL (also referred to as "Deloitte Global") and each of its member firms and related entities are legally separate and independent entities, which cannot obligate or bind each other in respect of third parties. DTTL and each DTTL member firm and related entity is liable only for its own acts and omissions, and not those of each other.

DTTL does not provide services to clients. Please see [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about) to learn more. Deloitte Asia Pacific Limited is a company limited by guarantee and a member firm of DTTL. Members of Deloitte Asia Pacific Limited and their related entities, each of which are separate and independent legal entities, provide services from more than 100 cities across the region, including Auckland, Bangkok, Beijing, Hanoi, Hong Kong, Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Melbourne, Osaka, Seoul, Shanghai, Singapore, Sydney, Taipei and Tokyo.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), its global network of member firms or their related entities (collectively, the "Deloitte organization") is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser.

No representations, warranties or undertakings (express or implied) are given as to the accuracy or completeness of the information in this communication, and none of DTTL, its member firms, related entities, employees or agents shall be liable or responsible for any loss or damage whatsoever arising directly or indirectly in connection with any person relying on this communication. DTTL and each of its member firms, and their related entities, are legally separate and independent entities.

본 보고서는 저작권법에 따라 보호받는 저작물로서 저작권은 딜로이트 안진회계법인(“저작권자”)에 있습니다. 본 보고서의 내용은 비영리 목적으로만 이용이 가능하고, 내용의 전부 또는 일부에 대한 상업적 활용 기타 영리목적 이용시 저작권자의 사전 허락이 필요합니다. 또한 본 보고서의 이용시, 출처를 저작권자로 명시해야 하고 저작권자의 사전 허락없이 그 내용을 변경할 수 없습니다.