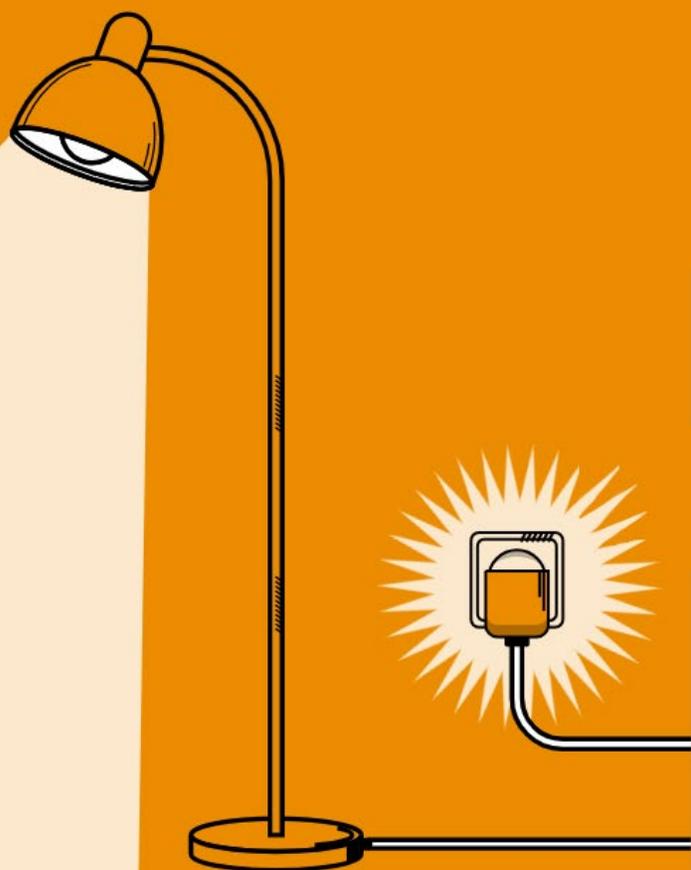


Industry

Focus

# 생성형 AI : 21세기의 혁신적 전략

Generative AI: The 21st-century power play



삼일회계법인

생성형 AI는 글로벌 경제에서 역사적인 변화의 촉매제가 될 준비가 되었습니다. 이는 산업을 재정의하고 생산성을 향상시키며, 인간과 기계간 협업 및 혁신의 새로운 패러다임을 형성할 것입니다.

---

지금 이 순간은 19세기 말, 인류가 일상 생활과 경제 활동의 윤곽을 다시 그린 또 다른 종류의 혁명의 문턱에서 있던 시기를 떠올리게 합니다:

바로 ‘전기’의 출현입니다.

---

일반적으로 토머스 에디슨의 내구성 있는 전구의 발명이 세계 전력 공급 확대의 시발점으로 여겨지지만, ‘변압기(Transformer)’도 중요한 역할을 했습니다. 이 숨은 영웅 덕분에 전기는 발전소와의 거리와 상관없이 모든 사업장이나 가정에 도달할 수 있었습니다. 그제서야 전기로 구동되는 다양한 발명품들로 인해 사람들이 살아가거나 일하는 방식이 크게 변화할 수 있었고, 이는 공장 설비의 생산성을 높이는 것부터 가전제품이 일상생활을 혁신하는 데 이르기까지 다양했습니다.

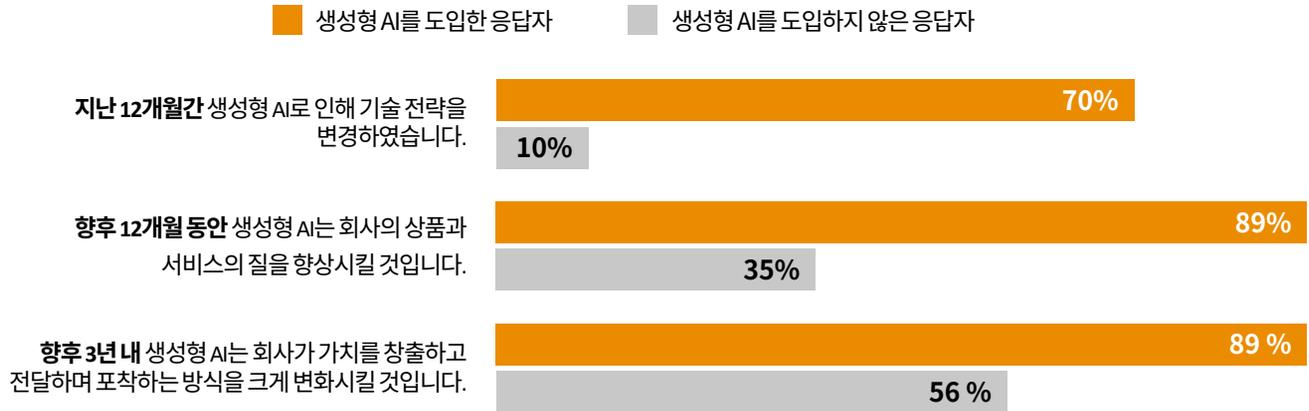
오늘날로 넘어와서, 우리는 또 다른 ‘Transformer’가 초래한 중요한 변화의 순간에 서 있습니다. 이번에는 대부분의 생성형 AI를 구동하는 “generative pre-trained transformer(GPT)”가 그 주인공입니다. 다른 형태의 AI는 이미 여러 해 동안 다양한 조직의 역량강화와 더불어 소비자의 체험을 가능하게 해왔습니다. 그러나 생성형 AI의 범용성은 일상 생활의 모든 요소에서 AI가 엄청난 혁신의 기초가 될 수 있음을 시사합니다.

비록 아직 **개발 초기 단계**에 있지만, 생성형 AI가 빠르게 진화하고 우리 사회와 비즈니스 구조에 빠르게 통합되는 것을 보면, 우리가 이전에 경험하지 못한 속도로 **변화**가 일어날 것임을 예감할 수 있습니다. 이미 **거의 3분의 1에 달하는 조직들이 등장한 지 2년도 채 되지 않은 이 기술을 도입**했습니다. 많은 경우, 초기 도입자들이 경험한 결과는 그들에게 신뢰를 가지게 합니다. 이 기술을 채택한 사람들은 생성형 AI가 제품과 서비스를 개선하고, 신뢰를 구축하며, 심지어 비즈니스 모델을 완전히 혁신하는 방안으로 볼 경향이 훨씬 더 큽니다.



## 생성형 AI를 도입한 기업의 CEO들은 그 혁신적 잠재력에 대해 더 확신하고 있습니다.

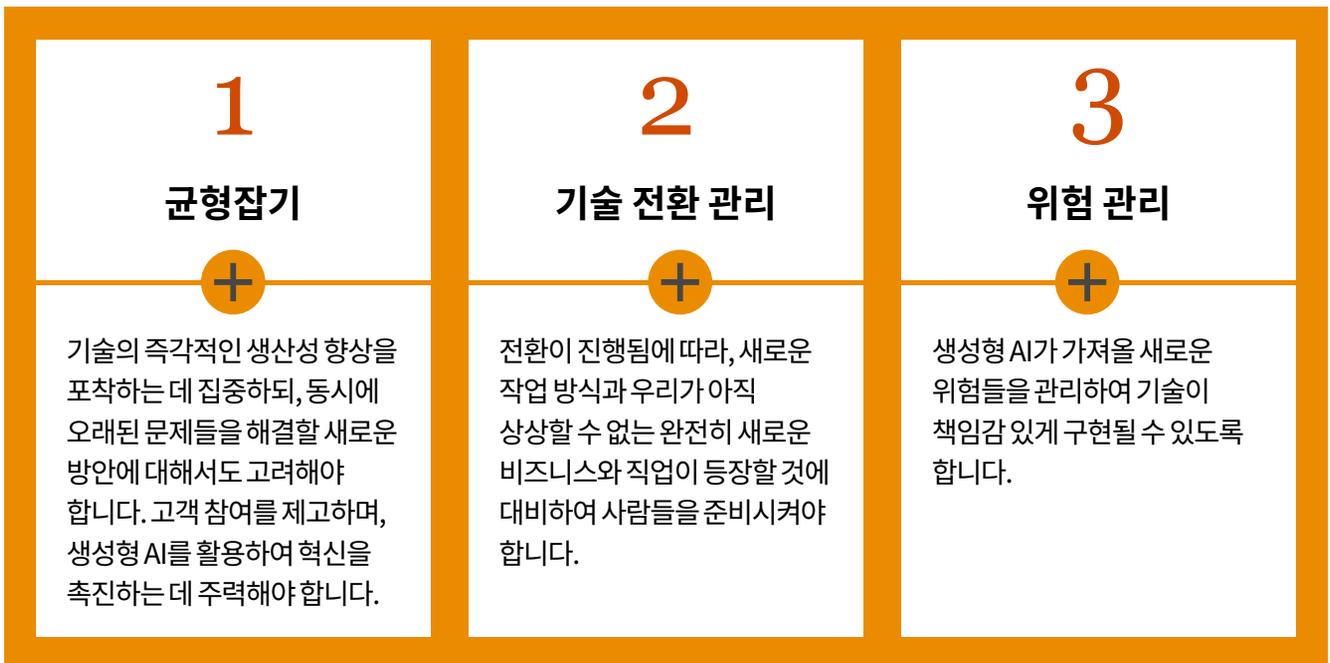
질문: 다음 생성형 AI에 대한 다음 진술에 어느 정도 동의하거나 동의하지 않습니까? ('동의' 응답만 보여줌)



참고: '도입한' 그룹은 지난 12개월 동안 회사 전반에 생성형 AI가 도입되었다는 데 '약간 동의', '중간 정도로 동의' 또는 '강하게 동의' 를 선택한 응답자를 기준으로 하며, '도입하지 않은' 그룹은 지난 12개월 동안 회사 전반에 생성형 AI가 도입되었다는 데 '약간 동의하지 않음', '중간 정도로 동의하지 않음' 또는 '강하게 동의하지 않음'을 선택한 응답자를 기준으로 합니다.

출처: PwC의 제27차 연례 글로벌 CEO 설문 조사

이러한 격동의 시대를 헤쳐 나가며 번영하기 위해서는 생성형 AI 도입을 위한 정교한 전략을 세우는 것이 중요합니다.



생성형 AI와 함께 우리는 비즈니스에 막대한 기회와 엄청난 도전을 동시에 제시하는 새로운 시대로 나아가고 있습니다. 리더들은 관련된 가능성과 위험을 함께 고려해야 하므로, 우리는 성공을 위한 공식을 준비해 보았습니다.

# The

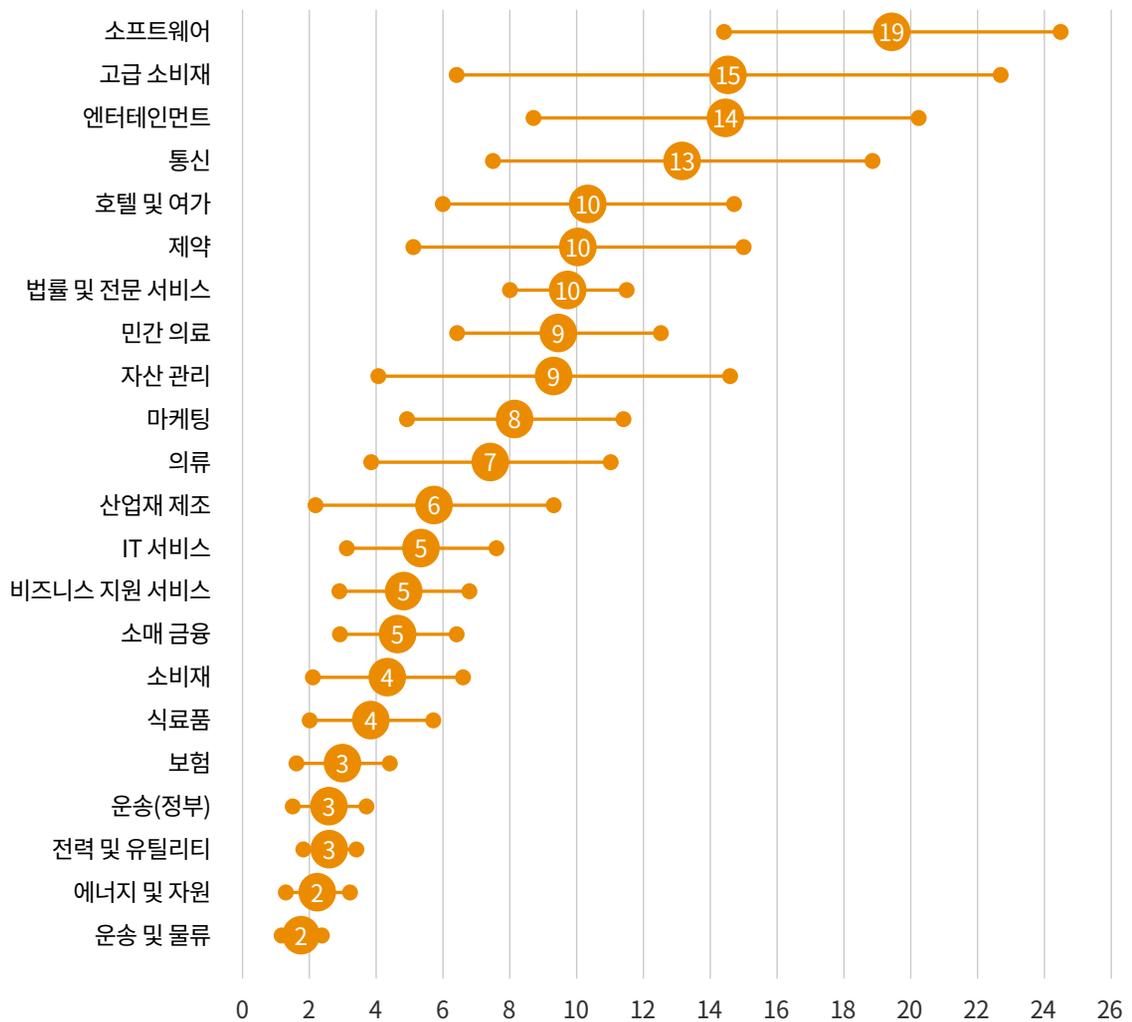
# Opportunity



어떤 산업이 생성형 AI의 혜택을 받을까요? 간단히 말하면 모든 산업이 혜택을 받을 수 있습니다. 그러나 우리의 분석에 따르면 산업별로 그 정도에는 차이가 있습니다.

## 분야별로 다양한 생성형 AI의 잠재적 가치

잠재적인 영업이익률 상승폭 (단위: % points)



주의: 생성형 AI 구축 및 운영 비용은 산업별 변동성이 크기 때문에 포함되지 않았습니다.

출처: SAP Capital IQ data with PwC and Strategy&analysis

소프트웨어 및 고급 소비재와 같은 산업은 생성형 AI(GenAI)로 인해 가장 큰 비율의 성장을 경험할 수 있습니다. 그러나 잠재적 가치가 낮은 산업들조차도 매우 낮은 이익율 수준을 고려할 때 달성 가능한 상승폭은 상당합니다.

예를 들어, 운송 및 물류 부문에서는 표준 화물 운송업체의 마진이 2%에 불과한 경우가 많습니다. 이 부문의 일부 회사들은 생성형 AI를 도입하면 이익율이 두 배로 증가할 수 있습니다.

물론, 현재 이용 가능한 많은 생산성 향상은 시간이 지남에 따라 감소할 것입니다. 이는 현재의 운영방식을 기반으로 효율성을 높이기 위해 생성형 AI를 주로 적용하게 되는데, 일단 시장의 모든 참여자가 이러한 방식으로 기술을 도입하면, 혁신이 촉진된 후 고객대치가 상승하게 될 것이기 때문입니다.

따라서 기업들은 오늘날의 기술 통합 작업을 더 혁신적인 애플리케이션의 기초로 삼아 새로운 운영 모델로 전환하고 새로운 시장에 진출하려고 할 것입니다.

**달탐사기업 알파벳 X의  
Chief Science Officer인  
David Andre는 어떻게  
혁신에 접근해야 하는지  
논의합니다.**



“가장 중요한 것은 지금 당장 시작하는 것입니다. 마치 당신이 어제 시작했으면 좋겠다고 바라는 것처럼. 그리고 만약 당신이 아직 시작하지 않았더라도 괜찮습니다. 지금 시작하는 것이 항상 최선입니다.”

**David Andre, Chief Science Officer, X, the moonshot factory**

# 성공으로 가는

## 세 가지 열쇠



비록 생성형 AI가 조직에 수많은 고부가가치 애플리케이션을 제공하지만, 항상 쉽게 얻어지는 것은 아닙니다. 성공의 열쇠는 다음과 같습니다.

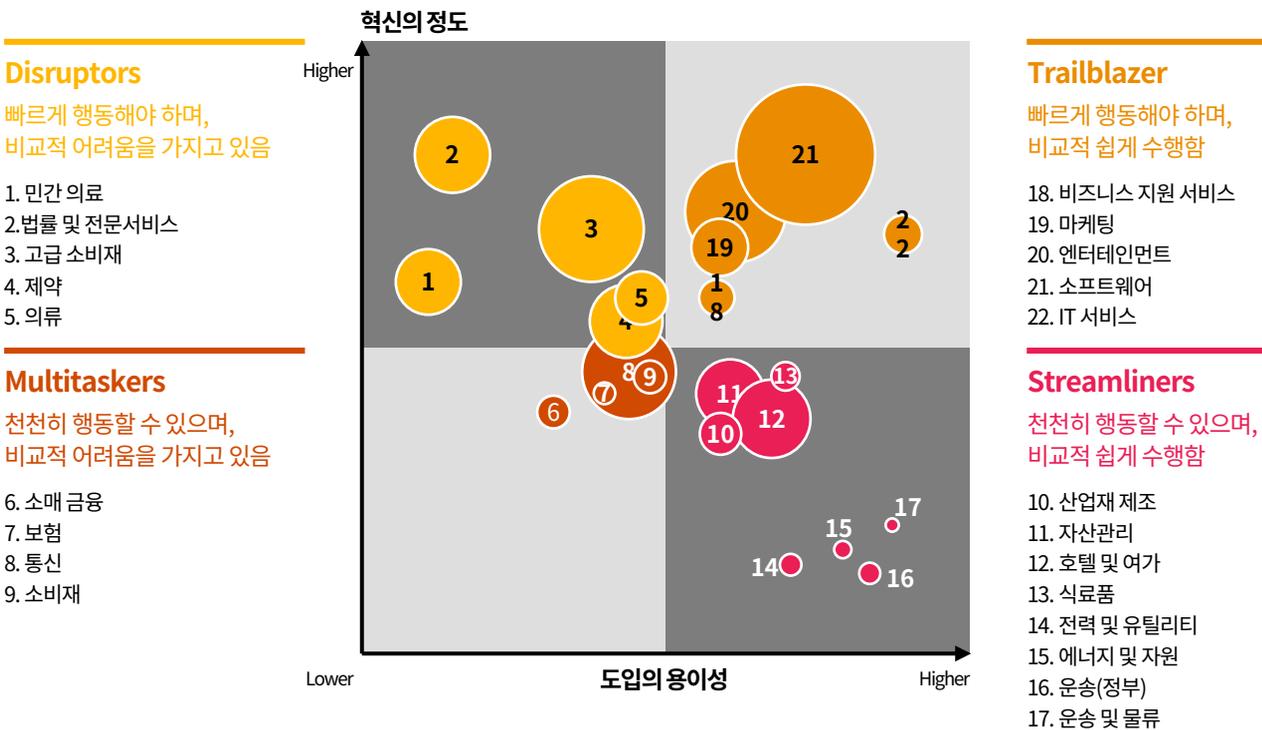
### 1. 균형 잡기

산업 역학관계는 기업이 생성형 AI 효율성과 혁신 기회를 활용하는 속도를 결정 짓는 중요한 요소로 작용할 것입니다. 여기서 두 가지 변수가 가장 중요한데, 생성형 AI가 산업에 가져오는 혁신의 정도와, 기술을 채택하고 통합할 수 있는 산업의 능력이 바로 그것입니다.

이 역학 관계를 이해하기 위해, 우리는 22개의 산업을 두 변수에 따라 분류하였습니다.

### 산업별로 생성형 AI를 도입하는 방식은 네 가지 형태로 나타날 수 있습니다.

원의 크기 = 잠재적 영업이익률의 상승



출처: S&P Capital IQ data with PwC and Strategy& analysis

우리는 이미 이러한 요인들이 상호작용하는 것을 보고 있습니다. 예를 들어, 제약 산업은 높은 수준의 혁신에 직면해 있으며 다른 산업보다 기술 채택이 원활하고, 신생 기업과 기존 기업이 함께 생성형 AI 신약 개발 플랫폼을 사용하는 경우가 많습니다. 실제로 Insilico Medicine은 Pharma.AI 플랫폼을 사용하여 생성형 AI가 완전히 설계한 세계 최초의 약물을 개발했으며, 인간을 대상으로 한 임상 시험 2단계에 있습니다.

물론, 조직이 어느 사분면에 속하든지 간에 더 이상 지체할 시간이 없습니다. AI 기반의 혁신적인 기업의 출현은 예측할 수 없으며, 이는 전자 상거래가 등장했을 때 많은 소매업체들이 겪었던 변화와 위기를 재현할 수 있습니다.

## 2. 기술 전환 관리

전기나 인터넷과 같은 획기적인 기술의 도입은 직업환경에 어떤 일이 일어날지에 대한 단서를 제공합니다. 새로운 작업흐름과 과업이 등장할 것이며, 새로운 종류의 직업도 생겨날 것입니다. 그러나 직원들은 이러한 직무를 능숙하게 수행하려면 새로운 기술을 습득해야 합니다. 정부, 기업, 개인 모두가 이제 막 시작된 대규모 기술 향상에 중요한 역할을 담당하고 노력해야 합니다.

모든 조직의 생성형 AI 전략에는 직원들의 현재 AI 숙련도를 평가하고 세부 역할별 교육 프로그램, 학습 자료 및 인증을 제공하여 격차를 해소하는 기술 향상 프로그램이 포함되어야 합니다. 기업은 교육 기관이나 AI 교육 제공자와 협력하여 이러한 옵션을 제공하는 것을 고려할 수 있습니다. 어떤 방법이든 간에 직원들은 생성형 AI가 일상 업무의 점점 더 중요한 부분이 됨에 따라 이를 효과적이고 책임감 있게 사용할 수 있도록 지침이 필요합니다.

“어떤 직업이 전기사용과 관련이 있거나 전기 사용으로 혜택을 얻을까요? 분명히 많은 직업이 그렇습니다. 저는 AI에서도 같은 일이 일어날 것이라고 생각합니다.”

Jerry Kaplan, AI 전문가 및 경영자

### 3. 위험 관리

생성형 AI는 기존의 기술 위험 뿐만 아니라 새로운 고려 사항을 함께 제시합니다. 다른 디지털 기술과 마찬가지로, 효과적인 거버넌스 구조와 맞춤형 보안조치가 필요합니다. 새롭게 등장하는 위험에는 다음이 포함됩니다.

- 생성형 AI가 확산시킬 수 있는 사회적 편견
- 일부 애플리케이션을 구동하는데 필요한 AI 모델의 에너지 사용으로 인한 지속 가능성 문제
- 기술이 때때로 잘못된 사실을 제공하는 성향과 딥페이크를 생성할 수 있는 능력으로 인한 허위 정보의 잠재적 확산 가능성

책임 있는 AI를 위해서는 생성형 AI 애플리케이션을 만드는 사람들과 사용하는 사람들이 위험을 최소화하기 위해 일상적으로 실천해야 하는 여러 가지 중요한 관행이 필요합니다.

“우리는 종종 신뢰가 단순한 하나의 단계 혹은 조건이 아니라, 전체적인 방향을 제시하는 로드맵이라고 말합니다.

신뢰할 수 있고 윤리적인 AI 구축 능력을 지금부터 키워야 합니다. 왜냐하면, 로드맵은 자율 AI로 갈수록 점점 더 복잡해질테니까요.”

Marc Mathieu, Head of AI Transformation, Salesforce

**데이터와 AI 사용의 도덕적 함의**를 고려하고 이를 조직의 가치로 규범화하십시오.

**정책 및 규제:** 주요 공공정책 및 규제 동향을 예상하고 이해하여 규정을 준수하십시오.

## 전략

**지배 구조:** 세 단계의 구조(조정 위원회, 운영 위원회, 실행 팀)를 통해 시스템의 감독을 수행하게 합니다.

**규정 준수:** 규정, 조직 정책 및 산업 표준을 준수합니다.

**위험 관리:** AI에 대한 고유위험과 피해를 해결하기 위해, 전환 위험 감지 및 위험 완화 실적을 보다 확대합니다.

## 통제

### PwC의 AI 툴킷

## 핵심절차

**문제 정의:** 해결하려는 구체적인 문제를 식별하고, 그 문제에 AI 또는 머신러닝 솔루션이 적합한지 여부를 평가합니다.

**표준:** 산업 표준과 모범 사례를 따릅니다.

**검증:** 모델 성능을 평가하고, 지표를 개선하기 위해 디자인 및 개발을 반복적으로 수행합니다.

**모니터링:** 모델의 성능 저하와 위험을 모니터링합니다.

## 책임있는 절차

**해석 가능성과 설명 가능성:** 투명한 모델 의사결정을 가능하게 합니다.

**지속 가능성:** 환경에 미치는 부정적인 영향을 최소화하며, 이를 위해 사람들을 지원합니다.

**견고성:** 높은 성능과 신뢰성을 갖춘 시스템을 구축합니다.

**편향과 공정성:** 공정성을 올바르게 정의하고 측정하며, 시스템을 표준에 맞게 테스트합니다.

**보안:** 시스템의 사이버 보안을 강화합니다.

**프라이버시:** 데이터 프라이버시를 보호하는 시스템을 개발합니다.

**안전성:** 물리적 위해를 방지하기 위해 시스템을 설계하고 테스트합니다.

출처: PwC

# 접근 방식



기업들이 생성형 AI의 생산성 향상을 포착하면서 동시에 더 큰 혁신적인 응용을 위한 기초를 다질 수 있는 방법이 있습니다. 이를 위해서는 주로 활용 패턴 파악을 기반으로 한 접근 방식이 필요합니다.

여기서 말하는 “패턴”이란 생성형 AI의 여섯 가지 주요 기능, 즉 생성, 증강, 변환, 대화, 정보 검색, 요약을 가능하게 하는 공통 모델 아키텍처(common-model architecture), 도구(tooling), 디자인 요소(design elements)를 의미합니다.

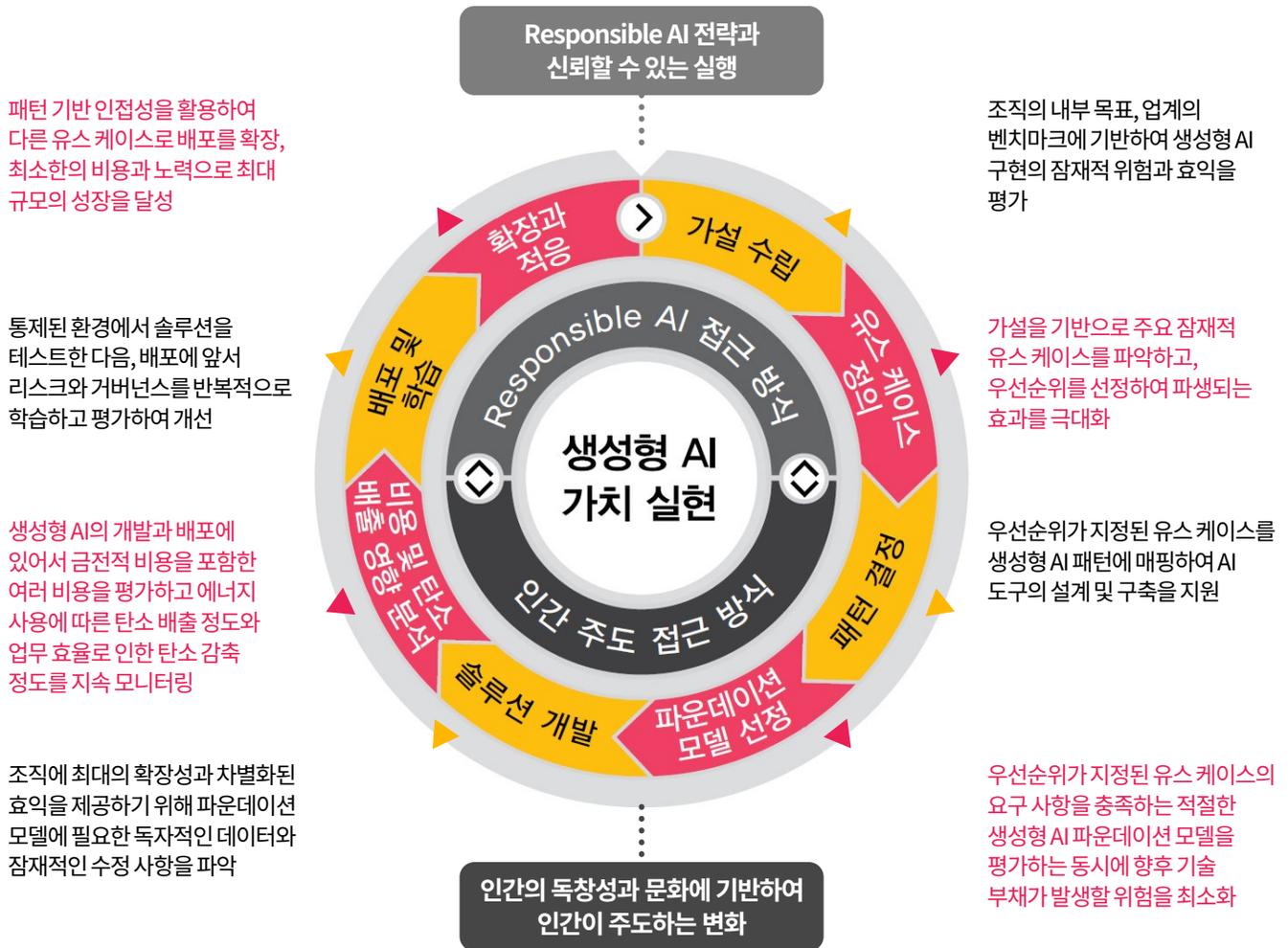
단일 AI 모델이 여러 특정 작업에 맞게 조정되고 튜닝될 수 있기 때문에, 특정 사용 사례에 생성형 AI 패턴을 적용하면 유사한 사례로 적용할 수 있습니다. 이러한 요소를 하나의 사례에 대해 구축하면, 동일한 기능을 제공하는 다른 사례에서도 적용할 수 있습니다.

## 생성형 AI의 일반적인 6가지 주요 활용 패턴

<p><b>1. 생성</b></p> <p>사용자가 제공한 프롬프트(명령어)를 기반으로 완전히 새로운 콘텐츠를 생성합니다.</p> <p>생성형 AI 가치 창출 비중: <b>33%</b></p> <p><b>예시:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>마케팅 콘텐츠로 사용하기 위한 이미지나 비디오 생성</li> <li>텍스트 설명을 통해 기능적인 코드를 자동 생성</li> </ul>	<p><b>2. 증강</b></p> <p>기존 콘텐츠를 확장하여 부족한 점을 개선시키거나 새로운 합성 데이터셋을 생성합니다.</p> <p>생성형 AI 가치 창출 비중: <b>21%</b></p> <p><b>예시:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>이메일, 프레젠테이션, 그리고 코드를 포함한 텍스트 자동 완성</li> <li>통계적으로 적합한 합성 데이터를 사용한 누락된 값의 대체</li> </ul>	<p><b>3. 변환</b></p> <p>텍스트의 번역이나 맞춤화, 이미지 스타일 변경 등 데이터를 새로운 형식으로 변환합니다.</p> <p>생성형 AI 가치 창출 비중: <b>19%</b></p> <p><b>예시:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>회사 표준에 맞춘 코드 포매팅</li> <li>미적 선호도나 접근성 기준에 맞춘 디자인의 개인화</li> </ul>
<p><b>4. 대화</b></p> <p>질문에 대한 답으로써의 안내와 정보를 제공합니다.</p> <p>생성형 AI 가치 창출 비중: <b>14%</b></p> <p><b>예시:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>제품 내 기능을 위해 인간과 유사한 음성 및 텍스트 생성(예시: 비디오게임)</li> <li>지능형 서비스 옵션을 사용하여 고객 문의에 응답</li> </ul>	<p><b>5. 정보 검색</b></p> <p>특정 문서나 여러 문서 내의 특정 정보를 검색합니다.</p> <p>생성형 AI 가치 창출 비중: <b>12%</b></p> <p><b>예시:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>문서 내에서 특정 인사이트 식별</li> <li>비즈니스 의사결정을 지원하기 위해 문서에서 메타데이터 생성</li> </ul>	<p><b>6. 요약</b></p> <p>주어진 문서, 코드 프로그램, 또는 기타 텍스트의 요약된 결과물을 생성합니다.</p> <p>생성형 AI 가치 창출 비중: <b>2%</b></p> <p><b>예시:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>재무제표를 요약하기 위해 기업공시 정보를 조회</li> <li>설문 조사나 소셜 데이터에서 고객 감정 파악</li> </ul>

생성형 AI를 단순히 특정 작업을 자동화하는 것에 초점을 맞추는 대신, 더 넓고 효율적인 방식으로 생각하는 것만으로도 “플라이휠”을 작동시킬 수 있습니다. 이러한 접근 방식은 새로운 구현 방안을 발견하고, 혁신을 촉발하는 기반을 제공할 수 있습니다.

## 생성형 AI 가치 실현 플라이휠



출처: PwC and Strategy& analysis

## In conclusion

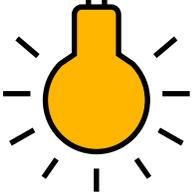
“그것은 전기처럼 강렬하다!”

**Marcia Griffiths**

생성형 AI는 전기의 도입만큼이나 밝게 빛나는 성장과 혁신의 기회를 제공합니다. 그러나 경영진이 가능성의 빛에 눈이 멀어 가치 중심의 계획 없이 기술을 도입하여 활용하는 것은 위험합니다. 이러한 계획에는 강력한 위험을 해결하기 위한 전략이 포함되어야 합니다.

올바른 접근 방식을 통해 기업들은 생성형 AI의 궁극적인 약속을 실현할 수 있습니다. 이는, 기업과 직원, 그리고 그들이 서비스하는 고객이 새로운 효율성과 번영을 달성할 수 있도록 하는 조직적 혁신을 촉발하는 것입니다.

미래는... 전기처럼 밝습니다.



## Contact us

### 이도신 Partner

유니콘 지원센터 센터장

do-shin.lee@pwc.com

02-709-3321

### 신종훈 Partner

AI

02-709-0209

jonghoon.shin@pwc.com

### 김광연 Partner

AI

02-3781-9184

Kwang-yeon.kim@pwc.com

### 이용재 Partner

AI

02-709-0393

yong-jae\_1.lee@pwc.com

[www.samil.com](http://www.samil.com)

삼일회계법인의 간행물은 일반적인 정보제공 및 지식전달을 위하여 제작된 것으로, 구체적인 회계이슈나 세무이슈 등에 대한 삼일회계법인의 의견이 아님을 유념하여 주시기 바랍니다. 본 간행물의 정보를 이용하여 문제가 발생하는 경우 삼일회계법인은 어떠한 법적 책임도 지지 아니하며, 본 간행물의 정보와 관련하여 의사결정이 필요한 경우에는, 반드시 삼일회계법인 전문가의 자문 또는 조언을 받으시기 바랍니다.

S/N: 2410A-RP-062

© 2024 Samil PricewaterhouseCoopers. All rights reserved. "PricewaterhouseCoopers" refers to Samil PricewaterhouseCoopers or, as the context requires, the PricewaterhouseCoopers global network or other member firms of the network, each of which is a separate and independent legal entity.