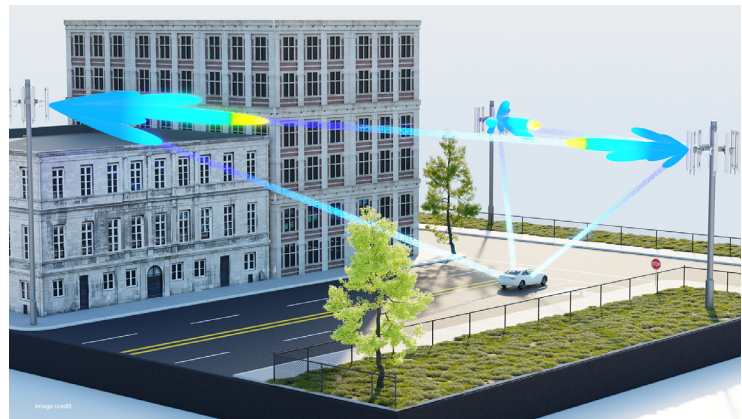
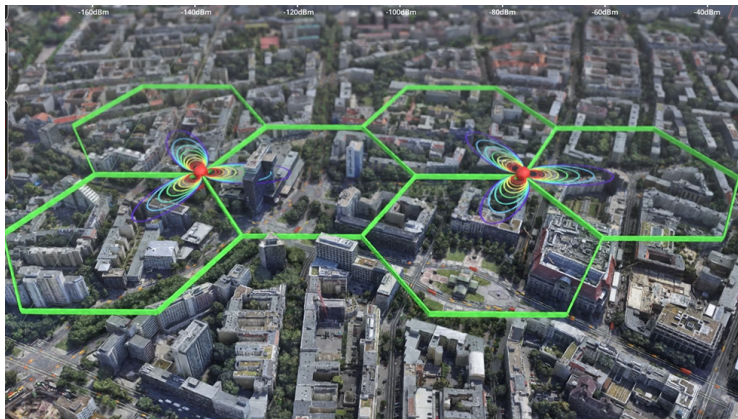
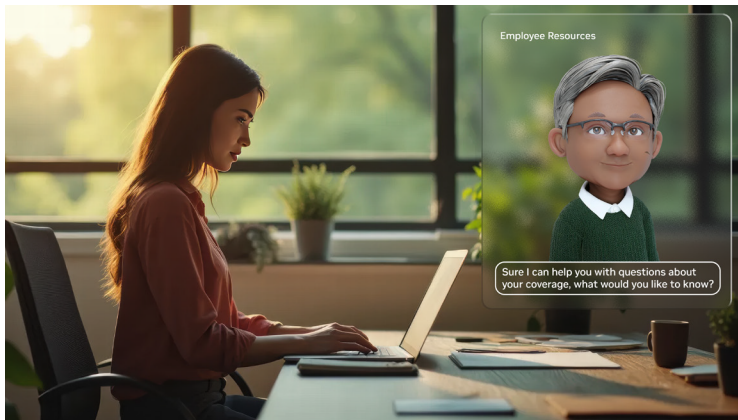


통신업계의 AI 현황: 2025년 트렌드



통신업계의 AI를 이끄는 트렌드

NVIDIA는 세 번째 연례 보고서인 “통신업계의 AI 현황”에서 전 세계 통신 전문가 450명을 대상으로 설문조사를 실시하여 통신업계의 AI 투자, 배포, 활용 현황을 살펴보았습니다. 설문조사 결과를 보면 통신업계는 가상 고객 서비스 비서부터 AI와 무선 액세스 네트워크의 통합(AI-RAN)에 이르기까지 다양한 사업 부문에 AI를 도입하고 있는 것으로 나타났습니다.

설문조사에서 응답자의 97%는 고객 경험과 직원 생산성을 강화하거나, 네트워크 운영을 개선하거나, 비용을 절감하거나, 새로운 비즈니스 기회를 창출하려는 목적으로 AI를 평가하거나 도입하고 있다고 밝혔습니다. 특히 응답자의 절반이 첫 번째 생성형 AI 사용 사례를 이미 구현했다고 밝힐 정도로 생성형 AI 도입이 눈에 띄게 증가했습니다.

또한 응답자의 65%가 2025년에 투자를 늘릴 계획이라고 밝혔으며, 통신업계의 AI 투자는 앞으로도 계속해서 증가할 것으로 보입니다. 이러한 투자는 AI 인프라 구축, 제3자 AI 솔루션을 통한 도입 가속화, AI 전문 인력 육성 등에 집중될 예정입니다.

통신업계의 전망

설문조사는 통신업계에서 AI 투자 및 구현과 배포를 책임지고 있는 전문가들을 중심으로 진행되었습니다. 2024년 10월부터 11월까지 현장 조사를 실시하였고, 단일 선택 질문과 복수 선택 질문이 포함되었습니다. 응답자들은 네트워크 운영업체, 시스템 통합업체, 인터넷 서비스 공급업체, 네트워크 장비 공급업체, 개별 소프트웨어 공급업체 등 글로벌 통신 기업을 대표하여 참여했습니다. 응답자의 60%는 고위 임원이나 이사이며, 나머지 40%는 개별 실무자입니다. 직무별로 보면 응답자의 80%가 엔지니어링, 네트워크 운영, 아키텍트, 데이터 엔지니어링, 클라우드 운영, IT 분야에서 활동하고 있습니다. 올해 설문조사에는 생성형 AI 솔루션의 도입, 구현 및 해결 과제에 대한 전용 섹션도 포함되었습니다.

통신업계의 AI에 대한 주요 인사이트

AI 도입 및 투자 확대

97% 비즈니스 운영을 위해 AI를 도입하거나 평가하고 있다고 응답한 비율

49%가 AI를 비즈니스 운영에 적극적으로 활용하고 있다고 응답하여 2023년 41% 대비 8% 증가하면서 통신업계의 AI 통합 트렌드가 확산되는 모습을 보이고 있습니다. 또한 2025년에 AI 인프라에 대한 투자를 늘릴 계획이라고 응답한 비율도 65%에 이릅니다.

탄력을 받고 있는 AI와 네트워크 운영의 통합

37% 투자 우선순위로 AI-RAN을 포함해 네트워크 계획 및 운영을 언급한 비율

네트워크 인프라를 위한 AI 솔루션 투자도 우선순위가 높아지고 있습니다. AI와 무선 액세스 네트워크의 통합을 포함해 네트워크 계획 및 운영을 투자 우선순위로 꼽은 응답자의 비율이 37%였고, AI에 투자하는 목적이 현장 운영 최적화라고 밝힌 응답자도 33%에 달했습니다. 그 밖에 앞으로 투자가 기대되는 분야로는 AI를 활용한 5G 수익화, 6G 네트워크에 대한 연구 개발도 있었습니다.

최고의 사용 사례로 꼽힌 고객 경험 개선

44% 고객 경험 최적화가
우선순위라고 응답한 비율

고객 경험 개선이 3년 연속으로 투자 최우선 순위로 꼽혔습니다. 고객 경험을 위한 AI 활용이 이번에도 최고의 사용 사례로 뽑혔지만 다른 우선순위들도 가까이 따라잡기 시작했습니다. 특히 AI 기반 네트워크 인프라에 대한 투자가 더욱 그렇습니다.

생성형 AI의 대중화

49% 생성형 AI 사용 사례를 적극적으로
도입하였거나, 평가하고 있다고
밝힌 응답자

생성형 AI 도입에 관심을 보인 응답자들 중에서 84%가 생성형 AI 서비스를 고객에게 제공할 계획이라고 밝혔고, 생성형 AI를 비즈니스 기회로 여겼습니다.

오픈소스 AI 솔루션의 증가

40% 오픈소스 도구를 사용할
계획이라고 응답한 비율

오픈소스 도구를 사용할 계획이라고 밝힌 비율이 2023년 28%에서 증가했습니다. 응답자들은 다양한 방식으로 AI 개발에 접근하려는 트렌드에 주목했습니다. 또한 인하우스 AI 솔루션도 지난해와 비교해 27%에서 37%로 상승했습니다. 43%는 제3자가 참여하는 AI 솔루션 공동 개발이 앞으로도 계속될 것이라고 예상했습니다.

AI가 비즈니스에 가장 큰 영향을 미치는 부분 직원 생산성:

58% 직원 생산성을 가장 큰 AI
이점이라고 밝힌 비율

직원 생산성은 2023년 33%에서 증가했습니다. 올해 설문조사에서 가장 눈에 띄는 결과 중 하나입니다. 비즈니스 지표와 관련하여 응답자의 83%는 AI가 순수익에 긍정적인 영향을 미친다고 생각했고, 77%는 AI가 비용 절감에 도움이 되었다고 밝혔습니다.

역대 최고치를 기록한 통신업계의 AI 도입

AI 도입에 대한 관심이 커지면서 통신업계는 앞으로도 인프라를 비롯한 다양한 사업 부문에서 AI를 통합하려는 움직임을 보일 것입니다. 전체 응답자의 97%가 회사에서 AI를 도입하고 있다고 밝히면서 2023년 90%에서 증가한 모습을 보였습니다. 49%는 AI를 적극적으로 활용하고 있고, 다른 49%는 평가판이나 파일럿을 평가하는 단계라고 밝혀 AI를 적극적으로 구현한 응답자와 AI를 평가하고 있는 응답자로 구분되었습니다.

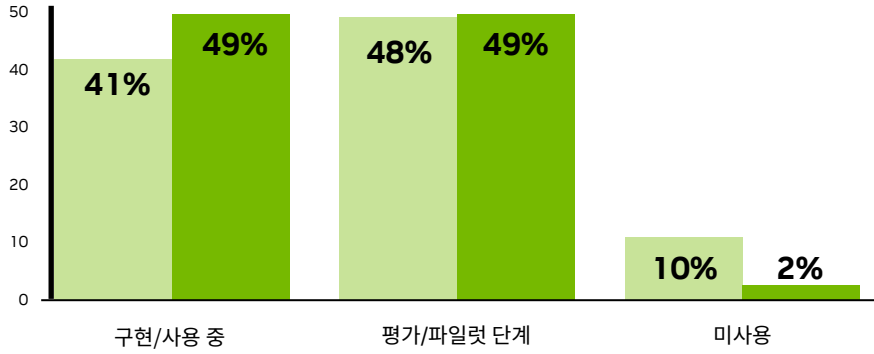
AI를 사용하고 있지 않거나, 사용할 계획도 없다고 밝힌 응답자들은 2023년 10%에서 떨어져 3%에 머물렀습니다.

97%

AI를 도입하고 있는 통신업계
비율이며, 이미 배포에 나선 기업도
거의 절반에 달합니다.

AI 현황

2023 2024



설문조사 응답자들은 가장 많이 사용하는 AI 컴퓨팅 워크로드로 데이터 분석을 꼽았으며, 61%가 현재 데이터 분석을 활용하고 있거나 활용 여부를 평가하고 있다고 밝혔습니다. 49%는 가장 인기 있는 딥 러닝 워크로드로 생성형 AI를 선택했습니다.

49%

가장 인기 있는 딥 러닝 워크로드로
생성형 AI를 선택한 응답자

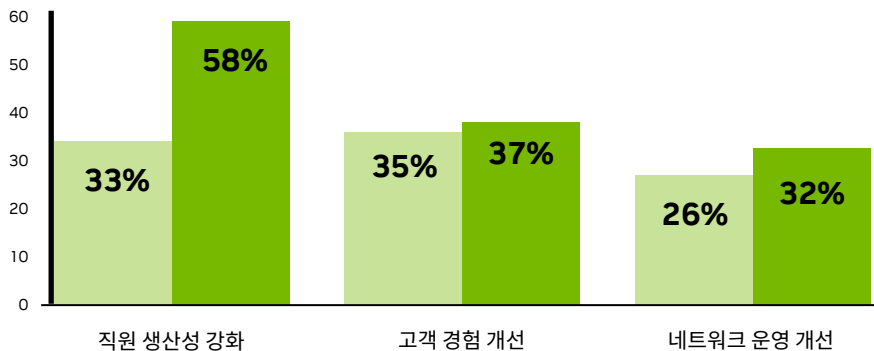
통신업계 비즈니스에 미치는 AI의 가시적 영향력

AI가 직원 생산성을 강화하여 순이익을 끌어올립니다

응답자의 58%는 통신업계에서 AI가 가장 큰 영향을 미치는 부분이 직원 생산성이라고 응답했습니다. 2023년 33%에서 크게 증가한 수치입니다. AI가 비즈니스 운영을 개선하는 데 어떤 도움이 되었는지 묻는 질문에서는 37%가 고객 경험 개선을 꼽아 두 번째로 높은 수치를 기록했습니다. 32%는 AI 정의 네트워크의 대중화에 따라 AI가 네트워크 운영을 개선하는 데 도움이 되었다고 밝혔습니다.

AI를 통해 얻을 수 있는 상위 3가지 이점

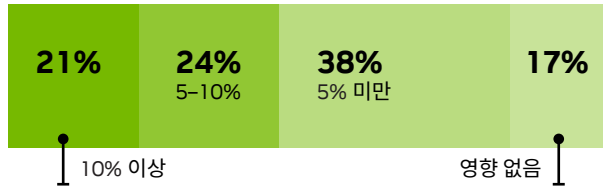
2023 2024



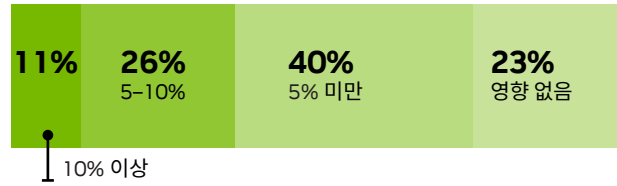
응답자들은 회사에서 AI가 순이익에 긍정적인 영향을 미치는 것을 경험했다고 밝혔으며, 특히 AI가 수익 증대와 비용 절감에 도움이 되었다는 데 대부분 동의했습니다. 설문조사 응답자의 83%는 AI가 연간 수익 증대에 도움이 되고 있다고 밝혔으며, AI 덕분에 특정 비즈니스 영역의 수익 증가율이 10%를 넘어섰다고 응답한 비율도 21%에 달합니다. 77%는 AI가 연간 운영 비용을 절감하는 데 도움이 되었다고 답했습니다.

AI가 수익과 비용에 미치는 영향

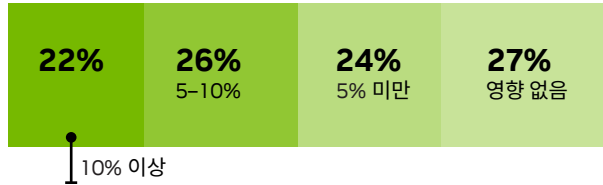
2024년 연간 수익 증가



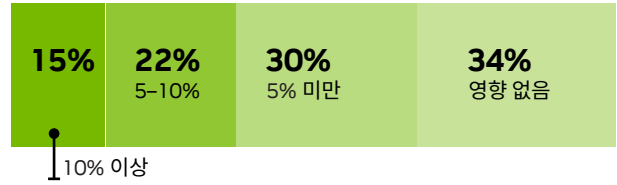
2024년 연간 비용 감소



2023



2023



2023년 설문조사에서 언급했던 세 가지 주요 과제들이 2024년에도 증가하거나 동일한 수준을 유지했으며, AI 도입을 가로막는 장애물들은 지금도 존재합니다.

43%는 데이터 사이언티스트, 엔지니어, 아키텍트, 개발자 같은 AI 전문가가 내부에 없다고 응답해 2023년 34%에서 증가하면서 대규모 AI 도입을 가로막는 주요 장애물로 꼽혔습니다. 투자수익률(ROI)을 정량화할 수 있는 능력의 부재를 주요 과제로 꼽은 비율은 38%로 2023년 33%에서 증가했습니다. AI 도입을 위한 예산 부족은 30%로 2023년과 동일했습니다.

43%

통신업계에서 대규모 AI 도입을 가로막는 주요 장애물로 AI 전문가의 부재를 꼽은 응답자

2025년에 늘어나는 AI 투자

통신 기업들은 엔터프라이즈 AI를 확장할 목적으로 생태계 파트너들을 눈여겨보고 있습니다

통신업계의 AI 기술이 점차 성숙 단계에 이르면서 2025년에는 AI 투자가 늘어날 것으로 기대됩니다.

통신업계 응답자 중에서 약 2/3에 달하는 65%가 2025년에 AI 인프라 예산을 증액할 계획을 가지고 있습니다. 또한 여기에서 AI가 비즈니스 성공을 촉진한다는 통신업계의 확신이 드러납니다. 응답자의 77%는 “AI가 회사의 경쟁력을 높이는 원천이 될 것”이라고 밝혔고, 80%는 “AI가 회사의 미래 성공에 중요한 역할을 할 것”이라고 응답했습니다.

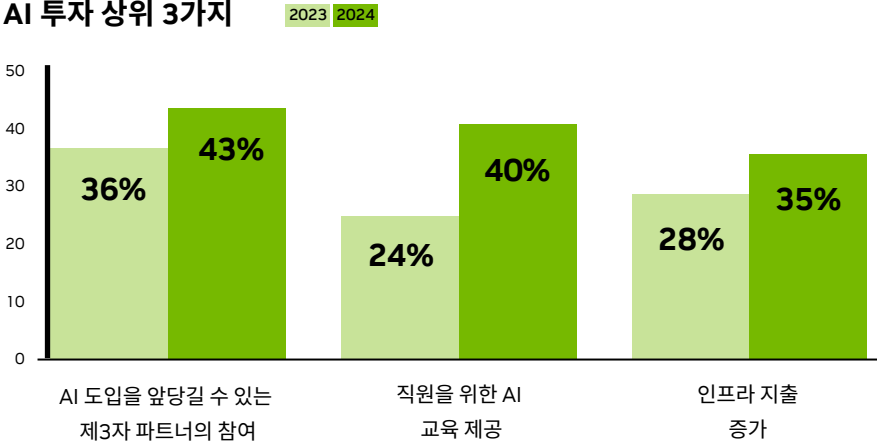
AI에 대한 투자는 다양한 우선순위를 따라 확산되겠지만 기본적으로 예산 지출은 대규모 AI 개발 및 도입에 필요한 자원에 집중됩니다. 응답자의 43%가 선택하여 2025년 투자 최우선 순위로 꼽힌 것은 외부 소프트웨어 공급업체, 글로벌 시스템 통합업체, 서비스 딜리버리 파트너 등 AI 도입을 앞당길 수 있는 제3자 파트너의 참여입니다. 다음으로 높은 투자 우선순위는 기업 직원들이 AI 솔루션을 통해 생산성을 경험하는 데 필요한 AI 교육입니다. 특히 AI 교육은 앞서 언급했던

65%

2025년에 AI 인프라 예산을 증액할 계획이라고 밝힌 응답자

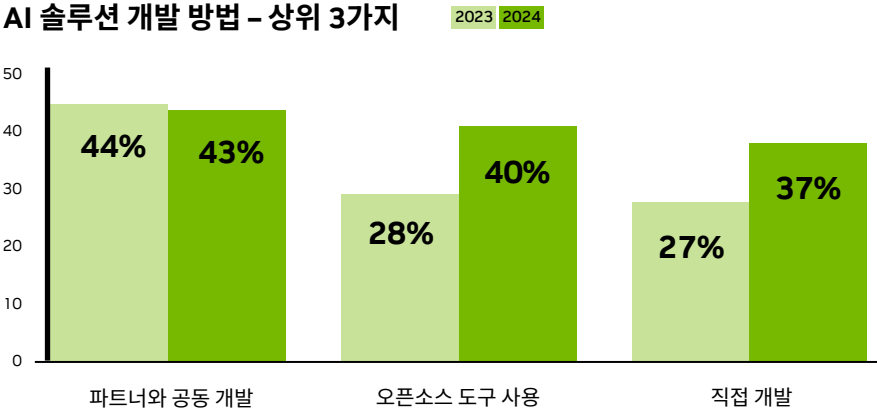
주요 과제 중 하나인 사내 AI 전문 인력 부족 문제를 해결할 수 있는 방법이기도 합니다.
응답자의 35%가 내년에 AI 인프라에 대한 지출을 늘릴 것이라고 밝힌 반면 34%는
AI 사용 사례를 추가로 개발하는 데 투자할 계획이라고 응답했습니다.

AI 투자 상위 3가지



통신 기업들은 내부 자원과 외부 파트너를 이용해 자사의 AI 솔루션을 개발하고 있습니다.
응답자의 43%는 파트너와 함께 AI를 공동 개발하고 있다고 밝힌 반면, 37%는 직접
개발한다고 응답했습니다. 또한 설문조사에 참여한 통신업계 전문가 중에서 40%는
오픈소스 도구를 사용하고 있습니다.

AI 솔루션 개발 방법 - 상위 3가지



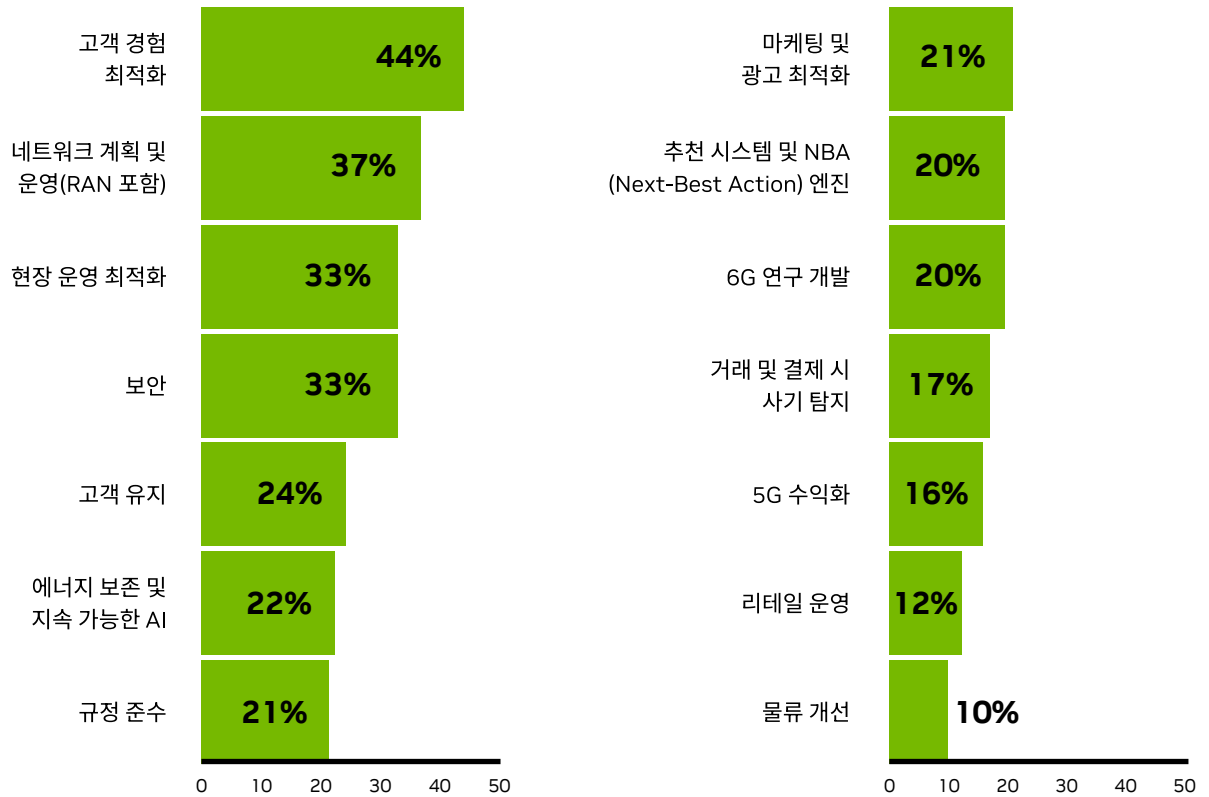
AI와 통신 네트워크 인프라의 통합

AI가 풀 운영 스택(Full Operational Stack)으로 가는 길을 열고 있습니다

통신업계의 AI 도입은 다양한 사업 부문으로 확산되고 있습니다. 이러한 사실은 기업들이
광범위하게 투자하고 있는 사용 사례에서도 그대로 드러납니다.

AI 투자 최우선 순위로는 고객 경험 최적화가 44%를 차지했습니다. 네트워크 계획 및
운영이 37%였으며, 여기에는 AI와 RAN 인프라의 통합도 포함됩니다. 또한 지난해
현장 운영 최적화를 위해 AI에 투자한다고 응답한 비율도 33%를 기록했습니다.

2024년 AI 사용 사례



향후 12개월 동안 투자가 필요한 사용 사례에서는 네트워크 계획 및 운영이 37%로 1위를 차지했으며, 네트워크 인프라의 우선순위는 2025년에도 높은 수준을 유지할 전망입니다. 다음으로 AI를 활용한 사이버 보안 강화가 36%를 기록했고, 고객 경험 최적화가 35%로 그 뒤를 이었습니다.

5G 수익화 및/또는 6G 연구 개발을 위해 AI에 투자한다고 얘기한 응답자들 중에서 약 2/3에 달하는 66%가 운영 및 사용자 요구에 따라 AI 서비스를 RAN에 배포하는 데 투자하고 있거나, 투자를 고려하고 있다고 밝혔습니다. 53%는 AI를 활용해 RAN의 스펙트럼 효율을 높이는 데 투자하고 있습니다. 50%는 AI 애플리케이션과 RAN 애플리케이션을 동일한 인프라에 코로케이션하는 데 투자하고 있습니다. 이러한 투자 우선순위들은 AI-RAN과 관련된 것으로 가속 컴퓨팅을 네트워크 인프라 스택에 결합함으로써 RAN과 AI를 동일한 인프라에서 구동할 수 있는 소프트웨어 정의 가속 플랫폼을 제공합니다.

5G 및 6G 투자 우선순위

66%

운영 및 사용자 니즈에 따라 AI 서비스를 RAN에 배포하는 데 투자

53%

AI를 활용해 RAN의 스펙트럼 효율을 높이는 데 투자

50%

AI 애플리케이션과 RAN 애플리케이션을 동일한 인프라에 코로케이션하는 데 투자

생성형 AI의 도입, 이점 및 과제

통신업계는 내/외부 비즈니스 목표를 뒷받침하는 데 생성형 AI를 활용하고 있습니다

오늘날 통신 기업들은 고객 대면 솔루션, 백오피스 비서, 네트워크 내부 인프라 등 다양한 비즈니스 운영 및 사업 부문에 생성형 AI를 도입하여 빠르게 배포하고 있습니다. 생성형 AI란 신경망을 사용해 기존 데이터에 숨겨진 패턴과 구조를 찾아내서 텍스트, 이미지, 비디오, 오디오, 3D 애셋 등 새로운 콘텐츠를 생성하는 AI 애플리케이션을 말합니다.

생성형 AI를 평가 중이거나 배포한 응답자들 중에서 54%가 이미 첫 번째 생성형 AI 서비스 또는 애플리케이션을 배포했다고 응답했고, 그 밖에 34%는 2025년 내에 배포할 계획이라고 밝혔습니다.

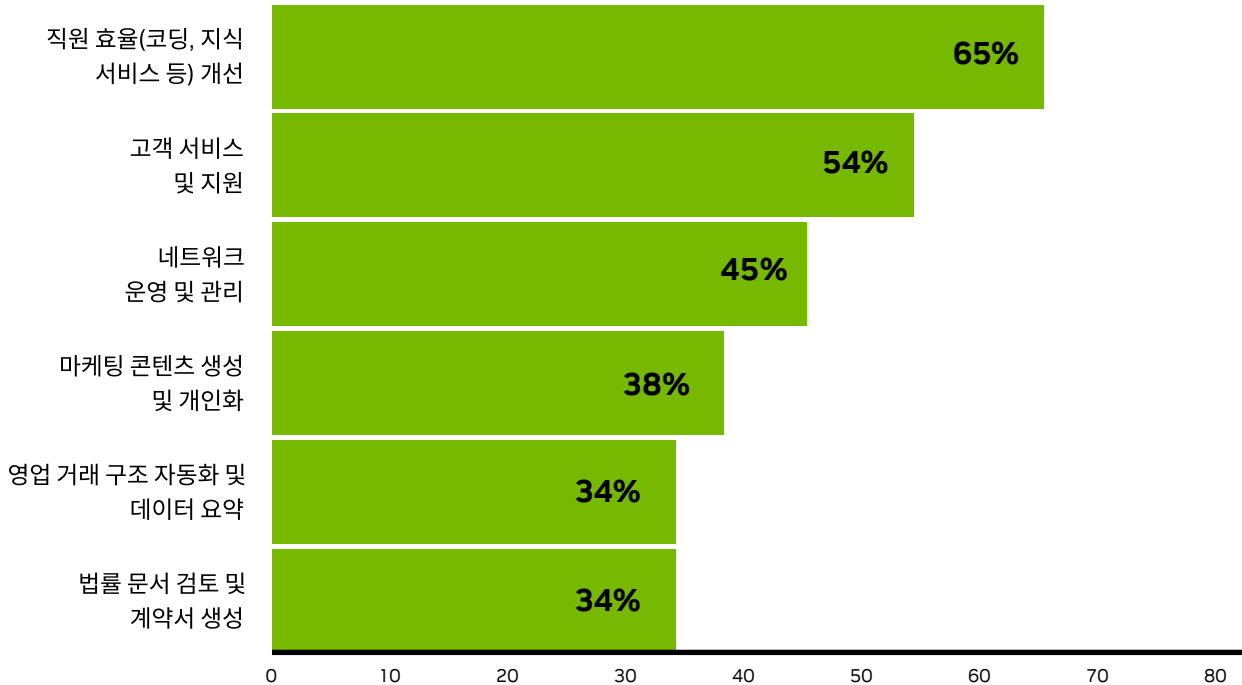
가장 중요한 생성형 AI 사용 사례를 묻는 질문에서는 코딩 비서나 콘텐츠 생성 비서 같은 직원 생산성 및 효율이 응답자의 65%를 차지했습니다. 54%는 그다음으로 가장 많이 논의된 생성형 AI 사용 사례로 고객 서비스 및 지원을 꼽았습니다.

응답자들이 생성형 AI를 어떻게 사용하는지 밝힌 답변에서 전년 대비 가장 크게 증가한 사용 사례는 영업팀과 법무팀에서 나왔습니다. 34%가 영업 거래 구조 자동화와 데이터 요약에 생성형 AI를 사용한다고 밝혀 2023년 22%에서 증가했습니다. 또한 법률 문서 검토와 계약서 생성에 생성형 AI를 사용한다고 응답한 비율도 34%로 지난해 21%에서 증가했습니다.

54%

첫 번째 생성형 AI 서비스 또는 애플리케이션을 이미 배포했다고 밝힌 응답자

2024년 상위 6가지 Gen AI 사용 사례



전체 통신업계 응답자 중에서 84%가 회사에서 생성형 AI 서비스를 외부 고객에게 제공할 계획을 가지고 있다고 밝혔습니다. 그중에서 생성형 SaaS 솔루션 제공이 52%로 가장 인기 있는 사용 사례에 올랐습니다.

설문조사 응답자의 1/3이 조금 넘는 35%는 생성형 AI를 컴퓨팅 서비스를 포함해 개발자 플랫폼으로 제공할 예정이고, 34%는 생성형 AI 컴퓨팅 인프라를 제공할 계획이라고 응답했습니다.

통신 기업들은 생성형 AI로 광범위한 ROI를 실현하고 있습니다. 가장 높은 ROI는 코딩 비서나 지식 서비스(예: 특정 데이터 소스에서 사용자 쿼리를 기준으로 콘텐츠 생성) 같은 직원 효율 개선이 차지했습니다. 두 번째로 가장 높은 ROI는 고객 서비스 및 지원이 차지했고, 네트워크 운영 및 관리가 그 뒤를 이었습니다.

생성형 AI 모델을 추진할 때 가장 중요하게 생각하는 요소를 묻는 질문에서는 응답자의 39%가 결과 정확성을 꼽아 가장 높은 수치를 기록했습니다. 배포 유연성, 데이터 레지던시 및 규정 준수가 각각 14%를 얻어 그다음으로 중요한 요소로 꼽혔습니다.

AI 도입 및 구현을 가로막는 장애물에서 살펴보았던 것처럼 생성형 AI에서도 응답자의 1/3인 34%가 ROI를 정량화할 수 있는 능력의 부재를 주요 구현 과제로 꼽았습니다. 32%는 생성형 AI를 구현할 수 있는 AI 전문가의 부재를 꼽았습니다. 그 밖에도 21%가 생성형 AI의 도입을 가로막는 주요 장애물로 예산 부족을 언급했습니다.

통신업계의 미래

오늘날 AI는 자연스럽게 통신업계로 스며들고 있습니다. 네트워크에서 비즈니스 운영에 이르기까지 거의 모든 영역에서 AI가 통신 기업들을 바꿔놓기 시작한 가운데, 세 번째 연례 설문조사에서도 AI 개발 및 배포가 확산되고 있음이 확인되었습니다.

통신은 전 세계 거의 모든 사람들의 일상에서 빼놓을 수 없다는 점에서 AI 도입이 통신 기업들에게 미치는 영향은 매우 큼니다. 음성, 인터넷 같은 기본 서비스를 뒷받침하는 주요 동력일 뿐만 아니라 신뢰할 수 있는 지역 인프라의 출발점이다 보니 AI를 포함해 모든 소프트웨어의 혁신과 도입이 시작되는 플랫폼이 되었습니다. 통신 사업자들은 AI를 도입하는 기업인 동시에 전 세계 거의 모든 국가의 수많은 고객들에게 AI 솔루션을 공급하는 엔진인 셈입니다.

통신업계가 AI를 어떻게 네트워크 스택에 도입하고 있는지 보면 분명하게 알 수 있습니다. 소프트웨어 정의 네트워크의 다음 단계는 AI 네이티브 네트워크입니다. AI 네이티브 네트워크에서는 AI가 유/무선 네트워크의 지속가능성과 경제성을 높일 뿐만 아니라 다양한 워크로드 및 조건에 따라 조정할 수 있는 유연성까지 제공합니다.

무선 셀룰러 네트워크에서는 AI가 5G 네트워크의 수익화를 촉진하는 동시에 6G 기술에 대한 연구 개발에 결정적인 역할을 할 것입니다. 이와 동시에 통신 사업자는 AI-RAN 기술을 무선 셀룰러 네트워크에 적용하여 일차적인 AI 사용자가 되는 동시에 현지에서 AI를 엣지 영역에 배포할 방법을 결정하는 허브가 될 수 있습니다.

생성형 AI와 에이전틱 AI는 통신업계의 모든 영역으로 확산되어 직원 생산성을 높이거나, 고객 경험을 재구성하거나, 새로운 수익 기회를 창출하거나, 미래형 플랫폼을 구축하여 네트워크 운영업체가 도메인 전용 애플리케이션을 개발할 수 있도록 지원하는 등 엄청난 잠재력을 가지고 있습니다.

통신업계에서 AI 도입이 성숙 단계에 이르면 이러한 이점들은 더욱 폭넓게 다가올 수 있습니다. 네트워크 성능과 운영 효율을 강화할 뿐만 아니라 새로운 수익을 촉진하고, ROI를 높이고, 강력한 애플리케이션과 서비스를 구현할 수 있습니다.

시작할 준비가 되었습니까?

혁신적인 통신업계 기업들이 AI와 생성형 AI를 어떻게 활용하고 있는지 자세히 알고 싶다면 nvidia.com/telco-ai를 방문하십시오.

© 2025 NVIDIA Corporation. All rights reserved. NVIDIA와 NVIDIA 로고는 미국 및 기타 국가에 있는 NVIDIA Corporation의 상표 및/또는 등록 상표입니다. 기타 회사 및 제품명은 관련된 각 기업의 상표일 수 있습니다. 그 밖의 모든 상표는 각 소유권자의 재산입니다. 3579723. FEB25

