



2025~2029 글로벌 통신시장 전망

AI 시대, 통신사는 어떻게 경쟁우위를 확보할 것인가



Table of contents

01	들어가며	02
02	역경 속의 기회	03
03	통신시장을 재편하는 구조적 전환의 트렌드	06
04	AI 인프라 슈퍼사이클과 통신사의 기회 포착	11
05	기회를 성과로 바꾸는 조건	16
06	'TelcOS'로의 전환	22
07	결언	28

Key Takeaway



- 글로벌 통신 산업은 성장 둔화와 수익성 압박이 심화되는 가운데, AI를 중심으로 새로운 전환 국면에 진입하고 있음
- AI는 통신사에 운영 효율화 수단인 동시에, 데이터센터, DCI, 엣지, 소버린 AI와 같은 새로운 인프라 기회를 여는 성장 동력으로 작동하고 있음
- 향후 성과의 차이는 기회의 존재 자체보다, 통신사가 밸류체인 안에서 어떤 역할을 선택하고 이를 얼마나 빠르게 실행 체계로 연결할 수 있는지에 따라 결정될 가능성이 높음
- 이러한 기회를 실제 성과로 연결하기 위해서는 통신사가 역할 선택과 실행 체계를 보다 분명하게 정비할 필요가 있음
- 장기적으로 통신사의 경쟁력은 AI를 개별 파일럿에 머무르게 하지 않고, 데이터 기반·조합형 아키텍처·에이전트 기반 업무 흐름을 갖춘 TelcOS로 확장할 수 있느냐에 달려 있음

* 본 보고서는 PwC의 'Perspectives from the Global Telecom Outlook, 2025~2029'를 기반으로 작성되었습니다.

01

들어가며

통신산업의 전환점: AI 시대, Telco는 어디에 설 것인가

글로벌 통신 산업은 지금 중요한 전환점에 서 있습니다. 연결 수요는 계속 늘어나고 있지만, 전통적인 통신 서비스만으로는 성장과 수익성을 함께 방어하기가 점점 어려워지고 있습니다. 동시에 AI의 확산은 통신사에 두 가지 과제를 동시에 던지고 있습니다. 하나는 AI를 활용해 운영 비용을 낮추고 고객·네트워크·업무 전반의 효율을 높이는 일이고, 다른 하나는 AI 데이터센터, DCI(Data Center Interconnect, 데이터센터 상호 연동망), 엣지 (Edge), 소버린 클라우드(Sovereign Cloud)와 같은 새로운 인프라 기회를 통해 통신사의 역할을 확장하는 일입니다.

본 보고서는 PwC Global Telecom Outlook 보고서의 문제의식과 주요 시사점을 바탕으로, 이를 국내 통신 시장의 현실에 맞게 재구성한 내용입니다. 다시 말해, 글로벌 통신 산업에서 벌어지고 있는 변화가 국내 시장에서는 어떤 의미를 갖는지, 그리고 국내 통신사들이 어떤 선택지를 검토해야 하는지를 보다 선명하게 살펴보고자 했습니다. 그 중심에는 'AI for Telco'와 'Telco for AI'라는 두 축이 있습니다. 전자는 AI를 통해 통신사 스스로의 운영 방식을 혁신하는 과제이고, 후자는 AI 확산이 만들어내는 새로운 인프라 수요 속에서 통신사가 어떤 성장 기회를 확보할 수 있는지를 묻는 과제입니다.

국내 통신 산업은 이 논의를 전개하기에 매우 중요한 시장입니다. 세계적 수준의 5G 인프라와 높은 FTTH 보급률, 빠른 상용화 경험은 국내 통신사의 분명한 강점입니다. 그러나 한편으로는 ARPU 성장의 제약, 경쟁 심화, 연결 사업의 수익화 한계라는 구조적 과제도 함께 안고 있습니다. 이제 중요한 것은 인프라를 얼마나 더 보유하느냐가 아니라, 이미 확보한 인프라를 바탕으로 어떤 방식으로 가치를 창출하고 어떤 역할을 선택할 것인가입니다.

이 보고서는 이러한 문제의식 아래, 먼저 통신시장을 재편하는 구조적 변화와 AI 인프라 슈퍼사이클이 만들어내는 기회를 살펴봅니다. 이어서 그 기회를 실제 성과로 연결하기 위해 필요한 조직과 실행 체계, 그리고 AI 네이티브 운영모델(TelcOS)로의 전환 방향을 짚습니다. 궁극적으로는 글로벌 통신사들의 선택과 실행 사례를 외부의 시각에서 검토함으로써, 국내 통신사들이 자신에게 맞는 해법을 찾는 데 도움이 되는 판단 기준을 제시하고자 합니다.

02

역경 속의 기회

정체된 통신 본업, 그러나 시가 여는 새로운 성장 국면

최근 몇 년간 국내 통신사들은 세계 어느 나라보다 빠르게 5G 전국망을 구축하고, 10Gbps급 광인터넷을 상용화했습니다. FTTH 보급률 OECD 최상위, 유무선 결합 기반의 낮은 해지율과 인프라만 놓고 보면 세계 최고 수준입니다.

그런데 이 인프라 위에서 벌어지는 사업의 풍경은 사뭇 달라 보입니다.

PwC Global Telecom Outlook 보고서에 따르면, 글로벌 통신 매출은 2024년 1.15조 달러에서 2029년 약 1.32조 달러로 연평균 2.8% 성장에 그칠 전망입니다. 모바일 ARPU는 \$6.32에서 \$6.20으로 오히려 소폭 하락합니다. 국내 시장도 동일한 압력 아래 있습니다. 트래픽은 급증하는데 매출은 정체 상태입니다. 이 격차는 일시적 현상이 아니라 구조적 변화입니다.

이 구조적 압력은 국내 고유의 시장 환경에 의해 한층 가중됩니다. 국내 통신시장은 3사 과점 구조 아래 요금 인상이 사실상 어려운 환경이며, 알뜰폰(MVNO) 가입자의 꾸준한 증가는 가입자 기반의 마진을 추가로 압박하고 있습니다. 대형 콘텐츠·플랫폼 사업자와의 망 이용 대가 논의는 여전히 진행 중이고, 규제 환경의 불확실성도 투자 의사결정을 복잡하게 만드는 요인입니다. 즉, 전통적 연결 사업만으로는 성장을 만들어내기 어려운 구조적 제약이 국내에서 특히 강하게 작용하고 있습니다.

‘다음 성장은 어디에서 오는가?’

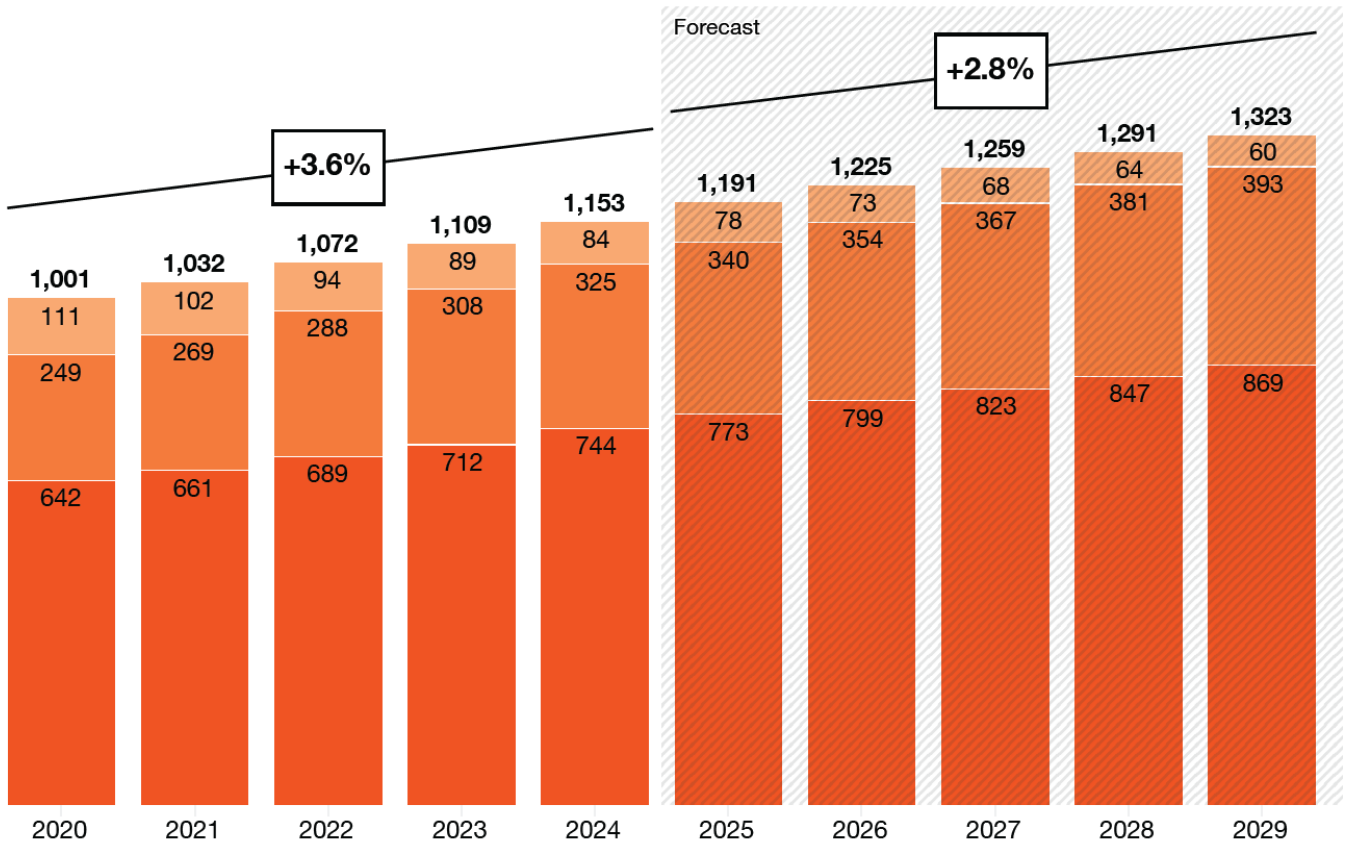
본 보고서는 이 질문에 답하고자 합니다. 국내 통신시장을 재편하고 있는 구조적 전환을 진단하고, 그 전환이 만들어내는 사업 기회를 짚으며, 사업 구조와 운영 체계의 변화 방향을 살펴봅니다.

성장세 둔화

글로벌 통신 매출은 계속 성장하고 있으나, 성장 속도는 다소 둔화되는 중

서비스 유형별 글로벌 통신 매출 (십억달러)

■ 모바일 ■ 고정 광대역 ■ 유선 전화



주: 반올림으로 인해 합계가 부분 합과 일치하지 않을 수 있음
출처: PwC Global Telecom Outlook 2025~2029, Omdia

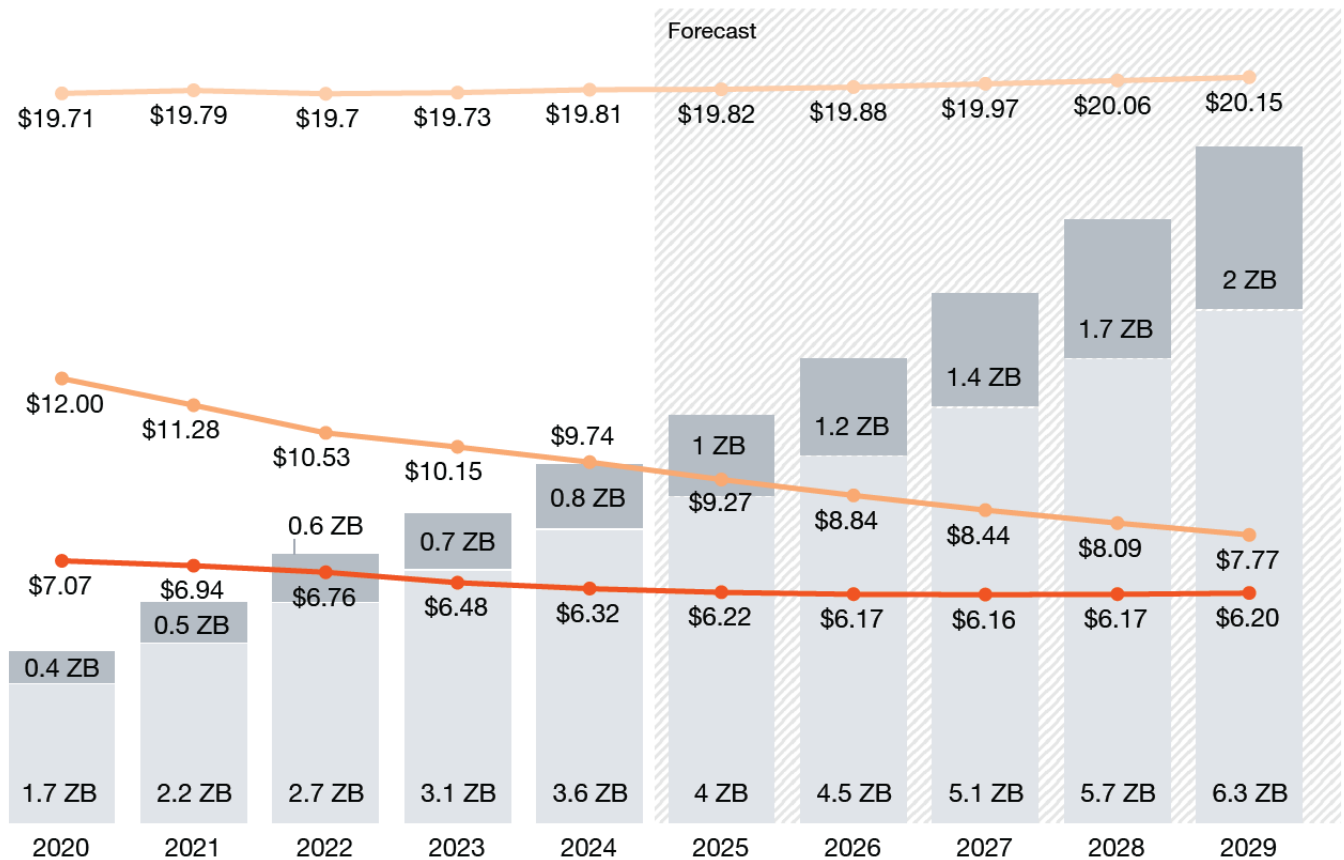
트래픽(사용량) 증가가 매출 증가 속도를 추월

네트워크 사용량이 ARPU보다 빠르게 증가하면서, 수익화 격차가 확대

통신 데이터 사용량(제타바이트) 및 가입자당 평균 매출 (ARPU, USD)

고정 광대역 및 WiFi
 모바일

 고정 광대역 ARPU
 유선전화 ARPU
 모바일 ARPU



출처: PwC Global Telecom Outlook 2025~2029, Omdia

03

통신시장을 재편하는 구조적 전환의 트렌드

통신시장의 게임의 룰이 바뀌고 있다. 투자·트래픽·연결성의 재정의

통신사들은 연결(Connect)과 컴퓨팅(Compute)이 융합되는 시대에 자신의 역할을 지키고, 더 큰 수익을 만들어내기 위해 노력하고 있습니다. 그러나 국가마다 시장 환경과 성장 속도가 크게 달라 하나의 전략으로 대응하기는 어렵습니다. 이렇게 다양한 시장에서 성공하려면, 지금 통신 산업의 구조를 근본적으로 바꾸고 있는 핵심 동인(Driving Forces)를 이해할 필요가 있습니다.



1. 투자의 흐름이 바뀌고 있다.

글로벌 통신 설비투자 강도(매출 대비 Capex 비율)는 2022년 26.9%에서 2024년 22.9%로 꾸준히 낮아지고 있습니다. 5G-Advanced와 초기 6G 구축이 시작되어도 소폭 반등(연평균 +0.6%)에 그칠 전망입니다.

국내도 같은 흐름 위에 있습니다. 국내 통신 3사의 합산 설비투자는 5G 상용화 원년인 2019년 약 8.8조원에서 2024년 약 6.6조원으로, 5년 만에 25% 가까이 줄었습니다. 5G 전국망 구축이 사실상 완료되면서 통신 네트워크 투자는 성숙기에 접어들었습니다.

그러나 줄어든 돈이 사라진 것은 아닙니다. 투자의 행선지가 바뀌었습니다.

AI 인프라에 전례 없는 규모의 자본이 유입되고 있습니다. 통신 네트워크와 AI 인프라의 투자 사이클은 정반대 방향으로 움직이고 있으며, 이 교차점에서 통신사의 역할이 재정의되고 있습니다.

국내 통신사들도 이미 움직이고 있습니다. 글로벌 하이퍼스케일러와 수조원 규모의 AI 데이터센터 공동 투자를 추진하거나, 자체적으로 하이퍼스케일급 AI 데이터센터를 건설하는 등 투자 구조의 재편이 본격화되고 있습니다.



글로벌 사례

AI 인프라 투자의 규모

이 투자 전환은 국내만의 현상이 아닙니다. 글로벌 차원에서 AI 인프라에 유입되는 자본의 규모는 통신 산업의 역사에서 전례를 찾기 어려운 수준입니다.

- **Stargate(미국)** : OpenAI, Oracle, 소프트뱅크, UAE MGX가 참여하는 5,000억 달러 규모 AI 인프라 투자
- **InvestAI(유럽)**: 유럽투자은행이 지원하는 200억 유로 규모 InvestAI 및 AI Gigafactory 프로그램
- **Transcendence(사우디아라비아)**: 1,000억 달러 규모. AI-데이터 분석 분야 세계 선도국을 목표로 대규모 인프라 투자
- **Reliance Jio(인도)**: 자체 데이터센터, 광섬유, 엣지 인프라를 수직 통합한 디지털 플랫폼 모델로, 200억 달러 이상의 전략적 자본을 유치

출처: PwC Global Telecom Outlook 2025~2029

2. 연결의 의미가 바뀌고 있다.

통신사의 가장 근본적인 사업인 '연결'의 의미가 달라지고 있습니다.

기존 통신 네트워크는 콘텐츠를 사용자에게 내려 보내는 다운로드 트래픽이 압도적이었습니다. 그러나 AI 서비스 환경에서는 사용자가 데이터를 AI에 올려 보내는 업로드 트래픽이 크게 늘어나면서, 네트워크의 트래픽 구조가 양방향으로 재편되고 있습니다.

트래픽의 방향도 달라지고 있습니다. 기존에는 코어에서 가입자로 향하는 남북(North-South) 방향이 대부분이었지만, AI 시대에는 데이터센터 간 횡방향(East-West) 트래픽이 폭발적으로 증가합니다. 사용자의 하나의 AI 요청이 여러 데이터센터 간 통신을 유발하기 때문입니다.

글로벌 통신장비회사들은 엔비디아와 함께 기지국(RAN)에 AI 추론 기능을 내장하거나, 엣지에 GPU 클러스터를 분산 배치하는 전략을 잇따라 발표했습니다. 통신 네트워크가 단순한 데이터 전송 통로를 넘어, 분산 AI 실행 환경으로 진화하고 있습니다.

국내 통신사는 이 전환에 유리한 물리적 기반을 보유하고 있습니다. 전국에 조밀하게 구축된 광케이블 인프라, 수만 곳에 달하는 기존 통신 시설이 그것입니다. 문제는 이 자산이 AI 시대에 맞게 새로운 가치창출 구조로 전환될 수 있느냐(Repurposing)입니다.

3. 국가 차원의 게임이 시작되었다.

과거 통신사의 제약이었던 영토별 면허, 규제 감독, 보편적 서비스 의무가 이제는 핵심 자산으로 탈바꿈하고 있습니다. 자국 내 AI 인프라와 공급망에 대한 주권 요건이 강화되면서, 통신사는 글로벌 플랫폼이 쉽게 침투하거나 복제할 수 없는 고유한 역할을 개척할 수 있는 위치에 서게 되었습니다.

PwC는 현행 관세 조치가 미국 TMT 공급망에 미치는 영향이 연간 \$76B에서 최대 \$697B까지 확대될 수 있다고 추산합니다. 관세, 장비 사용 금지, 디지털 주권 요구, 지역화 흐름이 맞물리면서 기업들은 데이터와 인프라를 현지화하고 있습니다. 이 환경에서 통신사는 자국 내 물리적 인프라와 규제 대응 역량을 갖춘 유일한 대규모 사업자로서 '국가 신뢰 인프라'의 역할을 맡을 수 있습니다.

국내에서도 이 흐름은 이미 구체화되고 있습니다. 정부는 약 2조원 규모의 국가 AI컴퓨팅센터 구축을 추진중에 있으며, 글로벌 3대 클라우드 사업자가 모두 국내 클라우드보안인증(CSAP)을 획득하면서 공공 클라우드 시장의 경쟁과 협력 구도가 본격화되고 있습니다. 국내 통신사들은 이들과 파트너십을 맺고 한국형 소버린 클라우드를 공동 개발하는 등, 국가 안보·의료·금융·정부 등 민감 영역의 데이터 주권을 충족하는 인프라 파트너로 나서고 있습니다.

4. AI - 통신사에게 상품이자 운영체제

세 가지 전환을 관통하는 공통 동인은 AI입니다. AI는 통신사에게 두 가지 의미를 동시에 갖습니다.

첫째, AI 시대에 필요한 인프라를 제공하는 사업 기회입니다. 데이터센터, DCI, 엣지, 소버린 클라우드 등 통신사가 보유한 물리적 자산이 AI 시대의 핵심 인프라가 됩니다. 앞서 돈의 흐름이 AI 인프라로 이동하고 있다고 했습니다. 통신사가 이 흐름 위에서 잡을 수 있는 구체적인 기회가 있습니다.

둘째, AI를 활용해 통신사 자신의 운영을 근본적으로 혁신하는 생존 수단입니다. ARPU가 정체된 시장에서 비용을 낮추고, 고객 경험을 차별화하며, 레거시 시스템을 넘어서야 합니다. PwC 제28차 글로벌 CEO 서베이에 따르면, 통신사 CEO의 55%가 현재의 전략과 운영 방식을 유지할 경우 10년 내에 자사가 경제적으로 존속하기 어려울 것이라고 답했습니다. 전 산업 CEO 평균(42%)보다 크게 높은 수치입니다.

AI 인프라를 팔아서 새로운 매출을 만들어내는 동시에, AI로 운영을 혁신해서 비용 구조를 근본적으로 바꾸는 것 - 이 두 축을 동시에 실행하는 것이 국내 통신사의 핵심 과제일 것입니다.

04

AI 인프라 슈퍼사이클과 통신사의 기회 포착

통신사는 밸류체인 중 어디를 차지할 것인가

통신사의 설비투자가 완화되는 사이 AI 인프라에는 수년에 걸친 슈퍼사이클이 도래하고 있습니다. 하이퍼스케일러와 투자자들은 초대형 데이터센터 캠퍼스, 막대한 전력을 소비하는 AI 클러스터, 전력망 연계 설비에 경쟁적으로 자본을 투입하고 있습니다. 데이터센터는 이제 디지털 경제의 백본(Backbone) 인프라로 자리 잡았습니다. 이 슈퍼사이클은 통신사에게 네 가지 핵심 기회 영역을 열어줍니다.



1. AI 데이터센터 - 설계, 구축, 운영

이는 가장 직접적인 기회라고 볼 수 있습니다. AI 워크로드에 최적화된 데이터센터는 기존 엔터프라이즈 데이터센터와 근본적으로 다릅니다. 초고성능 GPU 서버 운영에는 고밀도 전력 공급, 액냉(液冷) 기반 냉각, 초저지연 네트워크 패브릭이 필수적이며, 이를 안정적으로 운영하려면 전력·냉각·네트워크를 통합적으로 관리하는 역량이 요구됩니다.

통신사는 이 영역에서 두 가지 모델로 참여할 수 있습니다. 하나는 자체적으로 하이퍼스케일급 AI 데이터센터를 구축·운영하는 것입니다. 다른 하나는 글로벌 하이퍼스케일러와 공동 투자 구조를 만드는 것입니다. 즉, 통신사가 부지·광케이블·인허가·전력 확보를 담당하고, 하이퍼스케일러가 AI 컴퓨팅 인프라에 투자하며 주요 고객 역할을 수행하는 역할 분담 모델입니다. 국내에서는 이미 양쪽 모델이 모두 진행되고 있습니다. 통신사들은 글로벌 하이퍼스케일러와 수 조원 규모의 공동 투자를 추진하는 한편, 자체적으로 하이퍼스케일급 AI 데이터센터를 건설하고 있습니다. 핵심 질문은 통신사가 이 사업에서 단순한 부지·회선 공급자에 머물 것인가, AI 인프라의 공동 설계자이자 운영 파트너로 올라설 것인가입니다.

2. DCI와 메트로 광네트워크 — AI 시대의 연결 인프라

AI 워크로드는 하나의 데이터센터 안에서 완결되지 않습니다. 학습(Training)은 수천 개의 GPU를 묶어 하나의 클러스터에서 처리하지만, 추론(Inference)은 여러 데이터센터에 분산된 모델과 데이터를 실시간으로 연동해야 합니다. 사용자가 보낸 하나의 AI 요청이 여러 데이터센터 간 통신을 유발하면서, DCI 트래픽이 폭발적으로 증가하고 있습니다.

통신사에게 이 영역은 기존 자산을 활용해 직접 매출을 확보하기 가장 용이한 기회입니다. 구체적으로는 다음과 같은 투자 영역이 포함됩니다.

- 백홀 대용량 업그레이드: 기지국과 코어망을 잇는 회선의 대역폭 확대
- DCI 전용 광회선 서비스: 데이터센터 간 전용 고용량·저지연 회선
- 관리형 전용 광회선: 기업 고객에게 광케이블 인프라를 서비스형으로 제공
- AI 최적화 메트로 광네트워크: 도시권 내 AI 학습·추론 트래픽에 최적화된 고속 전송망

한국은 이 영역에서 유리한 출발점에 있습니다. 전국에 조밀하게 구축된 광케이블 인프라는 DCI 수요에 즉시 대응할 수 있는 기반이 될 것입니다.

글로벌 사례



통신사의 DCI 사업 확대

- **Deutsche Telekom(독일):** 유럽 전역의 자사 광케이블 인프라를 기반으로 AI 트래픽 수요에 대응하는 네트워크 고도화를 추진. 'Autonomous Network' 전략을 통해 운영 효율화를 목표로, 자율 네트워크·AI 기반 고객 서비스·소프트웨어 자동화를 추진
- **Lumen Technologies(미국):** AI 기업 전용 DCI 서비스 'Custom Networks'를 출시하며, AI 데이터센터 간 연결에 특화된 광회선 사업으로 전환 중

출처: PwC Global Telecom Outlook 2025~2029

3. 엣지 인프라와 분산 AI

AI 추론이 대규모 중앙 데이터센터뿐 아니라 사용자에게 가까운 엣지에서 실행되는 흐름이 가속화되고 있습니다. 삼성, 에릭슨, 노키아, 엔비디아 등은 기지국에 AI 추론 기능을 내장하거나, 엣지에 GPU 클러스터를 분산 배치하는 전략을 발표했습니다.

통신사가 보유한 수만 곳의 기존 통신 시설은 소규모 엣지 인프라(100~500kW급)로 전환할 수 있는 잠재적 자산입니다. 이 시설들은 이미 전력·냉각·보안이 갖춰져 있고, 인허가가 완료된 부지입니다. 새로 부지를 확보하고 건설하는 것보다 훨씬 빠르게 엣지 인프라를 배치할 수 있다는 의미입니다.

다만, 모든 통신 시설이 곧바로 엣지 인프라로 전환될 수 있는 것은 아닙니다. 국내 통신국사의 상당수는 주거 밀집 지역 건물 내부에 위치해 있어, 100kW 이상의 전력 증설이나 액냉 설비 도입에 물리적·규제적 제약이 따릅니다. 따라서 수만 곳 전체가 아니라 전력 여유와 접근성을 갖춘 거점 시설을 선별해 단계적으로 전환하는 접근이 현실적입니다. 티어 2/3급(100~500kW) 엣지룸도 모든 국사가 아닌, 전력망·냉각·도심 접근성 조건을 충족하는 거점을 대상으로 합니다.

핵심은 이 자산을 AI 시대에 맞게 새로운 용도로 전환(Repurposing)하는 것입니다. 단순한 통신 장비 수용 시설에서, 분산 AI 연산이 이루어지는 엣지 노드로의 전환이 필요합니다.

글로벌 사례



엣지 인프라 - 통신 시설의 재목적화

- **Telefónica Tech(스페인):** 엣지 컴퓨팅 노드를 자사 기지국 인프라에 배치하고, 기업 고객에게 저지연 AI 추론 서비스를 제공하는 Telefónica Tech 사업부를 운영 중
- **삼성, 에릭슨, 노키아, 엔비디아:** 글로벌 주요 통신 장비업체들이 엔비디아와 함께 'AI-RAN Alliance'를 결성하고, 기지국 장비에 AI 처리 기능을 통합하는 기술 개발을 본격화하고 있음. 네트워크 장비가 단순한 통신 인프라를 넘어 AI 실행 플랫폼으로 진화하는 흐름

출처: PwC Global Telecom Outlook 2025~2029

4. 국가 신뢰 인프라 - 소버린 AI 파트너

앞에서 살펴본 것처럼, 자국 내 AI 인프라와 데이터에 대한 주권 요건이 강화되고 있습니다. 국가 안보, 의료, 금융, 정부 등 민감 영역에서는 데이터가 국내에 상주하고, 국내법을 준수하며, 보안 통제가 충족되는 인프라가 필수적입니다. 통신사는 이 영역에서 글로벌 하이퍼스케일러가 갖지 못한 고유 자산을 보유하고 있습니다. 전국에 깔린 물리적 인프라, 국내 보안 인증, 영토 기반의 규제 대응 역량이 그것입니다. PwC는 이 역할을 '메가 스케일러(Mega-scaler, 하이퍼스케일러를 대체하는 것이 아니라 보완하는, 국가 차원의 대규모 인프라 파트너)'로 정의합니다. 국내에서도 통신사들이 글로벌 클라우드 사업자와의 협력을 통해 소버린 클라우드 역량을 확보하는 등 이 역할을 이미 구체화하고 있습니다.

그러나 소버린 클라우드에서 통신사의 포지션은 아직 확정되지 않았습니다. 핵심 질문은 통신사가 '컴플라이언스를 갖춘 인프라 제공자에 머물 것인가', '소버린 AI 서비스의 운영자로 발전할 것인가'입니다. 전자는 부지·회선·보안 인증을 패키지로 묶어 하이퍼스케일러에 제공하는 모델입니다. 후자는 한 단계 더 나아갑니다. AI 시대의 데이터 주권은 데이터의 저장 위치만으로 완성되지 않습니다. 누구의 GPU 위에서, 누구의 통제 아래 AI가 학습되고 추론되는가가 핵심이며, 이를 국내 인프라 위에서 서비스형으로 제공하는 GPUaaS(GPU-as-a-Service)와 관리형 AI 플랫폼이 소버린 클라우드의 실질적 경쟁력을 결정하게 됩니다. 국내 통신사가 후자로 갈 수 있는지는 GPU 조달 역량, AI 엔지니어링 인력, 그리고 공공 고객과의 직접 관계 확보에 달려 있습니다.



글로벌 사례

소버린 AI 인프라 - 통신사의 새로운 포지셔닝

- **Orange Business(프랑스):** 유럽의 소버린 클라우드 정책에 맞춰, 자사 데이터센터 기반의 소버린 AI 플랫폼을 구축하고 공공·국방·기업 고객에게 GPU·LLM을 서비스형으로 제공. 유럽에서 GCC 지역까지 확장 중
- **STC(사우디):** 국가 AI 투자 프로그램의 핵심 인프라 파트너로서, 자국 내 대규모 데이터센터를 구축·운영하며 글로벌 AI 인프라 허브로 포지셔닝. 단순한 데이터 거주 요건 충족을 넘어, 데이터·운영·소프트웨어의 3중 주권을 확보하는 모델을 추진
- **Telstra(호주):** 2020년 인프라 사업부(InfraCo)를 구조적으로 분리하여, 네트워크 자산의 가치를 독립적으로 평가받을 수 있는 체제를 구축. 이후 호주 정부의 데이터 주권 요건에 맞춘 국내 전용 인프라 운영을 강화하고 있음

05

기회를 성과로 바꾸는 조건

사업 포트폴리오, 파트너십, 실행 체계의 재설계

AI 인프라 슈퍼사이클로 인한 기회는 분명합니다. 다만, 기회를 인식하는 것과 이를 성장으로 연결하는 것은 다른 문제입니다. PwC의 BMR Pressure Index에 따르면, 현재 통신업계가 받는 사업모델 재창조 압력은 닷컴 버블 시기와 맞먹는 수준입니다. 수익성 악화, 기술 변화, 규제 심화가 복합적으로 작용한 결과입니다. 같은 압력 아래에서도 성과는 다르게 나타납니다. 사업 포트폴리오를 보다 명확히 정리하고 새로운 성장영역으로 확장해 온 사업자들은 전통적 통합 모델에 머문 사업자 대비 더 높은 평가를 받아왔습니다. 차이를 만든 것은 기회의 크기가 아니라 실행의 체계였습니다. 이 장에서는 통신사가 AI 시대의 기회를 실질적인 성장으로 전환하기 위해 어떤 방식으로 사업모델을 재정의해야 하는지 살펴봅니다.



1. 왜 지금 재정의가 필요한가

통신산업의 핵심 수요는 계속 증가하고 있습니다. 트래픽은 늘고 네트워크는 더 복잡해지고 있지만, 이러한 수요 증가가 곧바로 수익성 개선으로 이어지지 않습니다. 가입자당 매출은 구조적으로 크게 늘기 어렵고, 연결 자체만으로 차별화하기도 점점 어려워지고 있습니다.

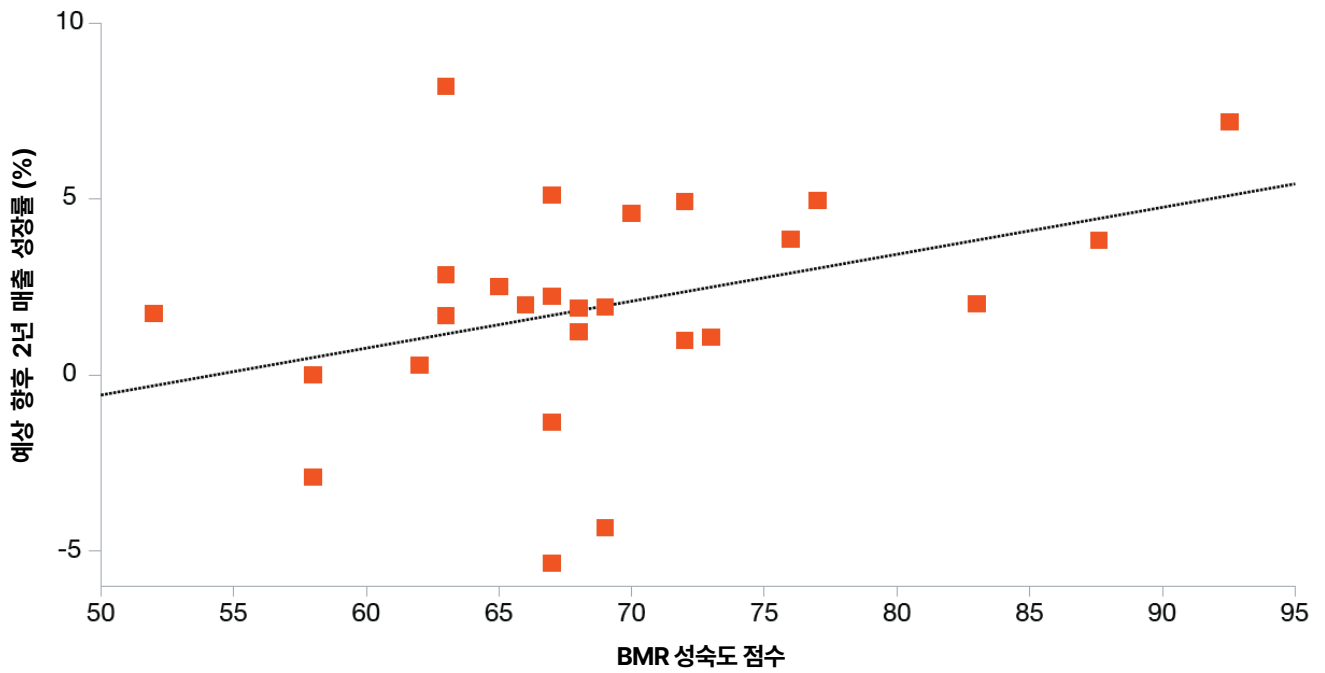
동시에 AI와 데이터센터를 중심으로 새로운 기회가 열리고 있습니다. AI 학습과 추론은 데이터센터, 광전송망, 엣지 인프라, 보안, 주권형 클라우드 등 통신 인접 영역에서 새로운 수요를 만들어내고 있습니다. 이제 중요한 질문은 늘어나는 네트워크 수요에 어떻게 대응할 것인가가 아니라, 이 변화 속에서 어떤 역할을 선택하고 어떤 방식으로 성장할 것인가입니다.

핵심은 새로운 사업을 추가하는 것이 아니라, 서로 다른 사업을 같은 논리로 운영하던 방식에서 벗어나는 것입니다. 과거의 통합형 운영 방식만으로는 성장과 수익성을 동시에 확보하기가 점점 어려워지고 있기 때문입니다.

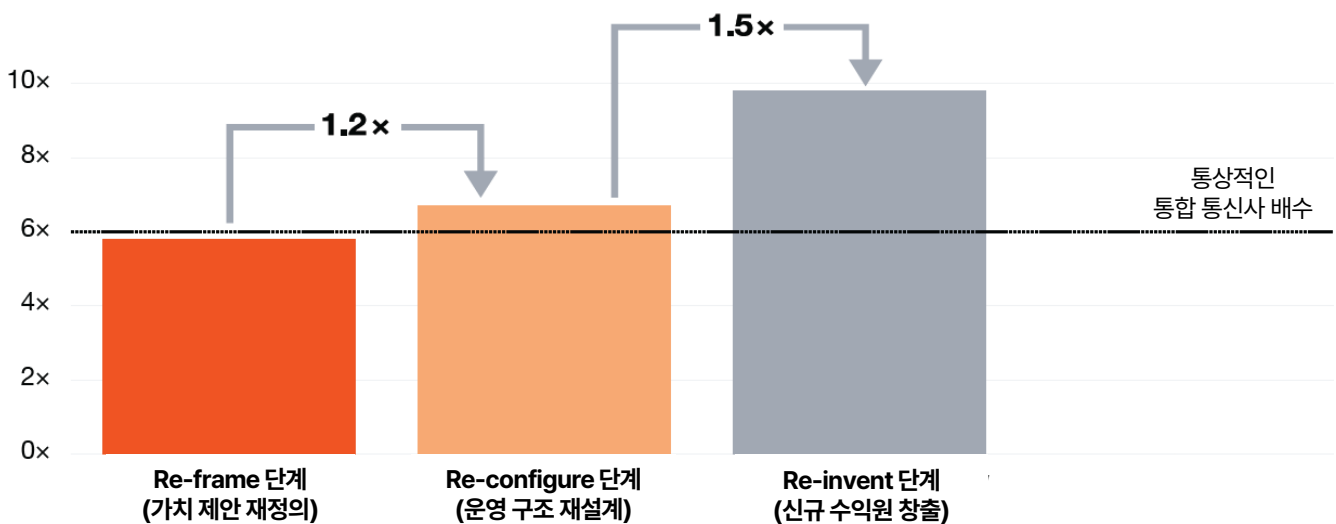
시장은 혁신에 프리미엄을 부여

비즈니스 모델을 재창조한 통신사는 더 높은 매출 성장 배수를 실현

매출 성장 기대치 vs. BMR 성숙도 점수



각 BMR 단계별 EV/EBITDA 배수



출처: PwC analysis, Capital IQ

2. 사업모델 재편의 핵심은 분리보다 명확화

오늘날 통신사는 전통적인 유무선 서비스 외에도 AI 데이터센터, DCI, 기업 솔루션, 보안, 클라우드 연계, 플랫폼형 서비스 등 다양한 영역으로 확장하고 있습니다. 그러나 이들 사업은 고객군도 다르고, 수익구조도 다르며, 필요한 자본과 운영 역량도 다릅니다.

AI 시대의 통신사는 더 이상 하나의 단일한 사업모델로 설명되기 어렵습니다. 같은 통신사 안에서도 어떤 영역은 인프라 사업에 가깝고, 어떤 영역은 솔루션 사업에 가깝고, 또 어떤 영역은 소비자 서비스나 플랫폼 사업의 성격을 가집니다. 인프라 중심 역할은 광망, 메트로망, DCI, 데이터센터 연계처럼 물리적 연결성과 장기 수요를 기반으로 가치를 만드는 영역입니다. 솔루션 중심 역할은 기업과 공공 고객에게 연결 그 자체보다 운영 결과를 제공하는 영역입니다. 소비자 직접 중심 역할은 결합과 부가서비스를 통해 고객경험과 수익성을 방어하는 영역입니다. 플랫폼·중개 역할은 연결, 클라우드, 보안, 엣지의 조합을 조달·통합·운영하는 영역입니다.

중요한 것은 이 역할들을 실제 조직으로 분리하느냐가 아닙니다. 핵심은 각 역할이 서로 다른 사업 논리를 가진다는 점을 전제로 운영하는 것입니다. 이를 하나의 기준으로 평가하면 실제 경쟁력과 수익성이 잘 보이지 않게 됩니다. 성장 가능성이 높은 사업이 기존 기준 때문에 과소평가되거나, 반대로 경쟁력이 낮은 사업이 내부 보조에 기대어 유지될 수 있기 때문입니다.

따라서 사업모델 재편의 출발점은 분리보다 명확화에 있습니다. 각 사업이 어떤 고객가치를 만들고, 어떤 방식으로 수익을 내며, 어떤 자본 논리로 운영되어야 하는지를 보다 투명하게 드러내야 합니다. 결국 필요한 것은 사업별 손익 가시화와 책임체계의 정교화입니다.



글로벌 사례

사업 역할 정의의 다양한 접근

사업 역할을 명확히 정의하는 방식은 하나가 아닙니다. 글로벌 통신사들은 각자의 시장 환경에 맞는 다양한 접근을 시도하고 있습니다. 공통점은 사업을 매각하거나 쪼개는 것이 목적이 아니라, 각 사업이 무엇으로 돈을 벌고 어디에서 비용이 발생하는지를 투명하게 만드는 것입니다.

통신사	접근 방식	핵심
Reliance Jio(인도)	통신·리테일·미디어 등을 수직 통합한 디지털 생태계를 구축하고, 글로벌 빅테크 기업들로부터 대규모 전략적 투자를 유치한 대표적 플랫폼 모델 사례	통합 유지 + 역할 분리
Telstra(호주)	InfraCo를 별도 사업부로 분리해 인프라 자산의 가치를 투명하게 공개. 매각이 아닌 그룹 내 독립 운영	분리 운영 + 소유 유지
Deutsche Telekom(독일)	미국·B2B ICT·유럽 각국 사업을 별도 보고 세그먼트로 운영하며, 세그먼트별 독립 손익을 공시하는 구조	사업부 자율성 + 그룹 시너지

3. 실행을 가르는 것은 파트너십 설계와 속도

AI 시대의 성장 영역은 대부분 단독으로 추진하기 어렵습니다. AI 데이터센터, 소버린 클라우드, 엣지 인프라, GPU 연계 서비스는 모두 높은 투자 부담과 복합적인 기술·운영 역량을 요구합니다. 따라서 중요한 것은 모든 것을 직접 소유하는 것이 아니라, 어떤 부분을 직접 가져가고 어떤 부분은 파트너와 함께할 것인지 구조를 설계하는 것입니다.

이때 세 가지 질문이 중요합니다. 첫째, 누가 자산을 보유하는가입니다. 부지, 광망, 데이터센터 건물, 전력 설비를 누가 보유하느냐에 따라 장기 수익구조가 달라집니다. 둘째, 누가 운영을 주도하는가입니다. 설계, 구축, 운영의 주도권에 따라 통신사의 역할은 단순 임대에도 머물 수도 있고, 고부가가치 운영사업자로 확장될 수도 있습니다. 셋째, 누가 고객관계를 가지는가입니다. 고객 접점을 누가 보유하느냐에 따라 밸류체인 상위로 올라갈 수 있는 여지가 달라집니다. 핵심은 파트너십의 유무가 아니라, 파트너십 안에서 통신사가 어떤 역할을 확보하느냐입니다.

또한 경쟁우위는 구조보다 실행 속도에서 갈릴 수 있습니다. AI 인프라와 기업형 디지털 서비스는 기존 통신 투자보다 훨씬 빠른 실행을 요구합니다. 특히 비슷한 기회를 여러 사업자가 동시에 보고 있는 시장에서는 사업 아이디어 자체보다 누가 더 빠르게 우선순위를 정하고 검증하고 확대할 수 있는가가 중요합니다. 따라서 유망한 사업은 빠르게 확대하고, 성과가 불분명한 사업은 조기에 조정하는 운영 방식이 필요합니다.

한편 새로운 기회는 성장성뿐 아니라 실행 가능성과 회복력의 관점에서도 함께 봐야 합니다. 지정학, 규제, 조달 환경의 영향을 크게 받는 영역일수록, 어떤 기회가 지속 가능한 실행으로 이어질 수 있는지 선별하는 기준이 중요합니다.

4. 필요한 것은 확장보다 우선순위와 조합의 설계

통신산업은 여전히 광범위한 물리 인프라, 고객 기반, 운영 경험, 규제 대응 역량을 보유하고 있습니다. 이는 AI 시대에도 유효한 출발점이 될 수 있습니다. 특히 광 인프라, 통신국사, 기업 고객 기반, 서비스 운영 역량은 데이터센터 연계, DCI, 엣지, 소버린 클라우드와 같은 영역에서 중요한 기반이 될 수 있습니다.

다만 이러한 강점이 곧바로 모든 기회를 의미하지는 않습니다. 모든 통신사가 같은 방식으로 데이터센터 사업을 확대할 필요는 없고, 모든 사업자가 플랫폼 역할까지 동시에 수행할 수 있는 것도 아닙니다. 중요한 것은 더 많은 역할을 동시에 추가하는 것이 아니라, 자사의 자산과 역량에 맞는 역할 조합과 우선순위를 얼마나 분명하게 설계할 수 있는가입니다.

통신사는 복수의 역할을 동시에 가질 수 있습니다. 그러나 모든 역할을 같은 기준과 속도로 추진할 수는 없습니다. 각 영역의 성장성, 수익구조, 투자 부담, 실행 난이도는 서로 다르기 때문입니다. 따라서 필요한 것은 모든 기회를 넓게 가져가는 것이 아니라, 어떤 영역은 직접 성장축으로 키우고 어떤 영역은 파트너십 중심으로 접근할 것인지 구분하는 것입니다.

결국 AI 시대의 사업모델 재편은 더 많은 영역으로 확장하는 문제가 아니라, 자사가 수행하는 여러 역할을 보다 선명한 우선순위와 운영 원칙 아래 재구성하는 문제가 가깝습니다. 향후 통신사의 경쟁력은 무엇을 더 많이 하느냐보다 어떤 포트폴리오를 어떤 원칙으로 운영할 것인지 명확히 하고 이를 일관되게 실행할 수 있느냐에 따라 갈릴 가능성이 높습니다.

06

TelcOS로의 전환

AI를 파일럿이 아닌 운영모델로 내재화하기

통신산업은 매출 성장 둔화와 시장의 상품화(Commoditization) 가속화라는 이중의 압박에 직면해 있습니다. 네트워크 품질과 커버리지 중심의 전통적 경쟁 우위는 점차 약해지고 있으며, 가격과 번들 중심 경쟁이 심화되면서 수익성 방어도 점점 어려워지고 있습니다. 여기에 신규 인프라 투자 영역에서 사모펀드(PE) 자금이 빠르게 유입되면서, 기존 통신사의 자본 효율성과 마진 구조는 추가 압박을 받고 있습니다.

이럴 때 기존의 점진적 효율화만으로는 대응에 한계가 있습니다. 선도 사업자들이 AI를 전환 로드맵의 후반부가 아니라 초기에 투입하는 이유도 여기에 있습니다. 중요한 것은 AI를 파일럿이나 기능 단위 실험에 머무르게 하지 않고, 운영체계 전반에 어떻게 내재화할 것인가입니다.



밸류체인 전 영역으로 확장되는 TelcOS의 효과

사업 영역 및 활동	주요 영향
네트워크 기획 및 설계	<ul style="list-style-type: none"> TelcOS를 적용하면 머신러닝 모델이 커버리지, 용량, 기지국 위치, 주파수 활용, 구축 순서를 최적화합니다. 그 결과 서비스 개통 기간이 단축되고, 네트워크 구축 비용이 절감되며, 에너지 효율이 높은 친환경 설계가 가능해집니다
네트워크 관리 및 품질 보증	<ul style="list-style-type: none"> 자동 순환형 품질 관리(모니터링 → 분석 → 조치 → 결과 확인의 반복), 이상 탐지, 인과 분석형 AI 도구를 활용하면 장애 복구 평균 시간(MTTR)을 줄이고 고객이 체감하는 서비스 품질을 높일 수 있습니다. 또한 이러한 방식은 무선접속망, 전송망, 코어망은 물론 퍼블릭 클라우드와 엣지 환경 전반에 적용할 수 있어, 현장 출동(트러블) 횟수도 크게 줄일 수 있습니다
현장 및 공급 운영	<ul style="list-style-type: none"> AI 기반 강화학습은 예비 부품 재고와 공급 계획, 현장 엔지니어의 동선과 작업 일정을 최적화하고, 컴퓨터 비전 기술은 광케이블 구축 과정에서 품질 검수를 보다 정밀하게 지원합니다. 또한 AI 에이전트 기반 지원 도구는 작업 절차서(MOP)를 자동으로 작성하고, 작업 결과를 표준화된 로그 형태로 기록해 감사와 사후 분석에 활용할 수 있도록 합니다.
고객 운영	<ul style="list-style-type: none"> 통신사들은 이미 생성형 AI가 서비스 품질에 미치는 긍정적인 효과를 체감하고 있습니다. 생성형 AI 에이전트는 상담 처리 시간을 단축하고, 요금 및 서비스 관련 이슈를 처음부터 끝까지 자동으로 처리합니다. 또한 고객의 이탈 가능성과 수익성을 함께 고려해 맞춤형 유지 제안을 제공함으로써, 전반적인 고객 경험을 높이고 있습니다.
영업 및 상품	<ul style="list-style-type: none"> 생성형 AI는 개별 고객 수준의 1인 맞춤형(Segment-of-one) 제안을 가속화하고, 기업용 솔루션 설계를 미리 준비할 수 있게 합니다. 또한 생성형 AI 에이전트는 입찰 대응을 주도하고 제안서 작성에 함께 참여할 수 있으며, Deutsche Telekom의 시폰 사례처럼 소비자 대상 상품 혁신으로도 이어질 수 있습니다.
보안	<ul style="list-style-type: none"> AI는 사이버 보안 위협의 탐지와 대응을 강화하고, 생성형 AI는 설정 오류를 바로잡고 컴플라이언스 관련 산출물의 초안을 작성하는 데 활용될 수 있습니다. 다만 이러한 활동에서는 형식화된 LLMOps/MLOps와 리스크 통제를 포함한 거버넌스를 제대로 구축하는 것이 필수입니다.

출처: PwC

1. TelcOS: AI를 운영모델로 내재화하는 방식

TelcOS는 이러한 전환 방향을 집약한 개념입니다. 이는 AI를 개별 솔루션이나 보조 도구로 도입하는 수준을 넘어, 통신사의 운영 전반을 AI 중심으로 재구성하는 운영모델을 의미합니다. 비용 절감, 운영 효율화, 고객 경험 개선, 레거시 현대화를 각각 따로 추진하는 대신, 하나의 운영 구조 안에서 함께 구현하려는 접근입니다.

이 모델에서 중요한 것은 AI의 역할이 단순한 자동화에 그치지 않는다는 점입니다. AI는 자동화, 품질 보증, 비용 통제에 대한 기대 수준을 높이는 동시에, 그 기대를 실제 운영 성과로 연결하는 실행 수단이기도 합니다. 다시 말해 AI는 수요를 키우는 힘이자, 그 수요를 감당하게 만드는 수단입니다. TelcOS의 본질은 바로 이 구조를 통신사의 상시 운영 모델로 정착시키는 데 있습니다.

이 과정에서 기업 IT의 역할도 달라집니다. 기존 시스템이 주로 거래를 기록하고 상태를 저장하는 데 초점을 맞췄다면, TelcOS에서는 데이터와 인텔리전스가 운영의 중심으로 이동합니다. 시스템은 과거를 기록하는 데 그치지 않고, 지금 무슨 일이 벌어지고 있는지를 감지하고, 필요한 다음 행동으로 연결돼야 합니다. 예를 들어 네트워크 이상이 발생하면, AI가 1차 원인을 분석하고 표준 복구 절차를 개시하며, 예외적이거나 영향 범위가 큰 조치에 대해서는 사람이 판단하는 구조입니다.

핵심은 TelcOS가 단순한 기술 도입이 아니라는 점입니다. 이는 통신사의 운영 방식을 기록 중심에서 감지·판단·실행 중심으로 전환하는 모델입니다.



2. TelcOS의 기반: 데이터 우선 접근과 조합형 아키텍처

TelcOS가 실제로 작동하려면 이를 뒷받침할 데이터와 플랫폼 기반이 먼저 갖춰져야 합니다. 여기서 중요한 것이 데이터 우선(Data-first) 접근입니다. 통신사는 AI 전환 과정에서 두 가지 함정에 빠지기 쉽습니다. 하나는 비효율적인 업무 절차를 바로잡지 않은 채 자동화부터 적용하는 것이고, 다른 하나는 '완벽한' 데이터 환경을 만들겠다고 전환 자체를 지연시키는 것입니다.

실질적인 접근은 이 두 극단 사이에 있습니다. 중요한 것은 시스템마다 분절된 데이터를 하나의 통합 구조로 연결하고, 데이터와 인텔리전스를 운영의 중심에 두는 것입니다. 현실적으로는 신·구 시스템이 함께 운영되는 과도기가 불가피하며, AI 에이전트가 여러 도메인의 데이터를 참조하면서 기존 시스템의 기능을 점진적으로 흡수하게 됩니다.

이 전환의 첫 번째 축은 데이터 환경 재정비입니다. 통신사의 AI 실패 사례 상당수는 모델보다 데이터 문제에서 비롯됩니다. 부서별 데이터 사일로, 실시간 갱신 지연, 데이터 계보 단절, 장기간 누적된 품질 부채는 AI의 판단 정확도와 실행력을 떨어뜨립니다. 따라서 기간제 시스템의 백본과 통합 데이터를 기반으로, 사람과 AI 에이전트가 일관되고 안전하게 판단할 수 있는 디지털 코어를 먼저 구축해야 합니다.

이를 위해 세 가지가 필요합니다. 첫째, 클라우드 우선 데이터 환경입니다. OSS/BSS와 IT/OT 전반에서 데이터를 저지연으로 수집하고, 가입자·단말·서비스 위치를 하나의 ID 체계로 연결해야 합니다. 둘째, 시맨틱 데이터 패브릭입니다. 텔레메트리, 주문, 장애 티켓, 재고, 네트워크 토폴로지, 재무 데이터를 의미 기반으로 연결해 AI가 형식이 아니라 맥락 단위로 추론할 수 있어야 합니다. 셋째, 스트리밍·이벤트 백본입니다. 과부하, 트래픽 급증, 단말 이탈 같은 실시간 이벤트를 즉시 전달하고 대응할 수 있는 공용 데이터 통로가 필요합니다.

두 번째 축은 조합형(Composable) 아키텍처입니다. 기존 통신사 IT가 품질 보증, 고객 케어처럼 프로세스 단위로 나뉘어 있었다면, TelcOS는 카탈로그, 견적, 주문, 재고, 정책, 과금 등 비즈니스 도메인 단위로 기능을 재구성합니다. 각 기능은 독립된 서비스로 운영되고, 표준화된 API와 이벤트를 통해 연동됩니다. 그 결과 시스템 간 인수인계 지점이 줄어들고, 자동화와 AI 실행의 속도와 안정성을 제공합니다.

다만, 이 구조 역시 하루아침에 완성되지는 않습니다. 레거시와의 병행 운영, 데이터 정합성 관리, 전환 과정의 복잡성 통제가 실제 실행 단계의 핵심 과제가 됩니다. 핵심은 AI를 기존 구조 위에 덧붙이는 것이 아니라, 데이터와 시스템 구조 자체를 AI 실행에 적합하게 바꾸는 것입니다.

3. 사람과 AI가 함께 움직이는 에이전트 기반 운영 모델

TelcOS의 차별점은 데이터와 시스템 구조 개선에서 끝나지 않습니다. 보다 본질적인 변화는 사람과 AI가 하나의 운영체제 안에서 함께 일하도록 만드는 데 있습니다. 개별 챗봇을 도입하는 것만으로는 손익에 유의미한 변화를 만들기 어렵습니다. 진정한 전환은 서로 다른 벤더의 AI 에이전트가 보안 게이트웨이 안에서 연동되고, 사람 조직과 함께 부서를 넘나드는 복잡한 업무를 처리할 수 있을 때 시작됩니다.

통신사는 네트워크 장비, IT 시스템, 클라우드 인프라 전반에서 다양한 벤더 솔루션을 동시에 운영하고 있습니다. 각 벤더가 자체 AI 에이전트를 제공하더라도, 이들이 서로 연동되지 않으면 결과적으로 '더 똑똑한 사일로'만 늘어나게 됩니다. 따라서 TelcOS에는 벤더 중립적 오케스트레이션이 필요합니다. 이는 특정 솔루션 중심이 아니라, 어떤 벤더의 에이전트든 하나의 프레임워크 안에서 협업할 수 있도록 만드는 방식입니다.

이 과정에서는 새로운 역할 정의와 거버넌스 체계가 반드시 수반되어야 합니다. 사람과 에이전트가 같은 운영체제 안에서 움직이려면, 누가 어떤 업무를 맡고, 어느 지점에서 개입하며, 어떤 판단에 대해 책임을 지는지에 대한 기준이 필요하기 때문입니다. 예를 들어 대형 계약 협상이나 규제 대응처럼 맥락 판단과 책임성이 중요한 영역은 사람이 중심이 되어야 합니다. 반면 실시간 트래픽 분배나 이상 징후 탐지처럼 반복적이고 속도가 중요한 영역은 AI가 주도하는 것이 효과적입니다. 또한 기업 솔루션 설계처럼 분석과 창의적 판단이 함께 필요한 영역은 사람과 AI의 협업 구조가 더 적합합니다.

여기서 중요한 것은 사람을 배제하는 자동화가 아니라는 점입니다. TelcOS가 지향하는 것은 반복적이고 정형화된 업무의 부하를 AI에 넘기고, 사람은 예외 처리와 고부가가치 판단에 집중하도록 운영 역할을 재배치하는 것입니다. 따라서 폐쇄 루프(Closed-loop) 자동화와 인간 참여형(Human-in-the-loop) 거버넌스는 함께 설계되어야 합니다. 표준적이고 저위험인 업무는 AI가 자율적으로 처리하되, 예외적이거나 영향 범위가 큰 조치에서는 사람이 개입·승인하는 구조가 필요합니다.

AI의 성능 자체보다, 사람과 AI의 역할을 얼마나 명확하게 나누고 유기적으로 연결하느냐가 중요합니다.

4. 자율 가치 루프: TelcOS를 손익과 경쟁력에 연결하기

TelcOS의 궁극적인 목적은 AI 도입 자체가 아닙니다. 중요한 것은 명확한 성과 지표(Outcome Metric)에 연동된 자율 가치 루프(Autonomous Value Loops)를 구축하고, 그 효과를 손익에 직접 연결하는 것입니다. 이는 AI를 기술 실험에 머무르게 하지 않고, 실제 경영 성과를 만드는 운영 메커니즘으로 전환한다는 의미입니다.

이러한 가치 루프는 고객 경험, 매출 관리, 설비투자 최적화 등 다양한 영역에 적용될 수 있습니다. 다만 가장 빠르게 정량적 성과가 나타나는 분야는 네트워크 운영입니다. 대표적인 사례가 네트워크 에너지 최적화입니다. 트래픽이 적은 시간대에 AI가 실시간 트래픽 데이터를 분석해 일부 기지국의 전력을 자동으로 낮추거나 출력 수준을 조정하면, 서비스 품질 저하 없이 에너지 비용을 절감할 수 있습니다. 이 루프가 전국 단위로 확대될 경우 절감 효과는 누적적으로 커집니다.

또 다른 사례는 제로터치 서비스 보증(Zero-touch Service Assurance)입니다. 네트워크에서 이상 신호가 감지되면, AI 에이전트가 영향 범위를 파악하고, 근본 원인을 분석하며, 사전 정의된 복구 절차를 자동으로 실행하는 구조입니다. 다만, 모든 영역이 완전 자동화될 수 있는 것은 아닙니다. 특히 근본 원인 분석(RCA)은 실제 현장에서 복합 변수가 많은 영역이기 때문에, 예외적이거나 고위험인 조치에서는 사람의 판단이 여전히 중요합니다. 따라서 표준 장애에는 AI가 자율 대응하고, 중대한 서비스 영향이 예상되는 경우에는 사람이 개입하는 가드레일이 전제되어야 합니다.

이처럼 TelcOS는 사람 없는 운영만을 지향하는 모델이 아닙니다. 오히려 운영 성과를 빠르게 개선할 수 있는 영역부터 자율 가치 루프로 전환하고, 그 결과를 점진적으로 확대하는 접근에 가깝습니다. 마진 방어, 고객 경험 차별화, AI 시대의 트래픽 수요 대응이라는 과제를 고려할 때, TelcOS는 선택적 파일럿이 아니라 전사 운영체계 전환으로 봐야 합니다.

핵심은 이제 AI-네이티브가 될 것인지 여부가 아니라, 이를 얼마나 빠르게 전사 운영 모델로 확장할 수 있느냐입니다. 2026년 이후에도 비즈니스의 지속가능성을 확보하려면, 지금부터 실행해야 합니다.

07

결언

승부는 기회 발견이 아니라 역할 선택과 실행 속도에 좌우

국내 통신 산업은 분명 강한 출발점을 갖고 있습니다. 세계적 수준의 인프라, 빠른 기술 도입 역량, AI 데이터센터와 하이퍼스케일러 협업 확대는 모두 중요한 자산입니다. AI를 활용한 운영 혁신 역시 네트워크, 고객, 마케팅 등 여러 영역에서 이미 시작됐습니다. 인프라와 기술의 준비도만 놓고 보면 국내 통신 산업은 결코 뒤쳐진 시장이 아닙니다.

그러나 강한 출발점이 자동으로 좋은 결과를 보장하지는 않습니다. 트래픽은 계속 늘어나지만 ARPU는 구조적으로 정체돼 있고, 연결 사업의 외형이 커질수록 수익화의 간극은 더 벌어질 수 있습니다. AI 인프라 투자 확대 역시 그 자체만으로 성과를 의미하지는 않습니다. 그 투자 안에서 통신사가 설계자, 운영자, 공급자 가운데 어떤 역할을 선택하느냐에 따라 전혀 다른 위치에 서게 될 수 있기 때문입니다. 운영 혁신도 마찬가지입니다. AI 도입은 이미 시작됐지만, 많은 경우 여전히 개별 파일럿에 머물러 있으며 이를 전사 운영 체계로 확산시키는 일은 또 다른 과제입니다.

결국 앞으로의 차이는 기술 보유 여부보다 전략적 선택과 실행 역량에서 갈릴 가능성이 큼니다. 지금 진행 중인 파트너십 구조가 3년 뒤에도 원하는 역할을 보장하는지, 포트폴리오 안에서 각 사업의 손익 구조와 자생력이 독립적으로 보이는지, 운영 체계 전환에서 무엇부터 시작해야 하는지, AI의 효과가 PoC를 넘어 실제 손익과 연결되는 가치 루프로 확장되고 있는지를 경영진이 직접 점검해야 합니다. 중요한 것은 모든 사업자가 같은 답을 내는 것이 아니라, 이러한 질문들이 실제로 경영진의 테이블 위에 올라와 있느냐입니다.

PwC는 글로벌 통신 산업의 전환 과정에서 축적된 산업 데이터와 벤치마크, 실행 사례를 바탕으로 각 사업자의 맥락에 맞는 전환 경로를 함께 설계하고 있습니다. 이 보고서에서 던진 질문들이 국내 통신 산업이 다음 성장 경로를 구체적으로 설계하고, 더 나은 성과로 연결해 가는 출발점이 되기를 바랍니다.

Contacts

문 홍 기 Partner

Consulting

hong-ki.moon@pwc.com

02-709-0394

김 현 철 Partner

Consulting

hyuncheol.kim@pwc.com

02-709-0843

한 호 성 Partner

Assurance

hosung.han@pwc.com

02-709-8956

조 승 재 Partner

Assurance

seung-jae.cho@pwc.com

02-3781-9215



S/N: 2604W-RP-058

© 2026 PwC Consulting. All rights reserved. PwC refers to the Korea group of member firms and may sometimes refer to the PwC network. Each member firm is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

Disclaimer: This content is for general purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.