

Data Center Report

한국 데이터센터 투자

공급 제약이 만드는 희소성 프리미엄과 Exit 가능성 진단

왜 지금, 이 질문인가

지난 5년간 한국 데이터센터 시장은 유례없는 개발 호황을 경험했다. 국내외 자산운용사 및 글로벌 사모펀드가 수도권을 중심으로 대규모 프로젝트를 추진했으며, 맥쿼리인프라의 하남 데이터센터 인수 등 대형 거래가 성사되고 다수의 딜 파이프라인이 동시에 진행되는 가운데, 데이터센터는 국내 대체투자 시장의 핵심 자산군으로 급격히 부상했다.

이러한 성장의 근저에는 생성형 AI발 컴퓨팅 수요의 구조적 확대가 자리한다. 글로벌 빅테크 기업들의 AI 인프라 투자는 매 분기 최고치를 경신하며 데이터센터 수요를 견고히 뒷받침하고 있으며, 한국 역시 글로벌 수요 확장의 직접적인 영향권에 위치하고 있다.

그러나 2026년 현재, 시장은 결정적 변곡점에 진입하고 있다. 수도권 가용 부지와 계통 전력 확보가 사실상 한계에 도달하면서 신규 공급의 구조적 절벽이 가시화되는 한편, AI 워크로드 수요의 지속 가능성과 데이터센터 자산의 매각 구조를 둘러싼 불확실성도 대두되고 있다. 개발 호조분의 열기가 채 식기도 전에, 시장 참여자들의 시선은 이미 다음 질문으로 이동하고 있는 것이다.

본 리포트는 데이터센터 시장의 글로벌 수요 구조와 한국의 공급 제약을 교차 분석하고, 잠재 리스크 및 기회 요인, 매수 주체별 진입 조건과 자본 순환 경로를 제시한다. CBRE는 이를 통해 개발을 준비하는 사업자, 인수를 검토하는 기관투자자, Exit 경로를 모색하는 자본 등 시장 참여자 모두가 직면한 질문에 답하고자 한다.

“한국 데이터센터, 지금 투자할 논거가 있는가. 그리고 Exit은 가능한가”





목 차

01

글로벌 AI 트렌드 및 미국 선진 시장 분석

02

국내 데이터센터 시장 분석

03

국내 데이터센터 투자 시장 분석

04

전망 및 제언

01

글로벌 시트렌드 및 미국 선진 시장 분석



AI 전환이 촉발한 구조적 전력 수요 급증, 글로벌 수혜 지역 다변화

글로벌 데이터센터 시장은 2022년 말 ChatGPT 출시를 기점으로 고성능 연산 인프라로의 구조적 패러다임 전환을 맞이했다. 생성형 AI의 확산은 대규모 언어 모델 학습 및 추론을 위한 하이퍼스케일 수요를 촉발시켰으며, 클라우드 전환기보다 훨씬 빠른 속도로 전개되는 AI 워크로드의 증가는 글로벌 전력 수요의 기하급수적인 성장을 견인하고 있다.

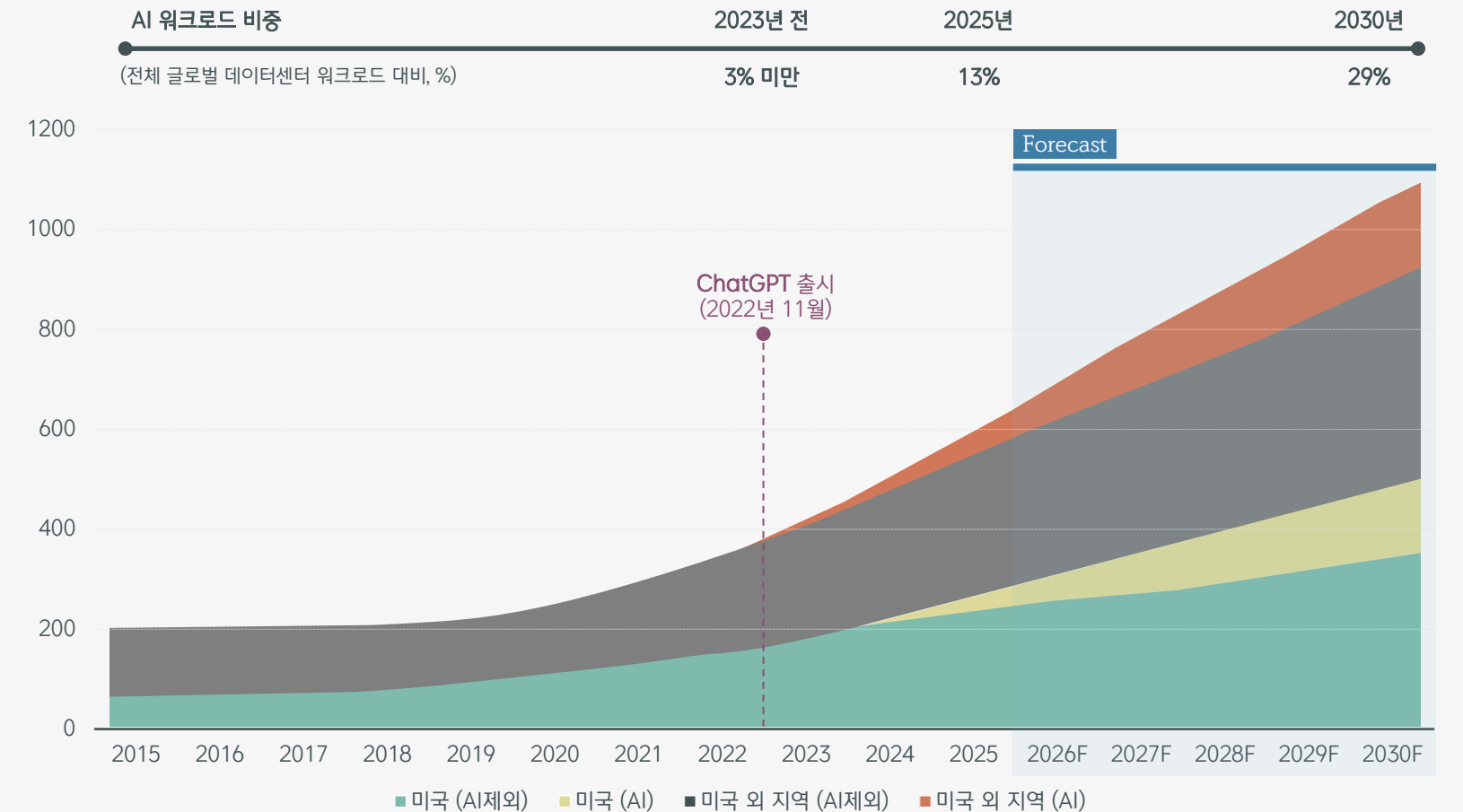
Figure 1에 따르면 글로벌 데이터센터 전력 소비량은 2015년 약 200TWh에서 2030년 약 1,100TWh를 상회하며 5배 이상 급증할 전망이다. 특히 전체 워크로드 중 AI 비중은 2023년 이전 3% 미만에서 2025년 13%, 2030년 29%까지 가파르게 확대될 것으로 추산되는 가운데, 향후 전력 증가분의 상당 부분이 AI 운영을 위해 할당 될 것으로 예측할 수 있다.

현재 글로벌 전력 수요의 중심축은 미국 시장이 견인하고 있으나, 향후 AI 기반의 인프라 수요는 특정 지역에 국한되지 않고 전 세계적으로 확장될 것으로 분석된다. 아시아를 포함한 글로벌 전반의 동반 성장이 가시화되는 가운데, 특히 차트 내 미국 외 지역의 가파른 성장세가 두드러질 것으로 예상된다.

이러한 글로벌 수요 분산 흐름은 한국을 포함한 아시아태평양(아태) 주요 거점 시장에 새로운 기회 요인으로 작용할 전망이다. 미국 외 지역의 AI 워크로드 수요 곡선이 가파르게 우상향함에 따라, 글로벌 빅테크 기업들이 인프라를 확장하고 신규 데이터센터를 확보하려는 시선 역시 미국을 넘어 한국 등 주요 아태 허브 시장으로 점차 다변화될 것으로 전망된다.

Figure 1: 글로벌 데이터센터 전력 소비 추이 및 전망

단위: 테라와트시(TWh)



Source: 골드만삭스, CBRE Research, July 2026

글로벌 Big4 Capex 급증, 경기 사이클을 넘어선 구조적 DC 수요 형성

글로벌 생성형 AI 시장의 가속화는 빅테크 기업들의 자본적지출(Capex) 급증으로 직결되며 데이터센터 수요를 구조적으로 뒷받침하고 있다. 마이크로소프트, 메타, 구글, 아마존 등 글로벌 Big4 기업의 합산 자본적지출은 생성형 AI가 본격화된 2022년을 기점으로 가파른 증가세를 나타내며 데이터센터 시장의 성장을 이끄는 가장 강력한 펀더멘탈로 작용하고 있다.

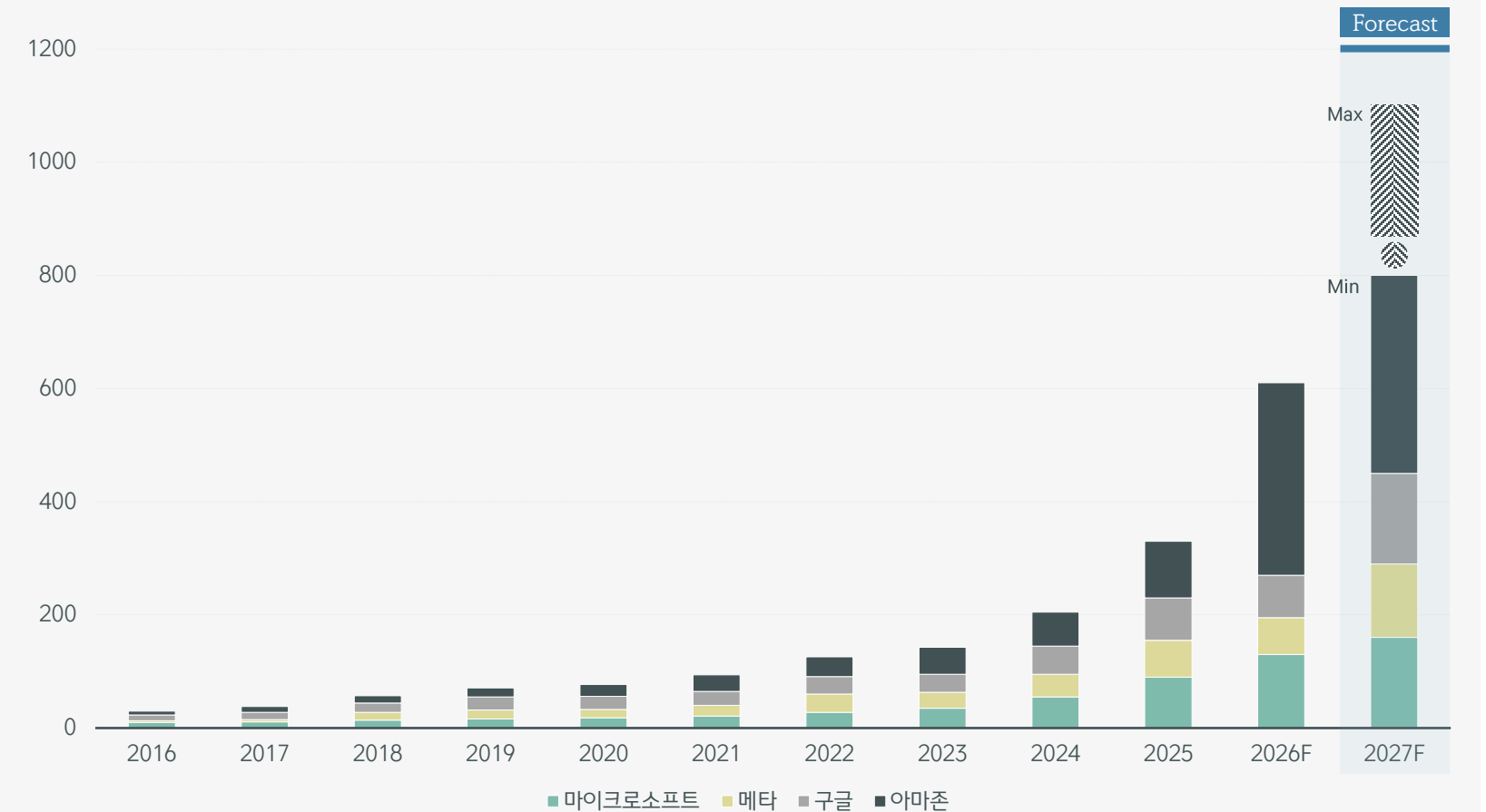
블룸버그 및 시장 조사 자료에 따르면, 2024년 약 2,000억 달러 수준이던 이들의 합산 Capex는 2025년 약 3,300억 달러를 기록했으며, 2026년에는 약 6,100억 달러로 폭발적인 수직 상승이 전망됐다. 나아가 2027년에는 최소 8,000억 달러에서 최대 1.1조 달러에 달하는 천문학적인 자금이 투입될 것으로 추산된다.

이와 같은 자본 지출의 급증은 단순한 경기 주기적(Cyclical) 투자 확대가 아닌, 생성형 AI 서비스 고도화 및 하이퍼스케일 인프라 확충을 위한 구조적(Structural) 지출 증가로 해석된다. 글로벌 주요 수요 주체들이 중장기 Capex 계획을 공개적으로 확대하고 있다는 점은 일부에서 우려하는 'AI 수요 지속 가능성'에 대한 불확실성을 상당 부분 해소하는 강력한 근거로 작용한다.

이에 따라, 주요 빅테크 기업들의 데이터센터 선점 경쟁은 당분간 글로벌 전역에서 치열하게 지속될 것으로 판단된다. 이들의 막대한 자본 투입과 인프라 확보 의지는 앞선 장에서 언급한 글로벌 수요 성장 흐름과 맞물려, 아태 및 한국 시장으로의 선제적인 인프라 확장 압력을 더욱 가중시키는 핵심 동인으로 이어질 것으로 보인다.

Figure 2: 미국 Big4 자본적지출(capex) 지출 규모 및 2027년 전망

단위: 십억 달러 (USD Bn)



Source: Bloomberg, CBRE Research, July 2026

AI 침투율, 이론 대비 현실 격차 - 수요 선점 단계의 반증

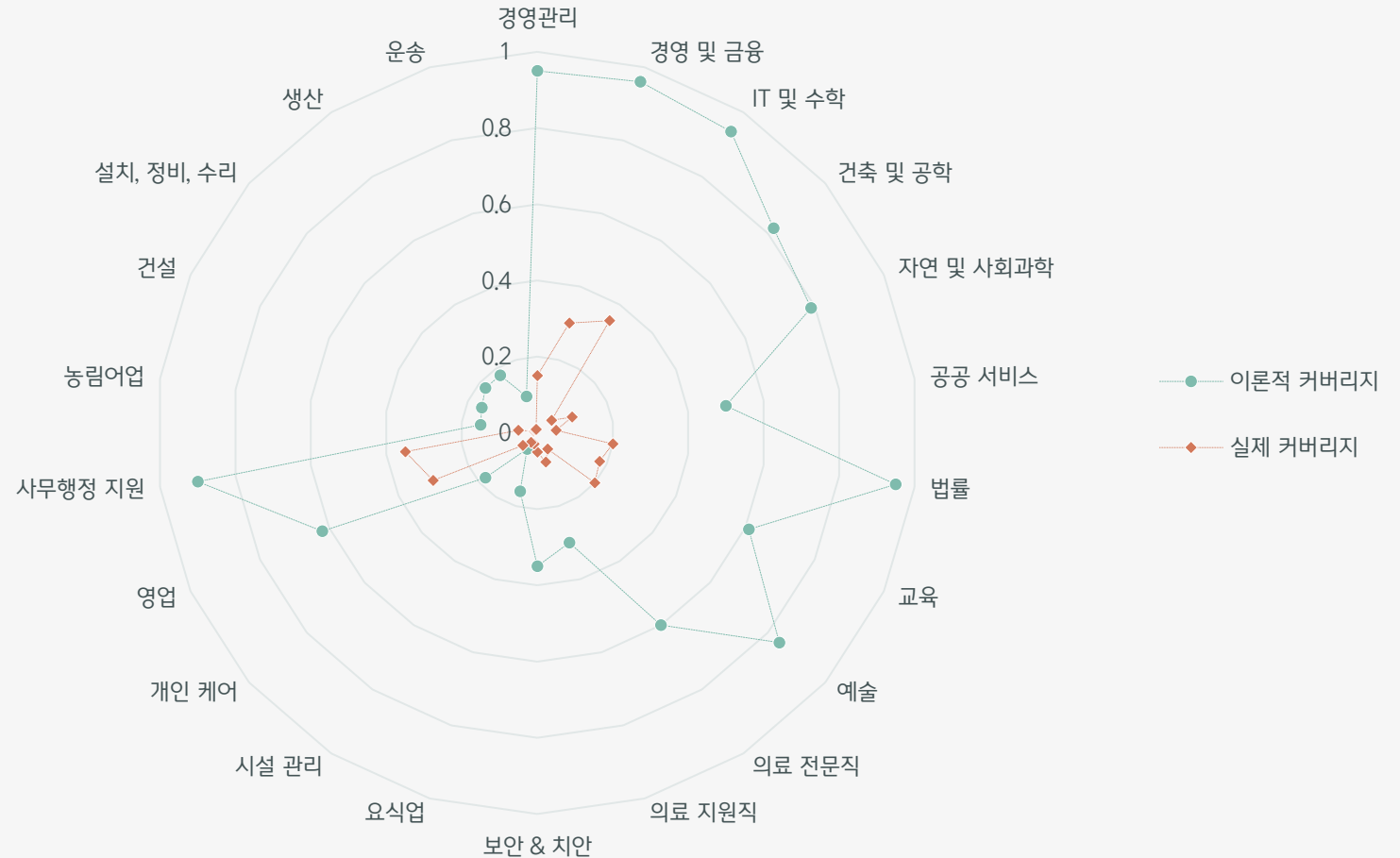
앞서 살펴본 빅테크 기업들의 전문학적인 자본 투입에도 불구하고, 시장 일각에서는 AI 기술의 실제 산업 내 침투 속도가 기대보다 더디다는 의견이 동시에 제기되고 있다. 기술적 진보의 속도와 비교해 기업 현장에서의 실질적인 도입 및 활용 사이에는 시차가 존재한다는 견해이다.

최근 Anthropic의 노동시장 영향 분석 자료(Figure 3)는 이러한 시장의 초기 단계를 수치로 보여준다. 자료에 따르면, 기술적으로 적용 가능한 수준인 '이론적 커버리지'와 비교해 산업 현장에 실제 반영된 '실제 커버리지'는 전 직군에 걸쳐 현저한 격차를 보이고 있다. 경영, 금융, IT 등 일부 화이트칼라 직군을 제외한 대다수 산업군에서는 실제 침투율이 이론적 잠재력에 미치지 못하는 구조적인 갭이 관측된다.

이러한 관점은 현재의 인프라 투자가 실제 수요를 초과하여 선행되고 있을 가능성과 함께, 향후 수요 확장의 속도를 가능할 잠재적 지표로서 동시에 해석 될 수 있다. 일부 직군의 초기 활용에 기인한 현 수요는 향후 법적 규제 정비, 기술적 검증, 기업별 시스템 통합 비용 등 당면한 장벽들의 해소 여부에 따라 제조업 및 서비스업 전반에 보다 영향을 미칠 것으로 예상된다.

결과적으로 이러한 격차는 패러다임 시프트 초기 단계에서 나타나는 전형적 시차 현상에 근접해 보인다. 향후 산업 전반으로의 실제 침투 속도와 범위에 따라 빅테크 기업들의 인프라 확장 전략 및 한국을 포함한 주요 거점 시장의 데이터센터 수급 환경도 재편될 것으로 전망된다.

Figure 3: Anthropic 직군별 AI 이론적 커버리지 vs. 실제 커버리지 비교



Source: Anthropic, Labor market impacts of AI, March 2026

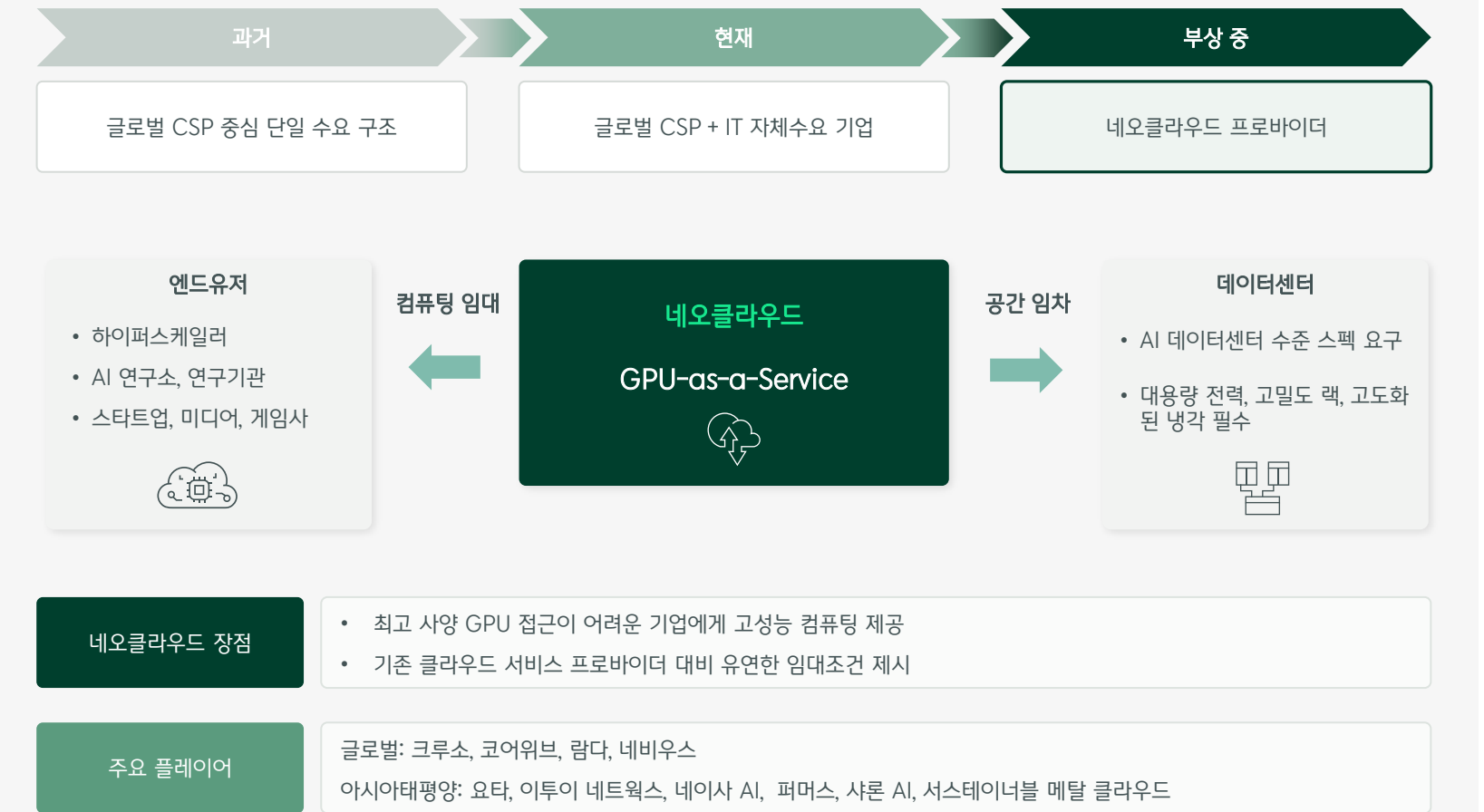
CSP 독점에서 다층 수요 구조로, 네오클라우드가 새로운 임차 주체로 부상

글로벌 데이터센터 시장의 구조적 성장은 인프라 수요 주체의 다변화와 맞물려 새로운 전환기를 맞이하고 있다. 과거 시장이 아마존, 마이크로소프트, 구글 등 글로벌 대형 CSP*에 의해 사실상 독점되는 단일 구조였다면, 최근 AI 고도화 흐름 속에서 자체 인프라 내재화를 추진하는 IT 기업들이 핵심 주체로 가세하기 시작했다. 이러한 수요의 무게중심 이동은 데이터센터 시장이 점차 다층적인 구조로 진화하는 배경이 되고 있다.

최근 글로벌 시장을 중심으로 GPU-as-a-Service를 핵심 사업으로 내세우는 '네오클라우드(Neocloud)' 프로바이더의 부상이 두드러진다. 이들은 기존 하이퍼스케일러가 대응하기 어려운 고밀도 AI 컴퓨팅 수요를 전문적으로 흡수하며 대규모 임차 주체로 자리 잡고 있다. 고사양 GPU 인프라를 기반으로 엔드유저에게 컴퓨팅 파워를 임대하는 이들은 대용량 전력, 고밀도 랙, 고도화된 냉각 솔루션을 필수적으로 요구하는 특성을 지니며, 크루소, 코어워브, 람다, 네비우스 등이 대표적인 플레이어로 성장 중이다.

이러한 신규 수요층의 등장은 앞서 언급한 글로벌 인프라 확장 다변화 흐름을 한층 더 가속화하는 요인으로 분석된다. 실제로 주요 네오클라우드 기업들은 미국 시장을 넘어 아태지역으로의 진출을 본격화하고 있으며, 한국을 싱가포르, 일본, 인도 등과 함께 주요 핵심 진출 시장으로 검토하고 있는 것으로 파악된다. 결과적으로 이러한 다층적 수요의 유입은 향후 한국을 포함한 주요 거점 시장의 데이터센터 인프라 확충을 유도하고, 전체 시장의 질적·양적 성장을 견인하는 촉매제로 작용할 전망이다.

Figure 4: 데이터센터 수요 주체 진화 및 네오클라우드 구조



Source: CBRE Research, July 2026

*CSP(Cloud Service Provider): 인터넷을 통해 서버, 스토리지 등 가상화된 컴퓨팅 인프라를 대여·제공하는 클라우드 서비스 제공업체

선임차가 순흡수의 2배, 수요 선점 속도가 공급 확대를 압도하는 시장

글로벌 AI 수요의 폭증은 데이터센터 공급 메커니즘에도 근본적인 변화를 야기하며 공급 부족의 구조화 현상을 심화시키고 있다. 빅테크 기업들의 인프라 선점 경쟁과 신규 수요층의 전방위적 가세는 북미 주요 시장을 중심으로 데이터센터 수급 불균형을 촉발하면서 공급 물량의 양적 확대 속도보다 수요의 선점 속도가 이를 상회하는 독특한 시장 기류가 관측된다.

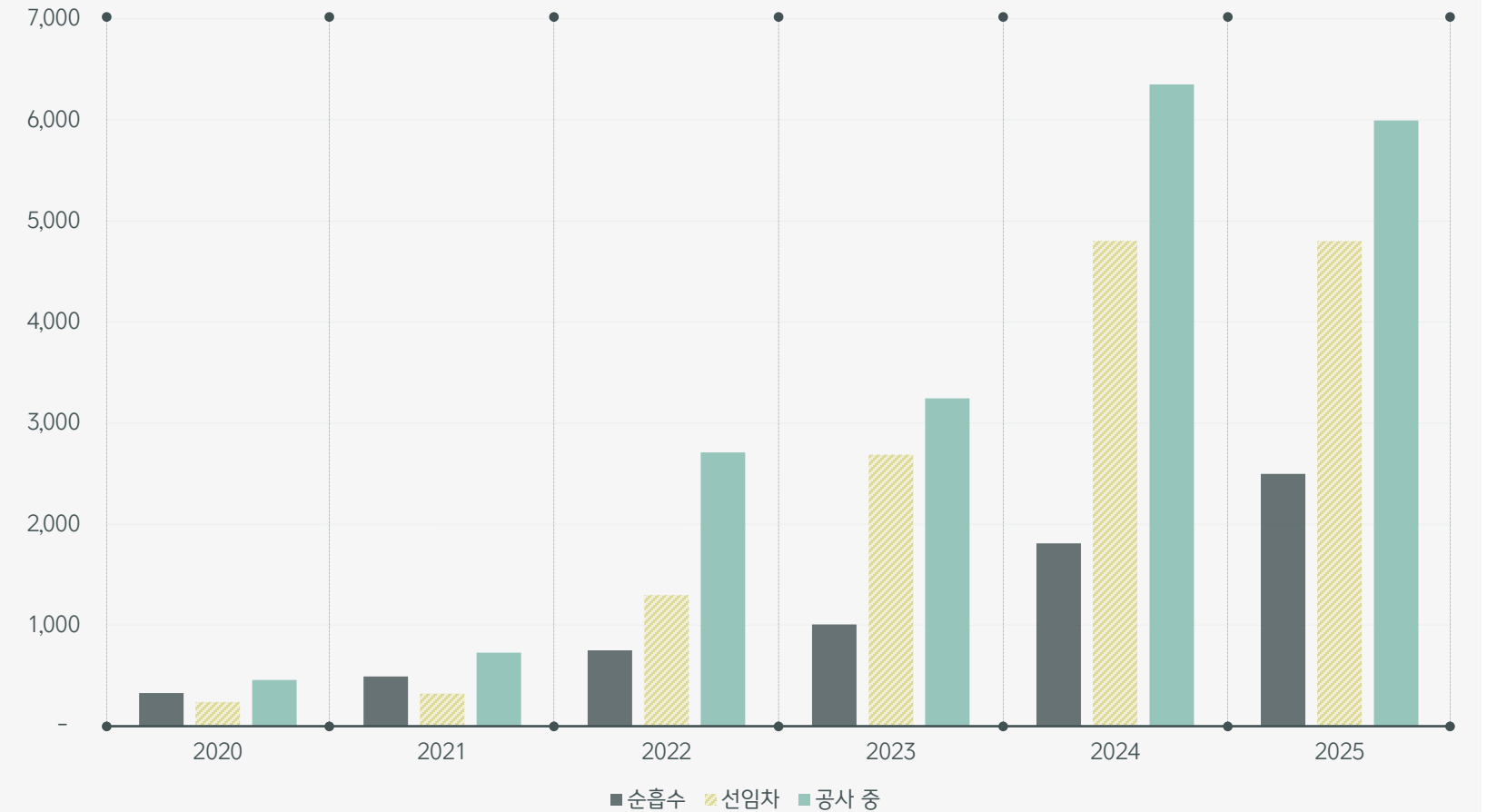
미국 내 개발중인 데이터센터(공사 중)의 규모는 2020년 458MW 수준에서 2025년 5,994MW로 5년 만에 13배 이상 급증하며 역대 최고 수준의 공급 규모를 유지하고 있다. 더불어 수요 측면에서의 선임차 비중의 압도적인 확대도 두드러진다. 2025년 기준 선임차량(4,800MW)은 실제 준공 후 흡수된 순흡수량(2,498MW)의 약 2배에 달하여, 빅테크 플레이어들이 준공 이전 단계에서 전력 및 공간을 선점하려는 경쟁이 치열했음을 증명한다.

2025년 기준 건설 중인 물량 중 이미 선임차된 물량을 제외하면 실질적인 가용 공급은 전체의 약 20% 수준에 불과하다. 공급의 외형적 확대에도 불구하고 실질 가용 물량이 제한되는 병목 현상은 시장 내 공급 둔화 우려를 가중시키는 요인이자 데이터센터 자산 전반의 가치 및 희소성을 높이는 배경으로 작용하고 있다.

이와 같은 북미 시장의 공급 부족 구조화와 치열한 선점 경쟁은 앞서 살펴본 글로벌 인프라 시선의 다변화 흐름과도 일맥상통한다. 북미 주요 거점에서 수요의 속도와 공급의 시차가 지속됨에 따라, 안정적인 인프라 공급이 가능한 아태지역 및 한국 시장으로의 수요 분산 압력은 더욱 구체화될 것으로 예상된다.

Figure 5: 미국 데이터센터 시장 순흡수·선임차·건설 중 공급 추이 (주요 시장 기준)

단위: 메가와트 (MW)



Source: CBRE Research, July 2026

2027년 이후, 추론(Inference)이 주력 워크로드로 전환 - 사용지 밀집 인근의 DC 가치 증대 요인

앞서 살펴본 북미 시장의 기록적인 선임차 열풍과 수급 불균형은, 향후 AI 워크로드의 구조적 전환(학습→추론)에 따른 데이터센터 입지 전략의 근본적인 판도 변화와 긴밀히 맞물려 있다. 글로벌 데이터센터 수요 규모의 확대와 더불어, 2027년을 기점으로 실시간 서비스를 위한 AI 추론(Inference) 수요가 모델 학습(Training) 수요를 상회할 것으로 예상됨에 따라 주요 거점 내 코어 입지에 대한 수요 집중 현상이 더욱 심화될 것으로 전망된다.

맥켄지의 최근 자료에 따르면, 2025년 전체 AI 수요의 26%였던 추론 비중은 2030년 42%까지 확대될 것으로 분석된다. 전력 비용이 저렴한 외곽 지역 중심의 학습용 인프라와 달리, 실시간 서비스가 목적인 추론 워크로드는 사용자와의 물리적 거리 및 지연율(Latency) 관리가 핵심이다.

이러한 워크로드 구성의 변화는 향후 데이터센터 수요가 사용자 밀집 지역인 도심 인근 데이터센터 등 특정 거점 시장으로 더욱 집중될 수밖에 없는 구조적 배경을 형성한다. 학습용 데이터센터는 공급이 분산될 수 있으나, 저지연 입지가 필수적인 추론용 수요는 주요 거점 시장에 국한되기 때문이다. 이는 글로벌 빅테크 기업들이 준공 전부터 주요 거점의 전력과 공간을 선점하려는 강력한 기술적 근거가 된다.

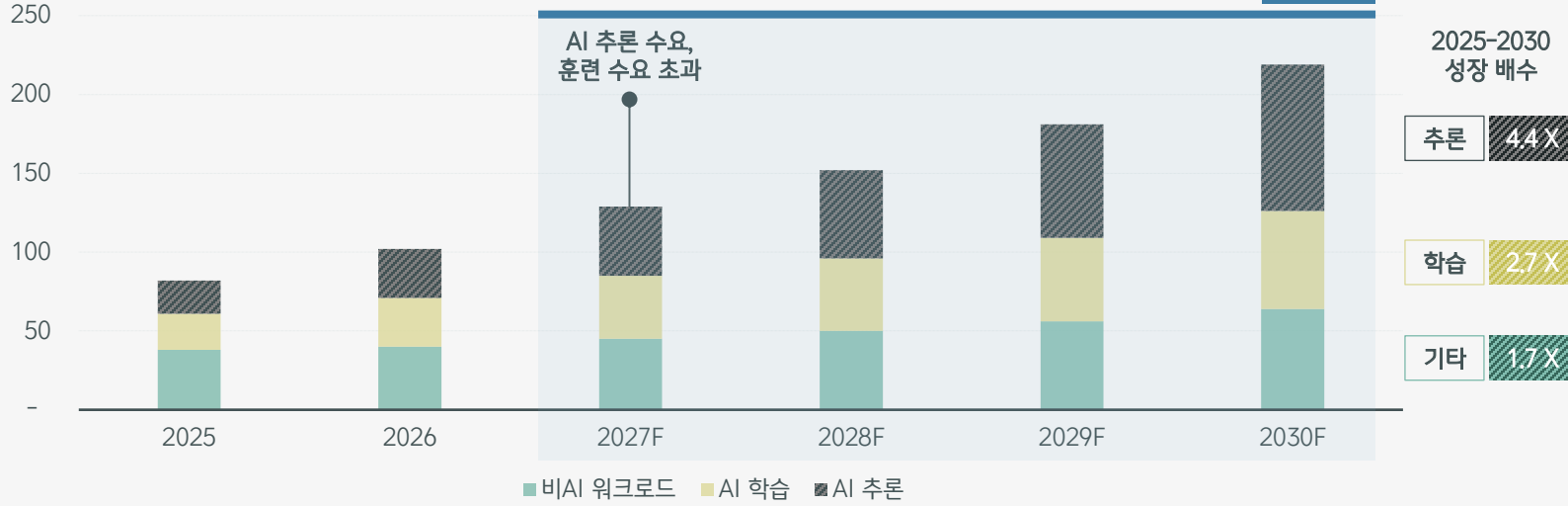
이러한 추론 중심의 수요 전환은 안정적인 IT 인프라와 높은 사용자 접근성을 갖춘 한국 등 아태 주요 허브 시장에 새로운 성장 동력으로 작용할 것이다. 도심 인근의 공급 제약이 심화되는 환경 속에서 선제적으로 입지를 확보한 자산의 희소성은 더욱 부각되면서 이는 향후 시장의 질적 성장을 견인할 것으로 보인다.

Figure 6: AI 워크로드 유형별 특성 비교: 학습(Training) vs. 추론(Inference)

구분	학습 (Training)	추론 (Inference)
목적	모델 학습	실시간 서비스
입지 조건	전력 저렴한 지방 또는 교외	사용자 인근 도심
지연시간	둔감	민감
대표 수요	하이퍼스케일러 자체 구축 & 정부	검색, 금융, 자율주행 등 (피지컬AI)

추론 :
 실시간 서비스 특성,
 사용자 밀집 지역 인근의
 저지연 입지가 필수 요건
 → 수도권 DC 자산의
 희소성 근거로 작용

Figure 7: AI 워크로드 유형별 데이터센터 수요 전망



Source: The net big shifts in AI workloads and hyperscaler strategies (McKinsey & Company, December 2025). CBRE Research

공실률 1.4%, 임대료 급등세 지속 - 공급 제약이 만든 가격 반전

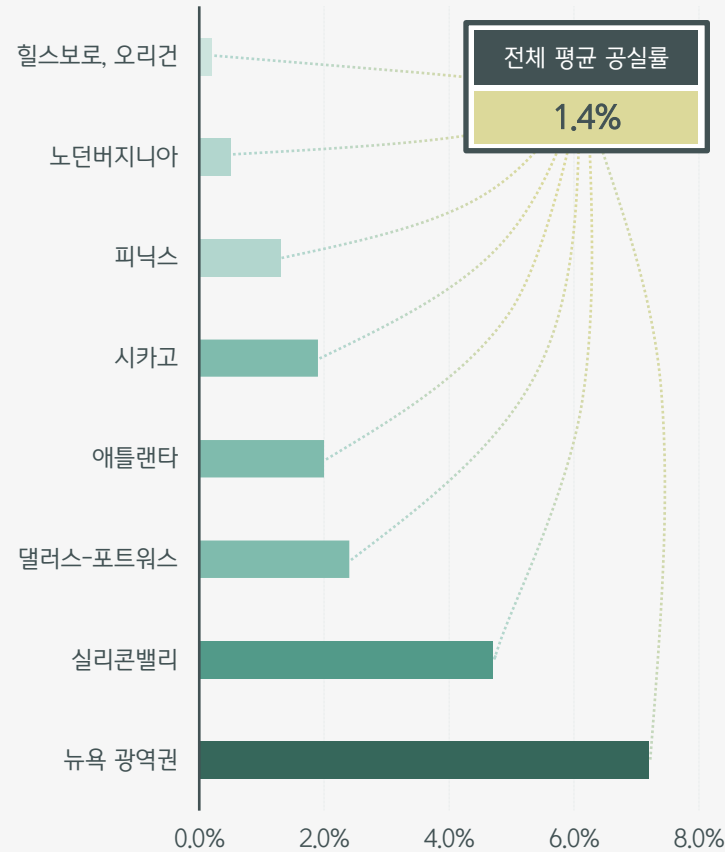
앞서 살펴본 글로벌 빅테크 기업들의 치열한 선점 경쟁과 공급 부족의 구조화 현상은 주요 데이터센터 시장의 공실률과 임대료 추이 등 실제 지표 변화를 통해 명확히 드러나고 있다.

북미 주요 시장 지표에 따르면, 전체 평균 공실률은 1.4%로 사실상 완전 가동에 가까운 역대 최저 수준을 기록 중이다. 신규 공급이 집중된 뉴욕(7.5%)이나 실리콘밸리(4.5%) 등 일부 지역을 제외하면, 핵심 클러스터인 주요 거점들의 가용 공간이 바닥을 드러내고 있다. 이러한 극심한 공급 부족 현상은 임대료 시장의 급격한 반전을 이끄는 직접적인 원인이 되고 있다.

임대료 추이를 보면, 2015년부터 2021년까지 연간 -6%에서 1% 수준의 정체 국면에 머물던 임대료는 AI 수요가 본격화된 2022년을 기점으로 급격한 상승세로 전환되었다. 2023년 19%, 2024년 13%에 이어 2025년에도 7%로 성장세를 이어가고 있다. 1.4%라는 극단적인 공실률 환경 속에서 신규 가용 공급마저 제한적인 만큼, 임대료 상승 압력은 단기간 내에 완화된 것으로 보인다.

이렇듯 북미 주요 거점에서 목격되는 공급 제약 기반의 임대료 급등 구조는 글로벌 인프라 투자자들의 자산 가치 평가와 포트폴리오 다변화 전략에 중요한 이정표를 제시한다. 핵심 시장 내 데이터센터 자산 가격의 견조한 상승세가 지지되는 동시에 진입 장벽과 비용 부담이 가중되는 상황이다. 이는 글로벌 투자자와 임차인이 상대적으로 공급 여력이 있고 가격 경쟁력이 높은 아태지역과 한국 등 대안 시장을 모색하는 계기가 될 수 있다.

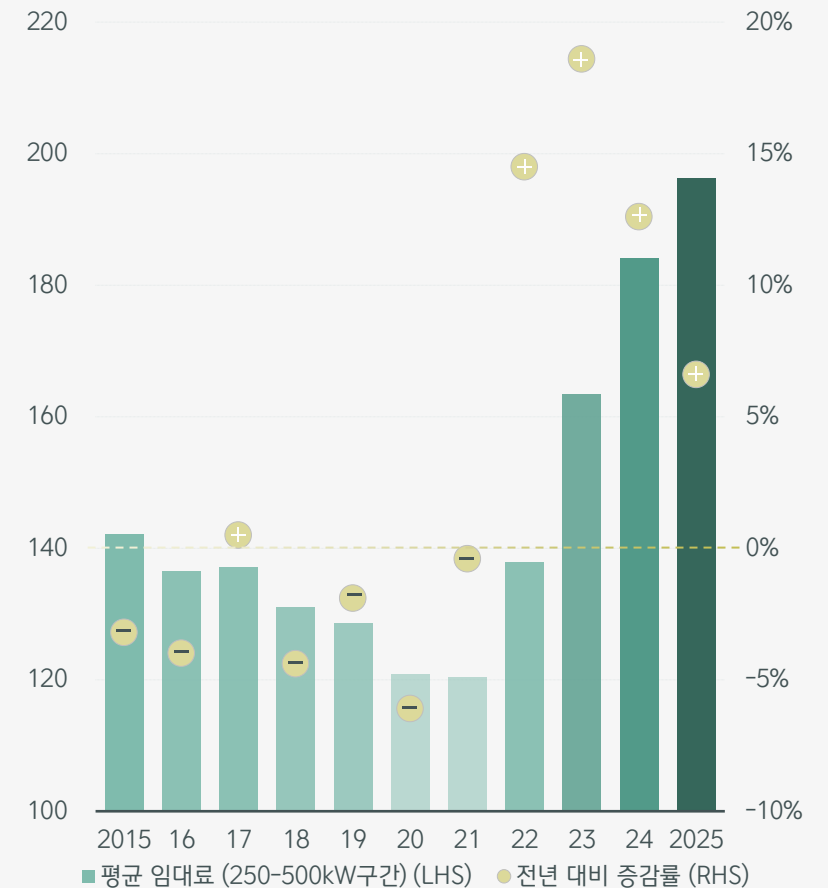
Figure 8: 미국 주요 데이터센터 마켓별 공실률 현황 (2025)



Source: CBRE Research, July 2026

Figure 9: 평균 임대료 및 전년 대비 증감률

단위: 달러 (USD), %



■ 평균 임대료 (250~500kW구간) (LHS) ● 전년 대비 증감률 (RHS)

전력망 제약과 사회적 저항: 북미 데이터센터 공급 병목의 구조적 배경

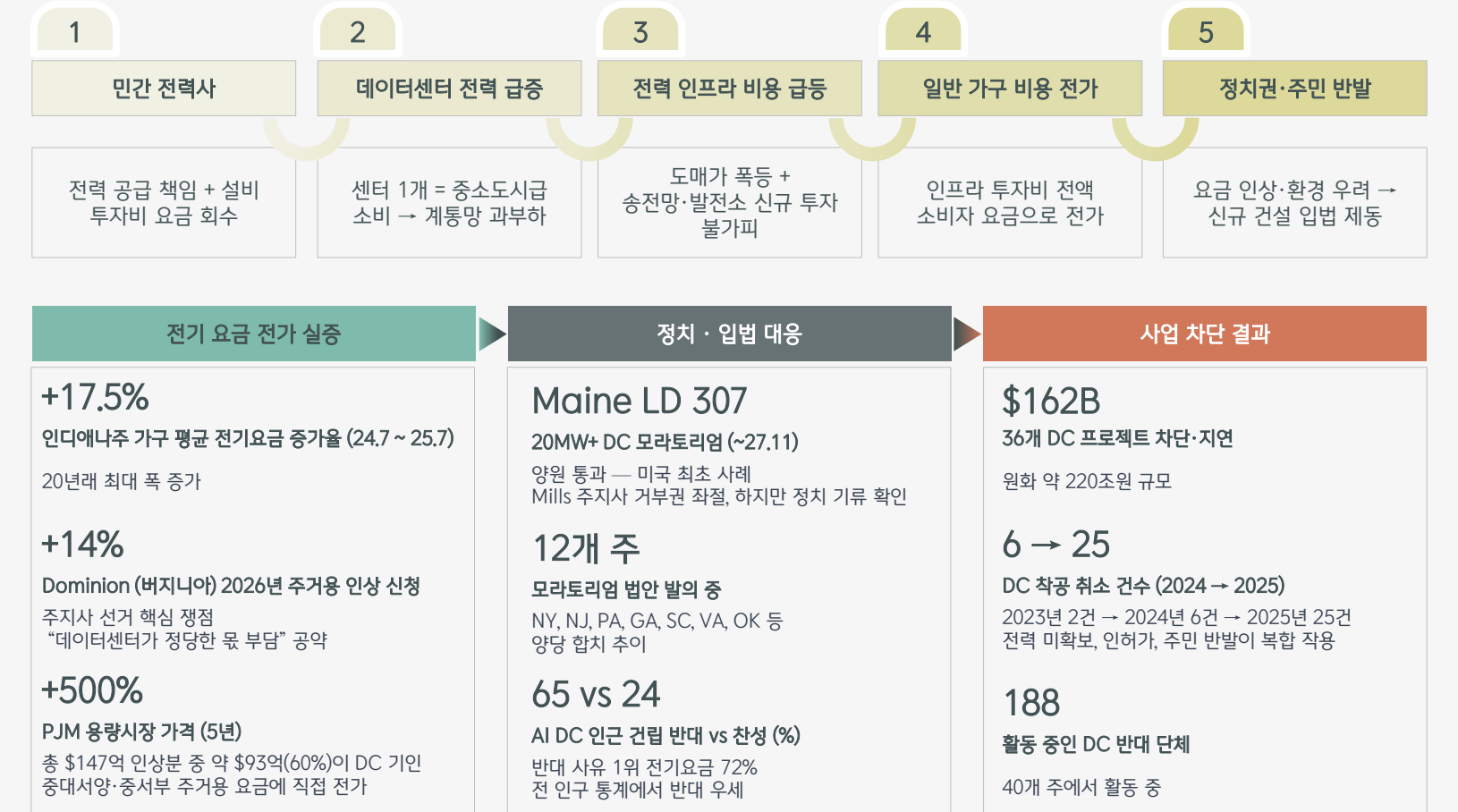
미국 내 폭발적인 수요에도 불구하고 데이터센터 공급이 단기간 내 확대되지 못하는 배경에는 전력 공급망의 구조적 한계와 그에 따른 비용 상승 문제가 자리 잡고 있다. 특히 미국 시장의 경우 민간 전기회사가 공급 의무와 비용 회수를 담당하는 구조적 특성상, 데이터센터발 대규모 부하 발생이 인프라 비용 폭등과 일반 가구의 요금 전가로 이어지며 강력한 사회적·정치적 저항에 직면해 있다.

Figure 10에 제시된 전력 요금 전가 실태를 보면, 인디애나주 가구 평균 전기요금 증가율이 20년래 최대폭인 17.5%를 기록하는 등 실질적인 비용 상승이 확인된다. 이에 따라 12개 주에서 데이터센터 모라토리엄* 법안이 발의 중이며, 세계 최대 데이터센터 허브이자 북미 핵심 입지인 버지니아주 등 주요 거점에서는 주민 반대로 인해 36개 프로젝트(약 220조 원 규모)가 차단 또는 지연되는 등 사업 환경이 급격히 악화되고 있다.

이러한 공급 제약은 자본의 투입 문제가 아닌 전력망 확충, 민원, 인허가라는 복합적인 병목 현상에 기인하며, 이는 단기적인 공급 모멘텀 둔화로 이어질 전망이다. 그러나 역설적으로 이러한 공급 제약의 현실화는 기존에 확보된 자산 및 현재 공사 중인 자산의 희소성 프리미엄을 구조적으로 뒷받침하며, 핵심 거점 내 자산 가치를 더욱 공고히 하는 결과로 나타나고 있다.

전력 및 규제 이슈로 인한 북미 시장의 공급 병목 현상은 앞서 언급한 글로벌 인프라 시선의 다변화를 더욱 가속화하는 핵심 동인이다. 전력 확보 시차가 장기화됨에 따라 안정적인 공급이 가능한 대안 시장으로의 수요 분산이 필연적이며, 이는 향후 한국 시장에서도 유사하게 전개될 수 있는 흐름이다.

Figure 10: 미국 데이터센터 전력 비용 전가 구조와 정치·사회적 저항 현황

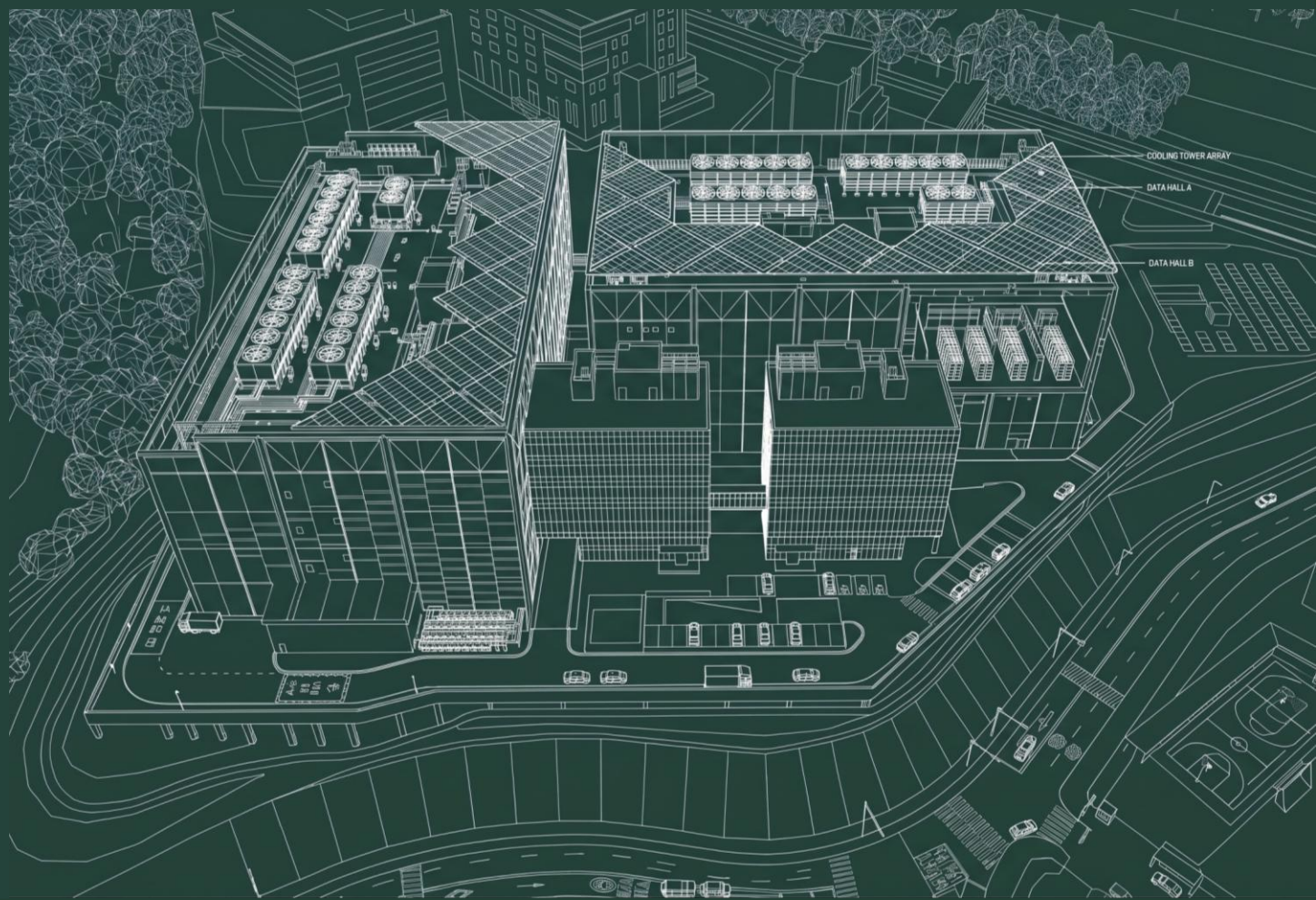


Source: Data Center Watch, Dominion Energy, IEEFA, CBRE Research, July 2026

*모라토리엄: 특정 활동이나 법적 의무를 일시적으로 중단하거나 유예하는 조치

02

국내 데이터센터 시장 분석



통신사 자가 수요에서 글로벌 자본 주도로, 한국 데이터센터 시장의 고도화 단계 진입

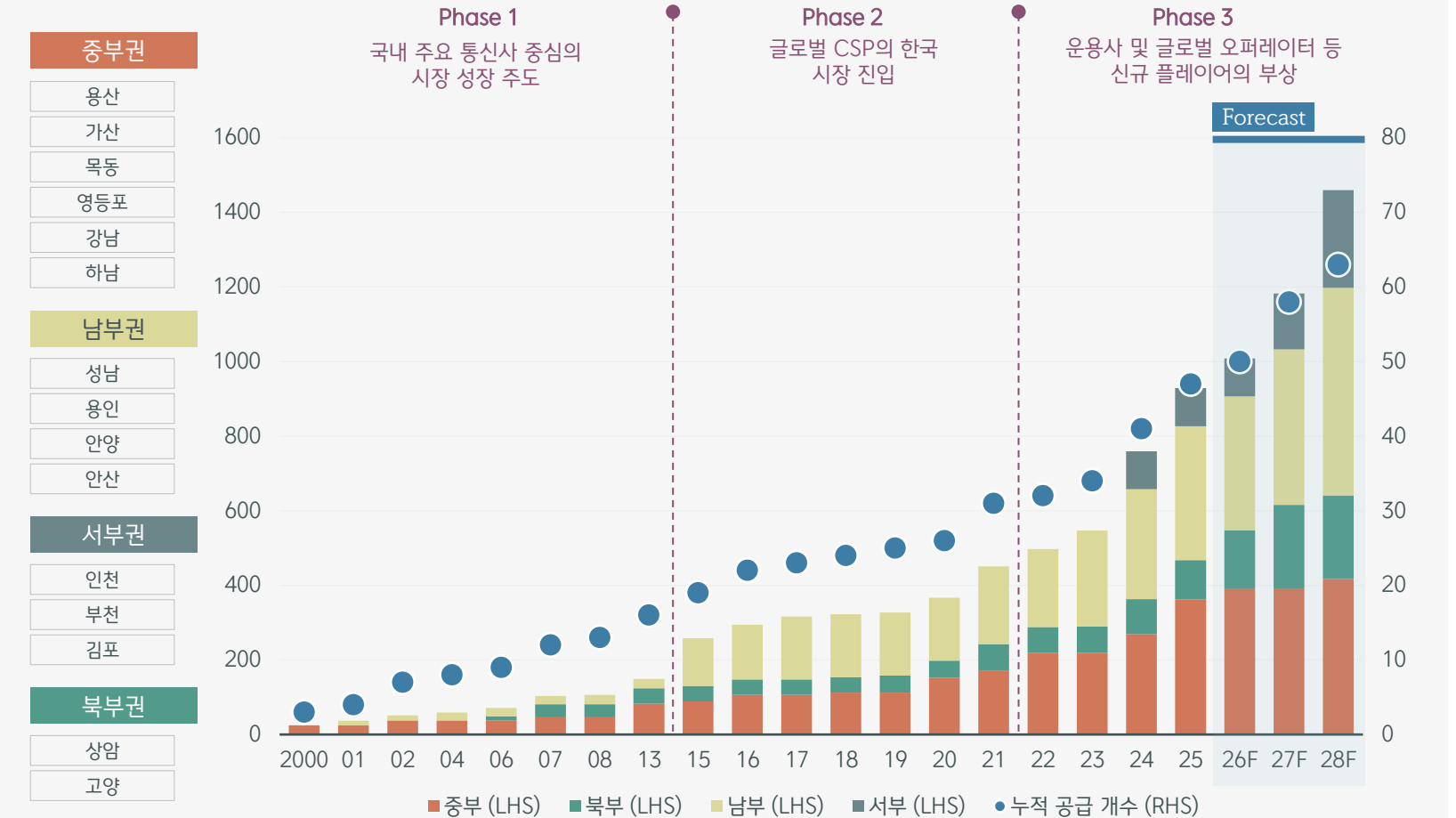
한국 상업용 데이터센터 시장은 국내 통신사 중심의 자가 수요 시기(Phase 1)와 글로벌 CSP가 진입한 성장기(Phase 2)를 거쳐, 현재 자산운용사 및 글로벌 전문 사업자가 주도하는 고도화 단계(Phase 3)에 진입했다. 특히 2021년부터 본격화된 3단계는 하이퍼스케일급 공급 확대로 연평균 20%의 성장세를 보이며, 수도권 총 공급량은 2028년까지 1,450MW를 돌파할 것으로 예상되는 등 공급의 양적·질적 패러다임 변화가 가시화되고 있다.

이러한 대규모 공급 기조는 입지의 구조적 다변화를 유도하고 있다. 과거 중부권 위주로 존재했던 초기 시장에서 수도권 외곽으로 공급 축이 확장되는 가운데 2028년 기준, 남부권 공급량은 557MW로 전통적 중심지였던 중부권(417MW)을 추월하며 수도권 최대 규모 권역으로 부상할 전망이다. 더불어 인천, 부천, 김포를 아우르는 서부권 역시 262MW 규모로 공급력을 대폭 키우며 중부권의 배후 인프라 역할을 넘어선 독립적인 핵심 클러스터로 안착하고 있다.

공급 주체의 변화는 데이터센터의 자산 가치 재편의 핵심 동력이다. 글로벌 펀드와 전문 디벨로퍼의 유입으로 대규모 자본 조달과 선진화된 운영 표준 도입이 가능해졌으며, 이에 따라 데이터센터는 독립적인 핵심 수익형 자산 클래스로 시장에 안착하는 초기 단계에 접어들었다. 나아가 현재 수도권 시장은 외곽 권역으로의 지리적 확장과 공급 전문성 강화를 바탕으로, 아태지역 내 독보적인 하이퍼스케일 인프라 허브로 도약하기 위한 본격적인 공급 과도기에 진입한 것으로 평가된다.

Figure 11: 연도별 - 권역별 데이터센터 공급 누적 추이 및 시장 성장 단계별 특성

단위: 메가와트 (MW), 개



Source: CBRE Research, July 2026

전력 가용성이 결정하는 입지, 권역 구분의 의미가 사라지는 수도권 데이터센터 시장

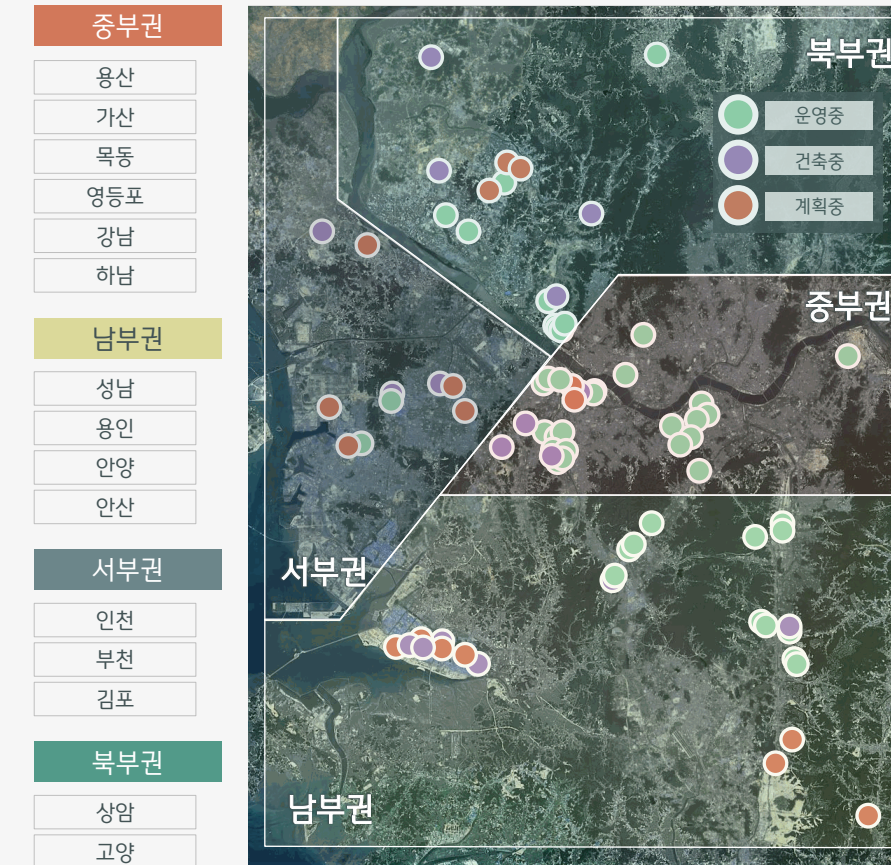
수도권 데이터센터 시장의 지리적 확산 이면에는 단순한 서울 내 가용 부지 제한이나 개발 선호도 변화가 아닌, 전력 가용성에 따라 시장의 판도가 바뀌는 철저한 전력 추종형 지형 변화가 자리 잡고 있다.

과거 초기 시장에서는 도심 접근성과 통신 인프라가 우수한 중부권 중심의 입지 선택이 주를 이룬 가운데, 특히 지난 몇 년간은 글로벌 CSP의 가용 영역 충족 여부가 하이퍼스케일 데이터센터 개발 입지 선정의 핵심 지표로 작용했다. 그러나 서울 도심 내 부지 공급 한계와 전력 확보 제약이 가시화되면서, 수도권 데이터센터 인프라는 전력 수전이 용이한 외곽 권역으로 공급의 중심축이 빠르게 이동하고 있다.

실제로 2026년 이후 신규 물량의 상당수가 서부와 남부권에 고밀도로 집중되며 광역 클러스터화가 진행 중이다. 2027년에는 단일 권역 내 역대 최대 규모의 신규 물량이 서부와 남부권에 각각 집중될 것으로 보이는 가운데, 2028년 연간 공급량은 종전 대비 수 배 수준으로 도약할 전망이다. 중부권은 일정 수준의 공급을 유지하나 전체 비중은 점차 축소되는 추세이며, 북부는 상대적으로 제한적인 공급에 그치고 있다.

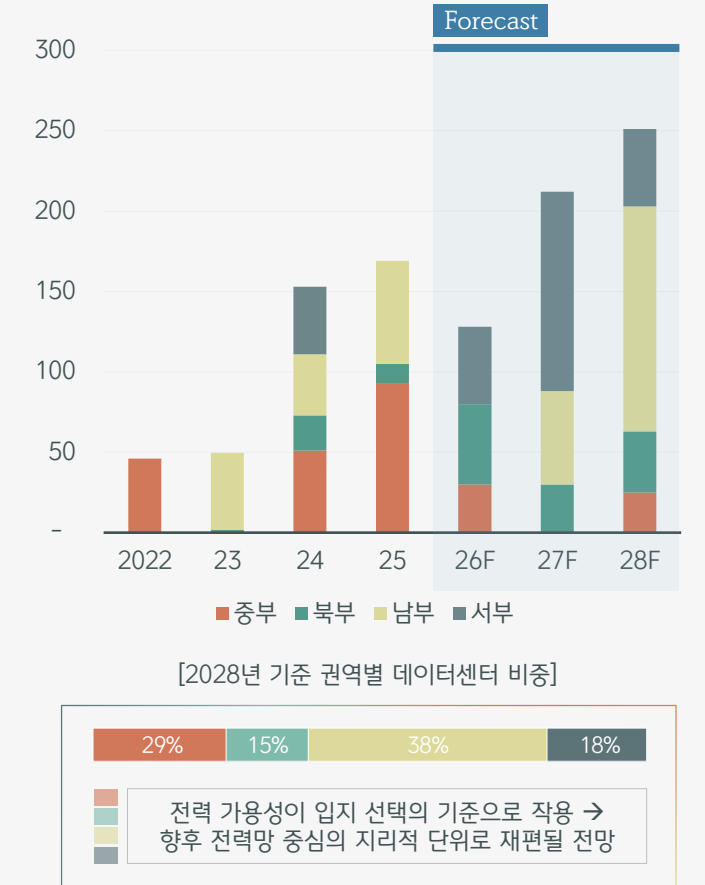
한편, 최근 수요 다변화로 수도권 외곽 지역이라도 확실한 전력 공급이 담보된다면 유효한 대안으로 부상하고 있다. 다만 교통 및 기반시설이 미비한 경우, 오히려 비수도권 주요 거점 도시(부산, 천안 등) 대비 선호도가 저하될 수 있다. 선제적으로 전력을 확보한 거점들이 수도권 공급망을 지탱하는 핵심 인프라 기지로 기능하게 되면서, 향후 데이터센터 시장은 전통적 권역 중심에서 전력망 기준의 새로운 지리적 단위로 재편될 가능성이 높다.

Figure 12: 수도권 데이터센터 분포도



Source: CBRE Research

Figure 13: 권역별-연도별 공급 현황 단위: 메가와트 (MW)



국내 데이터센터 공급 병목: 분산법과 전력계통 진입 장벽의 구조적 심화

2024년 시행된 분산에너지활성화특별법(이하 분산법)은 국내 상업용 데이터센터 개발 및 공급 환경의 패러다임을 바꾸는 최대 변곡점이자 구조적 리스크로 작용하고 있다. 분산법 도입 이후 데이터센터 개발을 위한 수도권 전력계통영향평가 신청이 폭증하고 있으나, 한전의 전력망 공급 여력은 이미 한계에 도달한 실정이다.

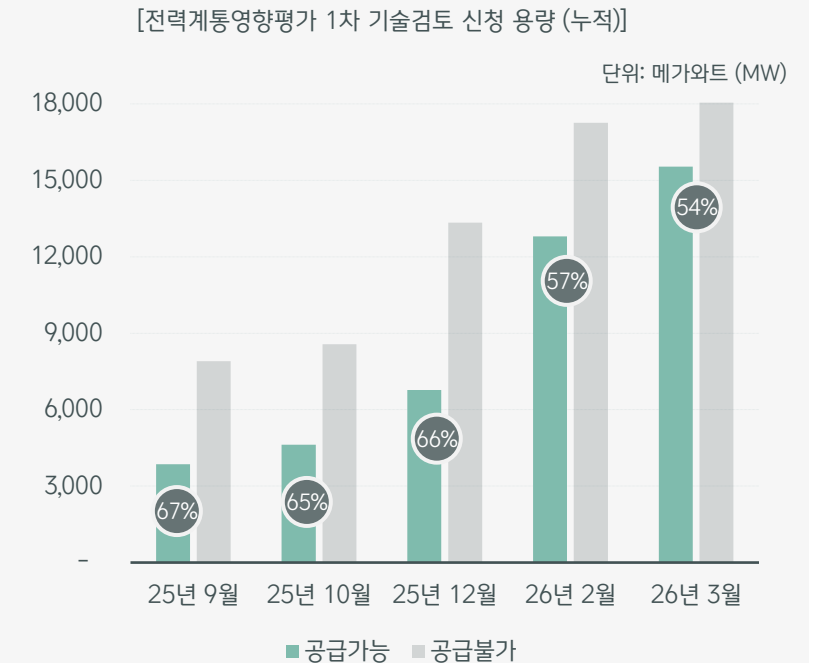
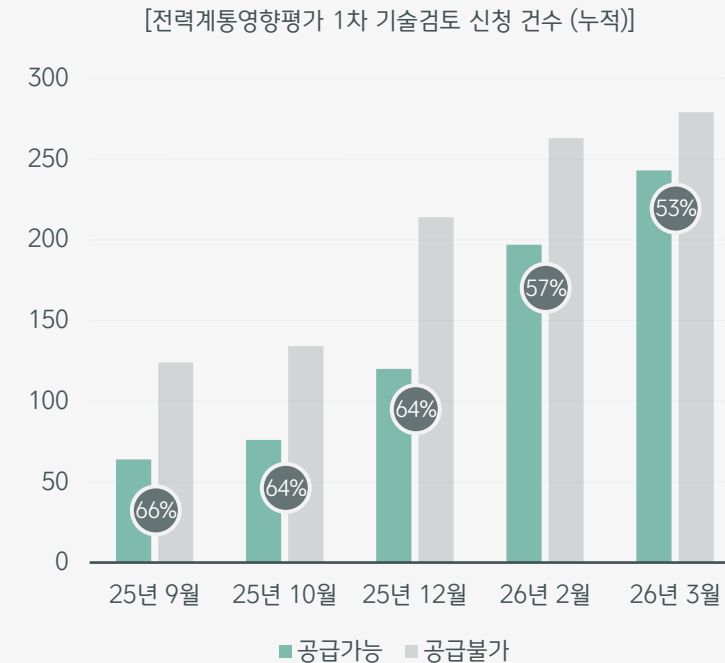
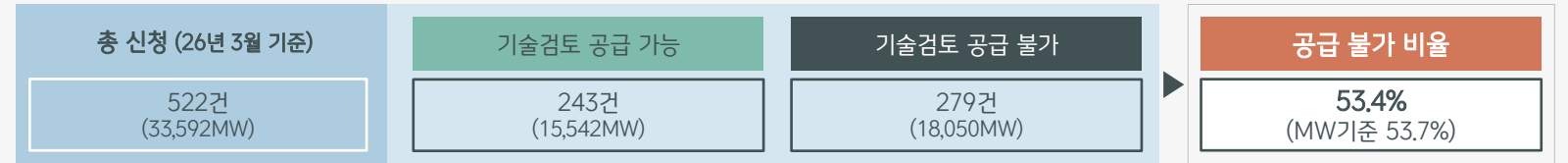
2026년 3월 누적 기준 총 522건(33,592MW)의 기술검토 신청이 접수되었으나, 이 중 절반 이상인 279건(18,050MW)이 공급 불가 판정을 받으며 수도권 전력망의 포화가 실질적인 공급 차질로 현실화 되었음을 증명하고 있다.

이러한 전력망 포화와 정부의 규제 기조는 단기적인 공급 위축을 야기하는 리스크인 동시에, 수도권 데이터센터 시장이 기존 거점을 넘어 광역화될 수밖에 없는 핵심 동인이 되고 있다. 전력 기준 용량상 공급 불가 비율이 53.7%에 달함에 따라 중부권 등 기존 밀집 권역 내에서의 대규모 신규 수전은 사실상 차단되었다.

이로 인해 디벨로퍼와 투자자들은 인허가 및 수전 확보가 가능한 수도권 외곽 서브마켓이나 지방권으로 눈을 돌릴 수밖에 없으며, 이는 파편화되어 있던 개발 지형이 전력망 여유를 찾아 광역 벨트 형태로 다변화되는 지리적 확산을 강제하고 있다.

결국 신규 수전 확보 자체가 데이터센터 개발의 최대 병목으로 부각되면서, 신규 진입 자산들은 한층 엄격해진 계통 평가 허들을 통과해야 하므로 향후 공급망 안정성은 단순한 부지 선점을 넘어 국가 전력망 스케줄에 종속되는 높은 진입 장벽을 마주하게 될 것이다.

Figure 14: 분산에너지활성화 특별법 시행 이후 데이터센터 전력계통영향평가 1차 기술검토 신청 추이



*원 내 수치는 해당 시점 누적 기준 공급불가 비중(%)을 나타냄

Source: 한국전력공사, CBRE Research, July 2026

국내 데이터센터 공급 병목: 분산법과 전력계통 진입 장벽의 구조적 심화 (Cont.)

1차 기술검토 허들을 가까스로 통과한 자산이라 할지라도, 최종 수전 확보를 위한 본심사 단계에서 다시 한번 극심한 병목 현상에 직면하고 있다. 1차 검토를 통과한 243건 중 실제 본심사까지 진입한 건수는 단 24건(9.9%)에 불과하며, 이 중 최종 공급가능 승인에 이른 자산은 10건에 그치고 있다. 이는 전체 신청 건수(522건) 대비 최종 승인률이 단 1.9%에 불과함을 의미한다.

한편, 전체 신청 용량(33,592MW) 중 최종 승인된 전력은 1,010MW로(3%), 건수 승인률 대비 용량 통과 비율이 상대적으로 소폭 높게 나타난다. 미미한 차이이기는 하나, 한전의 제한된 계통 공급 여력 속에서 규모가 작은 파편화된 자산들보다, 확실한 앵커 임차인이나 인프라적 타당성을 갖춘 대형 하이퍼스케일급 프로젝트 위주로 선별적 승인이 이루어지고 있음을 시사한다고 볼 수 있다.

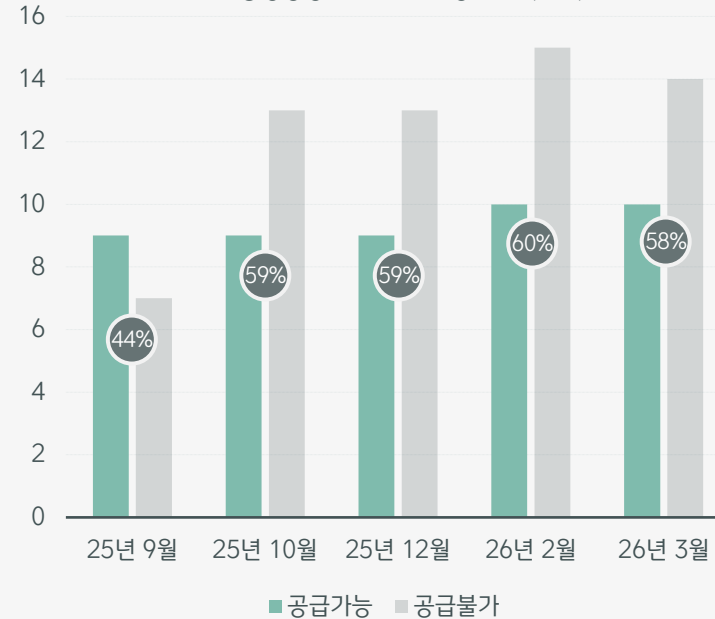
이러한 본심사 단계의 전방위적 탈락 기조는 1차 기술검토 통과가 결코 실질적인 수전 확보를 보장하지 못한다는 점을 방증한다. 시간이 갈수록 본심사 단계 내 공급불가 건수는 지속적으로 누적되는 반면, 최종 공급가능 자산은 극소수에 불과해 전력계통영향평가의 전 과정이 수도권 신규 데이터센터 개발을 원천적으로 차단하는 최대 구조적 진입 장벽임을 명확히 증명한다.

동시에 현재 국내 시장에서 최종 승인을 완료했다는 것은 1.9%라는 확률을 뚫어낸 독점적 지위를 의미한다. 분산법 리스크가 심화될수록 최종 관문을 넘어서는 기 확보 자산의 프리미엄과 가치는 더욱 상승할 것으로 전망된다. 반면, 인허가 검토 단계에 머물러 있는 신규 프로젝트들은 장기간 스케줄 지연이나 무산 가능성이 높아지고 있다.

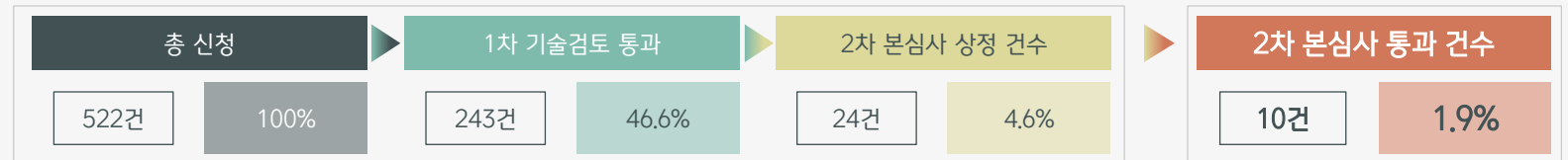
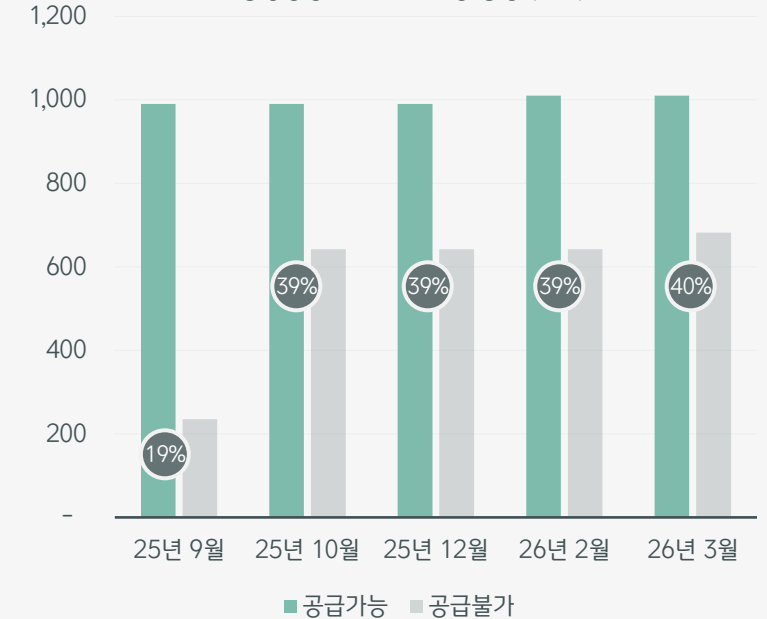
Figure 15: 분산에너지활성화 특별법 시행 이후 데이터센터 전력계통영향평가 본심사 추이

단위: 메가와트 (MW)

[전력계통영향평가 본심사 신청 건수 (누적)]



[전력계통영향평가 본심사 신청 용량 (누적)]



*원 내 수치는 해당 시점 누적 기준 공급불가 비중(%)을 나타냄

Source: 한국전력공사, CBRE Research, July 2026

신규 변전소 125개소 계획에도 민간 DC 수전 여력은 사실상 미반영

수도권 전력계통영향평가의 극심한 병목 현상이 언제까지 지속될 것인가에 대한 해답은 한전의 인프라 공급 계획을 통해 구체화할 수 있다. 국책 계획상 전력 공급의 총량은 점진적으로 확대되는 양상을 나타내는데, 한전의 제11차 장기 송변전설비계획에 따르면, 2038년까지 수도권 내에 신규 345kV 변전소 41개소, 154kV 변전소 84개소가 계획되어 있어 산술적으로는 총 66,200MVA의 신규 전력 용량이 단계적으로 확충될 예정이다.

그러나 이러한 장기적 설비 확충 계획을 상업용 데이터센터의 수전 여력 개선으로 직결하여 해석하는 데는 한계가 있다. 계획된 신규 설비의 상당 부분이 용인 반도체 클러스터 등 첨단전략산업 특화단지나 대규모 택지개발지구의 주거 수요 대응 목적으로 배정되어 있는 등 인프라 특화단지용 전력을 제외하면 민간 상업용 데이터센터가 활용할 수 있는 전용 수전 여력은 이번 송변전 계획 단계에서 사실상 거의 반영되지 않은 것으로 판단된다.

여기에 더해 공급 시점 측면에서도 시계열적 괴리가 존재한다. 신규 공급 계획은 2028년까지 단계적으로 집중되어 있으며, 2029년 이후 신규 변전소 추가 및 용량 증설 스케줄이 급격히 둔화되며 정체되는 흐름을 보인다. 부지 확보 이후 전력계통영향평가 심사 완료, 인허가, 착공 및 준공까지 통상 3-5년이 소요되는 점을 고려하면, 민간 상업용 데이터센터가 안정적으로 확보할 수 있는 총량적 여유는 계획 후반부로 갈수록 오히려 제한될 가능성이 높다.

결국 국가 전력망 계획의 장기 비전에도 불구하고, 민간 데이터센터 시장의 전력 수급 여건이 단기간 내 완화될 것이라는 기대는 현실적이지 않다. 공급 계획의 정체와 개발 시차로 인해, 전력망 종속성과 진입 장벽은 향후 더욱 심화될 전망이다.

Figure 16: 수도권 전력 공급 신규·누적 전망

단위: 메가볼트암페어 (MVA)

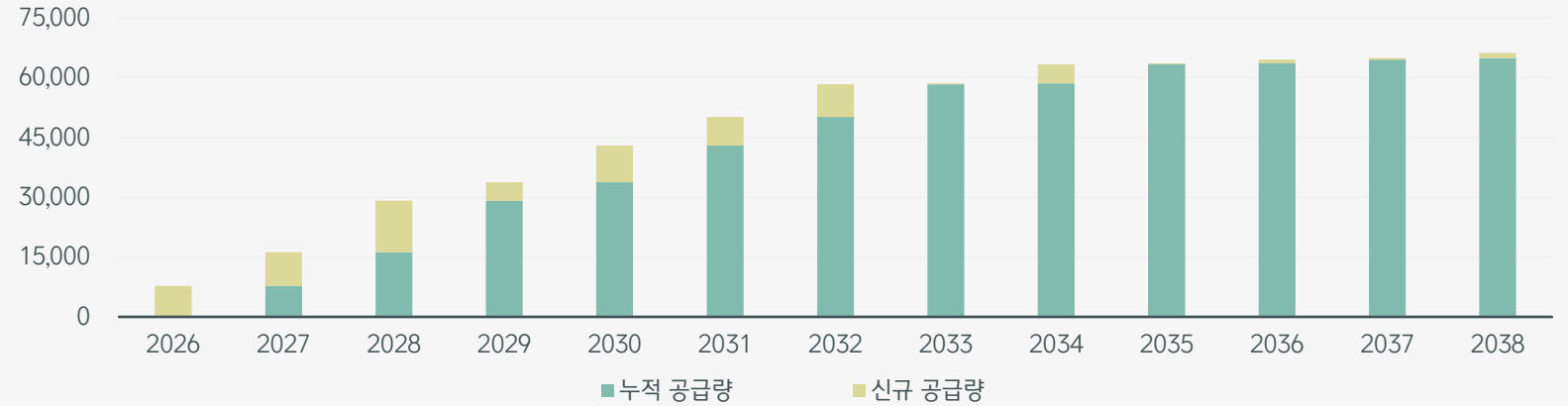


Figure 17: 수도권 345kV 변전소 신규 공급 계획

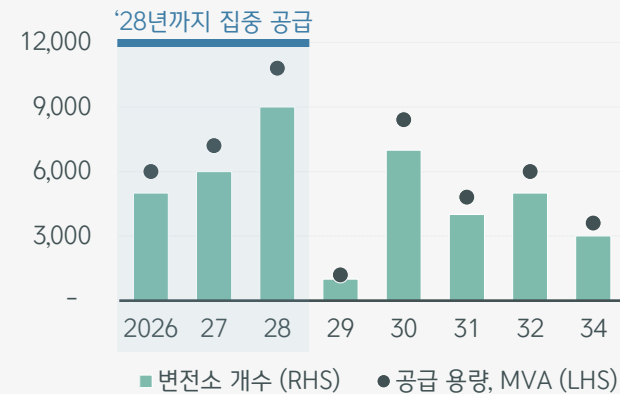
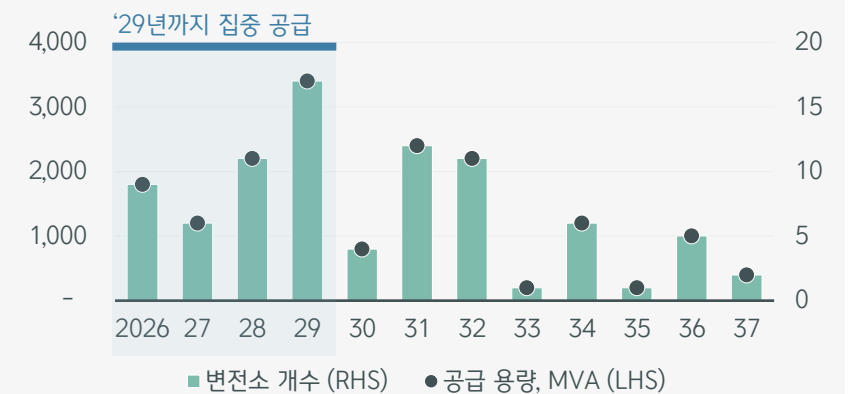


Figure 18: 수도권 154kV 변전소 신규 공급 계획



Source: 한국전력공사, CBRE Research, July 2026

HVDC, 수도권 전력 제약의 구조적 해법이나 단기 해소는 제한

수도권 내 데이터센터 개발의 최대 걸림돌인 전력 공급 제약을 해결하기 위한 사실상 유일한 구조적 대안은 고압직류송전(HVDC, High Voltage Direct Current) 도입일 것으로 보인다. 이는 초고압 직류 형태로 대용량 전력을 손실 없이 원거리 송전할 수 있는 차세대 인프라로, 수도권 외곽의 풍부한 발전 전력을 전력 수요가 밀집된 수도권 중심부로 직접 끌어오기 위한 기술적 해결책이다.

한국전력공사의 제11차 장기 송변전설비계획에 따르면, 수도권 및 중부권으로 직접 연계되는 총 5개의 신규 HVDC 노선이 계획되어 있다. 영동권-수도권 구간이 2026년 10월과 2027년 12월에 순차 준공될 예정이며, 호남권-수도권 핵심 축인 새만금-서화성 노선은 2030년 12월 완공을 목표로 구축 중이다.

그러나 이러한 송전망 계획이 데이터센터 전력 공급의 즉각적인 해결책이 되기는 어려울 것으로 보인다. 데이터센터 개발에 소요되는 시간을 감안하면, 2026년 말 첫 선로가 준공되더라도 신규 데이터센터가 실질적으로 전력을 활용할 수 있는 시점은 최소 2030년 이후로 보는 것이 현실적이다. 더욱이 2단계 이후 노선들은 2038년 이후 예정으로, 단기적인 공급난 해소에는 기여하기 어렵다.

결과적으로 수도권 데이터센터 시장의 신규 진입 장벽은 장기간 지속될 전망이다. 공급이 극도로 제한된 시장 구조 속에서 이는 이미 전력을 확보하여 가동 중이거나 착공에 들어간 자산의 가치를 유례없는 수준으로 끌어올리는 촉매가 될 것으로 예상되며, 이는 향후 기관 투자자들의 성공적인 투자 회수(Exit)를 견인하는 핵심 기반이 될 수 있을 것으로 보인다.

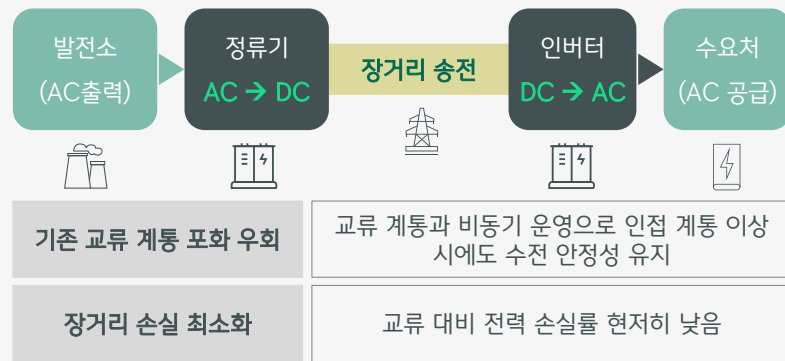
Figure 19: 수도권 HVDC 송전망 계획 노선도 및 사업개요



Source: 한국전력공사, CBRE Research, July 2026

구분	HVDC 사업명	길이	완공 예정 시기	연결 권역
1	동해안#1C/S-신가평C/S	230km	26.10	영동권-수도권
2	동해안#2C/S-동서울C/S	280km	27.12	영동권-수도권
3	새만금C/S-서화성C/S	220km	30.12	호남권-수도권
4	새만금C/S-영흥화력C/S	210km	38.12	호남권-중부권
5	신해남C/S-서인천북합C/S	350km	38.12	호남권-중부권

Figure 20: HVDC 시스템 구성 및 장점



공급 즉시 흡수, 선임차 선행이 증명하는 수요의 구조적 우위

2024년부터 2028년까지 수도권 공급 자산의 흡수 현황을 분석한 결과, 공급 물량이 시장에 진입하는 즉시 소화되는 구조적 임차 수요가 확인된다. 2024년, 2025년은 각각 99.7%, 99.4%의 흡수율로 사실상 완전 안정화에 도달했으며, 현재 수도권 데이터센터 공실률은 역대 최저 수준인 5% 미만을 기록 중이다.

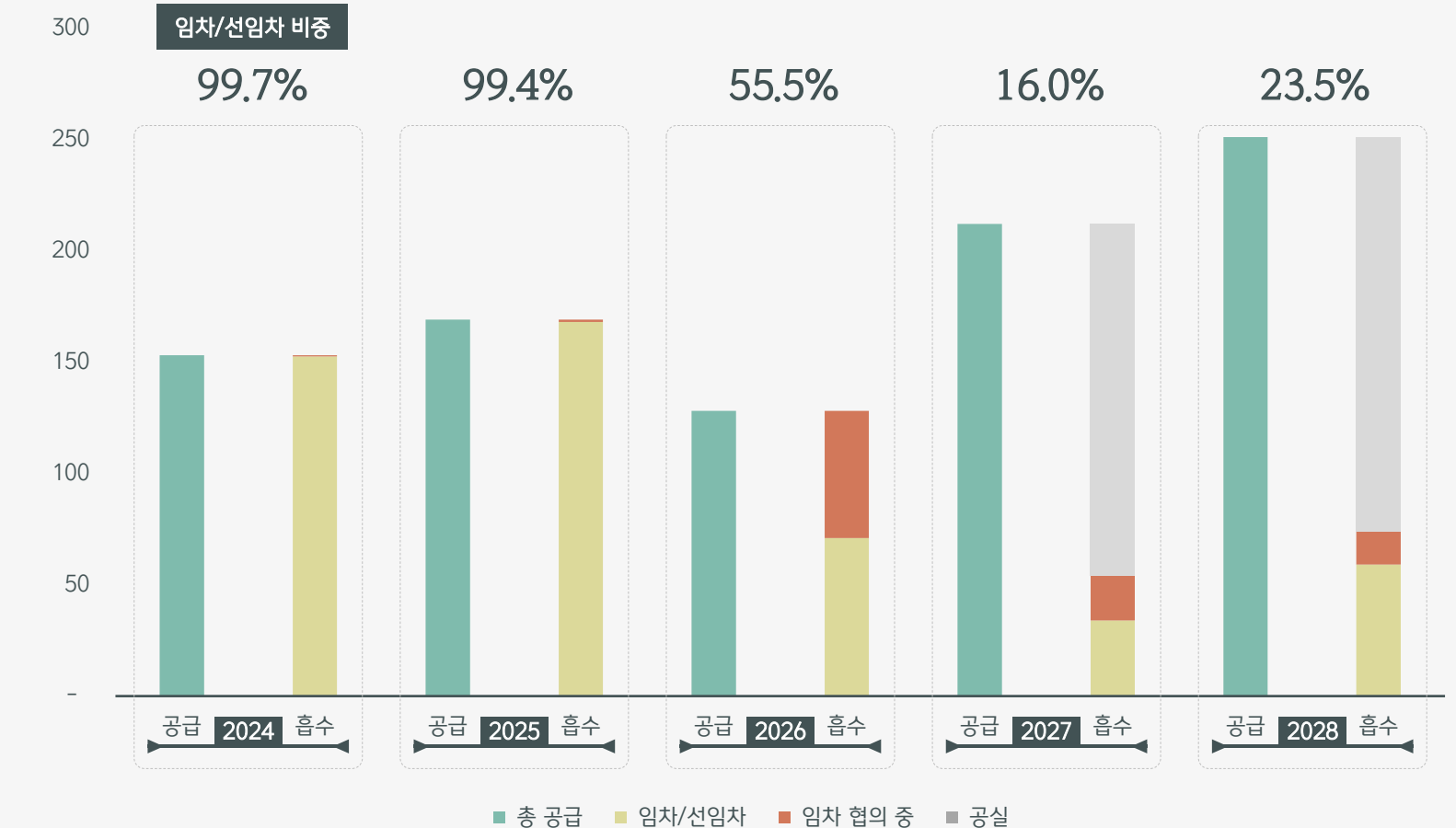
2026년 흡수율이 55.5%에 머무는 것은 공실 확대로 오인될 수 있으나, 이는 공급 완료 자산의 대부분이 이미 흡수된 가운데 현재 공사 진행 중인 자산이 활발한 임차 협의 단계에 있기 때문이다. 준공 전 협의 중인 물량까지 감안하면 실질적인 수요 충족 수준은 과거의 안정화 연도와 크게 다르지 않다.

오히려 주목해야 할 것은 아직 공급이 가시화되지 않은 2027년, 2028년 예정 자산에서도 각각 16.0%, 23.5% 수준의 선임차가 이미 체결되었다는 사실이다. 이는 과거 수도권 데이터센터 시장에서 관찰되지 않았던 현상으로, 수요 주체들이 준공 전 단계에서부터 선제적으로 임차를 확보하는 행태로 전환하고 있음을 의미한다.

선임차 패턴의 변화는 보다 근본적인 구조 전환의 신호로 읽힌다. 시장 참여자들이 공급 희소성을 이미 내재화하여 더 이른 시점부터 임차 확보에 나서고 있음을 보여주는 것으로, 수요 선점 경쟁이 시간축을 따라 앞당겨지는 구조적 흐름이 형성되고 있다. 신규 공급의 가시화와 함께 흡수 속도는 더욱 가속화될 것으로 예상되며, 이미 임차를 기확보한 자산의 희소성은 한층 공고해질 전망이다.

Figure 21: 수도권 연도별 데이터센터 공급·흡수 현황

단위: IT Load (MW)



Source: CBRE Research, July 2026

수요 주체의 다층화와 우량 앵커 테넌트 집중

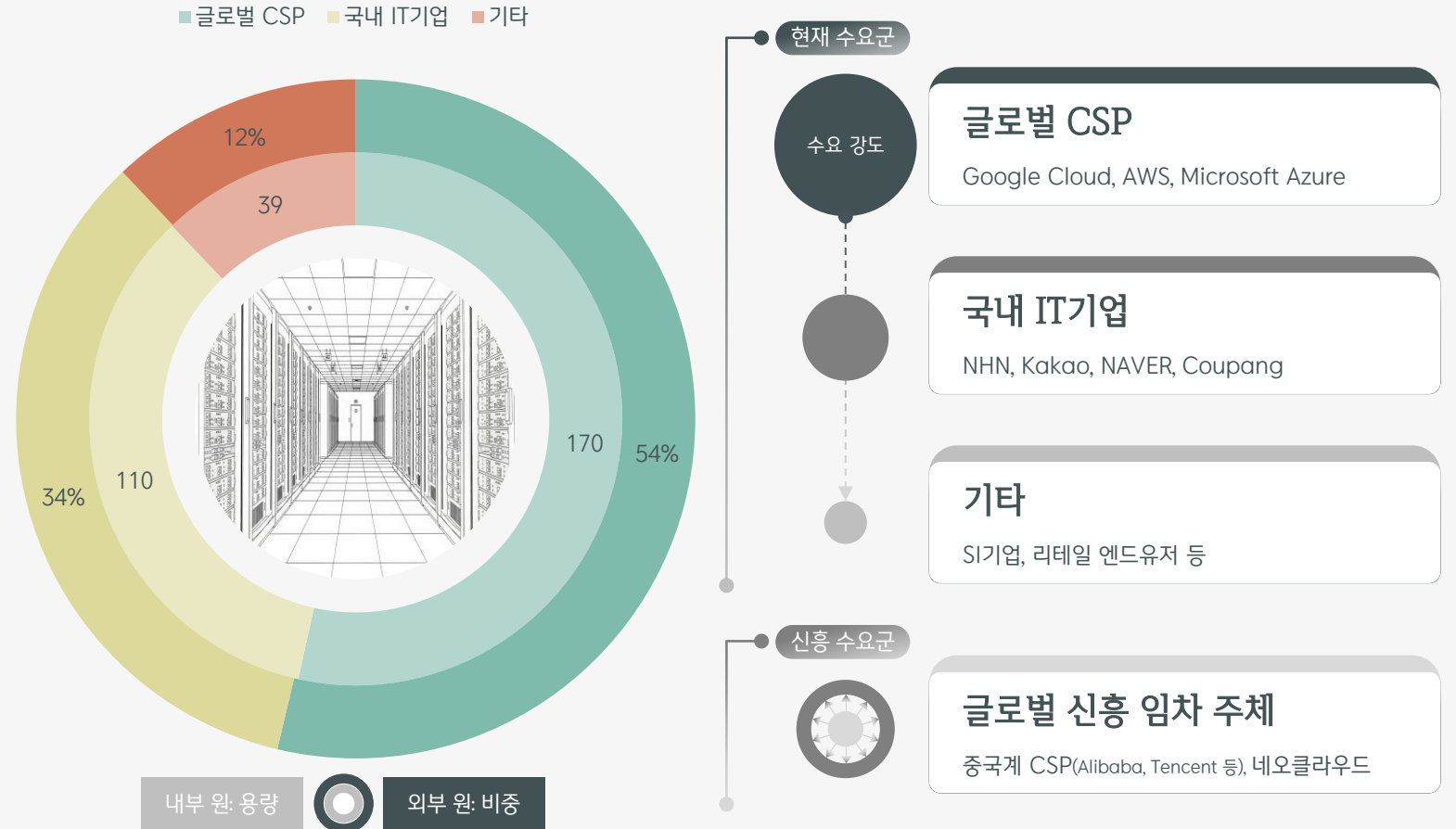
수도권 데이터센터 임차 수요의 실질적인 동력은 글로벌 CSP와 국내 대형 테크 플랫폼 기업으로, 이들이 시장 전체 수요를 압도적으로 점유하고 있다. 임차 주체별 구성을 살펴보면 글로벌 CSP가 약 170MW(54%)로 최대 수요층을 형성한 가운데, 국내 IT 기업 역시 110MW(34%)를 점유하며 핵심 축으로 부상했다. 특히 국내 대기업 계열 빅테크 기업들은 자체 AI 모델 도입 및 클라우드 내재화 전략을 가속화하며 글로벌 CSP에 버금가는 초대형 임차 주체로 영향력을 확대하고 있다.

수요 구조의 변화는 전통적 시장 참여자에게서도 감지된다. 기존 DBO사업* 중심으로 참여하던 국내 오퍼레이터들이 단순 위탁 운영을 넘어 직접 임차 및 전대 운영 주체로 빠르게 전환하고 있다. 이는 직접 임차를 통한 임대료 차익과 전대 수익을 동시에 실현할 수 있는 시장으로 진화했음을 오퍼레이터 스스로가 행동으로 증명하는 것으로, 공급 희소성이 고착화된 환경에서 기 확보 자산을 향한 임차 경쟁을 한층 심화시키는 요인으로 작용한다.

이처럼 글로벌 CSP·국내 빅테크·오퍼레이터로 이어지는 다층적 수요 구조는 수도권 프라임 자산의 임차인 신용도를 구조적으로 뒷받침한다. 합산 임차 비중 88%에 달하는 우량 앵커 테넌트와의 장기 임대차 계약을 기 확보한 자산은 안정적 현금흐름의 가시성을 확보하며, 이는 글로벌 기관투자자와 대형 리츠 시장에서 프리미엄 밸류에이션의 근거로 작용해 성공적인 투자 회수를 뒷받침하는 담보가 될 수 있을 것으로 보인다. 여기에 더해 중국계 CSP와 네오클라우드 프로바이더가 잠재 수요군으로 빠르게 부상하고 있어, 향후 수도권 임차 수요의 저변은 더욱 확대될 전망이다.

Figure 22: 2024-2025년 수도권 주요 데이터센터 임차 사례 분석

단위: IT Load (MW)



Source: CBRE Research, July 2026

*DBO(Design-Build-Operate)사업: 데이터센터의 설계·구축·운영을 일괄 위탁받아 수행하는 계약 방식

금융·공공·대기업 AX, CSP 중심 수요 구조를 다층화하는 세 수요군의 부상

현재 수도권 데이터센터 시장 수요의 큰 부분을 글로벌 CSP가 주도하고 있는 가운데, 데이터 보안성, 주권, 기술 최적화를 기반으로 한 세 가지 잠재 수요군이 병행 형성되고 있다.

금융권은 규제상 민감 데이터의 역외 처리 제약으로 전용 코로케이션 전환을 가속화하고 있으며, 공공·소버린 AI 역시 보안과 실시간성 요구로 인해 수도권 근거리 처리를 고수하고 있다. 아울러 국내 주요 대기업 그룹사의 AI 전환(AX*) 심화에 따라 비용 효율성과 추론 성능 최적화를 위해 퍼블릭 클라우드에서 전용 코로케이션 인프라로 이동할 수 있는 잠재적 가능성도 제기된다. 다만 실제 전환 사례는 아직까지 제한적이다.

이처럼 확장되는 잠재 수요는 수도권 내 신규 전력 확보가 사실상 불가능해진 현 공급 환경과 맞물려 기 확보 전력자산에 대한 임차 집중 현상으로 이어질 전망이다. 자체 개발 노선이 원천적으로 차단된 상태에서 이들의 진입은 하이퍼스케일 위주로 편중되던 수도권 데이터센터 임대차 시장의 수요 다각화를 유도하는 동시에, 시장 전반의 공급 불균형을 한층 더 심화시키는 요인이 될 수 있다.

여기에 스마트팩토리, 로봇, 자율주행 등 실물 기반의 피지컬 AI 본격화는 중장기적으로 도심 인근의 초저지연 컴퓨팅 수요를 구조적으로 대폭 확대할 변수다. 이는 공급 중심축이 외곽 권역으로 이동하는 시장 흐름 속에서도 도심 접근성을 갖춘 자산들에 대한 차별화된 임차 수요를 지속적으로 유입시키는 핵심 배경이 된다. 결과적으로 이러한 잠재 수요층의 다변화와 초저지연 수요의 성장은 수도권 데이터센터 시장이 단순 양적 팽창을 넘어 질적 고도화 단계로 진입했음을 보여주는 방증이다.

*AX: AI Transformation, AI 기반 기업 경영 전환

Figure 23: 잠재 수요군 유형 및 입지·운영 특성



Source: CBRE Research, July 2026

한국, AI 수용·개발·생산 세 축 모두 세계 최상위, 구조적 수요의 펀더멘탈

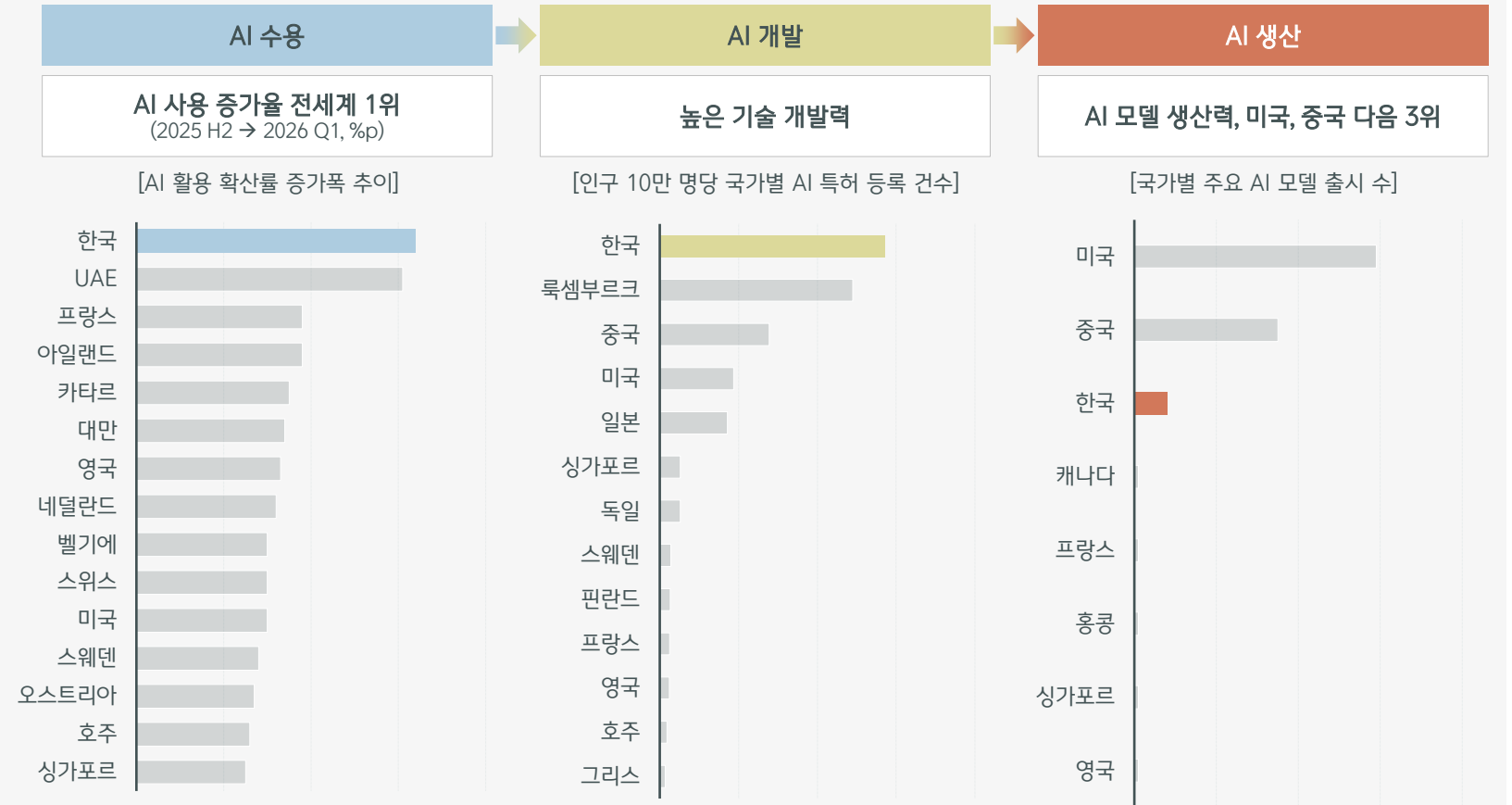
앞서 살펴본 국내 시장의 구조적 잠재수요의 부상 배경에는 한국 AI 생태계 전반의 압도적인 경쟁력이 자리 잡고 있다. 한국의 데이터센터 수요가 이처럼 구조적으로 견고할 수밖에 없는 바탕에는 단일 지표가 아닌 AI 수용, 개발, 생산 세 축 모두에 걸쳐 글로벌 최상위권의 역량이 확인되기 때문이다.

우선 AI 수용 측면에서 한국은 2026년 1분기 기준 AI 활용 확산율 상승폭이 6.4%p로 조사 대상 국가 중 1위를 기록하며 가장 빠른 기술 흡수 속도를 증명하고 있다. 이는 앞서 언급한 국내 대기업들의 AI 수요와 맞물려 자체 인프라 확장을 가속화하는 핵심 동인이 된다.

AI 개발 역량에서는 인구 10만 명당 AI 특허 등록 건수가 14.31건으로 미국(4.68건)과 중국(6.95건)을 압도하는 세계 1위를 기록하며 단순 기술 소비국이 아닌 기술 개발국으로서의 위상을 보이고 있다. 여기에 주요 AI 모델 출시 수에서도 세계 3위(8개)를 기록하며 사실상 미·중·한 3강 생산 구도를 형성하고 있다. 이와 같은 독보적인 개발 및 생산 역량은 보안과 주권 보장이 필수적인 금융권 전용 코로케이션 수요와 공공·소버린 AI 인프라 수요를 내부적으로 끊임없이 창출하는 기반이 된다.

이처럼 수용 속도, 기술 개발력, 모델 생산력이 동시에 세계 최상위권에 위치한 국가는 한국이 유일하다. 글로벌 빅테크와 국내 대형 플랫폼 기업이 수도권 데이터센터를 경쟁적으로 확장하고 있는 현상은 이 세 가지 지표가 만들어내는 구조적 수요의 결과물이며, 향후 국내 시장의 수요 지속성을 탄탄하게 지지하는 핵심 펀더멘탈로 분석된다.

Figure 24: 국가별 AI 수용·개발·생산 역량 비교



Source: AI Index, 2026 (Stanford HAI), CBRE Research, July 2026

수급 불균형이 견인한 임대료 급등, 자산 가치 연결 여부는 추가 점검 필요

수도권 데이터센터 시장의 구조적 수급 불균형 및 견고한 수요군은 이미 마켓 임대료 지표에 직접적인 우상향 압력으로 작용하고 있다.

국내 데이터센터 상면 임대료 추이를 살펴보면, 2019년 14만 원/kW 선에 머물던 임대료는 하이퍼스케일 수요가 본격화된 2022년 기점으로 가파른 상승 곡선으로 전환되어 2025년 기준 25만 원/kW 수준까지 6년간 약 70% 이상 급등하는 양상을 보였다.

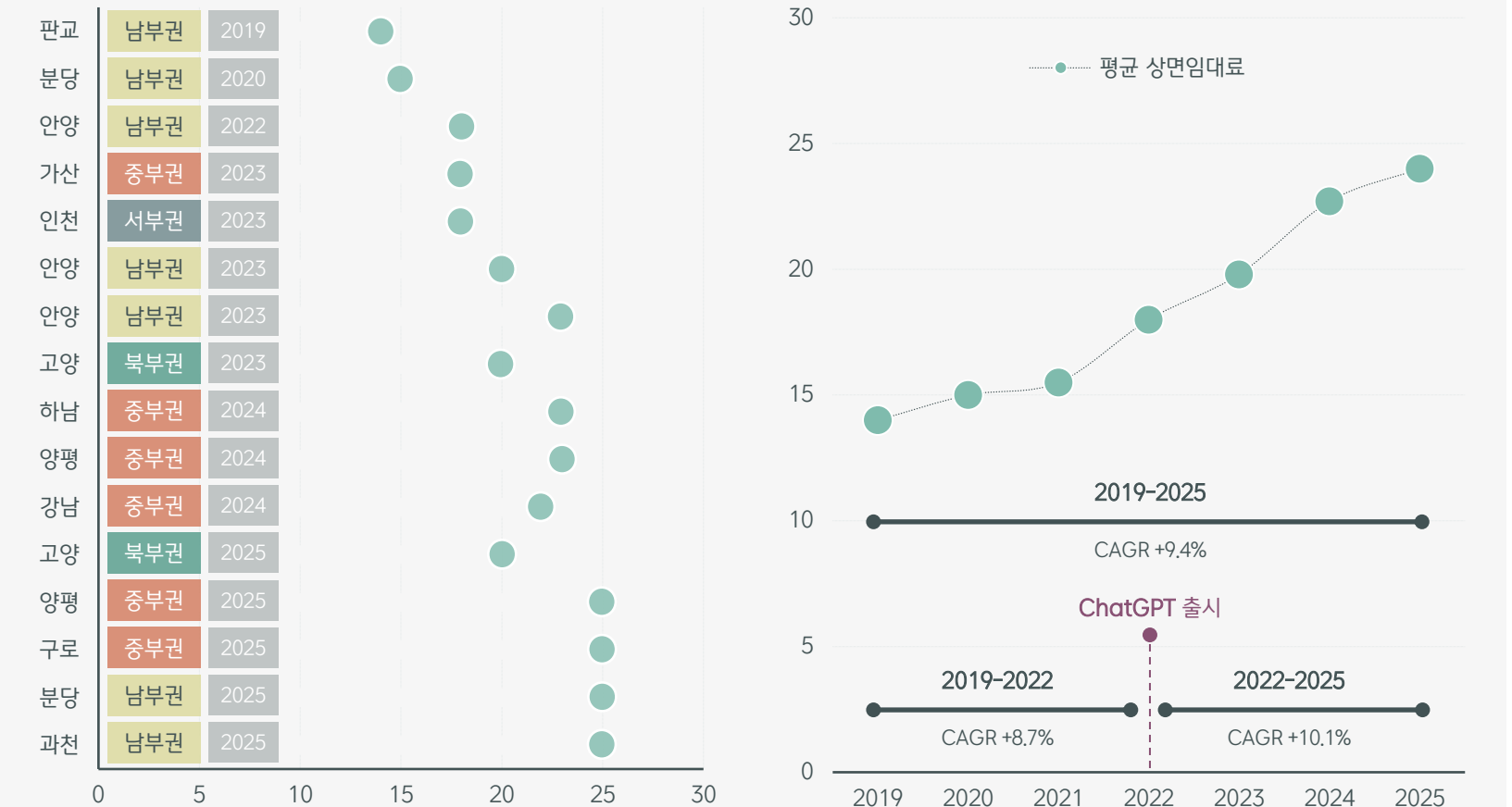
사례별 분포를 통해 분석해 보면 이러한 임대료 상승세는 더욱 명확히 포착된다. 현재 중부·남부권 등 수도권 주요 권역 전반에서 25만 원/kW 수준의 시세가 형성되어 있으며, 이는 공급 희소성과 수요 집중이 맞물린 결과로 해석된다. 다만 입지, 자산 사양, 계약 규모에 따라 편차가 존재하며, 동일 권역 내에서도 하이퍼스케일급 자산과 소규모 자산 간 가격 책정의 차이가 나타날 수 있다.

다만, 현시점에서 이와 같은 급격한 임대료 상승세가 향후에도 마켓 전체에서 지속적으로 유지될 수 있을지 여부에 대해서는 면밀한 다각적 검토가 필요할 것이다. 입지적 우위나 전력 확보 여부에 따른 지역별 편차 가능성은 물론, 대규모 장기 계약 체결 시 실제 임차인들이 수용 가능한 임대료 한계선에 대한 분석이 선행되어야 하기 때문이다.

향후 시장 환경 변화 속에서 이러한 임대료 성장세가 실제 자산 가치 상승으로 온전히 연결될 수 있을지, 투자 시장의 관점에서 보다 거시적인 체크포인트들을 점검해 볼 필요가 있다.

Figure 25: 수도권 데이터센터 상면임대료 추이 (1MW 이상, 사례별, 권역별, 연도별)

단위: 만원/kW/월



Source: CBRE Research, July 2026

수요 견고·공급 단절의 심화, 기확보 자산 희소성의 변곡점

앞서 살펴본 바와 같이 세계 최상위권의 AI 생태계가 만들어내는 강력한 펀더멘탈은 국내 시장의 견고한 수요 환경을 지탱하는 핵심 기반이 된다. 현재 수도권 데이터센터 마켓은 공실률 5% 미만의 신규 공급 즉각 흡수 현상, 글로벌 CSP와 국내 IT 기업의 동반 확장이라는 이상적인 수요 국면을 나타내고 있으며, 이는 AI 수요의 구조적 팽창과 공급 제약이 동시에 심화되며 마켓이 급성장한 미국 데이터센터 시장의 경로와 매우 유사한 궤적을 보이고 있다.

반면, 공급 측면에서는 미국과 한국 모두 구조적인 제약이 현실화되며 극심한 수급 불균형 국면으로 진입하고 있다. 미국은 전기요금 인상과 주민 반발로 신규 착공 취소가 급증하면서 공실률이 역대 최저치로 하락했고 임대료는 2022년 이후 2년간 급등하는 결과로 이어졌다. 한국 시장 역시 이와 동일한 공급 경색 경로를 밟고 있다. 현재 수도권 내 전력계통영향평가 최종 승인률은 1.9%에 불과하여 신규 진입 장벽이 극도로 높아진 상태이며, 서해안 HVDC 완공 이후 실질적인 전력 활용 가능 시점이 2030년 이후로 전망됨에 따라 신규 공급의 구조적 단절이 가시화되고 있다.

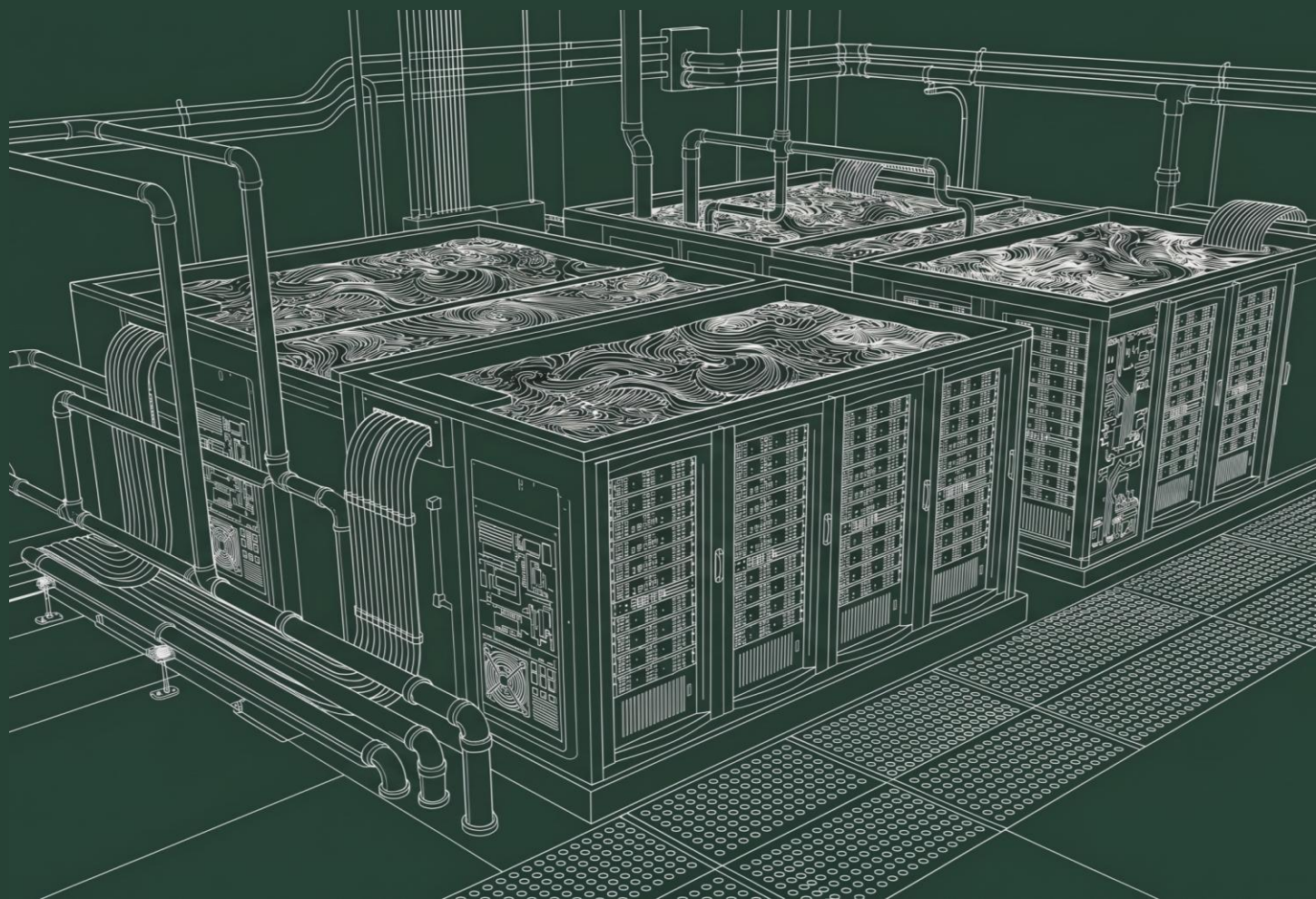
이러한 공급 제약의 파급효과는 이미 가격 지표에 직접적인 영향력을 미치고 있다. 수도권 데이터센터의 상면 임대료는 수급 불균형을 선반영하며 2019년 대비 70% 상승하는 급격한 우상향 흐름을 기록 중이다. 글로벌 최고 수준의 인프라 수요는 구조적으로 증가하는 반면, 제도적·물리적 한계로 인해 신규 공급 노선은 완전히 막혀버린 현 시점은 기확보 자산의 희소 가치가 최고조에 달하는 변곡점이다. 이에 따라 향후 시장 투자 시점에서 반드시 점검해야 할 구조적 리스크 항목들과 이에 대응하는 잠재 매수 주체들의 구체적인 움직임을 면밀히 분석할 필요가 있다.

Figure 26: 미국·한국 데이터센터 시장 현황 비교 - 수요 기반 및 공급 제약



03

국내 데이터센터 투자 시장 분석



데이터센터, 대체투자 시장 내 제도권 자산군으로의 본격 편입 신호

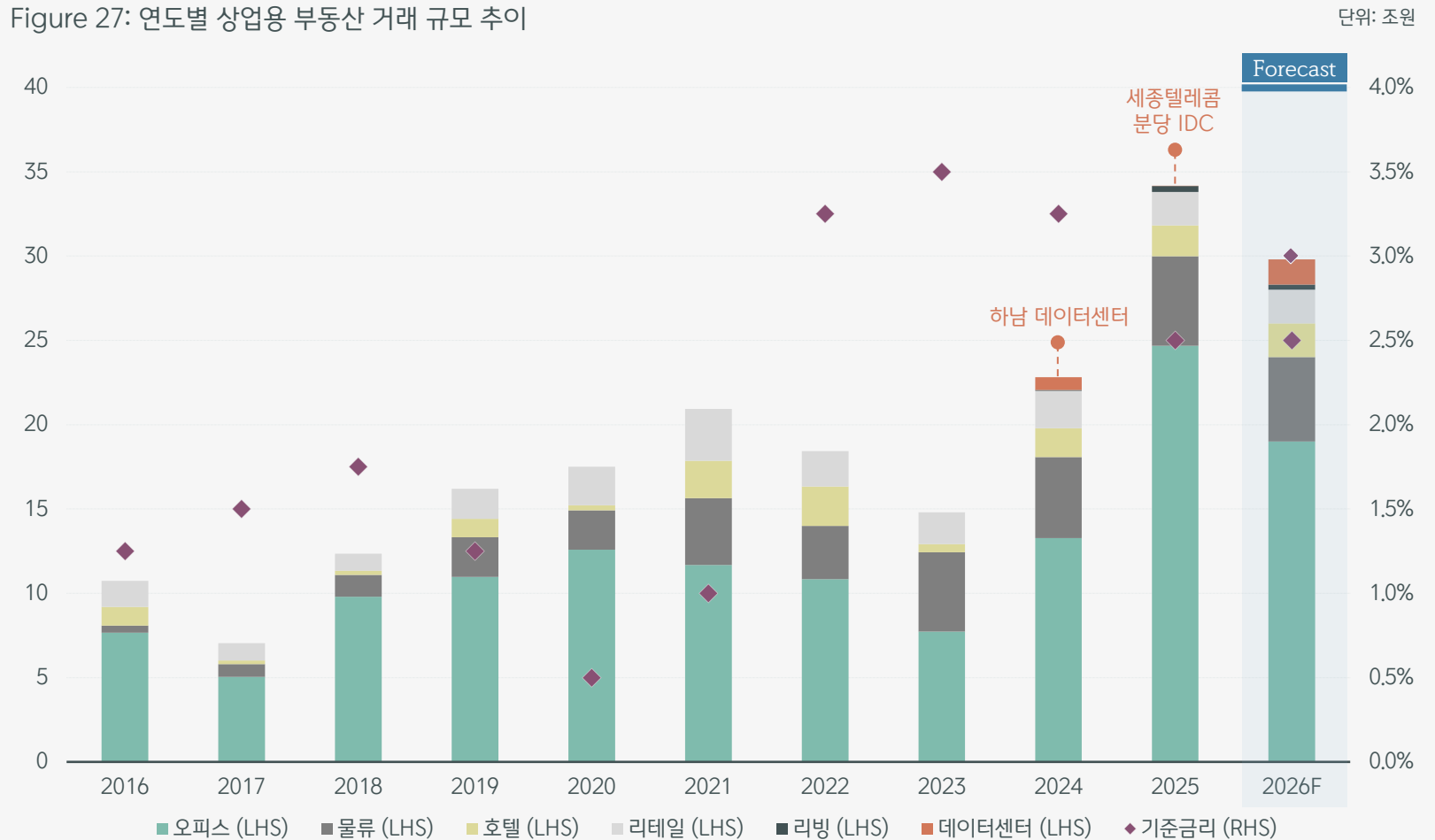
현재 서울 상업용 부동산 투자 시장은 오피스와 물류 섹터가 전체 거래 규모를 주도하고 있는 반면, 데이터센터 투자 시장은 매우 초기 단계에 머물러 있어 거래 규모가 여전히 제한적인 수준이다.

그러나 최근 투자 마켓을 중심으로 대표적인 프라임 코로케이션 자산들의 대형 거래 사례가 포착되기 시작하면서, 시장 확장의 중요한 전환점을 맞이하고 있다. 2024년 이후 집계된 주요 사례를 살펴보면, 하남 데이터센터가 이시스자산운용에서 맥쿼리인프라로 약 7,340억 원에 매각된 바 있다.

올해는 엑티스의 에포크 안양 센터가 코람코자산운용으로 약 8,400억 원 규모에 매각이 진행되는 등 수전용량 40MW급의 하이퍼스케일 자산이 성공적으로 시장에서 소화되고 있다. 이들 자산은 높은 프리미엄을 인정받았으며, 글로벌 CSP 또는 국내 대형 IT 기업 등 우량 앵커 테넌트를 90% 이상 장기 확보하고 있다는 점이 공통적이다.

이처럼 기관 투자자들의 거래가 가시화되는 현상은 데이터센터가 점차 제도권 투자 시장으로 편입되고 있음을 시사한다. 과거 10년간 물류 자산이 급격한 성장세를 기록하며 시장의 대표적인 핵심 자산군으로 등극했듯이, 데이터센터 역시 강력한 전방 수요 펀더멘탈을 바탕으로 향후 전체 상업용 부동산 시장 내에서 그 비중을 빠르게 확대해 나갈 것으로 전망된다. 이에 따라 국내외 기관 투자자들의 포트폴리오 내 데이터센터 편입 흐름도 본격화될 전망이다.

Figure 27: 연도별 상업용 부동산 거래 규모 추이



가치 상승 확신 속, 성공적 투자 집행을 위한 리스크 점검 필요

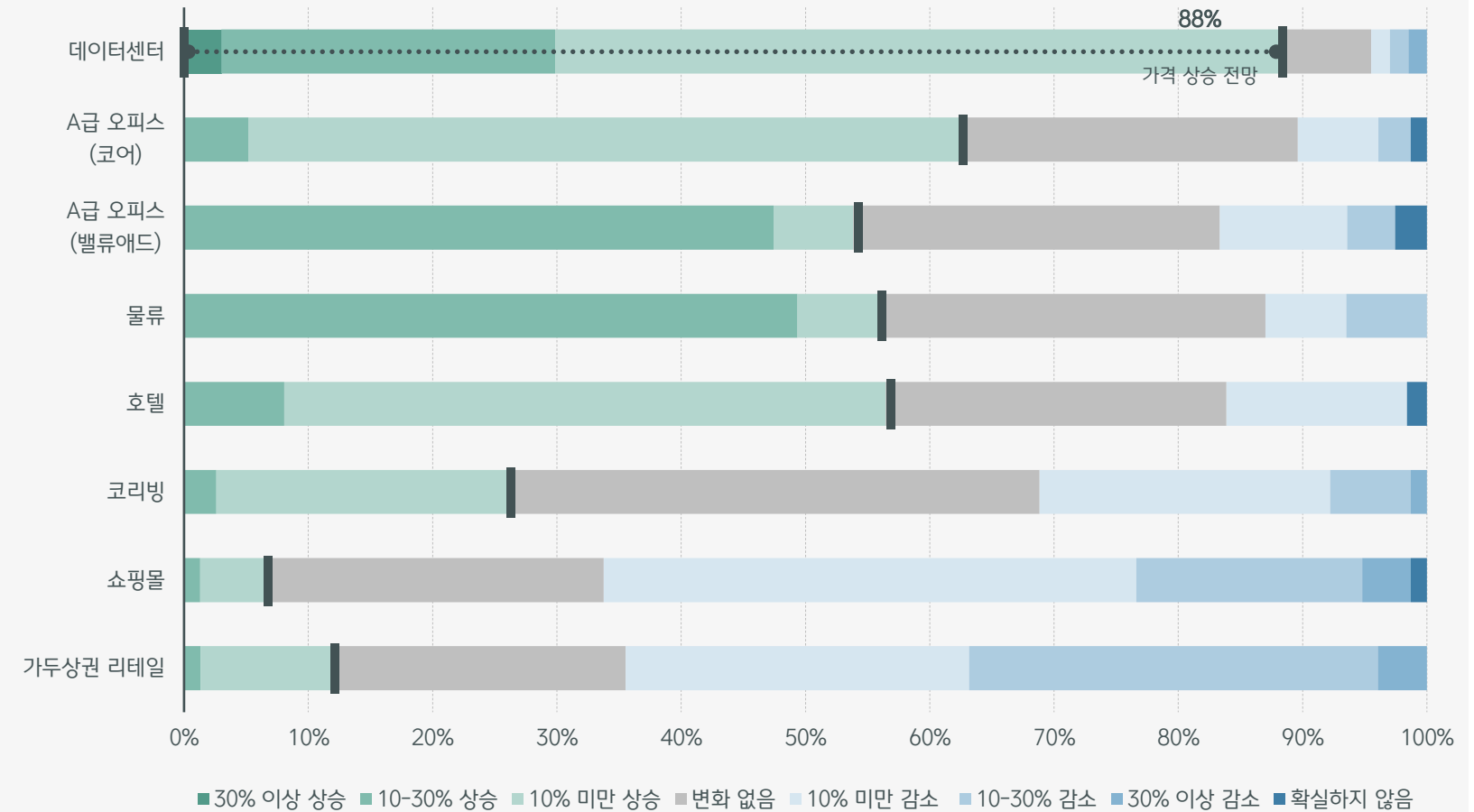
앞서 살펴본 바와 같이 수도권 데이터센터 시장의 구조적인 공급 경색과 독보적인 전방 수요의 지속성은 실제 자산 가치 프리미엄 상승으로 이어지고 있으며, 이러한 거시적 흐름은 기관 투자자들을 대상으로 한 실질적인 시장 설문조사 결과에서도 명확한 가격 상승 기대감으로 확인된다.

2026년 섹터별 가격 조정에 대한 투자자 기대치를 조사한 결과, 리테일을 제외한 주요 자산 전반에서 가치 상승 전망이 우세한 가운데 특히 데이터센터는 전체 자산군 중 가장 압도적인 우상향 기조를 나타냈다.

실제로 국내 투자자의 무려 88%가 데이터센터 자산의 가격이 상승할 것으로 응답했으며, 이는 AI 산업 확장에 따른 전략적 가치가 마켓에 전방위적으로 반영된 결과로 분석된다. 전통적인 핵심 자산군인 A급 오피스(코어)나 물류 섹터 역시 가치 상승 기대감이 견고하게 유지되고 있으나, 데이터센터에 집중된 투자자들의 압도적인 긍정 지표는 이 섹터가 향후 시장의 최고 성장 축으로 인식되고 있음을 보여주는 방증이다. 또한 이를 통해 공급 제약 환경 속에서 프라임 자산을 선점하려는 투자 수요가 그만큼 강력하다는 점을 유추할 수 있다.

이처럼 데이터센터에 대한 투자자들의 가치 상승 확신은 최고조에 달해 있으나, 성공적인 투자 집행을 위해서는 시장의 장밋빛 전망 이면에 존재하는 실질적인 리스크 요인들을 면밀히 짚어 보아야 한다. 다음 장에서는 향후 수도권 데이터센터 투자 시 리스크를 최소화하고 안정적인 수익률을 확보하기 위해 반드시 선제적으로 검토해야 할 핵심 체크리스트 항목을 세부적으로 살펴보고자 한다.

Figure 28: 2026년 섹터별 자산 가격 변동 전망



Source: 2026 투자자 의향 설문조사, CBRE Research, July 2026

캡레이트 동조화 수준 도달, 추가 압축 통한 매각차익 전략은 제한적

앞서 설문조사를 통해 확인된 투자자들의 강력한 가격 상승 기대감 이면에는, 성공적인 투자 집행을 위해 반드시 선제적으로 점검해야 할 거시적 지표와 리스크 요인들이 존재한다.

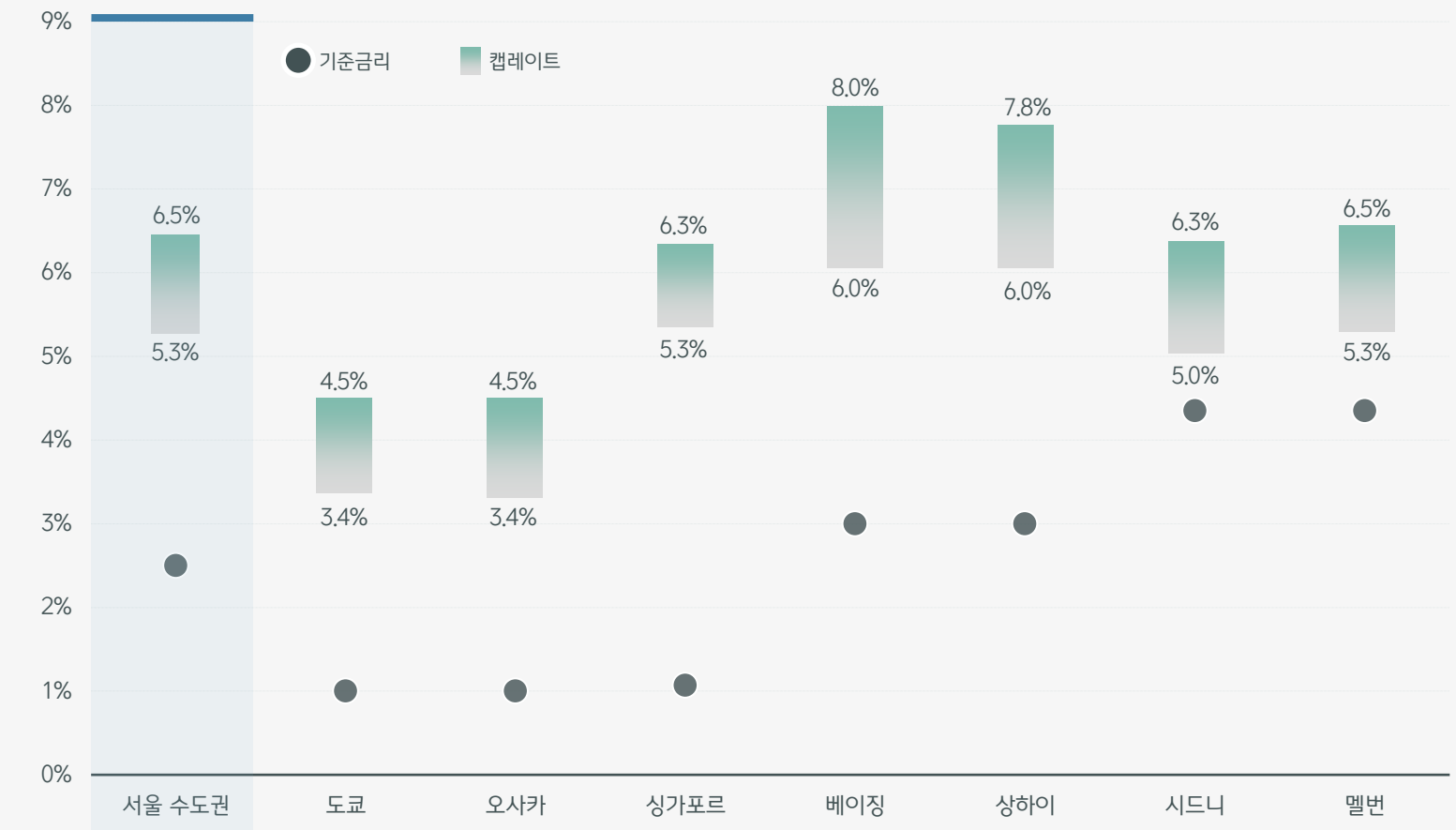
데이터센터 투자 시장이 급격히 제도권으로 편입됨에 따라, 본 자산의 캡레이트(Cap Rate, 자본환원율)는 이미 글로벌 시장 및 주요 APAC 관문 도시들과 사실상 동조화된 상태를 보이고 있다. 이에 따라 과거 전통 자산에서 기대할 수 있었던 과도한 수준의 추가적인 캡레이트 압축(가치 상승)을 통한 매각차익 확보 전략은 향후 다소 제한적일 것으로 분석된다.

실제 아태 주요 도시들과 비교해 보면, 서울 수도권 하이퍼스케일 데이터센터의 잠정 캡레이트 지표는 5.3~6.5% 수준으로 형성되어 있어 싱가포르(5% 대)나 호주 등 주요 마켓과 유사한 수준에 위치하고 있다. 한국의 기준금리(2.5%) 대비 스프레드를 보더라도 약 3.4%p 수준으로 초저금리의 일본 시장과 유사하며, 글로벌 금융 거점인 싱가포르와 비교 시(4.8%p) 추가 압축 여지는 제한적일 것으로 예상된다.

이는 과거 서울 A급 오피스의 캡레이트가 과거 GFC 이후 두자리수 수익률에서 최근 3~4%대로 압축되며 가치가 급상승한 전형적인 부동산 투자 성공 방정식을 데이터센터 сек터에 그대로 대입하기는 어렵다는 점을 시사한다.

이러한 제한적인 캡레이트 압축 기대감은 데이터센터가 지닌 구조적 특성, 즉 전체 개발원가에서 물리적 건축물보다 설비 투자가 차지하는 비중이 매우 크고 시간이 지남에 따라 기술적 감가상각이 빠르게 진행된다는 점에 기인한다.

Figure 29: APAC 주요 도시 하이퍼스케일 데이터센터 캡레이트 시장 추정치 및 기준금리 비교



Source: CBRE Research, July 2026

20년간 캡레이트 압축 사이클 종료, 수익 경로는 NOI 성장성으로 이동

아태 주요 관문 도시와의 비교에서 확인된 국내 데이터센터의 캡레이트 압축 제한 성향은 글로벌 리츠 시장의 역사적 추이에서도 입증된다. 미국 상장 데이터센터 리츠의 시가총액과 추정 NOI를 역산한 데이터를 살펴보면, 2005년 13~14% 수준이었던 수익률은 저금리 기조와 기관 자본의 대규모 유입이 맞물리며 2026년 현재 5~6% 수준까지 약 20년간 구조적으로 압축됐다.

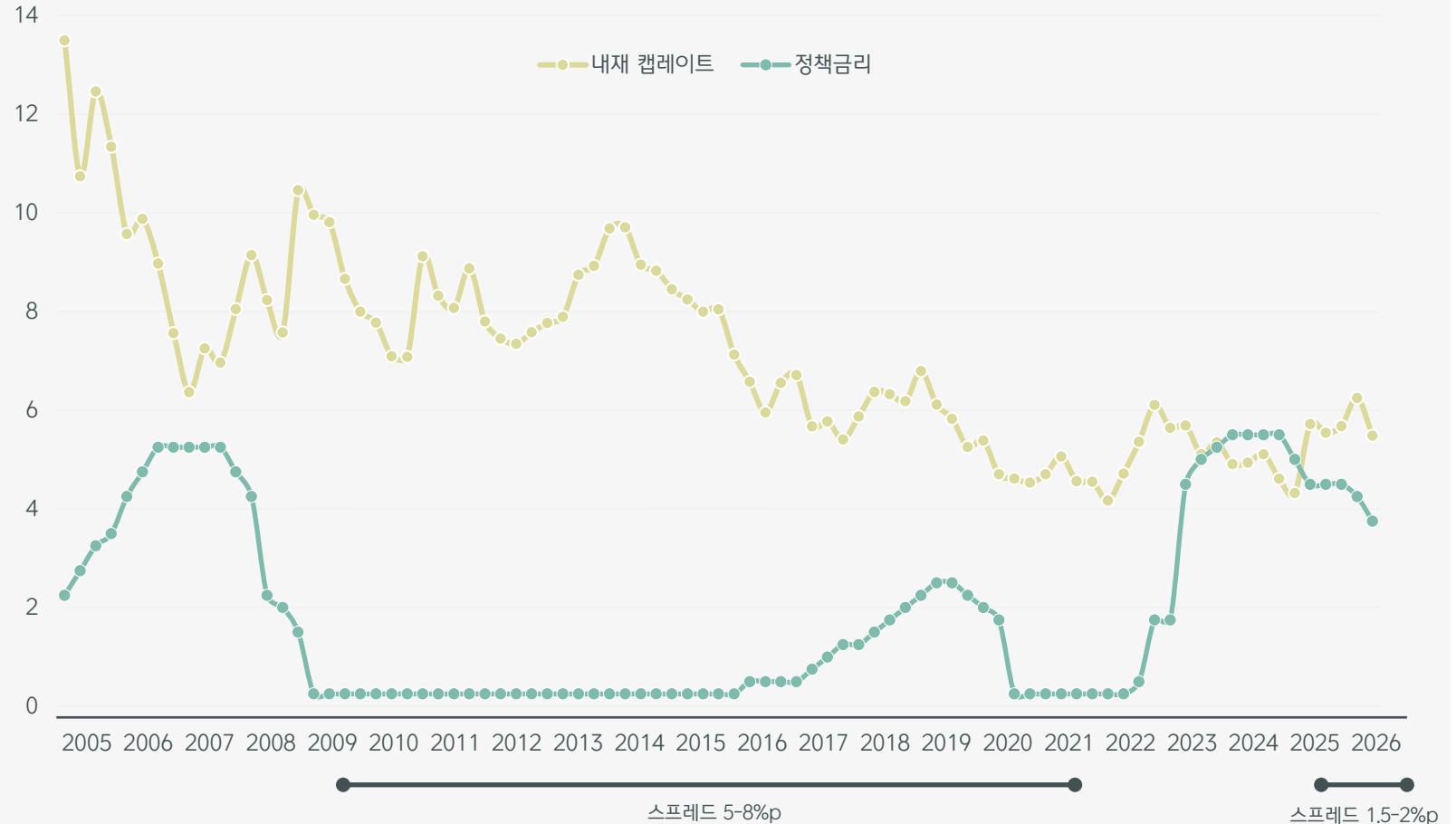
주목할 부분은 정책금리와의 스프레드 변화 추이다. 2009년부터 2021년까지의 제로금리 시대에는 스프레드가 5~8%p에 달하며 데이터센터 리츠가 매력적인 수익 프리미엄을 제공했으나, 2022년 금리 급등기 이후 현재 스프레드는 약 1.5~2%p 수준으로 좁혀져 20년 역사상 가장 얇은 수준에 위치해 있다.

이는 향후 자산 운용에 있어 세 가지 명확한 시사점을 던져준다. 첫째, 과거와 같은 추가적인 캡레이트 압축을 통한 극적인 매각차익(Capital Gain)은 구조적으로 기대하기 어렵다. 둘째, 고금리가 현 수준을 유지하거나 추가 상승할 경우 스프레드 축소 압력이 가중되어 오히려 캡레이트 상승 리스크로 작용할 우려가 있다. 셋째, 역설적으로 이는 데이터센터가 이미 오피스, 물류 등 전통 자산과 어깨를 나란히 하는 기관급 투자 자산으로 시장에 완전히 안착했음을 의미한다.

이에 따라 향후 데이터센터 자산 운용 및 Exit 전략 수립 시에는 단순한 부동산 가치 상승 논리에 기대기보다, 임대료 상승률(NOI 성장성)과 기술적 진부화 리스크 방어 등 실질적인 내부 운영 효율성에 초점을 맞춘 정밀한 체크리스트 검토가 필수적으로 요구된다.

Figure 30: 미국 데이터센터 리츠(NAREIT) 내재 캡레이트 및 정책금리 추이

단위: %



Source: NAREIT, CBRE Research, July 2026

단기 Exit 전제 개발 자본 구조가 만드는 NOI 성장의 시차

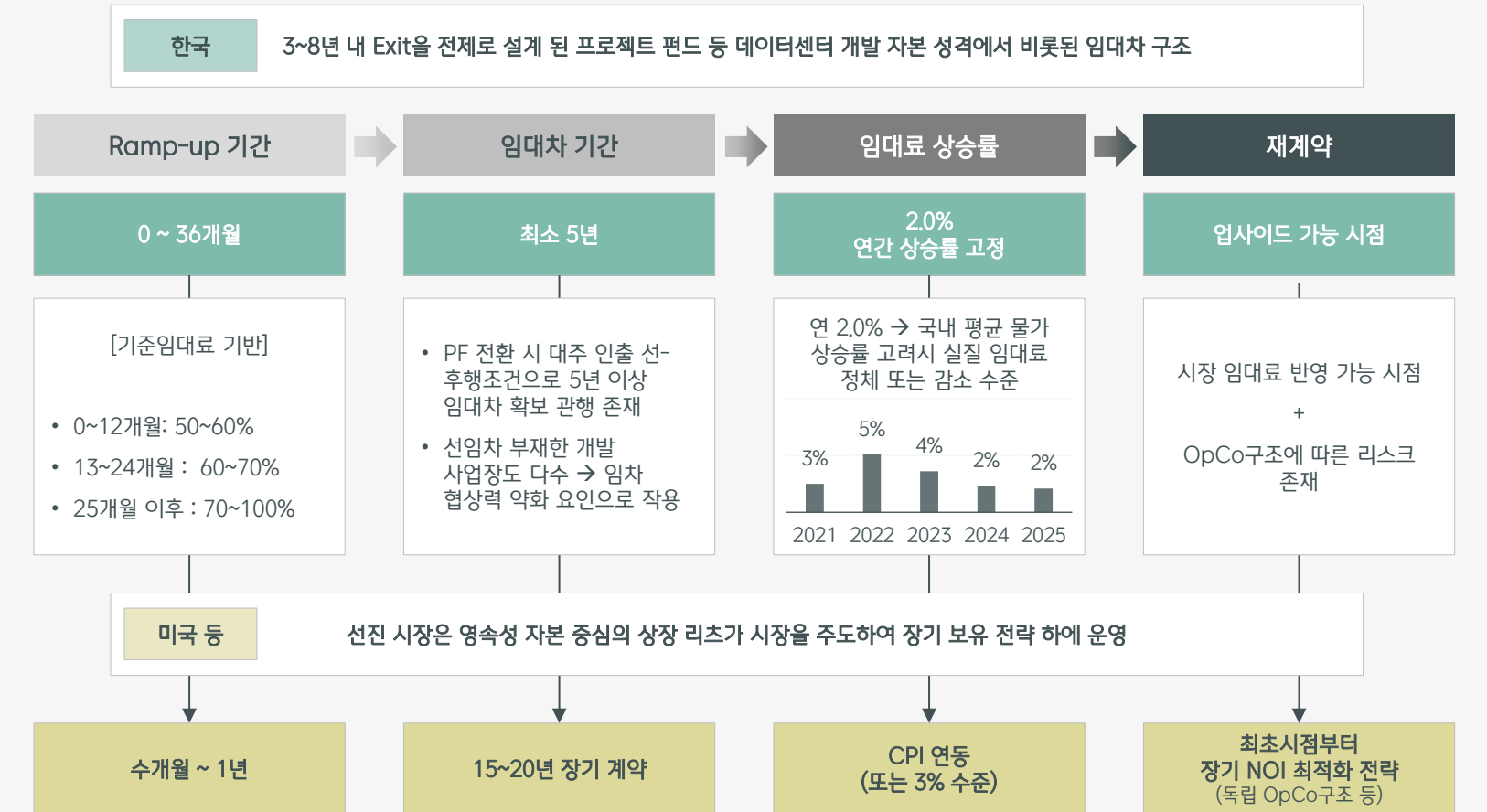
제한적인 캠퍼이트 압축 여정에 이어 투자자가 직면한 두번째 리스크는, 마켓 임대료 상승세가 자산의 단기 수익성 개선으로 즉각 연결되기 어려운 국내 특유의 임대차 계약 형태의 구조적 제약이다.

영속성 자본 중심의 상장 리츠가 15~20년 장기 임대차를 체결하는 미국 등 선진 시장과 달리, 한국은 프로젝트 펀드나 PFV 등 3~7년 내 매각을 전제로 하는 단기 개발 자본 중심으로 상품 구조가 설계되어 있다. 이로 인해 본 PF 전환 및 안정적인 Exit을 위해 대주단이 최소 5~10년의 사전 임차 확약을 요구하는 사례가 존재한다. 여기에 초기 가동 시점의 안정화(램프업) 기간 동안의 임대료 디스카운트 구조와 연 2.0% 수준의 낮은 고정 인상률이 결합되면서, 단기 매각을 목표로 하는 투자자의 펀드 보유 기간 동안 초기 NOI 성장이 묶이게 된다.

이와 더불어 국내 자산운용사들의 개발·운영 전문성 부족으로 인해 대기업 계열 IT 서비스 회사나 글로벌 오퍼레이터에게 마스터리스 또는 위탁운영을 전적으로 의존하는 구조(OpCo구조) 역시, 중도에 임대차 조건을 재구조화하기 어렵게 만드는 리스크 요인이다.

그러나 최근 수도권 마켓은 견고한 글로벌 DC 사업자의 활발한 확장 활동을 바탕으로 이러한 제약을 점차 해소하고 있다. 강력한 수요로 초기 램프업 없이 대용량 상면이 즉각 흡수되고 있으며, 글로벌 사업자들이 10MW 이상 계약 시 최소 10년의 장기 임차를 확약하면서 대주단 안정성 요건 충족도 수월해졌다. 또한 실수요자 계약 시 연 3.0% 또는 CPI 연동 인상을 조건이 보다 일반화됨에 따라, 과거 보유 기간 동안 NOI 성장을 가로막던 리스크는 일부 상쇄되고 있는 것으로 보인다. 이에 따라 향후 신규 개발사업의 PF에서도 대주단의 요구 조건이 일부 완화될 것으로 전망된다.

Figure 31: 한국 vs. 선진 시장 데이터센터 임대차 구조 비교



Source: CBRE Research, July 2026

물리적 진부화는 피할 수 없는 리스크, 인프라 재구축 비용의 선제적 고려 필요

투자자가 면밀히 짚어야 할 세 번째 핵심 리스크는 데이터센터의 물리적 진부화 리스크이다. 건물 노후화에 따라 가치가 하락하는 일반 상업용 부동산과 달리, 데이터센터는 IT 인프라 요구사항의 급격한 진화로 기존 설계가 무력화되며 진부화가 진행된다. 준공 시점에 최신 사양일지라도 5~10년 내 기술 표준 변화만으로 시장 경쟁력을 상실할 수 있다는 점에서 고유한 위험을 지닌다.

이러한 물리적 진부화는 하중, 전력 밀도, 냉각, 설비형태 등 네 가지 축으로 구체화된다. 최근 AI 서버 수용을 위해 랙당 하중 조건이 상승하며 기존 슬래브 설계로는 대응이 어려워졌고, 전력 밀도 역시 랙당 고성능 GPU 서버 수용이 불가능할 경우 경쟁력 약화로 직결된다. 아울러 액체냉각 방식으로의 전환이 불가피함에도 기공급 자산의 사후 공사 비용은 심각한 비효율을 초래한다.

특히 국내 시장에서는 계약 구조에 따른 리스크 부담 주체를 주목해야 한다. 건물 수명은 30~40년이지만 GPU 세대교체 주기는 2~3년 주기로 반복된다. 임차인이 IT 장비 투자와 진부화 비용을 지불하고(Core & Shell) Triple Net 임대료 구조로 수렴하는 글로벌 마켓과 달리, 국내는 인프라까지 포함해 인도하는 완전 설비형(Fully Fitted) 구조가 보편적이다. 이로 인해 기술 변화에 따른 장비 감가상각과 대규모 재투자(CapEx) 리스크를 임대인이 떠안아야 하는 불리한 지형을 보인다.

결론적으로 글로벌 하이퍼스케일러의 전력효율(PUE) 기준 강화로 구형 자산 기피가 심화되는 환경에서, 국내 투자자는 인프라 재구축 비용을 반드시 선고려해야 한다. 단순 부동산의 영속성에 안주하기보다 기술 자산의 수명 주기를 고려한 정밀한 자산관리 전략이 수반되어야만 장기적인 가치 보존이 가능할 것이다.

Figure 32: 물리적 진부화 4대 축 및 자산 경쟁력 약화 리스크 구조



Source: CBRE Research, July 2026

GPU 세대교체에 따른 인프라 격차, 가격 반영 여부와 매수 주체 점검 필요

앞서 언급한 자산의 진부화 속도를 전혀 없는 수준으로 가속화하는 핵심 동인은 GPU이다. 실제로, 엔비디아(NVIDIA)의 로드맵이 예고하는 GPU의 급격한 진화는 기존 데이터센터 설계 기준의 근본적인 전환을 강제하고 있다.

현재 국내외 기존 데이터센터 대부분은 산업 전체 평균 전력 밀도가 15-25kW 수준에 머물러 있다. 그러나 이미 출시된 블랙웰(Blackwell) 세대 AI 서버의 실운영 평균 전력은 40-100kW에 달하며, 2026-2028년 루빈(Rubin) 및 파인만(Feynman) 세대 진입 시 산업 전체 평균 전력 밀도는 50kW 이상으로 상승할 전망이다. AI GPU 최대 피크 전력의 250~1,000kW를 상회하는 수준까지 치솟으면서, 하이퍼스케일러의 요구 사양을 충족하지 못하는 구형 자산은 마켓 수요에서 점차 배제될 위험이 존재한다.

자산의 물리적 내용연수보다 기술 사이클이 비교할 수 없이 빠르게 움직이므로, 보유 기간 중 복수의 세대교체에 따른 인프라 컨버전은 회피할 수 없는 전제 조건이다. 따라서 현시점 투자자는 두 가지 핵심 질문을 던질 수 있다. 첫째, 초고속 진부화 리스크와 사후 업그레이드 비용이 자산 가격(Underwriting)에 충분히 반영되어 있는가이다. 현재 국내 데이터센터 거래 시장에서 이와 같은 기술적 부채가 가격에 명시적으로 디스카운트된 선례는 극히 드물다.

둘째, 인수 이후 도래할 대규모 자본적지출 투입을 온전히 감내할 수 있는 자본 체력과 운영 전문성을 갖춘 매수 주체가 누구인가이다. 장비 교체 부담이 임대인에게 집중되는 완전 설비형 구조에서, 향후 Exit 시점에 이러한 인프라 재구축 리스크를 인수한 채 자산 가치를 방어할 수 있는 적격 매수자를 확보하는 것이 펀드 성패를 가르는 결정적 변수가 될 것이다.

Figure 33: NVIDIA GPU 아키텍처 로드맵 및 세대별 전력 수요 전망



- **AI GPU 최대 전력 밀도 (피크 기준)** - 차세대 GPU 칩셋의 이론적 최대 전력·발열 스펙으로, 풀로드 상태의 기술적 한계치
- **AI 서버군 평균 전력 밀도 (실운영 기준)** - 실제 가동 중인 AI 클러스터의 평균 전력 사용량
- **산업 전체 평균 전력 밀도 (설치 기준)** - AI 전용 시설을 포함한 전체 데이터센터 산업의 평균 전력 밀도

Source: Vertiv, CBRE Research, July 2026

수도권 전력 한계가 만드는 비수도권 개발의 새로운 기회

데이터센터 투자 시장에 존재하는 복합적인 구조적 리스크에도 불구하고, 거시적인 전방 시장의 환경 변화와 더불어 향후 시장의 향방을 가를 핵심 변수이자 새로운 기회요인으로 부상하는 영역은 지역별 전력 수급 불균형과 정부의 정책 방향성이다.

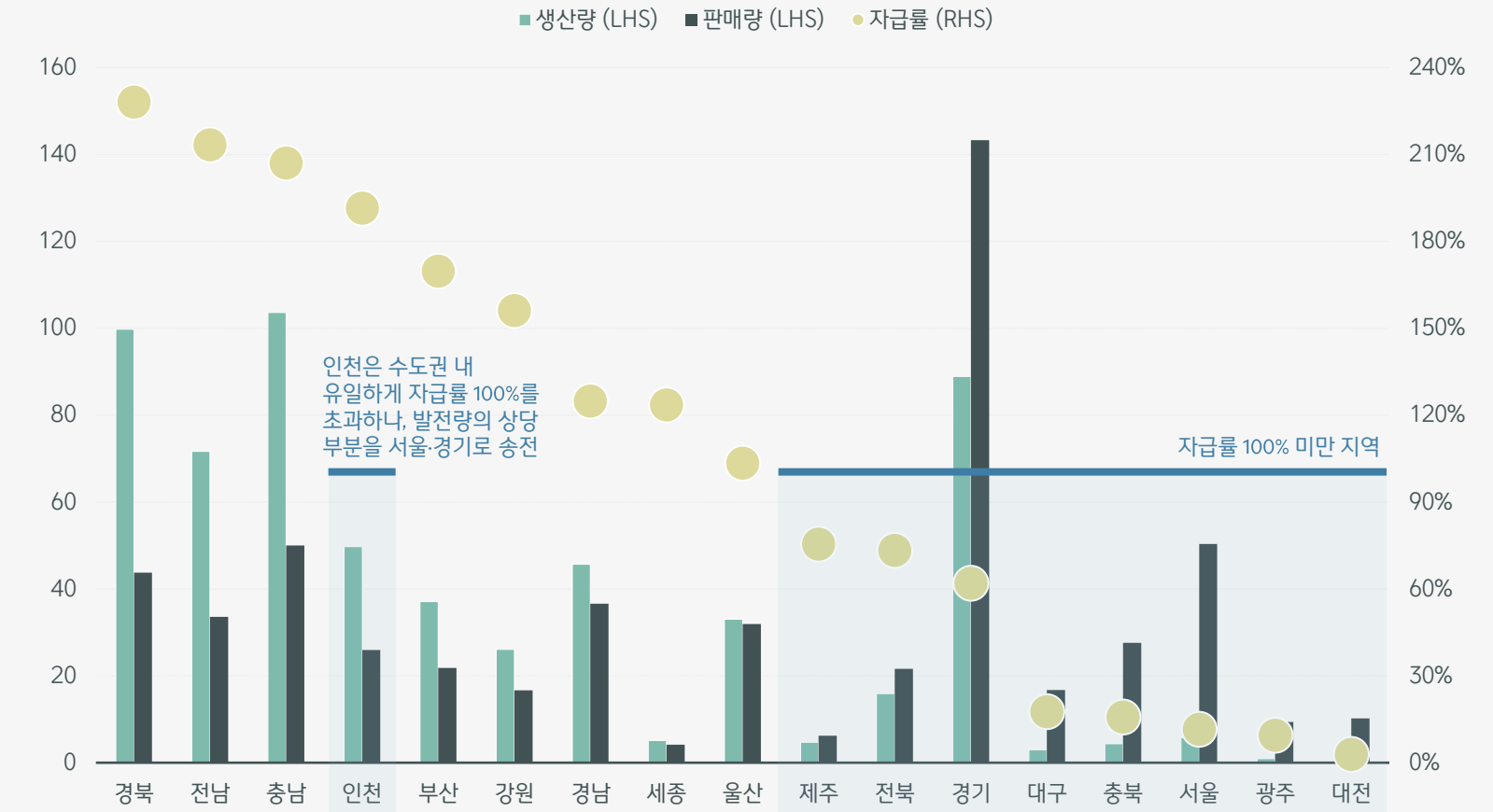
현재 국내 전력 생산은 비수도권에 집중된 반면 소비는 수도권에 편중되어 있다. 경북, 전남의 전력 자급률이 200%를 상회하는 것과 달리 서울은 12%, 경기도는 62%에 불과하다. 인천 역시 발전량의 절반을 서울·경기에 송전해 수도권 전체의 계통 여력은 한계에 달했다. 이에 따라 전력 확보 가능성이 높은 비수도권이 구조적 대안으로 주목받고 있다.

실제로 네이버(세종), 삼성(구미), 현대(새만금) 등 로컬 기업의 엔터프라이즈 DC와 울산(SK+AWS) 등 빅테크 파트너링 DC, 해남·장성 등 정부 투자 참여형까지 다양한 비수도권 개발 사례가 확인된다. 특히 AI가 핵심 인프라로 부상하면서 2025년 1월 AI 기본법* 시행 이후 정부의 구축 의지는 더욱 구체화되었다. 기존 제도로는 복잡한 인허가와 규제 장벽 해소에 한계가 있다는 업계의 의견과 수도권 전력 제약, 국가 경쟁력 확보라는 배경이 맞물리며 이를 뒷받침할 특별법 제정 논의도 본격화되는 추세이다.

수도권의 전력 공급 한계는 기 확보 자산의 희소성을 높이는 동시에, 규제 완화와 정부 지원이 집중되는 비수도권 중심의 신규 개발 기회를 창출한다. 투자자는 국가적 AI 인프라 확충 정책과 연계된 비수도권 유망 프로젝트를 선점함으로써 장기적인 성장 동력과 차별화된 투자 기회를 확보할 수 있을 것으로 전망된다.

Figure 34: 지역별 전력 생산량·판매량 및 자급률 비교

단위: 백만메가와트시(MWh)



*자급률은 생산량을 판매량으로 나눈 수치로, 정부가 공식적으로 발표하는 통계는 아님

Source: CBRE Research, July 2026

*AI기본법: 인공지능 산업의 육성과 신뢰 기반 조성을 위한 국가 차원의 기본 법률로, AI 기술 개발·활용에 대한 정부 지원 체계와 안전성·윤리 기준을 규정하며, 국가 AI 인프라 구축 정책의 법적 근거로 기능

AIDC 특별법, 수도권 희소성 공고화·비수도권 개발 문턱 완화

앞서 분석한 전력 불균형 상황에 이어, 정책적 돌파구이자 향후 시장의 지형도를 바꿀 핵심 변수는 AIDC 특별법(인공지능 데이터센터 산업 진흥에 관한 특별법)*의 통과이다.

본 법안은 수도권 자산의 가치 보존과 비수도권의 비용 절감 및 인프라 확보라는 양면적 기회를 동시에 창출하고 있다. 수도권 시장의 경우 기존의 강력한 규제 체계가 그대로 유지되는 반면, 비수도권 시장은 인허가와 전력 확보 양면에서 문턱이 획기적으로 낮아진다. 핵심 혜택인 전력계통영향평가 면제가 비수도권에만 적용됨에 따라, 수도권 기 확보 전력 자산의 희소성 프리미엄은 이 법을 통해 오히려 구조적으로 공고해지는 결과를 낳는다.

더불어, 과기정통부 장관 일괄 신청을 통한 인허가 처리 도입, 재생에너지 직접공급(제3자 PPA 특례) 허용, 시설물 설치기준 완화 등 총 6개 특례가 망라되어 개발 예측 가능성을 대폭 높인다. 특히 비수도권에 지정될 AIDC 특구의 경우 전력·용수·신재생 설비의 정부 직접 설치나 비용 지원, 농지보전·교통유발부담금 감면까지 더해져 개발 원가 구조가 일부 달라질 수 있다.

다만, 특별법이 모든 불확실성을 해소하는 것은 아니다. 전력계통 영향평가 면제 대상 용량의 실질적 적용 범위는 아직 미정이며, AIDC 특구 지정 역시 국가AI전략위원회 심의를 거쳐야 한다. 공포 후 9개월간 시행령 등 세부 기준이 마련되기까지 제도적 불확실성이 상존한다는 점은 유의해야 한다. 투자자는 수도권 핵심 자산의 독점적 가치를 재평가하는 한편, 재생에너지 직접 공급 특례를 활용해 글로벌 빅테크의 RE100 요구에 대응할 수 있는 비수도권 특구 선점 전략을 병행해야 할 것으로 분석된다.

Figure 35: 인공지능 데이터센터 산업 진흥에 관한 특별법 주요 내용

① 인허가 등 일괄처리 (제18조)

- 과기정통부 장관에 일괄 신청
- 국가AI전략위원회 심의·의결 후 관계기관 요청
- 처리기한: 전력계통평가 - 150일 / 건축허가 - 40일
- 기한 내 거부 통지 없으면 인허가 완료 간주 (타임아웃제)

③ 재생에너지 직접공급 (제20조)

- 재생에너지 사업자가 전력시장 거치지 않고 사업자에게 직접 전력 공급 가능
- 전기사업법 특례 적용

⑤ 산업입지·항만법 특례 (제22·23조)

- 산업단지 내 정보통신산업 관련 시설로 간주
- 산업집적기반시설로 인정
- 1종 항만배후단지 입주 가능

② 전력계통영향평가 면제 (제19조)

- 비수도권 AIDC 신축·확장·전환 시 면제
- 면제 전력용량은 대통령령으로 정함
- 분산에너지 활성화 특별법 제23조 적용 제외
- 수도권은 면제 대상 아님

④ 시설물 설치기준 완화 (제21조)

- 승강기·충전시설·전용주차구역·부설주차장
- 미술작품 설치기준 완화
- 규모 등 산정기준 대통령령으로 달리 적용

⑥ AI 데이터센터 특구 (제24·26조)

- 비수도권 지정, 분산에너지특화지역 연계
- 전력·용수·신재생에너지 설비 정부 직접 설치 또는 비용 지원
- 농지보전부담금·교통유발부담금 등 감면 가능
- 신용보증기금·기술보증기금 우선 지원

Source: CBRE Research, July 2026

*AIDC 특별법: 인공지능 데이터센터 산업 진흥에 관한 특별법으로, 인허가 일괄처리·전력계통영향평가 면제(비수도권)·재생에너지 직접공급·AI 데이터센터 특구 지정 등을 골자로 함

국내 기관 자본 중심에서 글로벌 영속 자본으로, 단계적으로 넓어지는 매수자 풀

데이터센터 마켓 참여자의 저변이 넓어지고 있다는 점은 투자 시장의 또 다른 강력한 기회요인으로 작용할 수 있다. 한국 데이터센터의 Exit 가능성과 잠재 매수자 풀은 자본 성격에 따라 세 가지 경로로 분류된다.

- 국내 기관 자본 (단기 매수 주체): 5~7년 만기 프로젝트 펀드 중심. 현행 Fully Fitted 및 단기 계약 구조 유지가 가능하며, 에포크 안양센터가 대표적 사례이다. 다만 국내 AMC 중심의 한정된 풀로 거래 타이밍 민감도가 높다.
- 글로벌 인프라 자본 (단-중장기 주체): 10년 이상 장기 보유를 선호하며, 맥쿼리인프라, KKR, 블랙스톤 등이 대표적이다. Fully Fitted·Core & Shell 구조 모두 수용 가능하나, 임대차 재구조화를 통한 NOI 개선 여지가 있는 자산에 보다 높은 가치를 부여하는 경향이 있다.
- 글로벌 데이터센터 전문 자본 (중장기-영속 주체): Keppel DC REIT, Equinix 등 영속적 편입 목적. 진입을 위해서는 Triple Net 구조와 6년 이상의 장기 WALE 확보가 필수 선결 조건이며, 현재 국내 상장 리츠 공백기가 해소될 경우 강력한 출구 역할을 할 것이다.

단기에는 국내 기관 중심의 매매가 주를 이루나, 중장기에는 임대차 재구조화를 전제로 글로벌 인프라 및 DC 전문 자본(REIT)의 진입이 확대될 것이다. 국내에서도 코람코·퍼시픽자산운용 등이 데이터센터 리츠 상장을 추진 중이나 아직 가시화되지 않은 상태로, 해당 공백이 해소될 경우 국내 자본만으로도 영속성 자본으로의 편입 경로가 마련될 수 있다.

이러한 매수자 풀의 양적·질적 확대는 자산의 환금성을 높이고 Exit 시점의 가치를 방어하는 안전장치가 된다. 따라서 투자자는 인수 단계부터 이들의 가이드라인을 고려해 구조를 설계해야 하며, 핵심 입지와 전력을 선점한 자산은 향후 우량 자본을 유치하며 Exit 기회를 확보할 것으로 분석된다.

Figure 36: 자본 유형별 매수 주체 분석: 투자 시계·임대차 구조·거래 특성 비교

구분	국내 기관 자본	글로벌 인프라 자본	글로벌 데이터센터 전문 자본
투자 시계	단기	단기 ~ 중장기	중장기 ~ 영속
보유 기간	5 ~ 7년	10년 이상	영속
임대차 구조	현행 유지 가능	재구조화 선호	Triple Net 선호
주요 자산 유형	Fully Fitted	Fully Fitted / Core & Shell	Core & Shell 선호
거래규모	1조원 내외	대형 단일 자산 인수	포트폴리오 편입
거래사례	에포크 안양센터 (진행 중)	하남 데이터센터	-
잠재 매수자	국내외 AMC	맥쿼리인프라, KKR, 블랙스톤, 브룩필드, ACTIS, GIC, CPP Investments	Keppel DC REIT, Equinix, Digital Realty

- 단기적으로는 **국내 기관 자본의 반복적 거래**가 주를 이루는 가운데, **글로벌 인프라 자본의 간헐적 검토가 병행될** 것으로 예상됨
- 중장기적으로는 **글로벌 리츠 자본의 편입이 기대되나**, 임대차 재구조화 등 영속성 자본의 진입 가이드라인 충족이 전제 조건임

Source: CBRE Research, July 2026

Keppel DC REIT, 10년간 6배 성장, 한국을 아태 핵심 허브로 명시

한국 데이터센터 투자의 Exit 가능성을 판단하기 위한 가장 적절한 벤치마크는 아시아 선진 시장인 싱가포르와 도쿄이다. 두 시장은 한국과 유사한 도시 집중, 전력 제약, 고밀도 디지털 경제 구조를 공유하면서도, Exit 생태계의 성숙도 측면에서는 한 발 앞서 있다.

가장 대표적인 글로벌 데이터센터 전문 자본인 Keppel DC REIT는 2014년 IPO 당시 AUM 10억 싱가포르달러에서 2025년 약 63억 달러로 10년간 약 6배 성장했다. 이러한 자산 규모의 확장은 단순한 가치 상승을 넘어, 아시아와 유럽 전반의 우량 데이터센터 자산을 지속적으로 편입해 온 결과이다.

2026년 1분기 기준 이들은 포트폴리오 가동률 95.6%, WALE 6.5년의 안정적인 지표로 유지하고 있으며, 인수 자산에 대해 장기 계약, 연간 에스컬레이션(또는 물가상승률 연동), Core & Shell 구조를 선호하는 경향이 뚜렷하다.

특히 Keppel DC REIT가 2025년 자사 공식 발표에서 한국을 일본, 유럽과 함께 아태 지역 주요 데이터센터 허브로 명시했다는 점은 시사하는 바가 크다. 이들은 전력 제약과 규제 강화를 성장 제약 요인으로 지목하고 있으며, 이는 글로벌 데이터센터 전문 자본 역시 한국 수도권 내 기 확보 전력자산이 가진 희소성 프리미엄을 이미 명확하게 인식하고 있음을 방증한다.

따라서 향후 국내 자산이 이들이 요구하는 장기 WALE 및 구조적 가이드라인을 충족하게 된다면, 한국은 싱가포르 리츠 자본의 다음 유력한 자산 편입 타깃이자 강력한 글로벌 Exit 경로가 될 것으로 전망된다.

Figure 37: Keppel DC REIT IPO 이후 운용자산(AUM) 및 전년 대비(Y-o-Y) 성장률 추이

단위: 십억 싱가포르달러

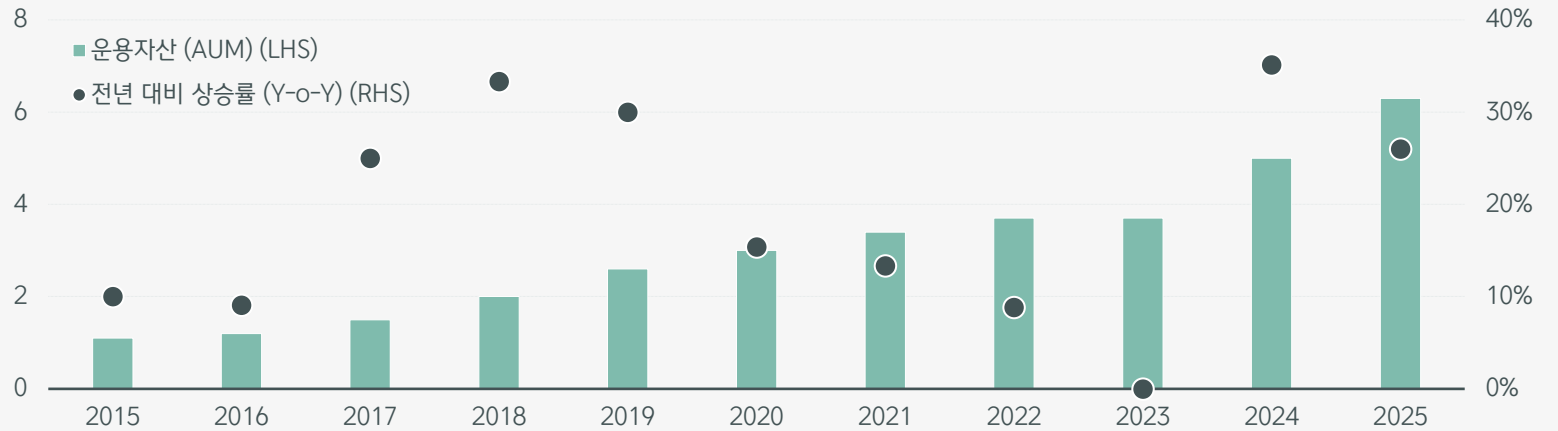
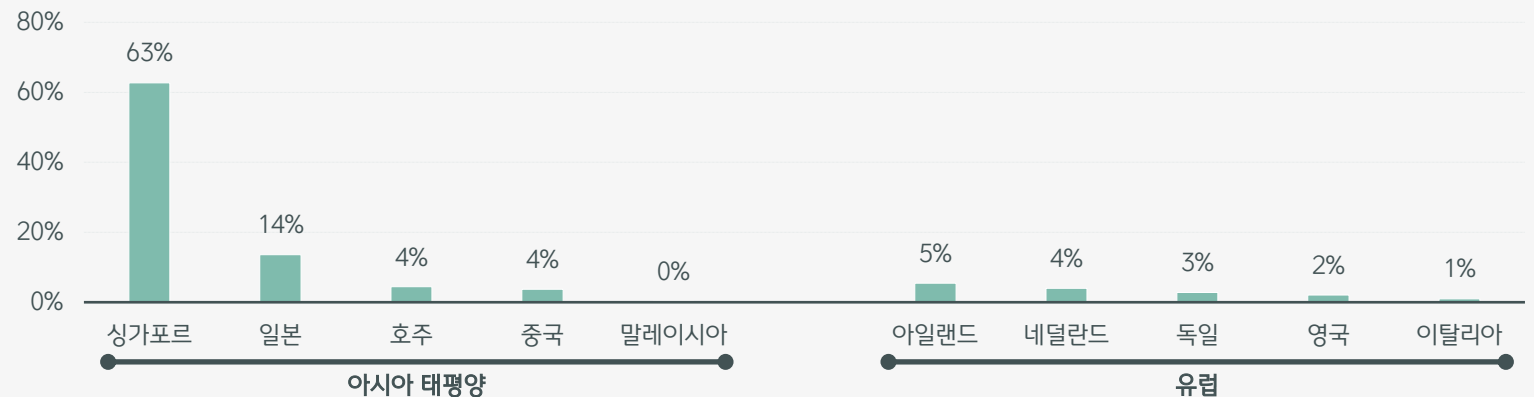


Figure 38: Keppel DC REIT 국가별 투자 비중 (2026.1Q)



Source: Keppel DC REIT Q1 2026, CBRE Research, July 2026

Keppel의 펀드→REIT 파이프라인, 안산 투자로 한국에서도 첫 작동 가능성

글로벌 데이터센터 전문 자본인 Keppel은 사모펀드를 통해 데이터센터를 개발 및 안정화한 뒤, 이를 공개 시장인 Keppel DC REIT에 매각하여 상장 자산으로 전환하는 선순환 Exit 구조를 반복적으로 실행하는 전략을 활용해왔다.

실제 1호 펀드(Alpha DC Fund)는 싱가포르 KDC SGP 4(약 4,600억 원)에 이어 KDC SGP 7·8(약 1.6조원)을 순차 매각했으며, 후자의 경우 LP 기준 IRR 약 50%, 에퀴티 멀티플 3배를 달성하며 영속 자본으로의 이전이 지닌 수익성을 입증했다. 현재 공동 개발 중인 KDC SGP 9 역시 동일한 경로로 리츠 편입이 예정되어 있다.

이러한 실증 사례는 최근 한국 마켓에서도 구체화되고 있다. Keppel 펀드 3호가 메인 투자한 안산 데이터센터(수전 60MW, IT 40MW)는 2026년 5월 SPA를 체결하며 Keppel의 한국 첫 데이터센터 투자 자산이 되었다. 지분 인수 금액은 약 1,000억 원(토지·전력·인허가 프리미엄 포함)이며, 총사업비는 1조원 이상(에퀴티 약 3,700억 원) 규모이다. 현대건설, 신영, 대주단이 공동 참여 중으로, 9월 본PF 전환 후 10-11월 착공을 목표로 하고 있다.

안산 데이터센터는 하이퍼스케일러 임차 확보 및 개발·안정화가 완결될 시, 향후 Keppel DC REIT로의 편입 가능성을 내포하는 구조를 지니고 있다. 이는 국내 데이터센터 자산의 Exit이 단순히 국내 기관 자본 간의 단기 반복 매매에 그치지 않고, 글로벌 영속성 자본으로 이전되는 선진국형 Exit 파이프라인이 한국 마켓에서도 실질적으로 작동할 수 있음을 보여주는 가장 직접적인 선례로 볼 수 있다.

Figure 39: Keppel 데이터센터 펀드의 REIT 편입 구조 및 국내 사례



Source: Keppel DC REIT IR, CBRE Research, July 2026

Equinix·Digital Realty - 글로벌 오퍼레이터, 자산 매입 전략 활용 가능성

글로벌 데이터센터 전문 자본의 또 다른 축이자, 앞서 살펴본 리츠 자본에 이어 중장기적으로 국내 우량 자산을 흡수할 강력한 잠재 매수 주체로는 글로벌 하이퍼스케일 오퍼레이터가 있다.

에퀴닉스(Equinix)와 디지털 리얼티(Digital Realty)는 현재 국내 시장에서 자체 개발, 토지 임차 연계형 개발, 합작법인 등 다양한 방식으로 그 점유율을 확대하고 있다. 이들 글로벌 오퍼레이터는 전통적으로 시장 진입 초기 단계에서 자산의 직접 매입보다 마스터리스나 전략적 합작법인을 통한 위험분산 방식을 선호해 왔다.

그러나 수도권의 물리적 공급 제약으로 신규 개발이 사실상 불가능해지는 시점에 도달할 경우, 전력과 앵커 테넌트가 안정적으로 확보된 수도권 Core & Shell 자산을 인수하는 전략을 검토할 가능성이 있다.

에퀴닉스의 경우 미주·유럽의 직접 보유 비중이 79%에 달하는 반면 토지 임차 구조가 많은 아태 지역은 37%에 그치며, 실제로 에퀴닉스는 토지 임차 구조를 공식 리스크로 명시하고 있다. 토지 임차 구조의 한계를 극복하고 아태 지역 확장을 가속화하기 위해, 이들은 향후 토지 소유권과 전력이 확보된 수도권 우량 완공자산에 대한 매입을 고려할 수 있을 것으로 보인다.

따라서 현재 개발 단계에 있는 수도권 자산들은 향후 글로벌 오퍼레이터의 포트폴리오 편입을 위한 매력적인 Exit 타깃이 될 수 있을 것으로 예상하며, 투자자는 기 확보 전력 자산의 가치를 레버리지하여 강력한 글로벌 매수 층을 선점하는 기회로 삼아야 한다.

Figure 40: 에퀴닉스, 디지털 리얼티 포트폴리오 개요 (단위: 개)

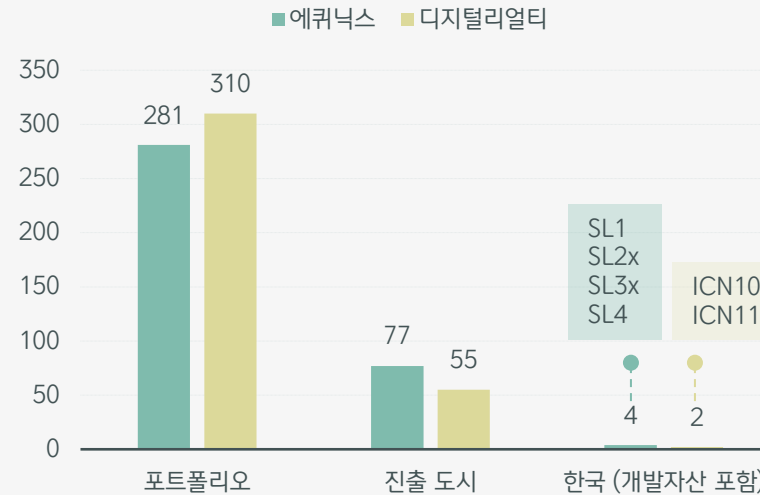


Figure 41: 에퀴닉스 소유 형태별 수익 비중

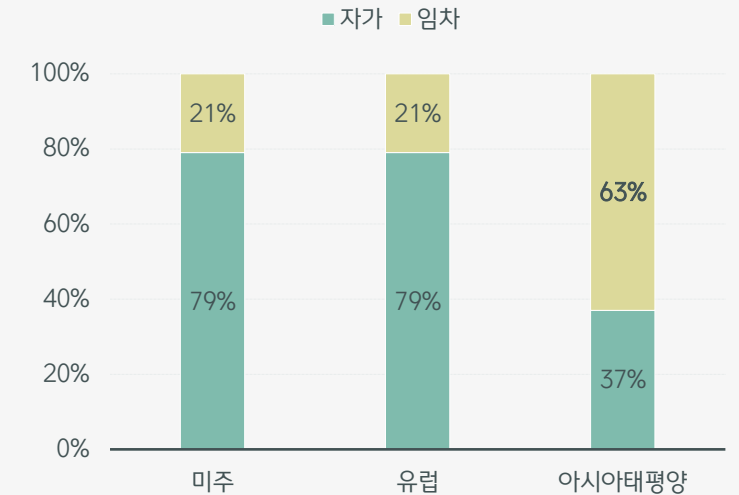
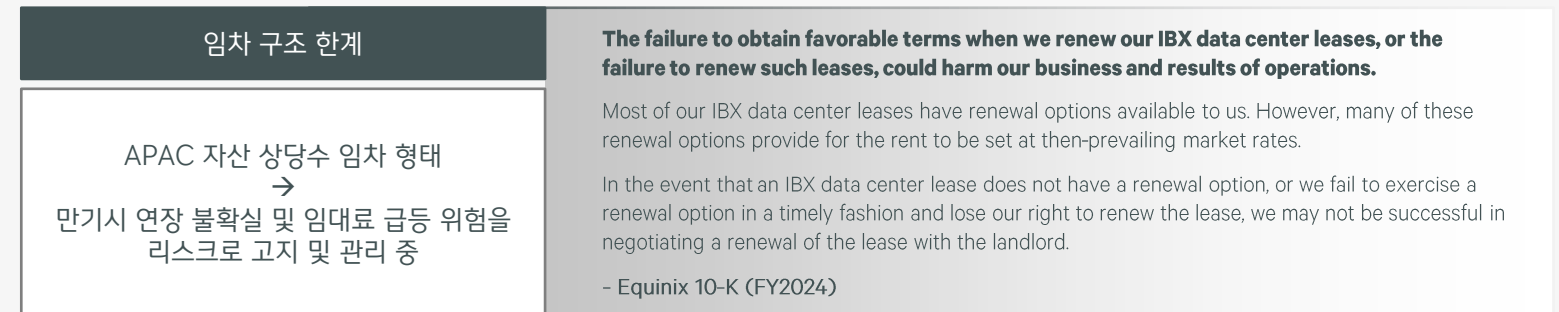


Figure 42: 글로벌 DC 운영사의 임차 구조 리스크 인식 - Equinix 사례



Source: Equinix, Digital Realty IR, CBRE Research, July 2026

구조적 제약 속 반전 논거, 한국 데이터센터 투자의 다섯 가지 체크포인트

앞서 살펴본 주요 리스크와 기회요인은 한국 데이터센터 투자의 구조적 제약과 동시에 각각의 반전 논거를 보여준다.

첫째, 캡레이트는 20년에 걸친 압축 사이클이 사실상 종료됐다. 추가 압축을 통한 매각차익은 어려워졌으나, 이는 국내 데이터센터가 기관급 투자 자산으로서 시장의 신뢰를 확보했음을 보여준다.

둘째, 단기 NOI 성장은 램프업 기간, 단기 계약 구조, 낮은 인상률에 묶여 있다. 다만 최근 수도권 마켓에서 램프업 없는 대용량 상면 흡수, 장기 임대차 확약, 연간 임대료 인상률 상승이 관찰되면서 과거 NOI 성장을 저해하던 리스크가 점차 상쇄되는 추세이다.

셋째, 물리적 진부화는 가장 예측이 어려운 리스크다. 선진 시장은 비용을 임차인에게 전가하지만 한국은 임대인 부담이 크다는 한계가 있어, 인수 후 임대차 재구조화가 리스크 관리의 핵심이 될 것이다.

넷째, 정부의 정책 방향성은 강력한 기회요인이다. 수도권 전력 제한과 비수도권 유도 정책은 수도권 기 확보 자산의 프리미엄을 강화하는 동시에, 비수도권 신규 개발의 전략적 돌파구를 제공한다.

다섯째, 다양한 자본의 유입과 글로벌 DC 전문 자본의 본격 진입은 출구전략의 실현 가능성을 높이는 결정적 기회요인이다. 국내 자본에 더해, 에퀴닉스·디지털 리얼티 등 글로벌 데이터센터 리츠와 하이퍼스케일 오퍼레이터가 아태 지역 내 직접보유 비중 확대 전략을 본격화하고 있어 현재 개발 단계에 있는 자산에 대한 강력한 글로벌 매수층이 이미 형성되고 있다고 볼 수 있다.

Figure 43: 투자 체크리스트 종합 — 리스크·기회 요인 및 반전 논거



04

전망 및 제언



수요·공급·자본 세 축의 수렴, 한국 데이터센터 시장의 구조적 전환기

궁극적으로 한국 데이터센터 시장은 핵심 변수들이 상호 작용하며 명확한 구조적 전환기를 향해 가고 있다.

우선 시장 현황 측면에서 수요는 AI를 축으로 구조적으로 증가하는 반면, 공급은 전력 제약으로 크게 억제되는 추세다. 수도권 신규 인허가 제한으로 정부 정책을 활용한 비수도권 선점 기회가 부상하며 수도권 자산의 희소성 프리미엄은 더욱 높아지는 가운데, 하이퍼스케일러 중심의 견고한 수요 지속성은 시장의 확실한 지지대가 되고 있다.

이러한 수급 불균형 속에서 투자 시장 분석을 살펴보면 수익률 압축 사이클의 정점 통과, 단기 NOI 성장 제약, 물리적 진부화 등 리스크가 상존한다. 하지만 정부의 전력 공급 제한 정책에 따른 수도권 희소성 부각이 이를 상쇄하고 있으며, 자산 구조화를 통한 관리 가능성에 무게가 실리면서 프리미엄 상승에 대한 투자자 기대감도 유효하게 나타난다.

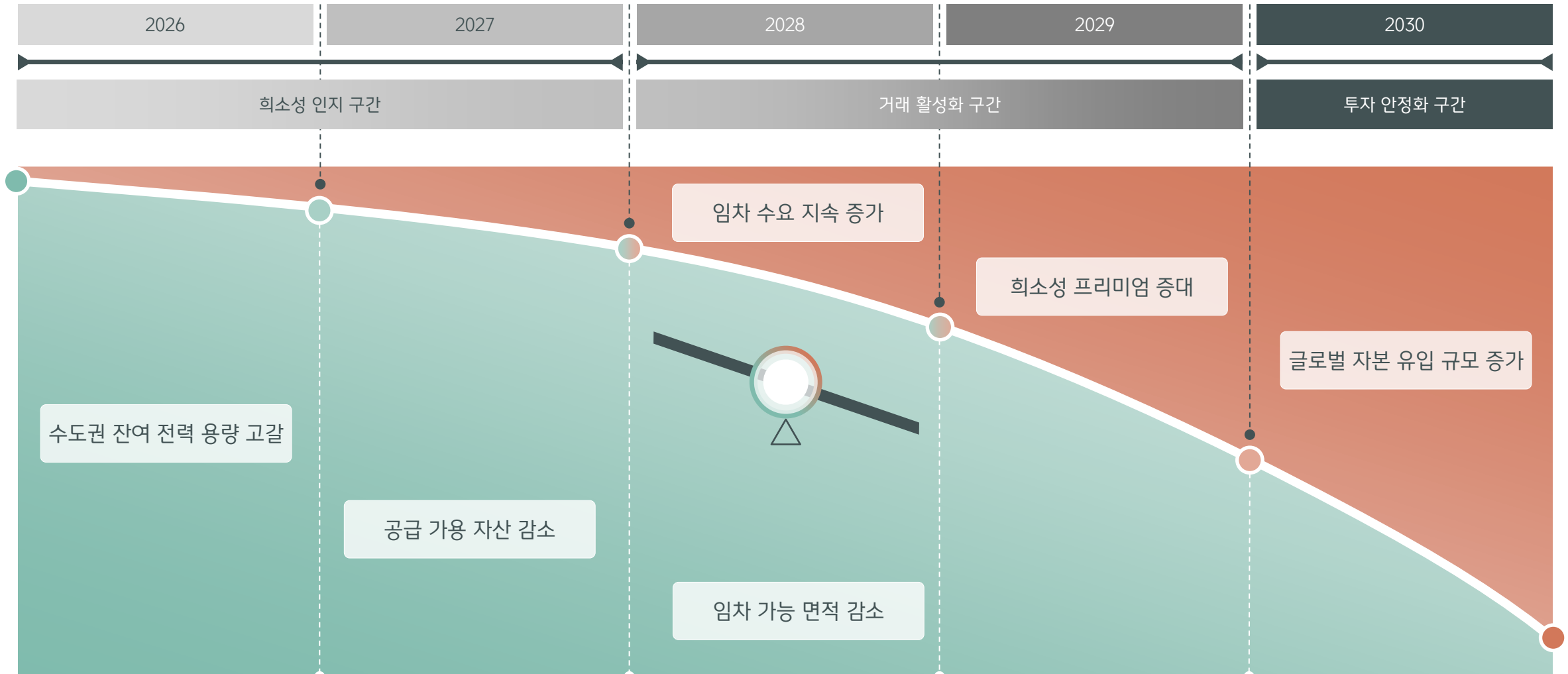
결정적으로 이 자산을 받아줄 잠재 매수자 풀이 국내외에서 점진적으로 가시화되고 있다. 단기 주체인 국내 기관 자본과 단·중장기 주체인 글로벌 인프라 자본이 시장을 견인하는 가운데, 글로벌 전문 자본의 진입 여건이 성숙해짐에 따라 중장기 Exit의 실현 가능성도 자산 구조화를 전제로 점차 높아지는 흐름이다.

결론적으로 수도권 내 기확보 자산의 희소성 프리미엄은 이미 구조적인 흐름으로 자리 잡았다. 진입 장벽이 높아진 환경에서 전력과 입지를 선점한 핵심 자산은 리스크를 넘어서는 차별적 가치를 인정받을 것이며, 다변화되는 글로벌 자본과의 전략적 연계를 통해 안정적인 프리미엄 Exit 가 가능할 것으로 전망된다.

Figure 44: 한국 데이터센터 시장 구조적 전환기 - 시장 현황·투자 시장·매수자 풀 종합



공급 희소성 심화와 자본 다변화, 구조적 전환기의 단계별 전개



제언



■ 잠재 매도자 (국내 개발사) 관점

한국 데이터센터 시장은 공급 희소성 심화와 글로벌 자본 유입 가속화 속에서 구조적 전환기를 맞이하고 있다. 잠재 매도자(국내 개발사)는 다음과 같은 사항에 유의하여 시장 변화에 선제적으로 대응해야 한다.

① 글로벌 기술 표준을 설계 단계에서 선제 반영

설계 단계에서부터 글로벌 오퍼레이터들의 기술 표준을 고려하지 않을 경우, 향후 매수자의 대규모 추가 Capex 발생으로 인해 매각 가격 협상에서 불리하게 작용할 수 있다. 아울러 글로벌 매수자의 자산 적격성 판단 시 Core & Shell 구조 채택 여부가 핵심 변수로 작용함을 유의해야 한다.

② 펀드 보유 및 Exit 타임라인을 고려한 전략적 임대차 기간 설계

단기 매각 시점과 장기 임차 요구 간 미스매치를 극복하기 위해, 재계약이나 임대료 리뷰 주기를 Exit 타임라인 직전으로 조율하는 전략이 필요하다. 매각 시점에 계약 갱신 주기가 임박하면 매수자에게 급등한 마켓 임대료와 최신 계약 조건을 즉각 반영할 수 있는 구조적 업사이드를 자산 가치로 제안할 수 있다.

③ 정부 정책 레버리지를 통한 포트폴리오 이원화 전략

수도권 기하급수적 자산은 재계약 조율로 가치를 극대화하되, AIDC 특별법 등 비수도권 인센티브를 활용한 글로벌 오퍼레이터와의 합작법인 파이프라인을 병행 구축함으로써 포트폴리오 리스크를 분산하고 중장기 Exit 가능성을 높여야 한다.



■ 잠재 매수자 (글로벌 리츠·인프라 자본) 관점

한국 데이터센터 시장은 공급 희소성이 구조적으로 고착되는 환경 속에서 임차 가능 자산의 절대적 희소성이 심화되고 있다. 잠재 매수자(글로벌 리츠·인프라 자본)는 다음과 같은 사항을 면밀히 검토하여 보다 정밀한 투자 판단을 수행할 수 있다.

① 임대차 재구조화 기대는 현실적 한계를 전제로 가격에 반영 필요

현행 국내 임대차 관행상 계약 기간 중 일방적 구조 변경은 사실상 어려우며, Triple Net 전환 등 급격한 조건 개선을 전제한 NOI 상향은 인수 가격 산정 단계에서 과도하게 낙관적인 가정이다. 연 2.0% 수준의 에스컬레이션 구조가 단기 NOI 성장을 구조적으로 제한하고 있음을 인수 가격에 명확히 반영해야 한다.

② OpCo 계약 구조와 운영 연속성을 면밀히 확인할 것

비ICT 계열 운용사가 개발 주체인 자산은 외부 오퍼레이터와의 마스터리스 또는 위탁 계약에 의존한다. OpCo 잔여 계약기간, 임차인 직접계약 보유 여부, 교체 시 운영 공백 가능성은 NOI 안정성에 직접 영향을 미치는 핵심 실사 항목으로 면밀한 검토가 필요하다.

③ 진부화 리스크가 현재 가격에 반영되어 있는지 독립적으로 검증할 것

국내 DC 거래에서 물리적 진부화 비용이 명시적으로 디스카운트된 선례가 없다. Fully Fitted 자산의 전력 밀도·냉각 방식·슬라브 하중이 현행 AI 서버 요구사항을 충족하는지를 독립 평가하고, 잔존 Capex 수요를 가격에 반영하는 절차가 필수적이다.

Contacts

Korea Research

Claire Choi

Head of Research, Korea

claire.choi@cbre.com

Simon Yoo

Associate Director

simon.yoo@cbre.com

Rachel Shin

Analyst

rachel.shin@cbre.com

Asia Pacific Research

Ada Choi, CFA

Head of Research, Asia Pacific

ada.choi@cbre.com.hk

Capital Markets

Sean Choi

Head of Capital Markets, Korea

sean.choi@cbre.com

Joonho Park

Executive Director

joonho.park@cbre.com

Andy Kim

Data Center Solutions, Senior Director

andy.kim@cbre.com

David Park

Data Center Solutions, Associate Director

david.park3@cbre.com