

# 한국 데이터센터 시장



# 국내 상업용 데이터센터 시장의 신규 수요 및 공급은 대부분 수도권에 집중될 것으로 예상된다

차트 1: 글로벌 CSP의 데이터센터 구축 방식 (리전 및 가용영역 도식화)

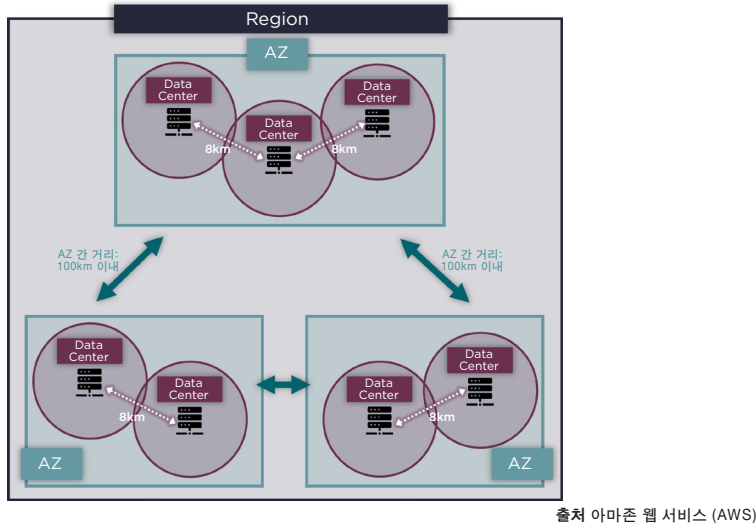


차트 2: 국내 데이터센터 공급 추이 및 전망, 2020 - 2028F

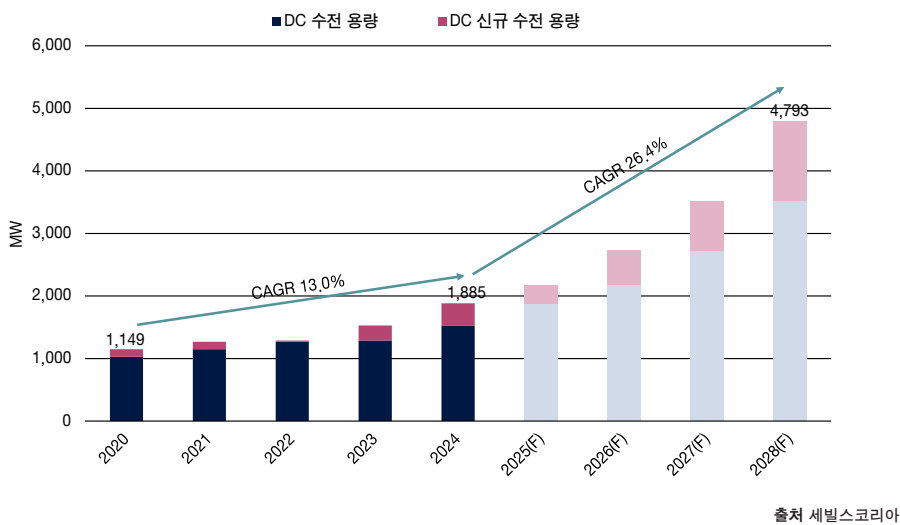
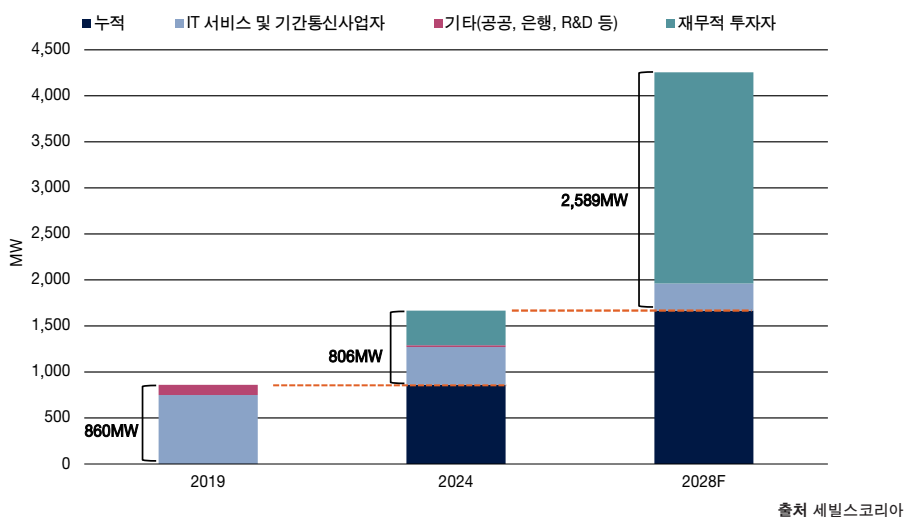


차트 3: 수도권 데이터센터 소유주 유형별 공급 추이, 2019 - 2028F



## 데이터센터 시장 개요

최근 몇 년간 국내 디지털 산업의 급속한 확장과 함께 데이터 사용량이 기하급수적으로 증가하고 있다. 이에 따라 데이터의 저장, 분석, 전송을 담당하는 인프라로서 데이터센터의 중요성은 그 어느 때보다 커지고 있으며, 이는 곧 상업용 부동산 시장 내 데이터센터 섹터의 성장으로 이어지고 있다. 특히 데이터센터는 다른 상업용 부동산 자산과 달리 장기 임대 계약과 맞춤형 설계가 일반적이라는 특성 덕분에, 다른 섹터에 비해 금리 환경이나 경기 변동에 둔감한 편으로 투자자들의 주목을 받고 있다.

데이터센터는 규모에 따라 수십 랙 (rack) 단위의 소규모 센터에서 수천 랙 규모의 하이퍼스케일 센터까지 다양하며, 사용 주체와 목적에 따라 자사용 (Enterprise), 상업용(Colocation), 클라우드(Cloud), AI 특화센터 등으로 구분된다. 자사용 데이터센터는 기업이 직접 구축, 운영하는 비상업적인 시설인 반면, 상업용 데이터센터는 센터 소유자가 실사용이 아닌 영리목적으로 센터를 소유하여 단일 혹은 여러 임차인에게 인프라를 임대하는 시설이다. COVID-19 이후 데이터 사용량이 증가함에 따라 기업들은 자체 데이터센터를 구축하기 보다는 IT 비용 절감, 전문적인 관리, 법적 규제 준수, 최신 기술 활용 등의 이점을 위해 상업용 데이터센터 서비스를 선호하고 있다. 최근에는 생성형 AI 등 대규모 연산 수요 증가로 인해 GPU 기반 고성능 설비를 갖춘 AI 특화 센터에 대한 관심도 높아지고 있다.

## 국내 상업용 데이터센터 수요 현황 및 전망

국내 상업용 데이터센터 수요는 주로 클라우드 서비스 제공자(CSP, Cloud Service Provider)들에 의해 견인되고 있으며, 특히 AWS(Amazon Web Service), Microsoft Azure, GCP(Google Cloud Platform) 등 글로벌 CSP들의 비중이 높다. 2023년 과학기술정보통신부의 통계에 따르면 OTT, 포털, 인터넷쇼핑 등 기간통신사업자<sup>1)</sup>의 통신망을 이용하여 사업을 영위하는 '부가통신사업자<sup>2)</sup>'들의 약 70%는 전술한 3곳의 글로벌 CSP가 운영하는 클라우드 서비스를 이용하는 것으로 나타났다.

1. 기간통신사업자: 전기 통신 회선을 통해 기간 통신 업무를 제공하는 사업자  
2. 부가통신사업자: 기간통신사업자에게서 회선 설비를 임차하여, 기간 통신 업무 이외의 전기 통신 업무를 제공하는 사업자

글로벌 CSP들은 특정 국가 혹은 지역에서 클라우드 서비스를 제공할 때, '리전(Region)'<sup>3)</sup>이라 불리는 독립적인 영역을 구축한다. 리전은 통상적으로 도시권 단위로 지정되며, 국내의 경우 주요 글로벌 CSP들은 수도권을 중심으로 각각 1개의 리전을 운영하고 있다.

리전 내에는 일반적으로 2개 이상의 가상의 데이터센터 집합체인 '가용 영역(Availability Zone)'<sup>4)</sup>이 구성된다. 여러 개의 가용 영역을 두는 이유는 서비스의 리던던시(Redundancy)<sup>5)</sup>, 즉 장애 발생 시에도 안정적인 서비스를 유지할 수 있도록 하기 위함이다. 가용 영역 간의 거리는 보통 100km 이내로 설정되는데, 이는 거리 초과 시 데이터 통신 과정에서 지연(Latency)이 발생할 수 있어 클라우드 서비스의 품질 저하로 이어질 수 있기 때문이다. 이와 유사한 이유로, 가용 영역 내에 위치한 개별 데이터센터들 간의 거리 역시 일반적으로 8~20km 이내로 유지되는 것이 일반적이다.

위와 같은 구조적 특성으로 인해 글로벌 CSP가 국내에서 입차 및 구축을 진행하고 있는 상업용 데이터센터는 대부분 수도권에 위치하고 있다. 이들은 2010년대 국내 진출 초기 국내 이동통신사업자들이 기존에 구축해 놓은 목동, 가산, 평촌 등 수도권 일대 데이터센터의 상면을 입차하였으며, 2020년대 이후 클라우드 서비스 수요가 급증함에 따라 기존 데이터센터들이 위치한 지역 인근에 건립된 신축 상업용 데이터센터로 확장하며 입차하고 있다.

3 리전 (Region): 가용 영역이 2개 이상으로 구성된 지리적인 영역. 통상 도시권 단위로 설정  
4 가용 영역 (Availability Zone): 리전 내에서 통상 2개 이상으로 구성된 가상의 데이터센터 집합체를 의미하며, 가용 영역 내에는 복수의 데이터센터가 존재  
5 리던던시 (Redundancy): 시스템의 고가용성을 확보하고, 장애 대응을 용이하게 하기 위해 여러 서버나 시스템 구성 요소를 중복으로 배치하는 것

## 전력 규제 및 인허가 문제 등의 이슈에도 불구하고, AI 기술의 발전으로 데이터센터 시장은 상업용 부동산 내의 안정적인 투자 섹터로 성장하고 있다

따라서 글로벌 CSP의 데이터센터 구축 전략이 변화하지 않는 한, 이들로 인해 유발되는 신규 수요는 수도권을 벗어나지 않을 것으로 전망된다.

세빌스코리아가 집계한 2016년부터 2024년까지 주요 글로벌 CSP들의 계약 용량 연평균 성장률 (CAGR)은 20%를 상회하였고, 이는 2016년 대비 계약 용량이 약 5배 정도 증가했다는 것을 의미한다. 이들은 2028년까지 고양, 용인, 인천, 가산 등 수도권 일대에 약 300MW(IT 전력용량<sup>6)</sup> 기준)를 추가 입차하는 것을 검토하고 있으며 실제로 입차가 모두 완료될 경우 총 입차 수요는 550MW (IT 전력용량 기준)에 달하게 될 것으로 추산된다.

한편, 생성형 AI가 등장하며 산업 전반에 AI 데이터 처리 수요가 증가하여 AI 특화 데이터센터의 입차 수요도 증가할 것으로 예상된다. 높은 데이터 연산 능력이 요구되는 AI 특화 데이터센터의 경우 기술과 설비 측면에서 기존 데이터센터보다 향상된 스펙이

6 IT 전력용량(IT Load): 개별 데이터센터에서 사용하는 수전 용량 중 서버 등 IT 장비가 사용하는 전력량

필요하기 때문에 이러한 조건을 갖춘 상업용 데이터센터에 대한 글로벌 CSP 등 주요 고객들의 선호도는 높을 것으로 보인다.

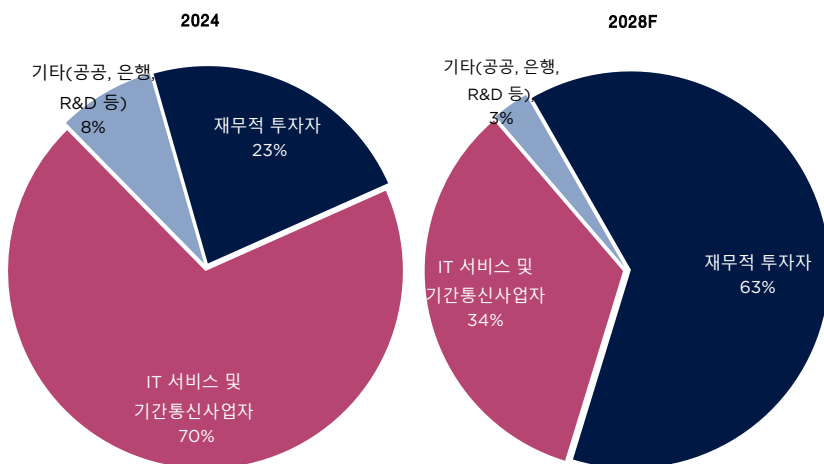
### 국내 상업용 데이터센터 공급 현황 및 전망

국내 데이터센터 시장은 수요가 공급을 견인하는 구조로, COVID-19 이후 4차 산업과 비대면 클라우드 서비스의 확산에 따라 데이터 사용량이 급증하면서 빠르게 성장하였다. 2024년 12월 기준, 국내 데이터센터의 총 수전 용량<sup>7)</sup>은 약 1.9GW에 달하며, COVID-19 이후 재무적 투자자와 글로벌 사업자들의 시장 진출에 힘입어 CAGR 13.0%로 빠르게 증가하였다. 특히 2028년까지 국내 데이터센터 수전 용량은 2024년 대비 약 2.5배 증가한 4.8GW에 이를 것으로 전망되며, 이 기간 동안의 CAGR은 26.4%에 달할 것으로 예상된다. 이와 같은 고성장은 데이터 사용이 확대되며 외국계 및 국내 재무적 투자자의 적극적인 시장 참여에 기인한 것으로 보인다.

수도권 데이터센터의 소유주 유형별 변화를 살펴보면, 2019년까지는 IT 기업과 기간통신사업자, 정부 및 공공기관이 주도하여 공급을 이끌었으며, 당시 수도권 데이터센터 수전 용량의 약 93%를 이들이 차지하였다. 그러나 2020년 이후부터는 국내 자산운용사와 건설사, 국내외 재무적 투자자들의 참여가 본격화되었고, ACTIS, Digital Realty, Equinix 등 글로벌 데이터센터 운영사들 또한 인천, 안산, 용인 등지에서 대규모 개발 프로젝트를 추진하고 있다. 이러한 흐름은 데이터센터가 상업용 부동산 시장에서 대체 투자자산으로 자리 잡아가고 있어 수도권 데이터센터 공급 중 재무적 투자자가 차지하는 비중이 2024년 기준 약 23% 수준에서 2028년에는 약 63%에 이를 것으로 전망된다.

세빌스코리아의 조사에 따르면, 2024년 12월 기준, 국내 상업용 데이터센터의 약 90%가 서울 및 수도권에 집중되어 있으며 총 수전 용량은 약 1.5GW

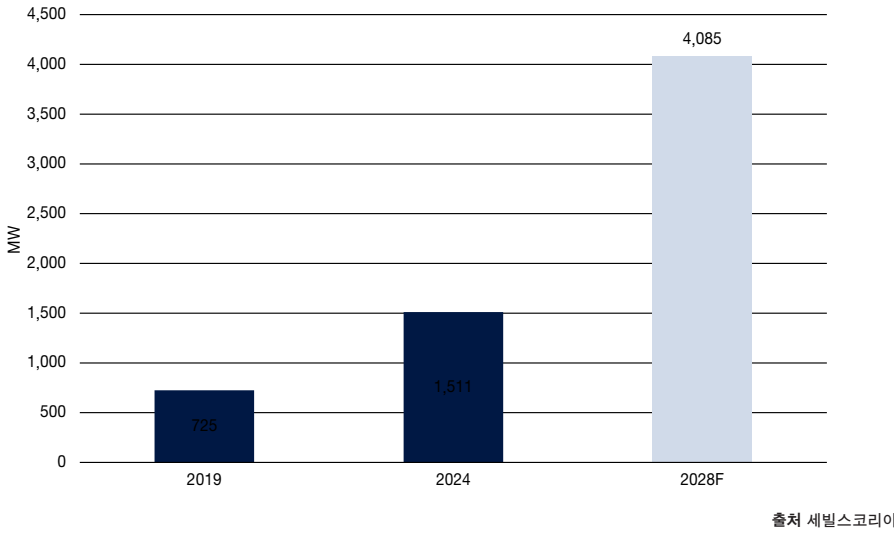
차트 4: 수도권 데이터센터 소유주 유형별 수전 용량 공급 비율 비교, 2024 vs 2028F



출처 세빌스코리아

7 수전 용량(Total Load): 개별 데이터센터가 전력 공급자(한국전력공사)로부터 제공받기로 한 총 전력량

차트 5: 수도권 상업용 데이터센터 공급 추이, 2019 - 2028F



수준이다. 2028년까지 40개 이상의 신규 데이터센터가 추가로 구축될 예정이며, 이에 따라 전체 수전 용량은 약 4.1GW로 증가할 것으로 추정된다. 따라서 데이터센터의 수도권 집중화 현상은 더욱 강화되는 것으로 보인다. 서울 및 수도권에 선호되는 주요 요인으로는 안정적인 네트워크 인프라, IT 전문 인력의 공급 용이성, 주요 기업 및

고객사의 밀집 등이 꼽힌다. 특히 상암, 목동, 구로, 가산, 분당·판교, 과천·안양 일대에는 다수의 대형 센터들이 위치해 있으며, 이 일대가 입지적 강점과 산업 연계성이 높은 지역이라는 점을 반영한다. 다만 2024년 6월부터 시행된 분산에너지 활성화 특별법- 전력계통영향평가로 수도권 내 데이터센터 부지 및 전력 확보가

어려워지고 주민 민원 등의 사회적 요인도 공급 지연의 주요 원인으로 파악되어, 향후 데이터센터 신규 공급 일정은 예상보다 지연되거나 공급량이 전망치보다 감소할 것으로 예상된다.

## 국내 상업용 데이터센터 시장 종합

국내 데이터센터 시장은 디지털 수요의 급증과 글로벌 CSP 및 재무적 투자자의 적극적인 참여로 빠르게 성장하고 있으며, 특히 수도권을 중심으로 수요와 공급이 집중되는 양상을 보이고 있다. 2028년까지 국내 데이터센터 수전 용량은 약 2.5배 증가할 것으로 전망되며, 대부분은 수도권에 집중될 것으로 예상된다. 그러나 수도권 내 정부 규제 및 지역 민원으로 인한 부지 확보 어려움, 전력 수급 한계 등 복합적인 개발 제약이 존재하여 공급 일정 지연 가능성이 있어 공급 확대에는 한계가 따를 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고 글로벌 CSP 및 재무적 투자자의 국내 데이터센터 시장에 대한 관심은 지속될 것으로 보인다. 2024년 8월에 맥쿼리인프라펀드가 매입한 이지스하남 IDC가 Cap. Rate 5% 초중반대로 거래되었으며, 향후 데이터센터 거래 사례의 증가와 투자자 저변 확대를 바탕으로 데이터센터 시장은 상업용 부동산 내 안정적인 투자 섹터로 성장할 것으로 전망된다.



For more information about this report, please contact us

### Savills Korea

**Crystal Lee**  
CEO  
South Korea  
+82 2 2124 4163  
[csjlee@savills.co.kr](mailto:csjlee@savills.co.kr)

### Savills Research

**JoAnn Hong**  
Senior Director  
South Korea  
+82 2 2124 4191  
[jhong@savills.co.kr](mailto:jhong@savills.co.kr)

**Simon Smith**  
Regional Head of Research  
& Consultancy, Asia Pacific  
+852 2842 4573  
[ssmith@savills.asia](mailto:ssmith@savills.asia)