

데이터센터 시장의 급속한 성장, 주요 동인과 전망



> koscom NEWSROOM

코스콤 리포트

2021.11.

데이터센터 시장의 급속한 성장, 주요 동인과 전망

글. 김정민(PWC 컨설팅 상무)

데이터센터 시장 현황

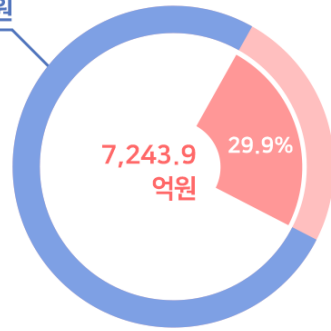
데이터센터는 코로나19의 영향으로 인한 언택트 문화 확산으로 데이터 트래픽이 폭발적으로 늘어나면서 빠르게 증가하고 있다. 넷플릭스, 유튜브 등 OTT(Over the Top) 서비스 성장으로 데이터 트래픽은 최근 2년간 약 2.5배 급증했다.

이러한 데이터 트래픽의 급증으로 글로벌 데이터센터는 2016년 1,252개에서 2021년 1,851개로 최근 5년간 약 50% 증가했다. 국가별로는 미국이 815개로 대부분을 차지하고 있고 영국 210개, 독일 180개 순이다. 2020년 기준 국내 데이터센터 수는 156개로 글로벌 점유율은 약 10%이다. 2000년 이전 50여개에 불과했던 국내 데이터센터는 이후 매년 5.9% 증가하여 세 배 이상 늘었다. 시장규모는 약 5조원 내외다. 특히, 2015년부터 2020년까지 연평균 10.9% 성장했으며, 오는 2025년까지는 연평균 약 15.9% 성장할 것으로 예상된다. 민간에서 구축·운영 중인 데이터센터는 88개, 정부 및 공공영역에서 구축·운영 중인 데이터센터는 68개로 나타났다.

민간데이터센터 현황

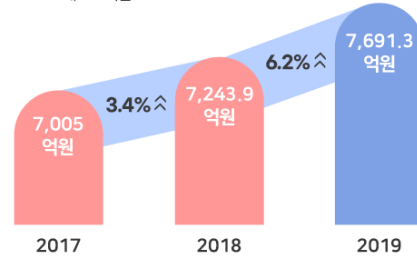
2조7,066억원

● 산업계 총 규모
● 상업용 DC 규모
*N=88개 DC 기준



국내 상업용 데이터센터 시장 규모

*N=44개 DC 기준



출처: 한국데이터센터산업협회

한국데이터센터협회에 따르면, 2019년 기준 민간 데이터센터(88개) 총 매출액은 2조 7,066억원이고 이중 상업용(자사용 및 계열사 입주 센터 제외) 센터(44개)의 매출액은 7,691.3억원으로 조사되었다. 민간 데이터센터 총 매출액은 2018년 대비 11.7% 증가하였고 상업용 센터 매출액은 6.2% 증가한 것으로 나타났다.

전체 데이터센터의 60%가 수도권에 위치하고 있고 특히 상업용 데이터센터는 81%가 수도권에 위치하고 있다. 주로 서울에 위치한 고객사들의 접근성 및 전력/통신 인프라 활용 때문이다. 입지 선정이 데이터센터 구축에 매우 중요한 이유다.

데이터센터 비즈니스 구분과 주요 성장 동인

데이터센터 비즈니스는 크게 4가지로 구분된다. 기존의 데이터센터는 엔터프라이즈형(자사용) 중심이었지만 이제는 상업용인 코로케이션이 시장을 견인하고 있다. 국내 데이터센터 중 약 75%가 엔터프라이즈형이지만 용량 관점에서는 큰 의미가 없다. 최근 AWS, MS애저 등 클라우드 기업들이 자신들의 서비스를 위해 데이터센터를 필요로 하게 되었고 이를 중심으로 코로케이션 시장이 폭발적으로 성장하고 있다.

데이터센터 비즈니스 구분

비즈니스	목적	참여 주체	역할
코로케이션형 (상업용)	계열사 서비스 대외고객 서비스	SI업체 아마존AWS, MS애저 등	SI업체가 계열사와 임대계약 클라우드 기업들이 자신들의 서비스를 위해 데이터센터 임대
엔터프라이즈형 (자사용)	내부용 서비스 대외용 서비스	대기업들 네이버, 카카오 등	자사 내부에 데이터센터 구축, 활용 자사 데이터센터를 만들어 자신들의 비즈니스 플랫폼으로 활용

출처: 한국데이터센터산업협회, 삼성증권

국내 데이터센터 시장이 급성장하는 이유는 코로나19로 인한 비대면 기류 확산으로 디지털 전환이 급격하게 이루어지고 있고, 빅데이터, 클라우드 및 인공지능(AI) 애플리케이션 활용 증가, 5G의 성공적

인 도입, 지자체 중심의 스마트시티 구축 등이 시장 성장을 견인하고 있기 때문이다.

또한 싱가포르, 홍콩, 일본 등의 국가에 비해 입지조건과 정치적인 안정, 저렴한 전력비용 등에서 강점을 갖추고 있을 뿐만 아니라 정보통신강국으로서의 인프라 조건 등에서 매력적인 점도 한국 데이터센터 시장이 성장하는 동인 중 하나이다.

지자체별로의 데이터센터 유치도 활발하다. 강원도는 춘천시와 한국수자원공사와 공동으로, 수열에너지 융복합 클러스터 조성사업의 일환으로, K-클라우드 파크 구축사업을 추진 중이다. 춘천시 소양강댐 근처에 클라우드 데이터직접단지를 조성한다는 계획이다. 세종시는 도시첨단산업단지를 조성하고 있다. 이 단지 안에는 네이버 데이터센터가 들어설 예정으로, 네이버는 올해 착공해 내년에 준공할 계획을 밝혔다. 부산시에는 LG CNS의 데이터센터가 들어서 있으며 MS도 지난해 부산 강서 미음산단에 데이터센터 1개동을 준공 완료한데 이어 나머지 5개동을 순차 건설한다는 방침이다. 새만금개발청도 지난 4월, SK 컨소시엄과 협력해 새만금 산업단지 5공구에 '25년 데이터센터 8개 동을 설립하고, '29년까지 16개동으로 확장한다는 계획을 발표했다. 특히 입주기업의 전력비 절감과 탄소배출을 줄이기 위해 신재생에너지를 활용한다는 계획이다.

데이터센터 시장의 최근 트렌드

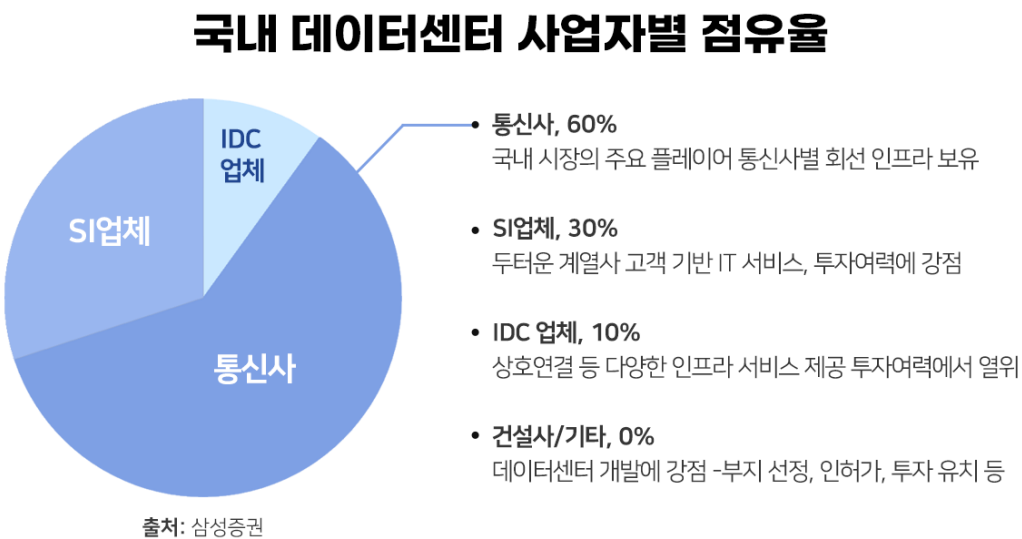
데이터센터 시장의 최근 트렌드는 1)규모의 대형화 2)친환경 그린 데이터센터의 성장으로 요약된다. 글로벌 시장 기준, 최근 5년간 신설된 600여개의 데이터센터 중 10만대 이상의 서버를 갖춘 하이퍼스케일 데이터센터가 약 310개로 절반 이상을 차지할 정도로 '대형화'가 빠르게 진전되고 있다. 기하 급수적인 트래픽 증가로 대용량 서버를 갖춘 하이퍼스케일 데이터센터에 대한 수요가 늘어나고 있고, 보안 차원에서 동일한 서버 2곳에 중복 저장하는 '이중화 작업'이 보편화되면서 추가적인 서버 설치가 필요해진 것도 대형화를 촉진하는 요인이 되고 있다. 또한 빅테크 입장에서는 핵심 인프라이자 코스트 센터인 데이터센터가 대형화될수록 운영비(opex) 절감을 통해 수익성을 개선할 수 있어 하이퍼스케일 데이터센터를 선호하고 있다. 국내에서는 현재 2곳(네이버 추천, KT 용산)에서 하이퍼스케일 데이터센터를 운영 중이다.

데이터센터 산업은 글로벌 탄소배출량의 0.8%에 해당할 정도로 탄소 다배출 업종이다. 직접적으로 오염물질을 배출하지 않는 데이터센터가 탄소배출량이 많은 것은 화력발전에 기반한 전력사용량이 과다한 것에 기인하고 있다. 하이퍼스케일 데이터센터 1곳 당 전력사용량은 평균 300MW로 원전 1기 발전설비의 1/3에 해당한다. 또한 대용량 서버 등 IT장비의 구동뿐만 아니라 시스템 안정화를 위해 냉각장치 운영에도 대규모 전력이 소요된다. 글로벌 IT기업은 전력소비에 따른 탄소배출량 저감을 위해 외부 냉기 활용, 신재생에너지 이용, 에너지효율 개선 등을 추진 중이다. 예를 들어, 애플, 구글, 페이스북 등은 데이터센터 인근의 태양광, 해상풍력으로 자체 신재생에너지 발전소를 건설하여 활용 중이다. 국내의 경우, 자연 냉기를 이용하거나 빙축열 시스템을 도입하여 냉각장치의 효율을 높이고 있는 수준이며, 신재생 에너지 발전 활용은 기획 단계에 머물고 있다. 삼성 SDS

춘천 데이터센터는 외부 냉기 활용이 용이하도록 Y자형 구조를 적용하여 설계하였고, LG유플러스 평촌 데이터센터는 심야시간대 저렴한 전력을 이용해 얼음을 얼려 주간 냉방시스템에 활용하는 빙 축열 시스템을 도입하여 전력소비를 절감하고 있다. 신재생에너지 발전의 경우, SK브로드밴드가 새 만금에 수상태양광 발전단지를 조성하여 데이터센터 전력을 조달한다는 계획을 발표하였다.

데이터센터 주요 사업자 동향

국내데이터센터 시장 점유율은 60%가 통신사, 30%가 SI업체로 IT산업이 잠식하던 시장이었다. 현재 국내 기업들 중 데이터센터를 보유, 운영하는 곳은 KT(11개), LG유플러스(6개), 삼성SDS(6개), LG CNS(4개), SK브로드밴드(3개), SK C&C(2개), 네이버(1개) 등으로 대부분 ICT기업이다.



그러나 데이터센터가 점차 대형화되면서 데이터센터를 자체적으로 건설·운영하는 엔터프라이즈형 대신 전문사업자가 임대 또는 운영관리까지 아웃소싱하는 코로케이션 방식이 확산되고 있다. 데이터 센터 구축은 부지 확보, 민원해결, 전력공급 등의 난점으로 개발에 제약이 많고 설비투자 부담이 큰 편이다. 이러한 어려움으로 인해 전문 사업자가 공간(White Space)뿐만 아니라 운영 서비스를 함께 제공하는 리테일 코로케이션 방식 위주로 수요가 증가하고 있다. 공간만을 대여하고 장비 설치와 운영은 사용자가 책임지는 홀세일(Wholesale) 방식에 비해 리테일(Retail) 방식은 중소 고객을 대상으로 고객들이 자신들의 서버와 스토리지를 이전 설치하고 서버 랙을 유연하게 확장시킬 수 있어 확장성과 범용성이 높은 장점을 갖고 있다.

글로벌 코로케이션 시장은 에퀴닉스와 디지털 리얼티, 트러스트, 코어사이트 리얼티, 버라이즌(에퀴닉스 인수) 등이 전체 시장의 대부분을 차지하고 있다. 에퀴닉스는 세계 24개국, 201개 데이터센터를 운영 중으로 지역별 매출은 북미(47%)가 가장 높고, 유럽·중동(32%), 아시아태평양(21%) 순이다. 주 고객은 AWS, 시스코, 구글, 마이크로소프트 등 클라우드 사업자이며, 국내 시장에서는 삼성 SDS, KT, LG유플러스, SK브로드밴드 등 기존 데이터센터 사업자까지도 고객사로 계약하여 임대와 유지·

관리 서비스를 제공하고 있다. 디지털 리얼티(Digital Realty)는 세계 12개 국에 214개(2018년 기준) 데이터센터를 보유하고, 페이스북, IBM, 오라클, 링크드인, 버라이즌 등이 주요 고객이다.

국내에도 상암 디지털미디어시티(DMC)에 지상 10층, 지하 3층에 12만 9000평방피트 규모의 데이터센터를 2021년 4분기 완공 예정이다. 또한 경기도 김포시에 최대 64 메가와트(MW)의 IT 용량을 수용할 수 있는 두 번째 데이터 센터를 착공한다고 지난 8월 발표했다. 지상 7층, 지하 3층에 97만 평방피트 규모로 2023년 건설 예정이다.

글로벌 클라우드 서비스 기업들도 국내 데이터센터 설립으로 한국 클라우드 시장을 집중 공략하고 나섰다. 한국 마이크로소프트(MS)는 서울 중부 리전에 애저 가용영역(AZ)을 개설한다. AZ는 한 개의 데이터센터를 의미하며 여러 개의 AZ가 모여 리전(데이터센터 집합체)이 된다. 이번 AZ는 독립적인 전력, 냉온습, 물리적 보안 등의 시설을 갖춘 최소 3개의 데이터센터로 구성된다. 이를 통해 소프트웨어·하드웨어 오류는 물론 지진, 홍수, 화재 등 자연재해로부터 데이터센터를 보호할 수 있다는 설명이다. 리전 내 하나의 영역이 영향을 받으면 해당 리전의 다른 영역에서 서비스를 지원해주기 때문이다. 또 애저 AZ는 왕복 대기 시간이 2밀리세컨(ms, 1000분의 1초) 미만인 초고속 고성능 네트워크를 통해 연결된다. 빠른 서비스 응답을 제공한다는 의미다. AZ 내 또는 영역 간 이동하는 모든 데이터는 보안 표준을 준수해 암호화된다.

알리바바 클라우드는 내년 상반기 서울에 첫 데이터센터를 짓기로 했다. 보다 안정적이고 양질의 클라우드 서비스를 제공하기 위해서다. 게임·인터넷, 유통, 미디어, 제조 등 기업 고객을 주요 타깃으로 정했다. 신규 건립될 데이터센터에는 회사가 자체 개발한 슈퍼컴퓨팅 엔진 압사라(Apsara)가 탑재돼 엘라스틱 컴퓨팅, 데이터베이스(DB), 보안, 스토리지, 네트워크 서비스, 머신러닝 등을 제공하게 된다. 알리바바 클라우드는 지난 2016년 메가존클라우드 등 클라우드 관리기업(MSP)과 협력, 국내 시장에 처음 진입했다. 대표 고객은 화장품 기업 아모레퍼시픽으로 현재 중국 법인은 알리바바 클라우드를 통해 고객 대상 맞춤형 쇼핑 서비스를 제공하고 있다.

오라클도 클라우드 사업 확대를 위해 내년 말까지 글로벌 리전 14곳을 추가 구축해 총 44개 리전을 둔다는 계획을 지난 14일 밝혔다. 설립 예정 국가는 이탈리아, 스웨덴, 프랑스, 스페인, 싱가포르, 이스라엘 등이다. 우리나라를 비롯한, 일본, 브라질, 인도, 호주 등 아시아태평양 지역에는 각 두 개의 클라우드 리전이 운영되고 있다.

현재 안산에 데이터센터를 운영하고 있는 카카오도 제주첨단과학기술단지에 제2데이터센터를 구축한다. 카카오와 카카오페이스는 제주국제자유도시개발센터(JDC)와 신규 사업 추진 업무협약을 지난 9월 체결했다. 카카오는 제주첨단과학기술단지에 ‘다목적홀 스튜디오’와 ‘제2데이터센터 신축 계획’을 밝혔다. 제2데이터센터는 약 5200평 규모로 900억원을 투자해 2024년까지 구축할 계획이다. 카카오 공동체의 효율적 데이터 관리가 목적이다.

국내 데이터센터 구축 현황

비즈니스	주체	기업	지역	최근 동향과 특징
코로케이션	통신사	 kt	서울(4), 경기(1), 충청(3), 경남(2), 전남(1)	<ul style="list-style-type: none"> 안산시와 함께 8천억 규모 안산 IDC(인터넷데이터센터) 추진 KT DX IDC 용산 구축(20년 11월)
		 SK	경기(1), 충남(1)	<ul style="list-style-type: none"> 판교 클라우드 DC 센터 2단계 구축 계획(20년 예정) 새만금 데이터센터 유치 및 창업클러스터 구축
		 LG U+	서울(5), 경기(1)	<ul style="list-style-type: none"> 평촌 메가센터, 가산디지털센터, 협력사 중소 IDC 3곳을 활용해 구글(GCP)의 서울 '리전' 운영
		 SK broadband	서울(1), 경기(2)	<ul style="list-style-type: none"> '서초 IDC', '일산 IDC', '분당 IDC' 등 서울과 수도권에 총 3개 IDC를 운영 중 10만대 이상 서버 운영 가능한 가산 메가스케일 데이터센터 구축 준공 예정
	CSP	 NAVER	춘천(1)	<ul style="list-style-type: none"> 춘천 데이터센터에 이어 세종시에 제2의 데이터센터 구축 계획(22년 12월 준공 예정)
		 kakao	제주(1), 경기(1)	<ul style="list-style-type: none"> 12만대 서버 보관 가능한 데이터센터 구축 예정 서울대와 함께 안산, 제주에 이은 세번째 데이터센터 구축 논의
		 aws	서울과 부산(4)	<ul style="list-style-type: none"> 해외 기업으로는 처음으로 한국 진출, 20년 상반기 구축 계획인 데이터센터 포함 4곳 운영
		 Microsoft	부산(1)	<ul style="list-style-type: none"> 3조원 넘는 자금 투자로 부산에 데이터센터 구축(20년 5월)
		 Google	서울(1)	<ul style="list-style-type: none"> 서울 노원 IDC를 통해 구글의 서울 '리전' 운영(20년 1월) 한국 최초의 리전, 아시아 태평양 지역에서는 8번째
		 Alibaba	서울(1)	<ul style="list-style-type: none"> 한국에 첫 데이터센터 설립 예정(22년 상반기 완공 예정)
		 ORACLE	전남(1)	<ul style="list-style-type: none"> 광양 10만5000㎡ 규모 부지에 7000억원을 투자, 4세대 클라우드 데이터센터 단계별 구축 예정(2030년까지)
	리츠	 EQUINIX	서울(1)	<ul style="list-style-type: none"> 상암에 위치한 삼성 SDS 건물을 임차하여 2019년 SLI IBX 설립 상호연결 데이터센터(EC)로 통신사 중립적으로 운영하기 시작
		 DIGITAL REALTY	서울(1)	<ul style="list-style-type: none"> 서울시로부터 상암 DMC에 위치한 2.2만평 택지 매입, 6월 17일 12MW 규모의 데이터센터 착공, 2021년 4분기 완공 예정
엔터프라이즈형 SI		 LG CNS	서울(2), 경기(1), 경남(1)	<ul style="list-style-type: none"> 1987년부터 30년 이상 데이터센터 사업을 수행 중 고객사에 맞는 클라우드 조합과 운영 컨설팅 데이터센터 보유고객 수 200여 개 기업
		 삼성SDS	서울(1), 경기(2), 강원(1), 충남(1), 경북(1)	<ul style="list-style-type: none"> 전 세계 17개 데이터센터 구축 운영 중. 화성 동탄에 차세대 AI, 클라우드 서비스 제공하는 고성능 컴퓨팅(HPC) 데이터센터 완공 예정(22년)

출처: 각 사, 삼성증권, 경기도경제과학연구원

비 IT기업의 데이터센터 시장 진입

글로벌 사모펀드(PE)도 국내 데이터센터 시장진입을 본격화하고 있다. 영국계 사모펀드인 액티스(Actis)는 서울과 안양에 부지를 확보, 8,000억 규모의 데이터센터 개발투자를 진행하고 있고

Stone Peak가 투자한 싱가포르 기반의 디지털 엣지도 올해 한국에 진출했다. 블랙록(BlackRock)은 국내 데이터센터에 투자해 온 국내자산운용사인 이지스자산운용의 지분 100%를 인수하였고 골드만삭스도 국내 물류센터와 데이터센터에 약 2조원의 투자계획을 발표하였다.

아울러, 디벨로퍼나 건설사의 국내 데이터센터 시장 진출도 활발해지고 있다. 데이터센터 개발에 최대 난점인 부지 확보와 민원해결, 전력 공급방안 도출 등에 경쟁력이 탁월하기 때문이다. 따라서 통신사가 독점하던 데이터센터 밸류체인에 이제는 디벨로퍼, 건설사, 운용사, PE 등 다양한 주체가 협력 개발하는 방식이 늘고 있으며 데이터센터의 '부동산'적 개념이 강조되기 시작했다. 통신사들이 데이터센터를 단지 '설비'로 인식한다면, 디벨로퍼나 운용사들은 Capital Gain 추구가 가능한 '부동산'의 영역으로 접근하고 있음이 차이점이다. GS건설은 안양 데이터센터 도급계약을 공시하며 데이터센터 개발을 공식화했다. 공사금액은 2674억 원이며, 공사기간은 2021년 6월부터 2023년 6월까지다. 앞서 언급한 영국계 사모펀드인 엑티스, GS건설, PFV 관리를 맡은 파빌리온 자산운용이 '에포크 PFV'를 설립해 2023년 가동을 목표로 데이터센터를 개발할 예정이다. 부지규모는 약 2천 평, 수전용량 40MW, IT load 21MW로 2,400개의 랙을 수용할 수 있는 하이퍼스케일 급 데이터센터이다.

특기할 점은 다른 데이터센터와 달리 책임 임차인이 선정되지 않은 상태에서 사업이 시작됐다는 것이다. 통상적으로 데이터센터는 임차인이 미리 결정된 상태에서 해당 임차인의 요구를 중심으로 설계, 건설되기 때문이다. 임차인이 없는 상태임에도 엑티스와 GS건설이 과감히 데이터센터 건설을 진행하고 있는 것은 최근 코로나19 사태 이후 데이터센터에 대한 수요가 급속히 늘고 있는 시장 상황 때문으로 분석된다.

GS건설 외에도 HDC현대산업개발, SK건설, 효성중공업 등도 데이터센터 시장진출을 선언했다. HDC현대산업개발은 지난해 6월 NHN과 손잡고 경남 김해시에 클라우드 데이터센터 'TCC2'와 R&D센터, 스마트시티 플랫폼 센터를 구축하기로 합의했다. 양측은 약 5000억원의 예산을 투입해 김해 부원지구의 약 2만평 부지에 도심형 친환경 데이터센터를 건설할 예정이다. 경기도 판교에 위치한 TCC1에 이은 NHN의 두 번째 클라우드 데이터센터인 TCC2는 TCC1보다 4배 이상 커 10만 대 이상의 대규모 서버 운영이 가능한 규모다. 아직 HDC현대산업개발이 이 사업과 관련해 직접 운영에 나설지 여부는 확인되지 않았지만, 가능성은 열어둔 것으로 알려졌다.

친환경 데이터센터



SK건설은 지난해 단행한 조직개편에서 하이테크사업부문에 배터리, 반도체 플랜트 등과 함께 ‘데이터 센터사업 그룹’을 신설하고 신사업으로 추진 중이다. 장기적으로 데이터센터 구축 분야에서 디벨로퍼가 된다는 목표를 세운 것으로 알려졌다. 이를 위해 SK건설은 지난해 7월 세계 최대의 건설자재·공구 제작 전문기업인 힐티(Hilti)와 공동 기술개발과 사업모델 발굴에 관한 상호협력 협약을 체결했다. 양측은 반도체 플랜트, 전기차 배터리 플랜트, 데이터센터 등 첨단 산업시설의 모듈 제작에 사용할 건설자재·모듈 공법을 개발해 올해 하반기 안으로 SK건설의 국내외 현장에 적용한다는 계획이다.

이외에 대림산업도 최근 계열사 대림건설을 통해 데이터센터 등 신사업에 진출하겠다는 의지를 밝혔으며, 효성중공업도 자회사 에브리쇼를 통해 데이터센터 구축 및 관련 서비스업을 추진할 계획이다.

과거와 다르게 비통신사, 비SI기업이 시장에 진출하여 디벨로퍼의 영향력이 강해지고 있는 이유는 타 산업대비 데이터센터의 수익성이 좋은 것으로 입증되었기 때문이다. 데이터센터와 유사한 사회 구조적 변화에 기반한 물류센터가 지난 10년간 공급과잉 우려가 지속되었음에도 실제 수요가 이를 꾸준히 상회했다는 점도 크게 작용한 것으로 보인다.

향후 데이터센터 시장 전망

코로나19로 인한 비대면 수요 증대로 사회전반의 디지털 전환이 가속화됨에 따른 ICT 서비스 기업의 성장은 데이터센터 임대 수요를 증대시킬 것으로 전망된다. 또한 글로벌 CSP(AWS, 마이크로소프트, IBM, 오라클 등)의 국내 상업용 데이터센터 임대 수요가 지속적으로 늘어나고 있는 가운데, 구글, 텐센트 등 다수의 글로벌 기업이 국내 클라우드 서비스 시장에 추가 진출하여 데이터센터 구축을 추진하고 있다. 아울러, 싱가포르, 홍콩 등 아시아 내 데이터센터 경쟁국들이 자원부족, 정치적

이슈 등에 기인하여 데이터센터 구축이 저조한 점도 국내 데이터센터 시장의 지속적인 성장동인이 되고 있다. 싱가포르의 지속가능성 확보와 부지 부족 문제 해결을 위해 2021년까지 예상되는 모든 신규 데이터센터 구축 프로젝트를 보류하였다. 홍콩의 정치적 불안정은 글로벌 IT 기업의 신규 데이터센터 구축에 부정적인 영향으로 작용하고 있다.

앞으로 국내 데이터센터 시장은 다양한 신규사업자의 진입으로 경쟁이 심화될 것이다. 이러한 경쟁 심화는 기존 서비스와는 차별화되고 전문적인 서비스를 경쟁력으로 갖춘 데이터센터로의 전환을 요구하게 될 것이다. 또한 신재생에너지 사용, 탄소 저감 등 그린 데이터센터에 대한 관심이 커지면서 글로벌 ESG 요건에 부합하는 데이터센터 개발·운영·관리가 더욱 중요해질 것이다.

데이터센터는 이제 단순히 IT장비의 집합체에서 친환경 부동산으로 변모함에 따라, 건물에너지 관리, 건설, 투자운영 등 전후방 산업에 미치는 영향이 더욱 커질 것으로 전망된다.

>koscom NEWSROOM

>koscom NEWSROOM

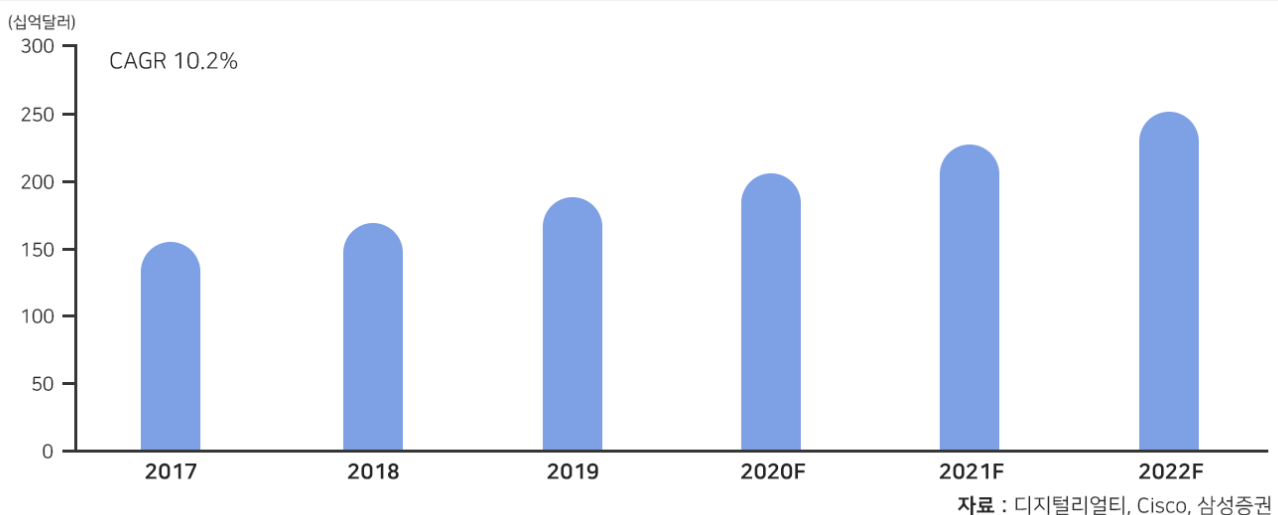


INFOGRAPHIC

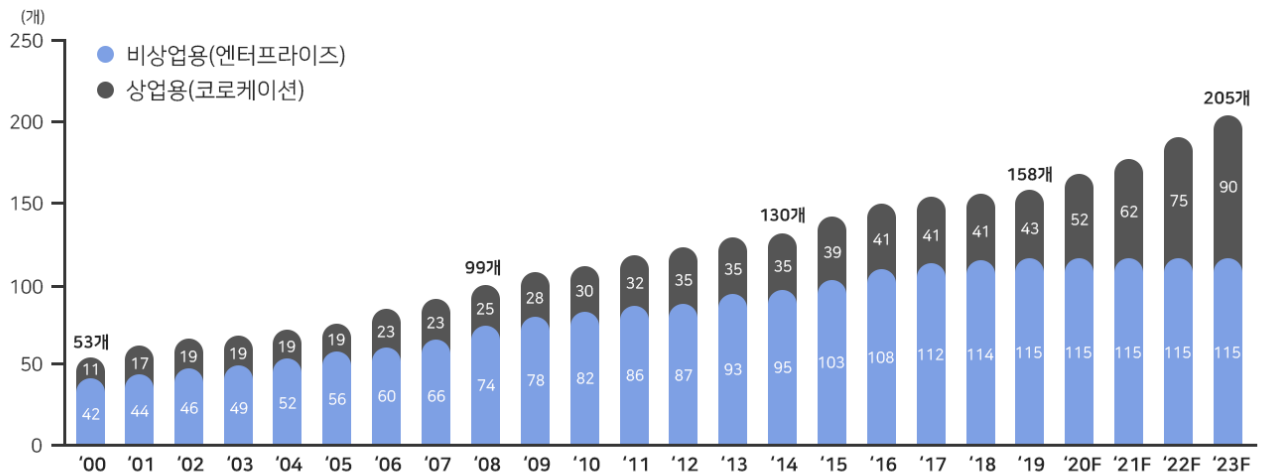
[데이터센터 관련 자료 한눈에 보기]



글로벌 데이터센터 시장 규모

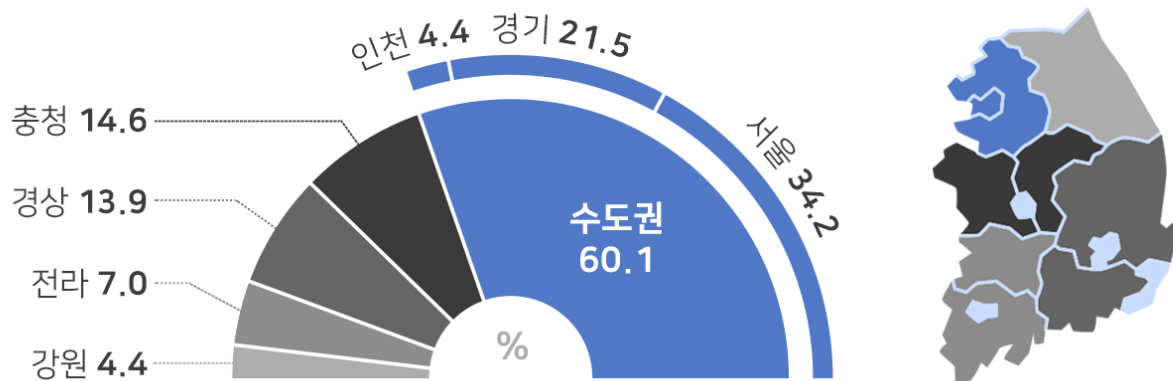


국내 데이터센터 개수

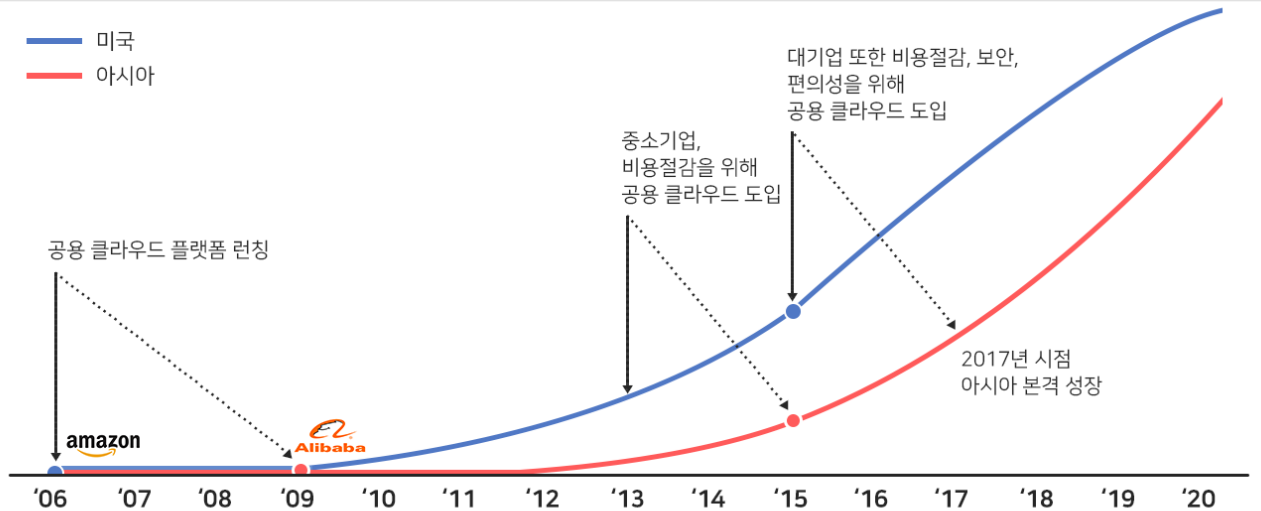


자료 : 한국데이터센터 연합회, 2020년 이후 수치는 삼성증권 추정치

국내 데이터센터 지역별 현황



클라우드 산업과 데이터센터 산업 동반 성장 곡선



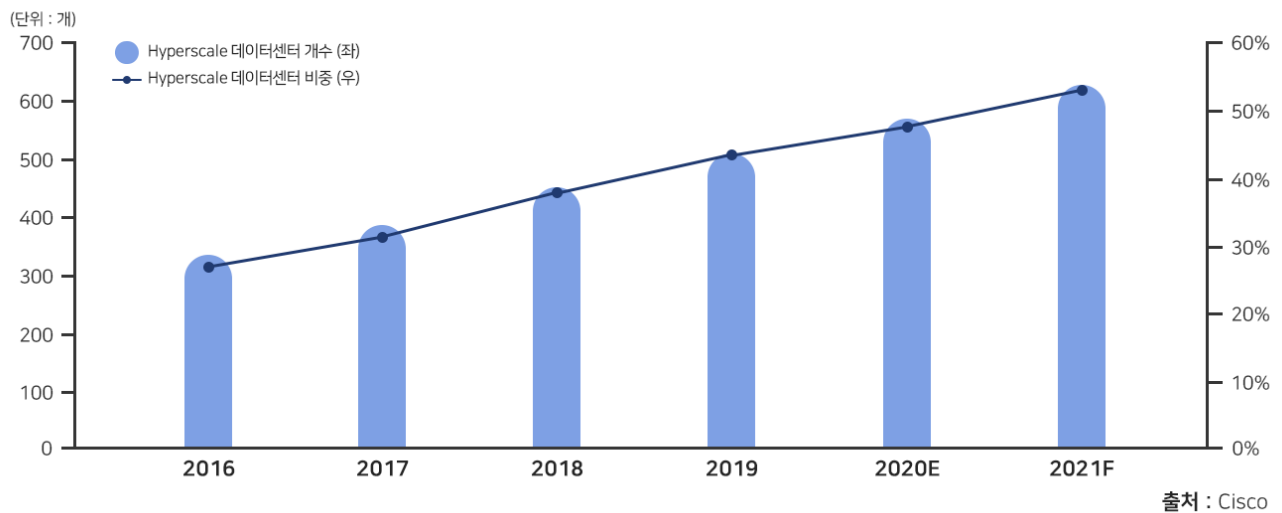
자료 : 케펠DC리츠, 삼성증권

기업의 클라우드 도입 현황

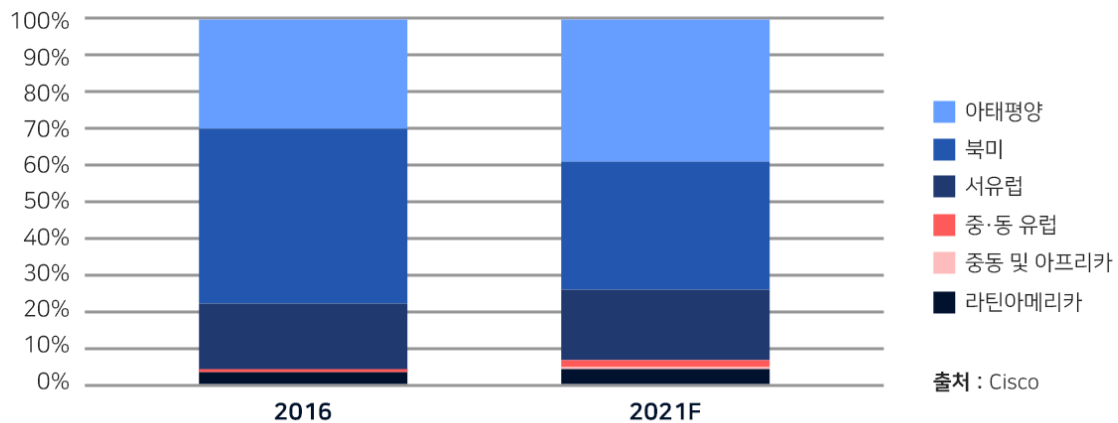
국내 기업의 인프라 운영 현황 및 계획	현재	1년 이내	3년 이내	5년 이내
전통적인 데이터센터(클라우드 미지원)	22%	11%	4%	4%
프라이빗 클라우드	28%	19%	7%	8%
하나의 퍼블릭 클라우드 인프라 서비스	4%	6%	10%	1%
여러 퍼블릭 클라우드 인프라 서비스	10%	12%	10%	8%
프라이빗, 퍼블릭 클라우드 또는 기존 데이터센터의 혼합 모델	24%	26%	17%	8%
하이브리드 클라우드/멀티클라우드 전용	12%	26%	52%	71%

출처 : 뉴타닉스 설문조사 결과

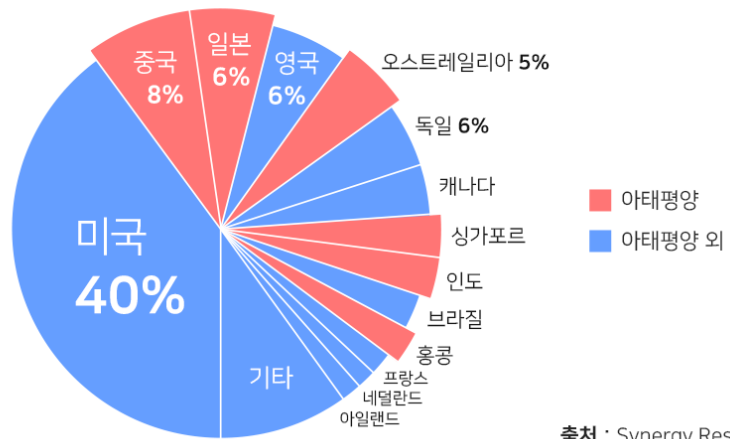
전 세계 하이퍼스케일 데이터센터 추이 및 전망



지역별 하이퍼스케일 데이터센터 비중

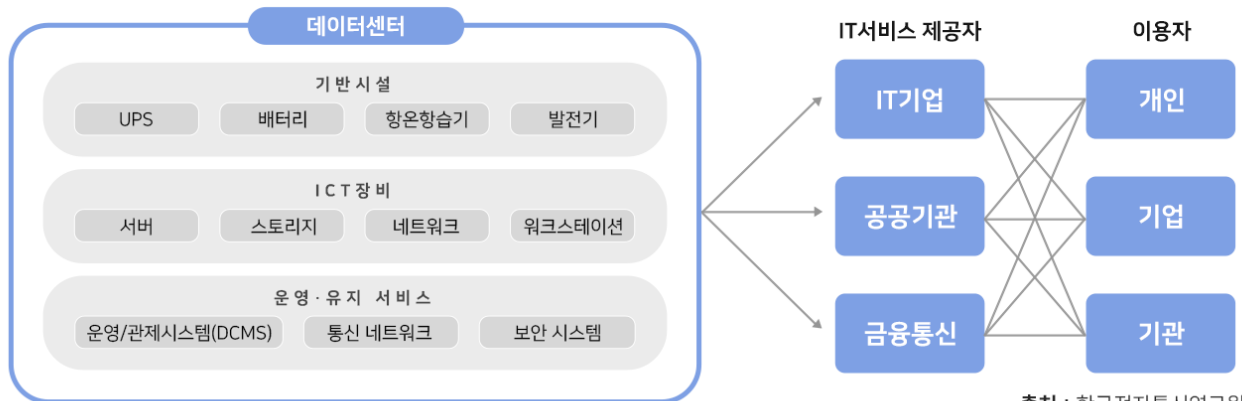


국가별 하이퍼스케일 데이터센터 분포 현황



출처 : Synergy Research Group

데이터센터 구성 및 서비스 체계



출처 : 한국전자통신연구원

그린 데이터센터 인증 획득 현황(1~9회)

제9회 인증까지 총 15개 기업(기관) 20개 센터에서 그린데이터센터인증 획득

제1회 인증('12)

신규 : 4개 기관 6개 센터

 • 대덕 데이터센터
 • 상암 IT센터
 • 서초1센터
 • 논현센터
 • 목동 IDC
 • 분당 IDC

제2회 인증('13)

신규 : 4개 기관 6개 센터
유지 : 3개 기관 4개 센터

 • 수원 ICT센터
 • 충주 데이터센터
 • IDC 송도
 • 파주 데이터센터
 • U-Bit 데이터센터
 • 마북 데이터센터



제3회 인증('14)

신규 : 3개 기관 3개 센터
유지 : 7개 기관 8개 센터

 • 부산 글로벌 클라우드 데이터센터
 • IDC 일산센터
 • 서초 데이터센터

제4회 인증('15)

신규 : 1개 기관 1개 센터
예비 : 1개 기관 1개 센터
유지 : 7개 기관 8개 센터

 • 인천 데이터센터
 • 죽전 데이터센터

제5회 인증('16)

신규 : 2개 기관 2개 센터
유지 : 7개 기관 8개 센터

 • 성수 국사
 • 죽전 데이터센터

제6회 인증('17)

유지 : 2개 기관 3개 센터

 • 대덕 데이터센터
 • 목동 IDC
 • 분당 IDC

제7회 인증('18)

신규 : 1개 기관 1개 센터
유지 : 2개 기관 3개 센터

 • 대덕 데이터센터
 • 둔산 데이터센터
 • 목동 IDC
 • 분당 IDC

제8회 인증('19)

신규 : 1개 기관 1개 센터
유지 : 2개 기관 3개 센터

 • 국가기상슈퍼 컴퓨터센터
 • 대덕 데이터센터
 • 목동 IDC
 • 분당 IDC

제9회 인증('20)

유지 : 2개 기관 3개 센터

 • 대덕 데이터센터
 • 목동 IDC
 • 분당 IDC

출처 : 한국데이터센터협의회(KDCC)

* 저작권법에 의하여 해당 콘텐츠는 코스콤에 저작권이 있습니다.

* 따라서, 해당 콘텐츠는 사전 동의없이 2차 가공 및 영리적인 이용을 금합니다.