

# 한국 데이터센터 시장



## 산업환경 재편에 따른 대규모 데이터센터 수요 증가

데이터 사용량의 급증으로 데이터센터의 시장이 확대되고 있으며, 국내 대규모 및 하이퍼스케일 데이터센터 시장은 한국의 뛰어난 인프라를 기반으로 빠른 속도로 성장할 것으로 예상된다.

- 데이터 사용량이 급증하며, 전세계적으로 대용량의 데이터를 관리하기 위해 하이퍼스케일 데이터센터 개수가 증가하였다.
- 전세계 데이터센터 시장의 성장이 활발한 가운데, 아태평양 지역의 하이퍼스케일 데이터센터 시장이 가장 활발하게 성장하고 있는 것으로 나타났다.
- 한국은 아태평양 지역 내에서도 손에 꼽히는 인프라를 갖추고 있으며, 이를 기반으로 한국의 하이퍼스케일 데이터센터 시장은 빠르게 성장할 것으로 예상된다.

“하이퍼스케일 데이터센터 투자는 새로운 글로벌 트렌드로서 급속히 성장하고 있으며 한국도 대규모 데이터센터 공급을 통해 빠르게 글로벌 시장 점유율을 높일 것으로 예상된다.”

SAVILLS RESEARCH

### Savills team

Please contact us for further information

#### SOUTH KOREA

**Crystal Lee**  
CEO  
+82 2 2124 4163  
csjlee@savills.co.kr

**Inchon Choi**  
Senior Director  
Industrial Service  
+82 2 2124 4210  
lcchoi@savills.co.kr

#### RESEARCH

**JoAnn Hong**  
Director  
Korea  
+82 2 2124 4182  
jhong@savills.co.kr

**Simon Smith**  
Senior Director  
Asia Pacific  
+852 2842 4573  
ssmith@savills.com.hk

Savills plc  
Savills is a leading global real estate service provider listed on the London Stock Exchange. The company established in 1855, has a rich heritage with unrivalled growth. It is a company that leads rather than follows, and now has over 600 offices and associates throughout the Americas, Europe, Asia Pacific, Africa and the Middle East. This report is for general informative purposes only. It may not be published, reproduced or quoted in part or in whole, nor may it be used as a basis for any contract, prospectus, agreement or other document without prior consent. Whilst every effort has been made to ensure its accuracy, Savills accepts no liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from its use. The content is strictly copyright and reproduction of the whole or part of it in any form is prohibited without written permission from Savills Research.

차트 1: 전세계 OTT 시장 매출액 규모, 2014년 - 2020년 (전망)

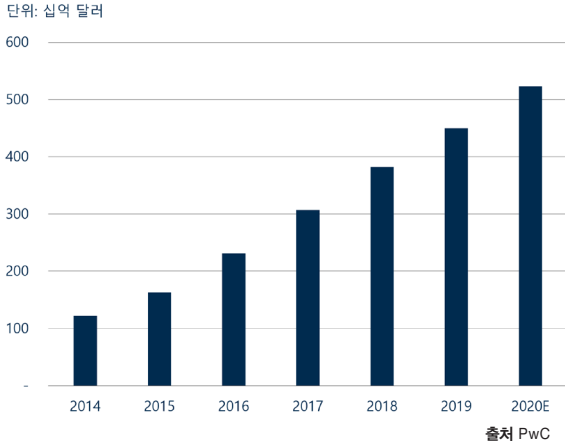


차트 2: 전세계 5G 시장 규모, 2020년 - 2025년 (전망)

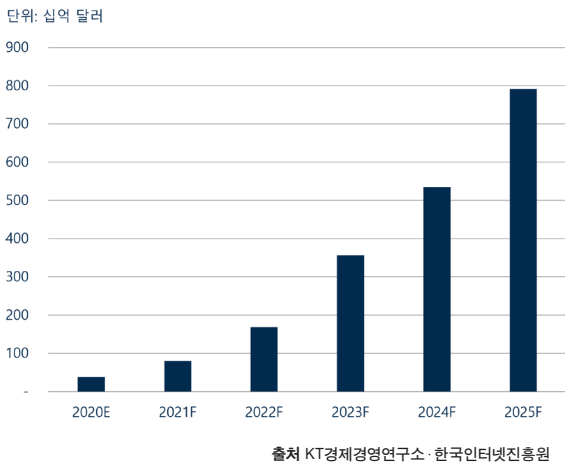
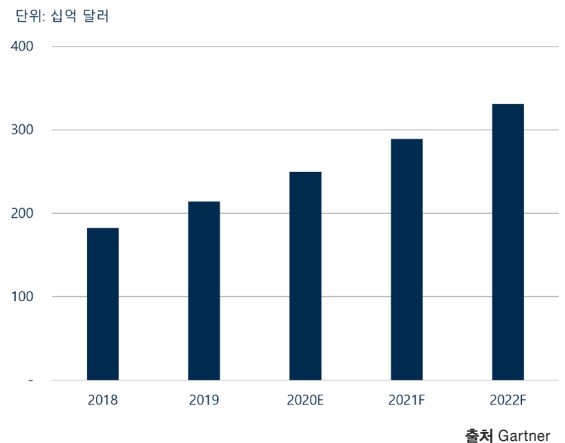


차트 3: 전세계 클라우드 서비스 매출 규모, 2018년 - 2022년 (전망)



### 데이터센터 정의 및 구분

데이터센터란 전통적으로 서버나 네트워크 회선 등을 제공하는 건물이나 시설 등을 일컫는 것으로, 기업들이 사무실에 함께 위치시켰던 기존 전산실의 개념이 규모나 성능면에서 보다 확장된 개념이다. 데이터센터의 종류는 몇 가지 기준에 따라 세분화될 수 있는데, 먼저 실사용 유무에 따라 자가용과 코로케이션(Colocation)으로 구분할 수 있다. 자가용 데이터센터란 보다 많은 서버를 사용하고자 하는 사업자가 실사용 목적으로 직접 센터를 소유하여 스스로 운영 및 사용하는 데이터센터로써, 통상적인 기업들의 데이터센터가 이에 해당한다. 이에 비해 코로케이션 데이터센터란 센터 소유자가 실사용이 아닌 영리 목적으로 센터를 소유하여 단일 또는 여러 임차인에게 상면(上面, White space)공간을 임대하는 센터이며, 이는 계약 및 운영 형태 등에 따라 홀세일 코로케이션(Wholesale Colocation) 및 리테일 코로케이션(Retail Colocation)으로 세분화 된다. 홀세일 코로케이션 방식이란 단일 또는 소수의 고객에게 데이터센터 상면공간을 대규모로 임대하는 동시에 해당 공간에 대한 회선, 설비의 설치, 관리 및 운영에 대한 권한과 책임을 임차인에게 부여하는 방식으로 디지털리얼티(Digital Realty) 등 기업의 주요 사업 형태이다. 이에 비해 리테일 코로케이션 방식이란 사업자가 직접 회선과 설비를 설치, 관리하고 운영하면서 최종사용

자에게 상면공간 또는 랙(Rack)의 일부를 임대하는 방식으로 에퀴닉스(Equinix) 등 기업의 주요 사업 형태에 해당한다.

최근에는 급격한 데이터양 증가와 클라우드, 5G 등의 ICT 기술 발전에 따라 “하이퍼스케일 데이터센터”의 개념이 새롭게 등장하였다. 하이퍼스케일은 규모 및 성능의 측면을 고려한 종합적인 개념으로써 이를 구분하는 기준은 전문가마다 상이하지만, 통상적으로 기존의 전통적인 데이터센터보다 규모가 크고 유기적인 구조를 갖추면서 상황에 따라 데이터센터의 시스템, 메모리, 네트워크, 스토리지 등을 유동적으로 확장할 수 있는 능력을 갖추고 있는 데이터센터를 의미한다. 글로벌 시장 조사 기관인 Synergy Research Group은 규모에 따른 기준에 근거하여 하이퍼스케일 데이터센터를 10만 개 이상의 서버와 2만 2,500 sqm 이상의 상면 규모를 갖춘 데이터센터로, Cisco는 성능에 따른 기준에 근거하여 ICT(Internet Communication Technology) 관련 분야에서 일정 수준 이상의 매출을 기록한 하이퍼스케일 사업자에 의해 운영되고 있는 데이터센터를 하이퍼스케일 데이터센터로 정의한 바 있다.

### 글로벌 데이터 사용량 증가 현황

Cisco 자료에 따르면, 2022년 전세계 월간 데이터 IP (Internet Protocol) 트

차트 4: 전세계 월간 IP 트래픽, 2017년 - 2022년 (전망)

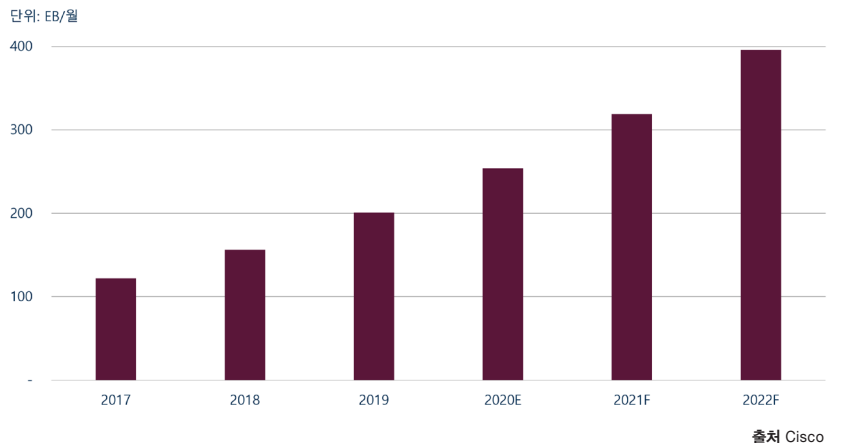


차트 5: 전세계 및 아태평양 월간 IP 트래픽, 2017년 - 2022년 (전망)

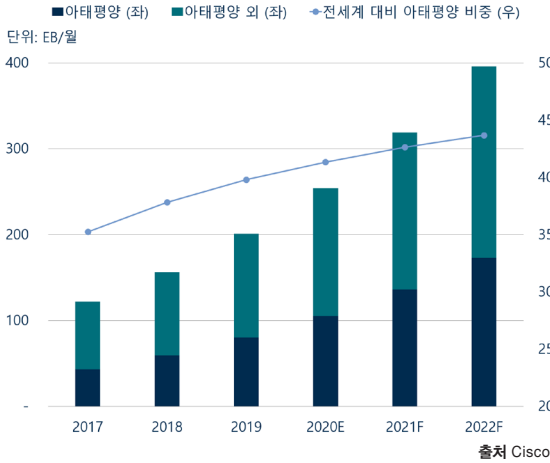


차트 6: 전세계 및 아태평양 데이터센터 시장 규모, 2017년 - 2022년 (전망)

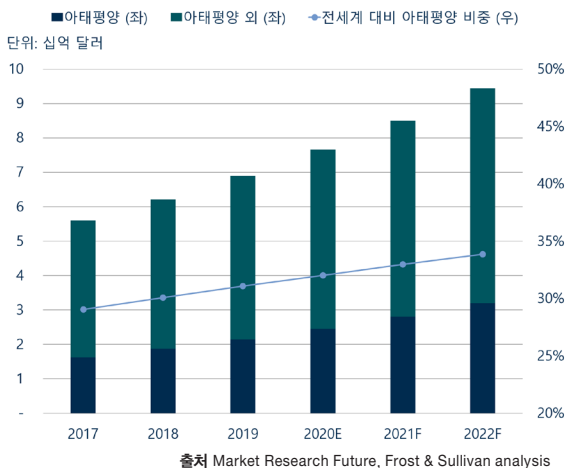
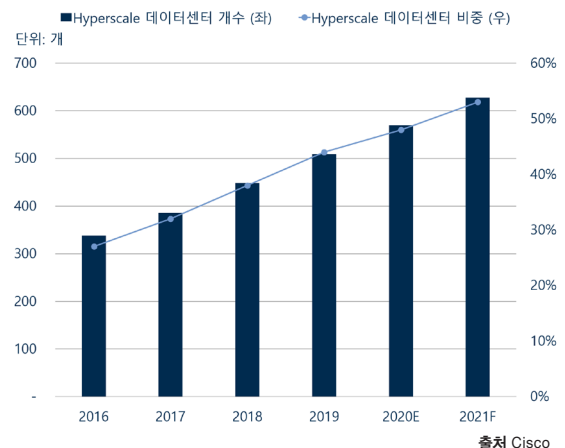


차트 7: 전세계 하이퍼스케일 데이터센터 추이 및 전망, 2016년 - 2021년 (전망)

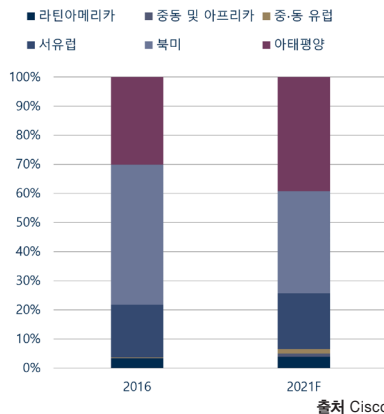


래픽은 2017년부터 연평균 26%로 증가하여 월 약 396 엑사바이트(Exabyte) 수준에 도달할 것으로 예상되었다. 이는 ICT 기술, 다시 말해 YouTube 등의 OTT(Over The Top) 서비스는 물론 5G, IoT(Internet of Things), 클라우드 서비스 기술 등에 대한 수요 증가로 데이터 사용량이 크게 증가하고 있기 때문인 것으로 나타났다. PwC의 보고서에 따르면, 전세계 OTT 시장 규모는 2014년에서 2020년까지 연평균 20%로 성장할 것으로 예상되었으며, 또한 Market Research Future에 따르면 전세계 5G 시장 규모는 2020년에서 2025년까지 연평균 84%의 폭발적인 성장세를 보일 것으로 예상되었다. 이와 함께 Gartner에 따르면 전세계 클라우드 서비스 매출 규모 또한 2018년에서 2022년까지 연평균 16%로 성장할 것으로 전망되었다.

글로벌 데이터센터 공급 현황

전세계 데이터센터 시장 규모는 데이터양이 증가함에 따라 함께 급성장할 것으로 예상되는데, Market Research Future 보고서에 따르면 전세계 데이터센터 시장 규모는 2017년부터 2022년까지 연평균 11%의 비율로 성장할 것으로 전망된다. 특히 앞서 언급한 하이퍼스케일 데이터센터의 전세계적인 확산 현상이 크게 두드러지는 것으로 조사되었다. Cisco 자료에 따르면, 2016년 전세계 하이퍼스케일 데이터센터가 338개소에 머물렀던 것에 비하여 2021년에는 628개소

차트 8: 지역별 하이퍼스케일 데이터센터 비중, 2016년 - 2021년 (전망)



로 5년 사이 약 두 배 가량 증가하고 전체 데이터센터 서버 중 하이퍼스케일 데이터센터의 서버 비중이 같은 기간동안 27%에서 53%로 또한 두 배 가량 상승할 것으로 전망되었다.

아태평양 지역 데이터 사용량 증가 현황

전세계에서도 아태평양 지역의 데이터 사용량이 빠르게 증가하고 있는 것으로 나타났다. Cisco에 따르면 아태평양 지역의 IP 트래픽은 2017년부터 2022년까지 연평균 32%로 상승할 것으로 전망되었으며, 같은 기간 동안 전세계 IP 트래픽 중 아태지역의 IP 트래픽이 차지하는 비중 또한 지속적으로 증가할 것으로 파악되었다. 광대역 망을 비롯한 스마트폰과 인터넷 사용의 증가, 웨어러블 디바이스(Wearable Device)의 증가 및 자율주행 자동차의 등장 등으로 인하여 아태평양 지역 내 데이터 사용량은 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있다.

아태평양 지역 데이터센터 공급 현황

이러한 데이터 사용량의 증가와 함께 아태평양 지역의 데이터센터 시장 또한 활발하게 성장할 것으로 확인되었다. 아태지역의 데이터센터 시장은 2017년부터 2022년까지 연평균 14%의 성장세를 보일 것으로 전망되며, 같은 기간 동안 전

차트 9: 국가별 하이퍼스케일 데이터센터 분포 현황, 2018년

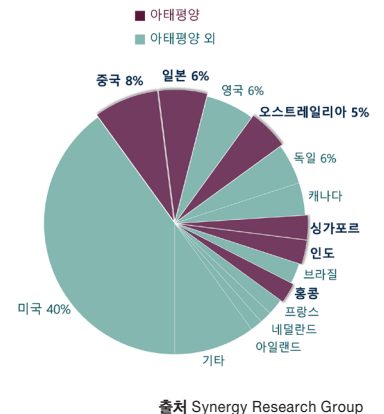


차트 10: 국내 OTT 시장 매출액 규모, 2014년 - 2020년 (전망)

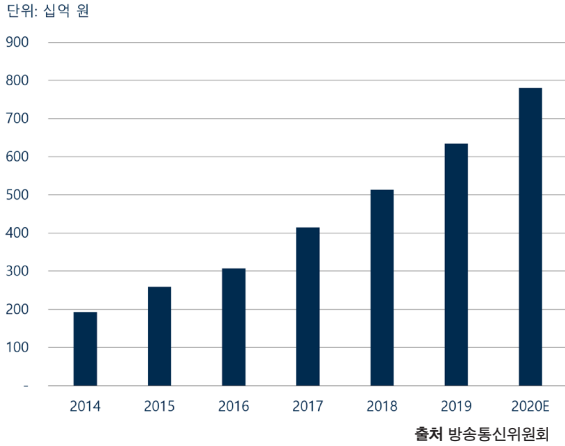


차트 11: 국내 5G 시장 규모, 2020년 - 2025년 (전망)

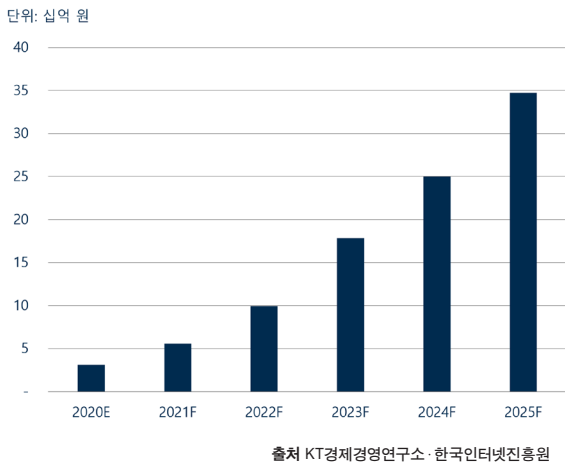
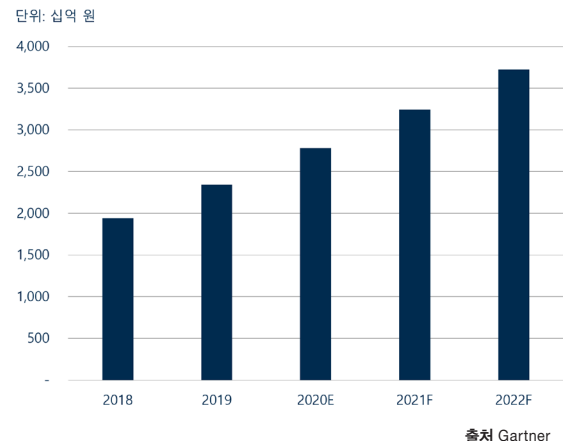


차트 12: 국내 클라우드 서비스 매출 규모, 2018년 - 2022년 (전망)



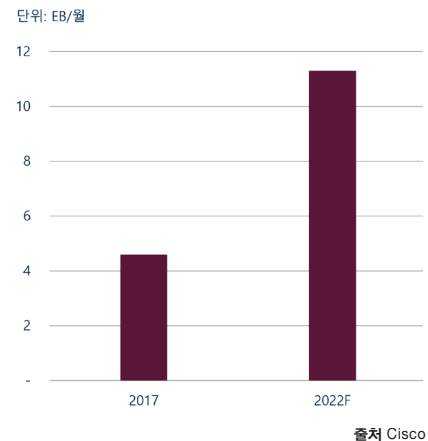
세계 데이터센터 시장에서 아태지역의 시장 규모에 해당하는 비중 또한 지속적으로 증가할 것으로 파악되었다.

전세계 및 아태평양 지역의 데이터센터 시장이 활발하게 성장할 것으로 예상되는 가운데, 전세계 데이터센터 개수, 그 중에서도 아태평양 지역 내 하이퍼스케일 데이터센터 개수의 증가 추이가 두드러질 것으로 파악되었다. Synergy Research Group 보고서에 따르면, 2016년 기준 전세계 하이퍼스케일 데이터센터 중 약 30%만이 아태평양 지역에 위치하였으나, 2021년에 이르러서는 아태평양 지역이 북미 지역(35%)을 앞서 전체의 39%를 차지할 것으로 전망되었다. 2018년 말 기준으로 아시아 태평양 지역의 하이퍼스케일 데이터센터 분포를 살펴보면, 중국, 일본, 호주, 싱가포르, 인도, 홍콩 순으로 그 수가 많았으며 한국은 기타지역으로 분류되었다.

### 한국 데이터 사용량 증가 현황

한국은 ICT 관련 기술의 성장에 힘입어 데이터 관련 인프라 및 인프라 연관 산업이 활발하게 성장하고 있는 국가에 해당한다. 이에 국내 데이터 사용량 또한 활발히 증가할 것으로 예상되는 가운데, Cisco 에 따르면 국내 IP 트래픽량은 2017년 대비 2022년까지 약 2.5배 증가할 것으로 전망되었다. KT경제경영연구소 및 한국 인터넷진흥원의 보고서

차트 13: 국내 월간 IP 트래픽, 2017년 - 2022년 (전망)



에 따르면 5G 기술의 도입 및 급격한 성장 추세로 인하여 국내 5G 시장 규모는 2020년부터 2025년까지 연평균 62%의 급격한 비율로 성장할 것으로 전망되었으며, 방송통신위원회에 따르면 국내 OTT 시장 규모 또한 2014년부터 2020년까지 연평균 28%의 성장세를 보일 것으로 예상되었다. 이와 함께 국내 클라우드 서비스 지출 규모 또한 2018년 대비 2022년까지 연평균 18%의 비율로 성장할 것으로 전망되었다.

### 한국 데이터센터 지역별 공급 및 주요 센터 현황

OTT, 5G 및 클라우드 등과 같은 국내 ICT 관련 인프라 기술 산업의 활발한 성장세에 따라 데이터 사용량은 이미 활발히 성장하고 있었으나, 국내 데이터센터 시장은 이보다 다소 뒤늦게 성장하고 있는 것으로 파악되었다. 최근 구글(Google)은 LG 유플러스 평촌 데이터센터를 포함한 국내 리전(Region: 클라우드 사업자가 클라우드 서비스를 제공하기 위하여 설치하는 데이터센터 묶음)을 오픈하여 클라우드 서비스를 제공하고, 마이크로소프트(Microsoft)가 국내 데이터센터를 부산에 추가적으로 구축하여 국내 클라우드 서비스를 확대하는 등 최근 글로벌 사업자들의 국내 데이터센터 구축 및 개발 사례가 늘어나고 있다.

국내 데이터센터 시장이 성장하기 시작하면서 국내 데이터센터는 국제적인 대

그림 1: 국내 데이터센터 분포도, 2019년



규모화 추세에 따라 지속적으로 대규모화 되는 현상을 보이고 있다. 현재 증축 공사가 진행중인 SK C&C 판교 데이터센터, LG 유플러스 평촌 데이터센터 그리고 2020년 준공 예정인 SK 브로드밴드 가산 데이터센터 3개의 데이터센터는 154kV 대규모 수전 시설을 갖춘 센터로서 국내 주요 대규모 데이터센터에 해당한다. 특히 LG 유플러스 평촌 데이터센터는 165MW의 전력을 공급하였으며, 이는 아시아 태평양 지역 내에서도 수위에 해당하는 규모임이 확인되었다. 이러한 데이터센터와 함께 현재 개발 및 개발 검토 중인 마이크로소프트 부산 데이터센터 또는 네이버 제 2 데이터센터 등으로 인하여 국내 또한 하이퍼스케일 데이터센터 시장에 진입할 수 있을 것으로 전망된다.

전체 국내 데이터센터 중 절반이 넘는 데이터센터가 서울 및 경기 지역에 분포하고 있으며, 충청도 및 경상도 지역이 그 뒤를 잇는 것으로 파악되었다. 이는 서울 및 경기 지역이 서울에 위치한 기업들이 쉽

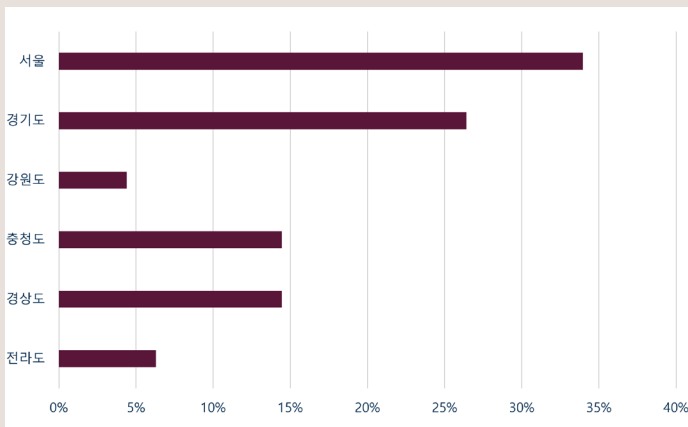
게 접근할 수 있는 접근성과 데이터센터 구축에 필수적인 전력 및 통신 등의 인프라를 두루 갖추고 있기 때문으로 나타났다.

향후 신규 데이터센터가 공급될 지역은 이러한 서울 및 경기지역, 그 중에서도 도심지 보다는 주로 외곽 지역이 될 것으로 예상된다. 이는 대규모 데이터센터를 구축하는 데에 있어 대규모 전력 공급이 가능하면서 서울의 도심지보다는 상대적으로 토지 가격이 상대적으로 저렴해야 하는 조건을 갖추어야 하기 때문이다.

한국은 5G를 선도하는 등 ICT 인프라 관련 기술이 매우 발달되어 있으며 클라우드 서비스 시장 또한 지속적으로 성장하고 있어, 글로벌 수요를 뒷받침할 수 있는 대규모 및 하이퍼스케일 데이터센터 공급이 이뤄진다면 국내 데이터센터 시장은 빠른 속도로 성장할 것으로 예상된다. 이와 더불어 글로벌에서는 아태평양 지역, 그 중에서도 한국 데이터센터 시장에 대한 투자 성장세가 두드러질 것으로 전망된다.

## 국내 데이터센터 지역별 분포 및 수도권 내 데이터센터 분포 현황, 2019년

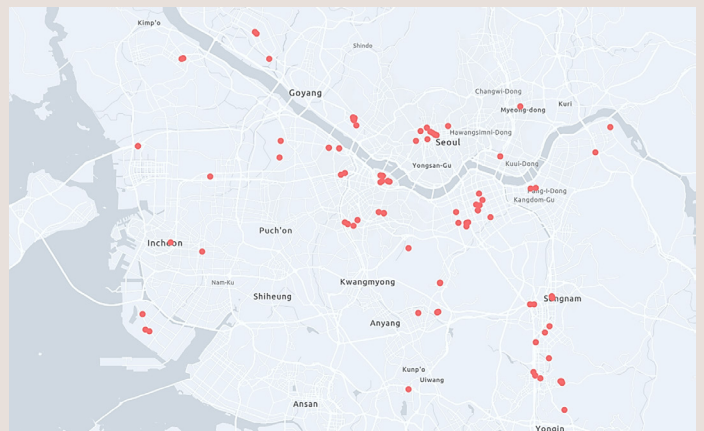
차트 14 : 국내 데이터센터 지역별 분포 현황, 2019년



\* 국내 데이터센터 개수를 기반으로 하여 산출함

출처 세빌스코리아

그림 2: 국내 수도권 내 데이터센터 분포도, 2019년



출처 세빌스코리아

※ 상기 자료는 미래창조과학부의 기준\*에 부합하는 데이터센터를 기반으로 하여 작성되었음.

\*미래창조과학부고시 제2016-72호, '데이터센터 구축 및 운영 활성화를 위한 민간 데이터센터 필수시설 및 규모에 관한 고시'  
 • 제3조(규모) 데이터센터의 규모는 해당 건축물 내 전산실 바닥면적이 500 sqm 이상이어야 한다.