AI

한국 데이터센터 고성장, 실적 레벨업 기회

더 많은 리포트 보기

KB증권

반도체 / 전기전자 Analyst 김동원
02-6114-2913 jeff.kim@kbfg.com
ESG / 통신 Analyst 김준섭
02-6114-2935 joonsop.analyst@kbfg.com

2024년 4월 19일

2027년 한국 데이터센터 4년 만에 +242% 성장, 관건은 전력 수급

2027년까지 타이트한 전력 수급을 감안해도 한국의 데이터센터 수도권 공급은 2023년 대비 +2.4배 증가될 전망이다 (4/15, 세빌스코리아). 특히 국내 상업용 데이터센터는 2027년 74개 (1,850MW)로 2023년 상업용 데이터센터 40개 (540MW) 대비 +242% 증가될 것으로 예상된다 (4/16, KDCEA). 한편 한국전력의 데이터센터 전력공급 확정까지의 소요 기간이 12개월까지 증가 (기존 6개월)하는 것은 전력수급이 데이터센터 성장의 장애물로 작용하고 있는 것이다. 이에 따라 향후 데이터센터 프로젝트는 수도권 외 지방으로 분산되는 가운데 전력망의 수급 개선이 기대되고, 데이터센터 클라우드 사업자들은 AI 전용 반도체 적용을 확대할 것으로 예상된다.

전력망 수급 개선 → 데이터센터 공급 확대 → 배전망, 전선 수혜

일각에서는 전력망 수급 이슈로 향후 AI 데이터센터 확대가 쉽지 않을 것이라는 의견도 있다. 그러나 글로벌 시장에서 향후 3년 내 AI 채택을 추진하는 기업의 비중이 50%인 점을 감안할 때 전력망 확충을 통한 수급 개선에 무게를 둘 시점이다. 산업통상자원부는 데이터센터 수도권 집중 완화 방안을 통해 수도권 외 지역에서 데이터센터 운영 시 공사비용 할인 및 예비전력 요금 면제 등과 같은 인센티브를 제공한 사례도 있다. 따라서 배전망, 전선 업체 수혜가 기대된다. 이는 대규모 발전소 송전을 통한 전력 공급뿐 아니라 분산 전원을 통해서도 전력 공급이 가능하기 때문이다. 데이터센터 (20MW) 1곳이 구축되면 약 2,000개의 랙을 수용하게 되는데, 이는 곧 배전 / 분전반 및 전선에 대한 수요가 늘어나는 구조다. 데이터센터의 직접적 수요 증가뿐 아니라 부수적으로 이를 보조할 변전소에 대한 전력기기 수요도 동시에 증가하는 것이다.

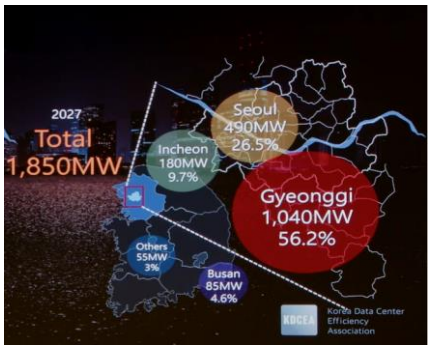
전력망 수급 개선이 늦춰진다고 해도 AI 전용 반도체 수요는 확대

전력망 수급 상황이 어렵다는 점은 클라우드 (데이터센터) 기업들의 AI 전용 반도체 수요를 확대시킬 전망이다. 데이터센터 AI 가속기는 전력 효율성이 가장 중요한 채택 기준이기 때문이다. AI 전용 반도체 전력 소비량은 80~100W 수준으로 엔비디아 GPU 대비 전력 효율이 +10배 높다.

아시아 3위 한국 데이터센터 +3배 성장: 반도체, 전력기기 실적 레벨업 기회

한국은 중국을 제외한 아시아 시장에서 데이터센터 3위 (전력 용량 기준 점유율 7%) 국가다 (1위 일본, 2위 싱가포르). 아마존 (AWS)을 비롯한 글로벌 빅테크 업체들이 한국에 데이터센터 구축을 희망하는 이유는 AI 데이터센터 핵심인 반도체와 전력망 확보가 용이하고, 상대적으로 전력 비용이 낮기 때문이다. 반도체 업체는 전력 효율을 높인 전용 AI 칩과 저전력 D램 (LPDDR, GDDR, LLW, LPCAMM) 출하가 확대되고, 전력기기 (변압기, 차단기, 배전반, 전선) 업체는 현재 고객사와 2027~2030년 구매계약을 협의 중이다. 따라서 ① 저전력 D램 출하증가의 최대 수혜인 삼성전자, SK하이닉스, ② 변압기 공급부족의 직접적 수혜가 기대되는 HD현대일렉트릭, LS일렉트릭, ③ 변압기 (LS일렉트릭 지분율 47.5%), 전선 (LS전선, 92%), 구리 (LSMnM, 100%) 등 전력기기 계열사를 모두 확보하고 있지만 계열사 1곳의 시가총액 보다 낮은 LS (4/18, 시가총액 4.2조원), ④ 송배전 전선과 초고압 해저케이블 수요 증가로 실적 레벨업이 예상되는 대한전선 등의 수혜가 기대된다. 특히 LS는 LSMnM 등 비상장 계열사 4곳의 코스피와 나스닥 상장 등을 고려하고 있는 것으로 추정되어 향후 숨겨진 기업가치의 주가 반영이 시작될 것으로 기대된다. 따라서 아시아 3위의 한국 AI 데이터센터 확대는 삼성전자, SK하이닉스, HD현대일렉트릭, LS일렉트릭, LS, 대한전선, 가온칩스 등 반도체, 전력기기 업체들의 실적 레벨업 기회로 작용할 전망이다.

2027년 한국 데이터센터, 4년 만에 +3배



자료: 한국데이터센터에너지효율협회, KB증권

투자자 고지 사항

투자의견 및 목표주가 변경 내역 (주가 —, 목표주가 —)

종목명	인수 합병 업무관련	1년이내 IPO	BW/CB/EB 인수계약	유상증자 모집주선	주식 등 1% 이상보유	자사주 취득/처분	주식/파생 등 유동성공급	ETF 설정/해지	ELW 발행/유동성공급	채무이행 보증	계열사 관계	공개매수 사무관련
삼성전자									○			
SK하이닉스									○			
HD현대일렉트릭												
LS ELECTRIC												
LS												
대한전선				○								
가온칩스												
LS머트리얼즈		○										

KB증권은 동 조사분석자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
본 자료를 작성한 조사분석담당자와 그 배우자는 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
본 자료 작성자는 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며,
외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

투자등급 비율 (2024. 03. 31 기준)

매수 (Buy)	중립 (Hold)	매도 (Sell)
87.6	12.4	-

투자의견 분류 및 기준

종목 투자의견 (12개월 예상 절대수익률 기준)

Buy: 15% 초과	Hold: 15% ~ -15%	Sell: -15% 초과

비고: 2017년 2월 23일부터 KB증권의 기업 투자의견 체계가 4단계 (Strong BUY, BUY, Marketperform, Underperform)에서 3단계 (Buy, Hold, Sell)로 변경되었습니다.
2020년 2월 10일부터 KB증권의 종목 투자의견 제시 기준이 6개월 예상 절대수익률에서 12개월 예상 절대수익률로 변경되었습니다.

산업 투자의견 (12개월 예상 상대수익률 기준)

Positive: 시장수익률 상회	Neutral: 시장수익률 수준	Negative: 시장수익률 하회

비고: 2017년 6월 28일부터 KB증권의 산업 투자의견 체계가 (Overweight, Neutral, Underweight)에서 (Positive, Neutral, Negative)로 변경되었습니다.
2020년 2월 10일부터 KB증권의 산업 투자의견 제시 기준이 6개월 예상 상대수익률에서 12개월 예상 상대수익률로 변경되었습니다.

이 보고서는 고객들에게 투자에 관한 정보를 제공할 목적으로 작성된 것이며 계약의 청약 또는 청약의 유인을 구성하지 않습니다. 이 보고서는 KB증권이 신뢰할 만하다고 판단하는 자료와 정보에 근거하여 해당일 시점의 전문적인 판단을 반영한 의견이나 KB증권이 그 정확성이나 완전성을 보장하는 것은 아니며, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다. 개별 투자는 고객의 판단에 의거하여 이루어져야 하며, 이 보고서는 여하한 형태로도 고객의 투자판단 및 그 결과에 대한 법적 책임의 근거가 되지 않습니다. 이 보고서의 저작권은 KB증권에 있으므로 KB증권의 동의 없이 무단 복제, 배포 및 변형할 수 없습니다. 이 보고서는 학술 목적으로 작성된 것이 아니므로, 학술적인 목적으로 이용하려는 경우에는 KB증권에 사전 통보하여 동의를 얻으시기 바랍니다.