NH투자증권

대체투자(글로벌 인프라)

폭염이 자극하는 전력 수요

지난해에 이어 올해도 전 세계 곳곳에서 폭염이 발생하며 전력 수요를 자극하는 중. 폭염 외에도 다양한 요인이 전력 수요의 장기적인 성장을 이끄는 가운데, 전력 인프라 투자의 중요성이 지속적으로 높아질 전망

정연우 (글로벌 인프라/기후금융)
02) 2229-6539, yw.jeong@nhqv.com

지난해에 이어 올해도 무더운 날씨가 전력 수요를 자극하는 중

관측 역사상 가장 더웠던 지난해에 이어 올해도 전 세계 곳곳에서 폭염 발생. 6월부터 프랑스, 독일 등 유럽 주요 지역에서 역대 최고 수준으로 평가되는 폭염이 나타났고, 우리나라 또한 평년 대비 기온이 2~3℃ 이상 높은 무더운 여름 날씨가 나타나고 있음

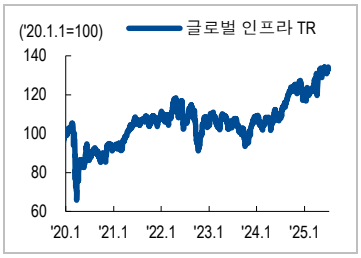
지난해 전 세계 전력 수요는 3.9% 증가했는데, 이 중 1/5은 무더운 여름철 냉방 가동이 늘어난 점에 기인. 남은 여름철에도 평년 대비 무더운 날씨가 예상되는 가운데, 지난해에 이어 올해에도 냉방 가동이 늘어나며 전력 수요를 자극할 가능성 높음

FERC(연방에너지규제위원회)는 올해 미국 내 여러 지역에서 전력 부족 사태에 직면할 수 있다고 경고한 바 있음. 실제로 6월 이후 미국 동부 지역에서 폭염이 발생하며 전력 수요가 예상보다 빠르게 증가하기 시작. PJM 전력시장은 올해 여름철 전력 피크(Peak) 수요가 154,144MW에 이를 것으로 전망했으나, 극심한 폭염으로 냉방 수요가 급증한 지난 6월 23일 실제 피크 수요는 160,560MW까지 상승

전력 수요 성장 추세 지속, 전력 인프라 투자 중요성 높아질 것

데이터센터 건설, 제조업 확장, 전기차(EV) 보급 등 다양한 요인이 전력 수요의 장기적인 성장을 이끌 전망. 정체되어 있던 선진국의 전력 수요가 본격적인 상승 추세에 진입한 가운데, 이상 기후로 인한 영향 또한 빈번하게 발생하며 전력 인프라 투자 중요성 높아질 것

글로벌 인프라 지수(DJB Infrastructure)

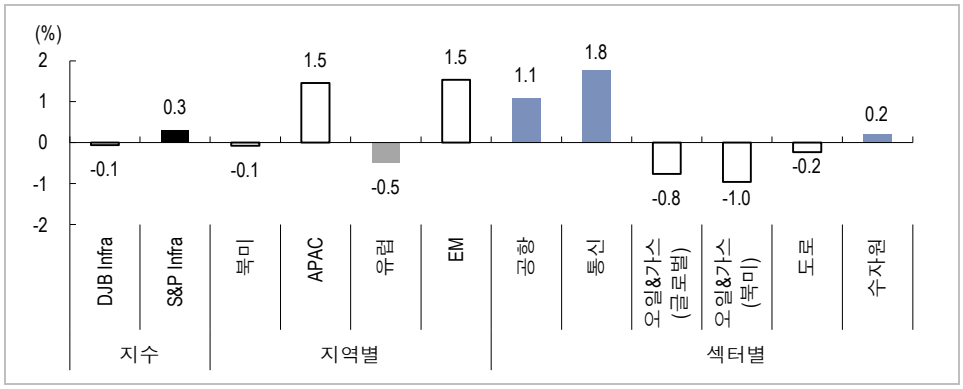


섹터별 인프라 총 수익률 지수

섹터	수익률 (1W%)	수익률 (1M%)	수익률 (YTD%)
전력	0.16	-1.36	7.33
오일&가스	-0.76	-0.48	4.82
통신	1.78	3.13	20.41
수자원	0.21	1.49	17.22
도로	-0.24	-1.45	12.26
공항	1.10	-0.93	23.31
항만	1.93	4.77	14.35
글로벌	-0.06	-0.03	11.23

주1: DJB Global Infrastructure Index 하위 섹터별 Index Total Return(총 수익률)
주2: 2025년 7월 4일 종가 기준

지역별/섹터별 인프라 총 수익률 지수(주간 성과 %)



주: 2025년 7월 4일 종가 기준, DJB Infrastructure Index 기준; 자료: Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

C/O/N/T/E/N/T/S

I. 폭염이 자극하는 전력 수요..... 3

II. 글로벌 상장 인프라 시장 동향..... 5

III. 인프라 ETF 성과 6

IV. 글로벌 인프라 지역별, 섹터별 총 수익률 지수..... 7

I. 폭염이 자극하는 전력 수요

전 세계 곳곳에서 폭염 발생

관측 역사상 가장 더웠던 지난해에 이어 올해도 전 세계 곳곳에서 폭염이 발생하고 있다. 6월부터 프랑스, 독일 등 유럽 주요 지역에서 고온 건조한 기후로 '열돔(Heat Dome)' 현상이 급증하며 역대 최고 수준으로 평가되는 폭염이 나타났고, 인명 피해 또한 잇따랐다. 지난해 1973년 이래 가장 더운 한 해를 보냈던 우리나라 또한 평년 대비 기온이 2~3℃ 이상 높은 무더운 여름 날씨가 나타나고 있다.

냉방 가동으로 늘어난 2024년 전력 수요

지난해 전 세계 전력 수요는 3.9%(1,153TWh) 증가했는데, 이 중 1/5(238TWh)은 무더운 여름철 냉방 가동이 늘어난 점에 기인했다. 전력 수요 기준 1~3위 국가인 중국, 미국, 인도 모두 폭염에 대응하기 위해 냉방 가동을 확대했으며, 특히 중국과 미국은 하절기(4월~9월) 전력 수요 증가분의 약 1/3이 냉방 수요에 의해 발생한 것으로 추정된다. 인도의 경우 냉방 가동에 따른 전력 수요 증가폭은 비교적 제한적이었는데, 이는 에어컨 보급률이 20%에도 미치지 못하기 때문이다. 다만 여름 날씨가 무더웠던 지난해에만 약 1,400만대의 에어컨이 신규로 보급되는 등 에어컨 보급률이 늘어나고 있다는 점을 감안하면, 향후 폭염이 빈번해질수록 여름철 전력 수요를 더욱 크게 자극할 전망이다.

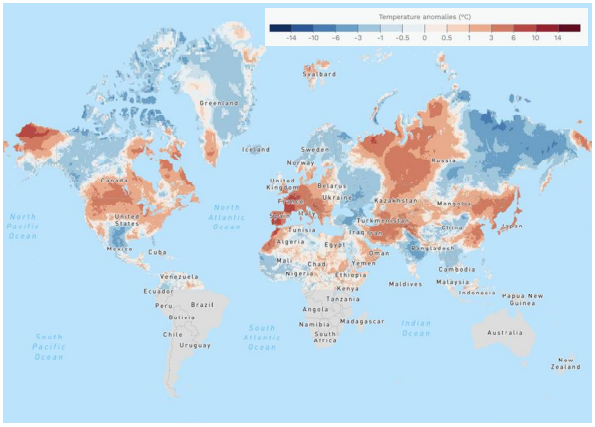
올해에도 무더운 날씨가 전력 수요 자극할 것

6월부터 유럽과 미국을 중심으로 극심한 폭염이 관찰되고 남은 여름철에도 평년 대비 무더운 날씨가 예상되는 가운데, **지난해에 이어 올해에도 냉방 가동이 늘어나며 전력 수요를 자극할 가능성이 높다**. 폭염으로 인해 큰 피해를 입고 있는 프랑스, 독일 등에서는 냉방 수요가 급증하며 6월부터 전력 가격이 크게 반등한 바 있으며, 재생에너지 발전 비중이 높은 와중에 전력 수요가 증가하자 전력 가격 변동성이 높아지는 등 전력시장에도 직간접적인 영향이 발생하고 있다.

예상치 못한 전력 수요 변동을 경고해온 미국 규제 기관

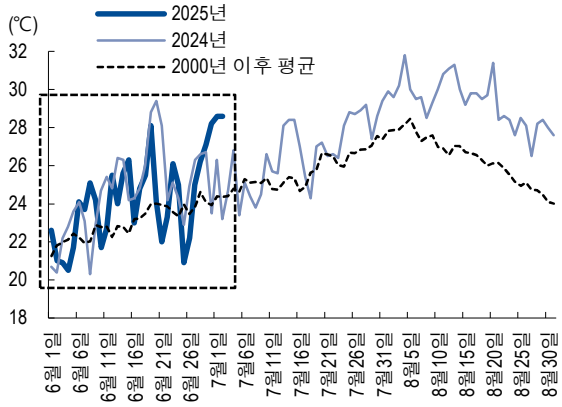
한편, 미국의 전력망 규제 기관 및 전력시장 운영자들은 연초 이후 무더운 여름 날씨가 예상되자 예상치 못한 수요 변동으로 인해 전력시장에 발생할 수 있는 문제점들을 지적해왔다. ERCOT(텍사스), PJM(북동부) 등 **주요 전력시장에서 폭염 이외에도 데이터센터 건설, 제조업 확장 등으로 전력 수요가 지속적으로 증가**하고 있기 때문이다.

그림1. 유럽, 미국, 아시아 등 여러 지역에서 폭염 발생



주1: 평균 기온이 과거 수준 대비 높으면 빨간색, 낮으면 파란색
주2: 7월 첫째주(6월 30일~7월 4일) 평균 기온 기준
자료: Climate Central, Climate Reanalyzer, NH투자증권 리서치본부

그림2. 우리나라에서도 평년 대비 더운 여름 날씨 관찰



주: 서울 일평균 온도 기준
자료: 기상청, NH투자증권 리서치본부

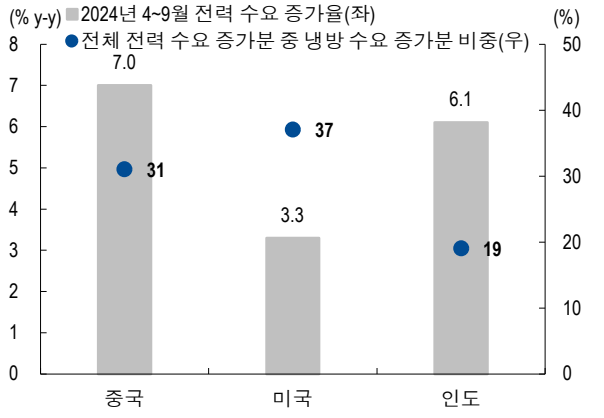
극심한 폭염으로 미국 전력 수요 또한 증가

FERC(연방에너지규제위원회)는 지난 5월 발표한 '여름 전력 평가보고서'를 통해 올해 여름 미국 전력 수요가 최근 5년 평균 수준 대비 3.2% 증가할 것으로 예상했다. 또한 폭염, 풍량 및 일조량 감소 등 이상 조건이 발생하는 경우 여러 지역에서 전력 부족 사태가 발생할 수 있다고 경고한 바 있다. **실제로 6월 이후 미국 동부 지역에서 폭염이 발생하면서 전력 수요가 예상보다 빠르게 증가하기 시작했다.** 북동부에 위치한 PJM 전력시장은 올해 여름철 전력 피크(Peak) 수요가 154,144MW에 이를 것으로 전망했으나, 극심한 폭염으로 냉방 수요가 급증한 지난 6월 23일 실제 피크 수요는 160,560MW까지 상승했다.

수요 성장 추세 지속, 전력 인프라 투자 중요성 높아질 것

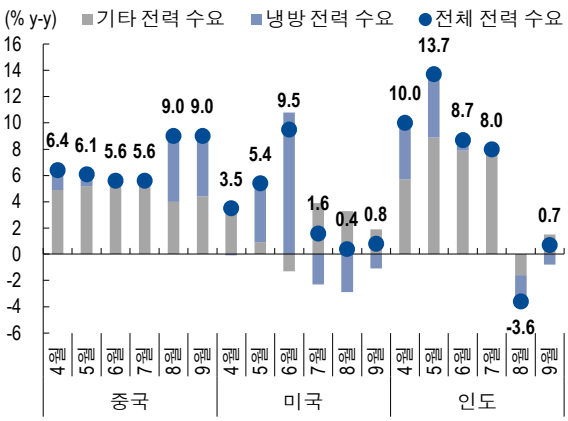
지난해에 이어 올해도 무더운 날씨가 전력 수요를 자극하고 있지만, **데이터센터 건설, 제조업 확장, 전기차(EV) 보급 등 다양한 요인이 함께 전 세계 전력 수요의 장기적인 성장을 이끌 전망**이다. 특히 과거 정체되어 있던 선진국의 전력 수요가 다시 본격적인 상승 추세에 진입한 가운데, 이상 기후로 인한 영향 또한 빈번하게 발생하며 전력 인프라 투자의 중요성이 지속적으로 높아질 것으로 예상한다.

그림3. 냉방 가동이 늘어나며 중국, 미국, 인도의 전력 수요 자극



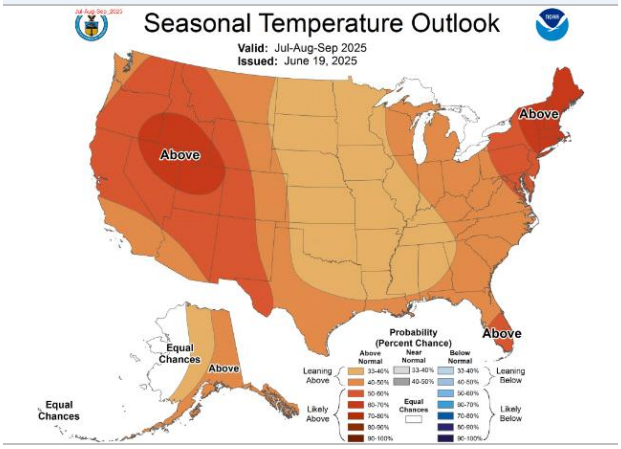
자료: EMBER, NH투자증권리서치본부

그림4. 중국, 미국, 인도의 지난해 여름철 전력 수요 증가율 분해



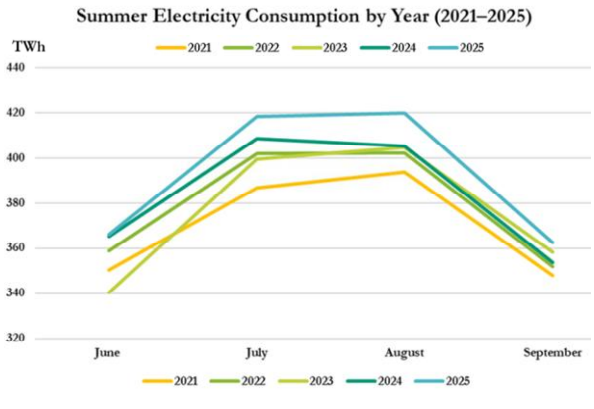
자료: EMBER, NH투자증권리서치본부

그림5. 여름철 무더운 날씨가 예상되는 미국



자료: NOAA, NH투자증권 리서치본부

그림6. 미국 여름철 전력 수요 지난해 대비 크게 증가할 전망



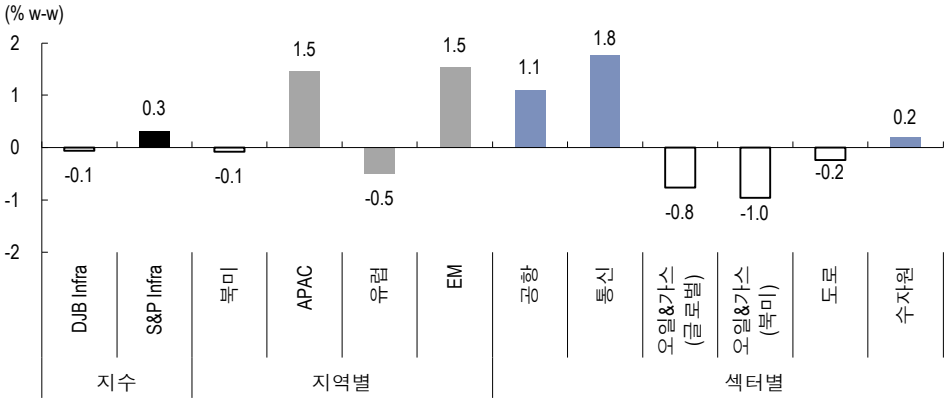
자료: FERC, EIA, NH투자증권 리서치본부

II. 글로벌 상장 인프라 시장 동향

글로벌 인프라 주간 총 수익률 -0.06%

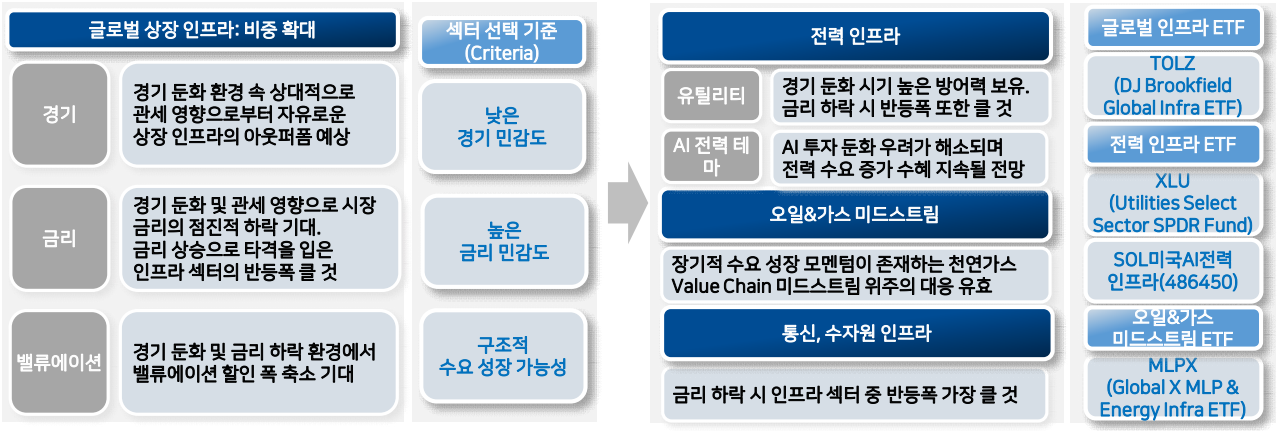
지난 **한 주간 글로벌 인프라 지수는 -0.06%의 총 수익률**을 기록했다. 6월 미국 비농업 고용자 수가 14.7만명으로 시장 예상치(10.6만명)를 크게 상회하자 기준금리 인하 기대감이 후퇴하며 인프라 지수 약세의 원인으로 작용했다. 대부분의 인프라 섹터가 상승한 반면, 중동 지역 긴장감이 완화 국면으로 접어드는 동시에 에너지 수요 둔화 우려가 제기되자 오일&가스 미드스트림 인프라가 하락 마감했다.

그림7. 글로벌 인프라 섹터별/지역별 수익률



주: 2025년 7월 4일 종가 기준; 자료: Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

그림8. 2025년 글로벌 인프라 투자 유망 섹터 및 투자 포인트 요약



자료: NH투자증권 리서치본부

III. 인프라 ETF 성과

표1. 글로벌/지역별 인프라 ETF 성과

지역	티커	종목명	AUM (백만달러)	1W (%)	2W (%)	1M (%)	3M (%)	1Y (%)	YTD (%)
미국	PAVE	Global X U.S. Infra Development ETF	8,796	2.56	6.74	6.24	30.23	22.03	11.25
글로벌	IGF	iShares Global Infrastructure ETF	7,504	0.61	2.29	1.51	15.54	25.39	14.90
글로벌	NFRA	FlexShares STOXX Global Broad Infra Fund	2,744	0.91	3.61	1.93	12.97	18.68	15.32
미국	IFRA	iShares U.S. Infrastructure ETF	2,702	2.85	6.09	5.27	20.71	22.84	10.27
글로벌	GII	SPDR S&P Global Infrastructure ETF	549	0.57	2.08	1.28	15.58	25.21	15.19
글로벌	TOLZ	ProShares DJ Brookfield Global Infra ETF	150	1.84	1.48	0.08	8.30	21.97	11.33
이머징	EMIF	iShares Emerging Markets Infra ETF	7	2.18	5.51	4.69	19.44	14.65	17.66

주: 2025년 7월 4일 종가 기준
자료: FactSet, Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

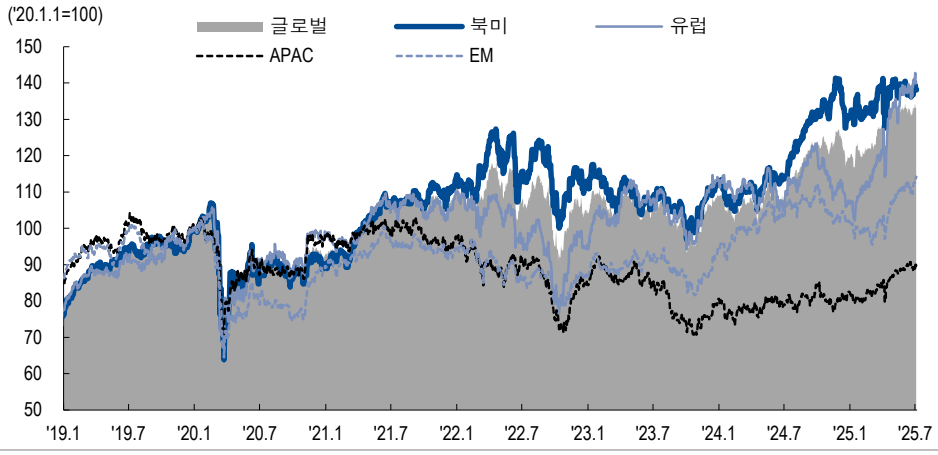
표2. 섹터별 인프라 ETF 성과

섹터	티커	종목명	AUM (백만달러)	1W (%)	2W (%)	1M (%)	3M (%)	1Y (%)	YTD (%)
유틸리티	XLU US	Utilities Select Sector SPDR Fund	18,969	0.63	2.01	1.79	10.57	23.11	9.65
유틸리티	VPU US	Vanguard Utilities ETF	6,986	1.33	1.98	1.86	10.20	22.87	9.84
유틸리티	FUTY US	Fidelity MSCI Utilities Index ETF	1,824	0.65	2.59	1.82	10.21	23.14	9.75
전력망 테마	GRID US	First Trust Clean Edge Smart Grid	2,642	1.59	6.00	6.44	34.55	19.65	18.04
전력 인프라	486450 KS	SOL 미국AI전력인프라	116	-0.09	0.56	6.66	42.70	N/A	22.04
전력 인프라	487230 KS	KODEX 미국AI전력핵심인프라	363	-0.27	3.68	5.49	50.26	N/A	15.58
오일&가스	AMLP US	Alerian MLP ETF	10,508	0.33	0.74	2.40	6.52	9.33	5.92
오일&가스	MLPX US	Global X MLP & Energy Infra ETF	2,625	-0.98	-0.51	0.73	10.08	25.47	4.53
오일&가스	AMZA US	InfraCap MLP ETF	411	0.02	0.32	2.58	8.57	11.09	6.01
오일&가스	497780 KS	KoAct 미국천연가스인프라액티브	16	-0.55	0.62	-2.24	-1.95	N/A	-9.66
운송	IYT US	iShares US Transportation ETF	710	3.23	8.58	8.18	24.80	9.84	5.18
통신	SRVR US	Pacer Data & Infra Real Estate ETF	452	1.74	2.03	2.85	17.11	19.82	9.56
수자원	PHO US	Invesco Water Resources ETF	2,216	2.33	4.75	3.18	18.90	12.14	8.96

주: 2025년 7월 4일 종가 기준
자료: FactSet, Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

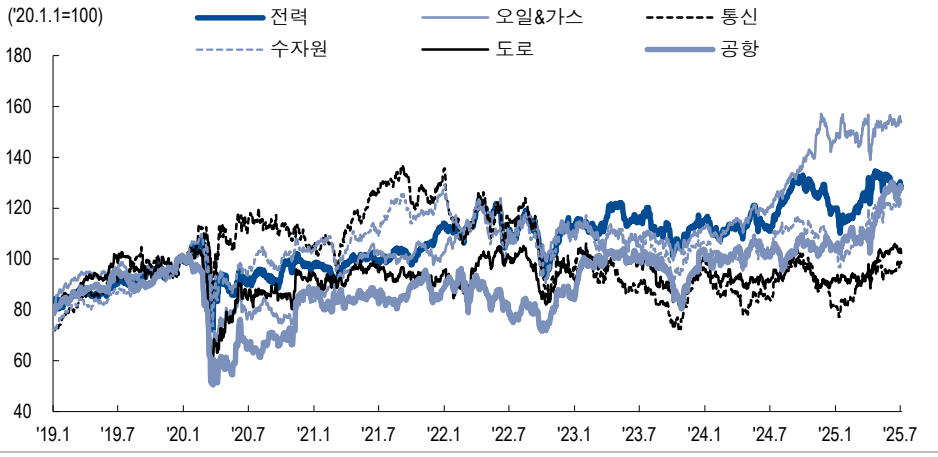
IV. 글로벌 인프라 지역별, 섹터별 총 수익률 지수

그림9. 글로벌 인프라 지수 지역별 성과



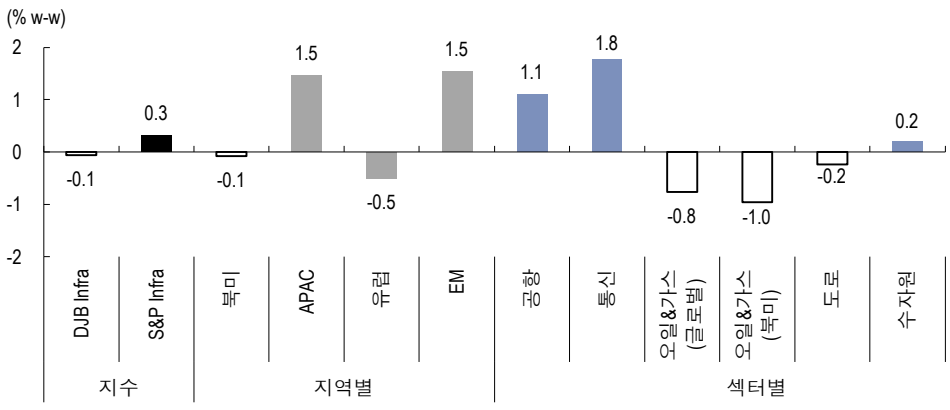
주: 2025년 7월 4일 종가 기준; 자료: Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

그림10. 글로벌 인프라 지수 섹터별 성과



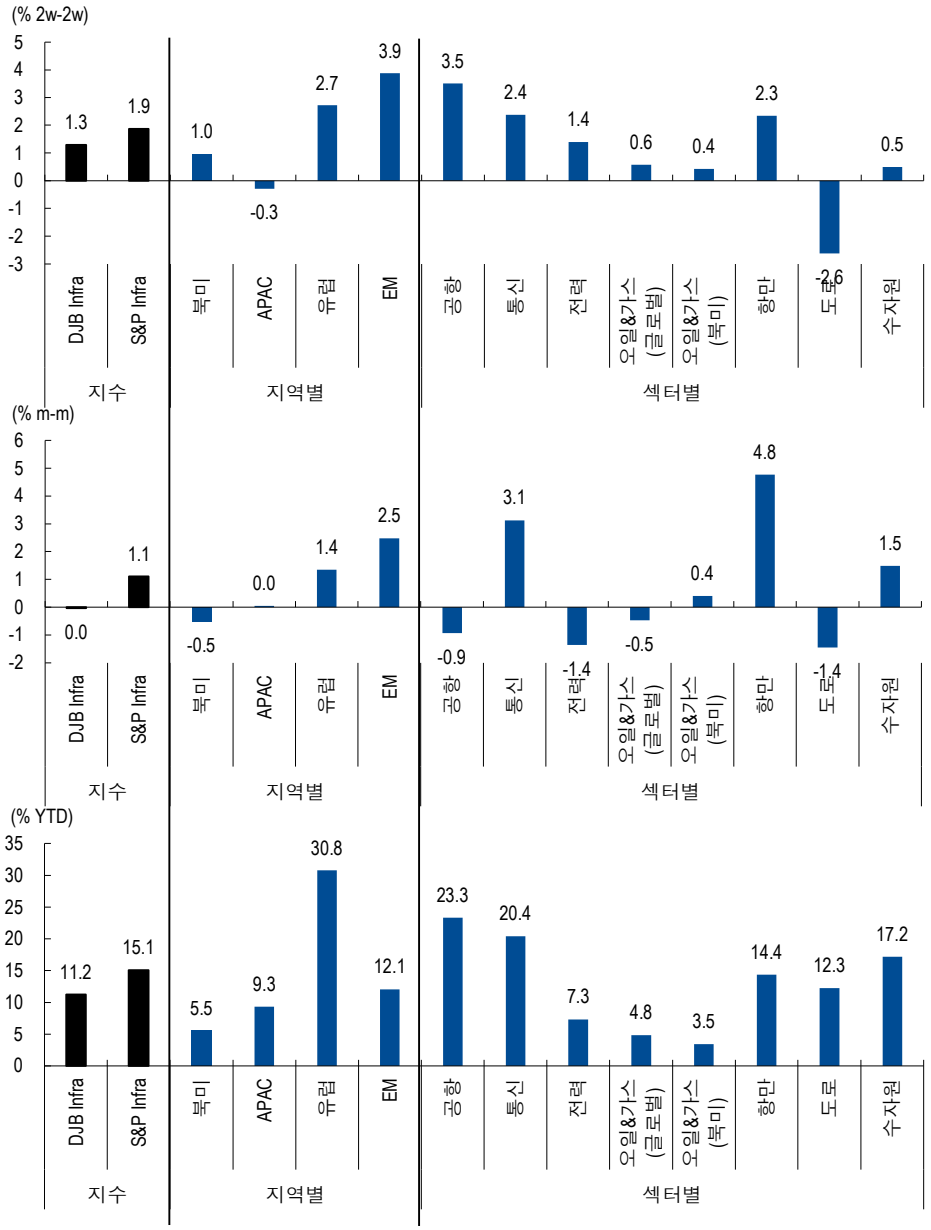
주: 2025년 7월 4일 종가 기준; 자료: Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

그림11. 지역별/섹터별 인프라 지수 총 수익률(1주간)



주: 2025년 7월 4일 종가 기준; 자료: Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

그림12. 지역별/섹터별 인프라 지수 총 수익률(2주간, 월간, 2025년 연초 대비)



주: 2025년 7월 4일 종가 기준
자료: Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

그림13. 글로벌 인프라 지역별/섹터별 총 수익률 지수(Total Return Index) 및 수익률

구분	구분	현재가	1W%	2W%	1M%	3M%	1Y%	2025 YTD%
글로벌	DJB Global Infrastructure Index	9,094.14	-0.06	1.28	-0.03	1.67	21.85	11.23
지역별	북미(Americas)	9,437.56	-0.08	0.97	-0.51	-1.47	20.72	5.54
	아시아태평양(APAC)	5,553.40	1.45	-0.29	0.05	4.53	12.00	9.30
	유럽(Europe)	9,097.16	-0.50	2.72	1.35	10.15	28.66	30.75
	신흥시장(Emerging Markets)	8,872.52	1.53	3.87	2.49	9.75	7.57	12.05
섹터별	공항(Airports)	15,158.23	1.10	3.50	-0.93	14.65	24.30	23.31
	통신(Communications)	50,617.92	1.78	2.38	3.13	-0.28	15.84	20.41
	전력 송배전(Electricity T & D)	5,894.53	0.16	1.40	-1.36	-2.62	14.06	7.33
	오일&가스(Oil & Gas Storage & Transport)	8,861.60	-0.76	0.57	-0.48	0.82	26.75	4.82
	항만(Ports)	2,555.41	1.93	2.35	4.77	13.65	18.54	14.35
	유료 도로(Toll Roads)	5,892.36	-0.24	-2.63	-1.45	6.32	11.11	12.26
	수자원(Water)	10,192.21	0.21	0.50	1.49	0.98	18.38	17.22

주1: DJB Global Infrastructure Index 및 하위 섹터별 Index 총 수익률(TR) 기준
주2: 2025년 7월 4일 종가 기준
자료: Bloomberg, NH투자증권 리서치본부

NH투자증권 글로벌 인프라 리포트 발간목록

작성일	종류	작성자	제목
2024.02.13	Issue	정연우	바이든 행정부 LNG 정책 선회와 인프라 산업 영향
2024.02.26	Issue	정연우	활발한 북미 에너지 산업과 미드스트림 상승 동력
2024.03.11	Issue	정연우	고금리 부담을 이겨낼 신재생에너지 프로젝트
2024.04.08	Strategy	정연우	태양광 인프라: 볕 들 날 온다
2024.04.22	Issue	정연우	멈춰 있던 전력 수요가 증가한다
2024.05.13	Issue	정연우	북미 오일&가스 미드스트림 독주 체제
2024.05.31	Strategy	정연우	2024년 하반기 전망: 숲보다 나무
2024.06.10	Issue	정연우	전력 찾아 삼만리
2024.06.24	Issue	정연우	미국 대선 이후 울고 웃을 인프라 섹터는?
2024.07.08	Issue	정연우	AI 붐, 유틸리티 섹터 내 수혜 영역은?
2024.07.22	Issue	정연우	미국 LNG 수출 노이즈와 미드스트림 산업 영향
2024.08.05	Issue	정연우	PJM 용량시장 전력 가격 급등 사태 시사점
2024.08.12	Issue	정연우	상장 인프라에 대한 관점을 달리할 시기
2024.08.26	Issue	정연우	금리 하락을 기다리는 인프라 시장
2024.09.23	Issue	정연우	민·관이 모두 주목하는 AI 인프라 투자
2024.10.21	Issue	정연우	원자력에 주목하기 시작한 미국 전력시장
2024.11.14	Strategy	정연우	2025년 연간 전망: 기(起)승(承)전력 인프라
2024.12.02	Issue	정연우	북미 오일&가스 미드스트림 Q 증가 기대감 장기화
2024.12.23	Issue	정연우	데이터센터향 가스 발전 수요 증가 가능성
2025.01.13	Weekly	정연우, 홍지환	꺾이지 않는 AI 데이터센터 투자
2025.01.13	Spot	김준수, 정연우	LA 산불, 미국 보험/인프라 산업 영향 점검
2025.01.15	Spot	정연우	바이든 대통령, AI 인프라 건설 가속화 행정명령 발표
2025.01.31	Spot	정연우	DeepSeek 등장과 전력 인프라 산업 투자 포인트 점검
2025.02.03	Weekly	정연우, 홍지환	트럼프 취임 이후 북미 미드스트림 산업 동향
2025.02.17	Weekly	정연우, 홍지환	미국 천연가스 발전소 건설 증가 신호 포착
2025.03.04	Weekly	정연우, 홍지환	데이터센터 건설이 늦어진다면?
2025.03.17	Weekly	정연우, 홍지환	재차 강조된 전력망 투자 필요성
2025.03.31	Weekly	정연우, 홍지환	선진국 전력 수요가 다시 증가한다
2025.04.14	Weekly	정연우, 홍지환	다시 석탄?
2025.04.28	Weekly	정연우, 홍지환	데이터센터 투자 지연 노이즈, 그리고 전력 수요
2025.05.19	Weekly	정연우, 홍지환	관세 리스크 완화에도 상장 인프라 비중 확대 유효
2025.05.29	Strategy	홍지환, 정연우 외	2025년 하반기 대체투자 전망: 급변하는 투자 지형, 대체투자로 균형 잡기
2025.06.09	Weekly	정연우, 홍지환	원자력 PPA 붐은 계속된다
2025.06.23	Weekly	정연우, 홍지환	새로운 허브로 부상하는 아시아 데이터센터 시장

Compliance Notice

- 당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

고지 사항

본 조사분석자료에 수록된 내용은 당사 리서치본부의 금융투자분석사가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 최선을 다해 분석한 결과이나 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 투자자의 투자판단을 위해 작성된 것이며 어떠한 경우에도 주식 등 금융투자상품 투자의 결과에 대한 법적 책임소재를 판단하기 위한 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사의 저작물로서 모든 지적 재산권은 당사에 귀속되며 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다.