

# Next Energy

## NVIDIA의 AEMA 출범과 시사점



### 주간 주요 기업 주가 변동

- **배터리:** Fluence(-26.3%), CATL(-8.4%), SK 이노베이션(-5.7%), LG 화학(-2.2%)
- **원자력:** 두산에너지빌리티(-6.5%), Cameco(-5.2%), Centrus(-4.6%), Nuscale(-3.9%)

### 8GW 이상 AIDC 시대, 전력 사용 방식과 지역별 계통 관리도 바뀌어야 한다

Google, NVIDIA가 최근 AI Energy Management Alliance(AEMA)를 출범시켰다. 핵심은 AIDC를 전력망이 일방적으로 감당해야 하는 대규모 부하가 아니라, 계통 상황에 따라 전력 사용을 조절할 수 있는 유연성 자원으로 활용하자는 것이다. 전력이 부족한 시간에는 일부 AI 학습과 배치 작업을 늦추고, ESS-UPS나 자체 전원을 활용해 계통에서 가져가는 전력을 줄이는 방식이다. NVIDIA와 Emerald AI는 이를 통해 미국 기존 전력망에서 최대 100GW의 추가 연결 여력을 확보할 수 있다고 보고 있다. 다만 실제 적용에서는 성능 검증이 중요하다. 데이터센터가 몇 MW를 줄일 수 있는지, 얼마나 빠르게 반응하는지, 감축 상태를 얼마나 오래 유지할 수 있는지를 사전에 확인해야 한다. 계통사고 이후 여러 데이터센터가 동시에 전력 사용을 정상화하면 대규모 부하가 한꺼번에 복귀할 수도 있다. 유연성을 인정해 접속을 앞당기려면 감축 가능 전력과 응답속도, 지속시간, 복구 방식까지 구체적인 기준이 필요하다.

한국에도 시사점이 크다. 정부와 민간은 울산-동해-세종 등을 중심으로 2029년까지 8.4GW 규모의 AI 데이터센터 구축을 추진하고 있으며, 투자 규모는 550조원으로 제시됐다. 정부가 전력-용수-인허가 등을 지원하고 민간이 투자를 주도하는 구조다. 이 정도 규모라면 발전소와 송전망을 늘리는 것만으로 대응하기 어렵다. 데이터센터 자체의 전력조절 능력도 계통 계획에 반영할 필요가 있다. 제도도 함께 바뀌어야 한다. 정부는 이미 산업용 지역 전기요금제 설계안을 공개했다. 앞으로는 지역별 발전여력과 송전혼잡, 대규모 수요의 접속 상황을 세밀하게 관리할 수 있도록 권역별 규제-감독 기능을 추가로 강화하는 방안도 검토할 만하다. 특히 지역별 요금 차등이 정착하려면 망 이용료와 접속비용, 계통보강 비용의 산정 기준도 투명하게 공개돼야 한다. 그래야 기업도 지역별 전력비용과 접속 여건을 비교해 투자지역을 결정할 수 있다. AIDC 전력 문제는 공급만의 문제가 아니다. 8GW가 넘는 신규 수요 대응을 위해, 전력-송전 대응 뿐만 아니라, 지역별 관리까지 가능해질 때 한국도 AIDC 강국이 될 수 있을 전망이다.

### 주간 주요 뉴스

#### 대미투자 합의안 재협의를 중

한국은 대형 원전 8기 중 6기는 AP1000, 2기는 APR1400으로 구성할 것을 제안, 미국 정부는 팀코리아 제품인 APR1400을 미국 내 건설하는 데에 부정적인 입장

#### SK온, 엘엔에프와 LFP 양극재 공급 계약 체결

2026년부터 2028년까지 3년간 1,600억 원 규모의 ESS용 LFP 양극재 조달 예정으로, 서산-조지아 공장 ESS 라인 공급망 확보

#### 한전기술한국기계연구원 해양SMR기술개발협력

한전기술이 독자 개발 중인 열 출력 200MW, 전기 출력 60MW 급의 해양 SMR 'BANDI'의 핵심기술 고도화 목표

#### 한전KPS, 인도 화력발전 O&M 사업 본격 확대

인도 중공업 기업 이스케크와 대용량 석탄 및 가스 화력발전소 O&M 사업 협력을 위한 전략적 기술 제휴를 추진

### 주간 지수 및 기업 시가총액 변화

| (₩ 조원, 십억달러) | RECENT | 증감(%) |
|--------------|--------|-------|
| KOSPI        | 6,894  | ▼0.2  |
| KRX 2차전지     | 3,602  | ▼1.7  |
| KRX 유틸리티     | 906    | ▼3.8  |
| LG 에너지솔루션    | 85     | ▲1.1  |
| 삼성 SDI       | 44     | ▼0.7  |
| SK 이노베이션     | 23     | ▼5.7  |
| LG 화학        | 19     | ▼2.2  |
| 포스코퓨처엠       | 16     | ▼0.8  |
| 두산에너지빌리티     | 54     | ▼6.5  |
| Tesla        | 1,439  | ▼0.3  |
| CATL         | 213    | ▼8.4  |
| BYD          | 107    | ▲1.1  |
| Fluence      | 1      | ▼26.3 |
| Nuscale      | 4      | ▼3.9  |
| Centrus      | 3      | ▼4.6  |
| Cameco       | 40     | ▼5.2  |

도표1. 월간 EV 판매량 추이

| (천대) |      | 26.07 | 26.06 | 25.07 | MoM(%) | YoY(%) | 1Q26  | 2Q26  | QoQ(%) |
|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|
| 글로벌  |      | 1,496 | 1,710 | 1,181 | (12.5) | 26.7   | 3,182 | 4,525 | 42.2   |
| 지역별  | 중국   | 975   | 1,025 | 744   | (4.9)  | 31.0   | 1,722 | 2,749 | 59.6   |
|      | 아시아  | 146   | 154   | 80    | (5.4)  | 81.3   | 360   | 415   | 15.2   |
|      | 서유럽  | 186   | 240   | 118   | (22.5) | 57.8   | 487   | 578   | 18.6   |
|      | 북미   | 89    | 92    | 136   | (3.8)  | (34.9) | 253   | 286   | 13.1   |
| 브랜드별 | 폭스바겐 | 64    | 79    | 80    | (19.1) | (20.3) | 191   | 221   | 16.1   |
|      | GM   | 12    | 13    | 22    | (5.2)  | (43.7) | 33    | 43    | 31.6   |
|      | 테슬라  | 166   | 221   | 144   | (24.9) | 15.1   | 461   | 553   | 20.0   |
|      | BMW  | 34    | 45    | 39    | (24.9) | (13.4) | 93    | 115   | 23.4   |
|      | 현대기아 | 58    | 62    | 48    | (6.2)  | 21.1   | 143   | 179   | 25.5   |
|      | BYD  | 278   | 259   | 205   | 7.3    | 35.9   | 429   | 702   | 63.7   |
| 서유럽  | 폭스바겐 | 45    | 47    | 35    | (5.2)  | 26.3   | 118   | 126   | 7.4    |
|      | GM   | 0     | 0     | 0     | (75.0) | (96.8) | 0     | 0     | (60.0) |
|      | 테슬라  | 4     | 33    | 5     | (89.1) | (22.3) | 47    | 55    | 15.9   |
|      | BMW  | 19    | 22    | 15    | (13.3) | 31.7   | 39    | 52    | 34.4   |
|      | 현대기아 | 17    | 17    | 10    | 1.4    | 65.3   | 36    | 45    | 25.3   |
|      | BYD  | 8     | 10    | 5     | (20.3) | 55.1   | 23    | 26    | 11.0   |
| 북미   | 폭스바겐 | 1     | 2     | 12    | (29.7) | (89.3) | 4     | 6     | 32.7   |
|      | GM   | 8     | 9     | 19    | (16.2) | (60.4) | 26    | 31    | 19.3   |
|      | 테슬라  | 43    | 45    | 48    | (3.2)  | (10.4) | 117   | 125   | 6.4    |
|      | BMW  | 2     | 2     | 4     | 2.6    | (46.2) | 5     | 7     | 30.6   |
|      | 현대기아 | 7     | 6     | 12    | 28.3   | (40.5) | 18    | 22    | 22.3   |

자료: MarkLines, 유진투자증권

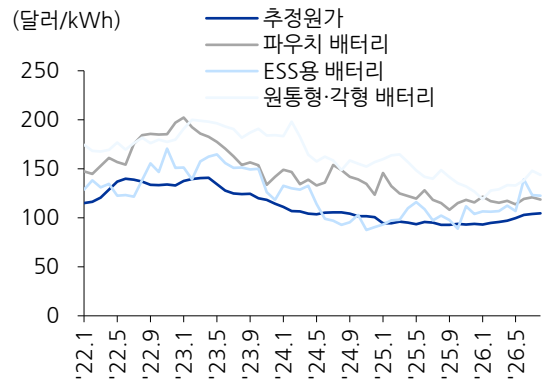
주: EV Only, 서유럽은 5 개국(독일, 프랑스, 스페인, 이탈리아, 영국) 기준

도표2. 월간 전력통계속보

|           | 26.07          |                  |                   | 26.06          |                  |                   | MoM(%)         |                  |                   |
|-----------|----------------|------------------|-------------------|----------------|------------------|-------------------|----------------|------------------|-------------------|
|           | 전력판매량<br>(GWh) | 전력판매수익<br>(W bn) | 평균판매단가<br>(W/kWh) | 전력판매량<br>(GWh) | 전력판매수익<br>(W bn) | 평균판매단가<br>(W/kWh) | 전력판매량<br>(GWh) | 전력판매수익<br>(W bn) | 평균판매단가<br>(W/kWh) |
| 합계        | 47,719         | 8,574            | 180               | 43,269         | 7,580            | 175               | 10.3           | 13.1             | 2.6               |
| 주택용       | 7,907          | 1,256            | 159               | 6,617          | 1,031            | 156               | 19.5           | 21.8             | 1.9               |
| 일반용       | 12,597         | 2,337            | 186               | 11,130         | 1,944            | 175               | 13.2           | 20.2             | 6.2               |
| 교육용       | 830            | 128              | 154               | 729            | 111              | 152               | 13.8           | 15.5             | 1.5               |
| 산업용       | 24,207         | 4,632            | 191               | 22,675         | 4,279            | 189               | 6.8            | 8.2              | 1.4               |
| 농사용       | 1,629          | 147              | 90                | 1,551          | 139              | 89                | 5.0            | 5.9              | 0.8               |
| 가로등       | 248            | 42               | 170               | 255            | 44               | 172               | (2.5)          | (3.7)            | (1.2)             |
| 심야전력      | 301            | 33               | 109               | 311            | 33               | 105               | (3.5)          | 0.5              | 4.1               |
|           | 26.07          |                  |                   | 26.06          |                  |                   | MoM(%)         |                  |                   |
|           | 발전설비용량<br>(MW) | 발전전력량<br>(GWh)   | 가동률<br>(%)        | 발전설비용량<br>(MW) | 발전전력량<br>(GWh)   | 가동률<br>(%)        | 발전설비용량<br>(MW) | 발전전력량<br>(GWh)   | 가동률<br>(%p)       |
| 합계        | 160,266        | 56,485           | 47.4              | 159,413        | 47,713           | 41.6              | 0.5            | 18.4             | 5.8               |
| Nuclear   | 26,050         | 15,479           | 79.9              | 26,050         | 14,264           | 76.1              | -              | 8.5              | 3.8               |
| Coal      | 40,767         | 21,395           | 70.5              | 40,767         | 15,512           | 52.8              | -              | 37.9             | 17.7              |
| LNG       | 46,788         | 12,860           | 36.9              | 46,276         | 10,918           | 32.8              | 1.1            | 17.8             | 4.2               |
| Oil       | 162            | 4                | 3.3               | 162            | 3                | 2.6               | -              | 33.3             | 0.7               |
| Water     | 6,516          | 629              | 13.0              | 6,516          | 605              | 12.9              | -              | 4.0              | 0.1               |
| Renewable | 39,447         | 5,908            | 20.1              | 39,112         | 6,257            | 22.2              | 0.9            | (5.6)            | (2.1)             |

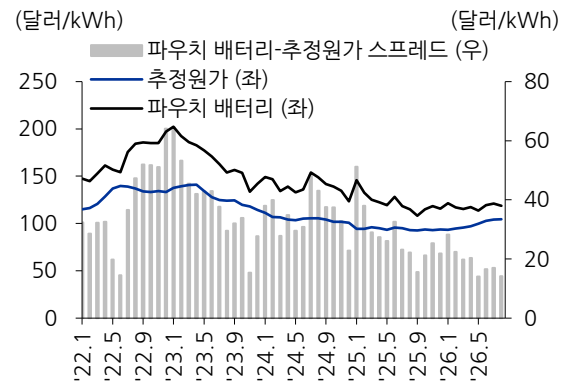
자료: 한국전력, 유진투자증권

도표3. 배터리 가격 및 원가 추이



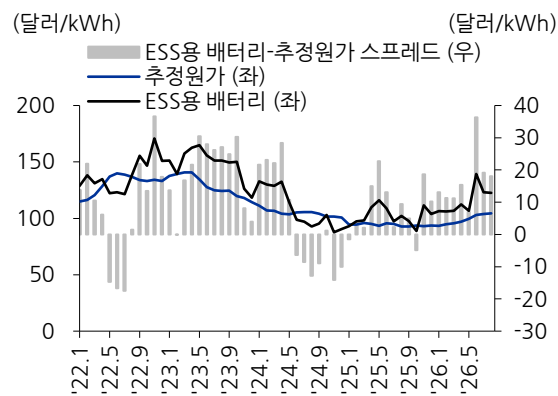
자료: KITA, 유진투자증권

도표4. 파우치 배터리 가중평균 스프레드



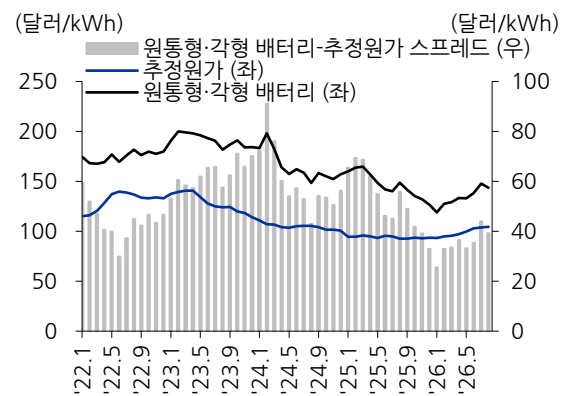
자료: KITA, 유진투자증권

도표5. ESS 배터리 가중평균 스프레드



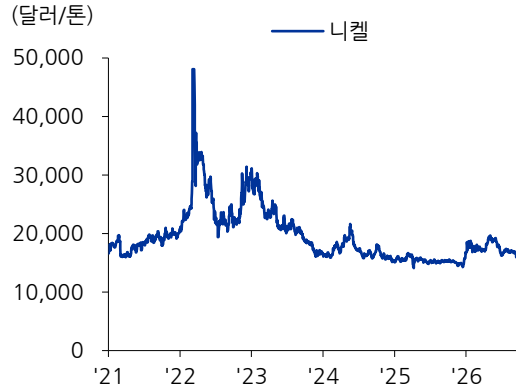
자료: KITA, 유진투자증권

도표6. 원통형 배터리 가중평균 스프레드



자료: KITA, 유진투자증권

도표7. 니켈 가격 추이



자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표8. 코발트 가격 추이



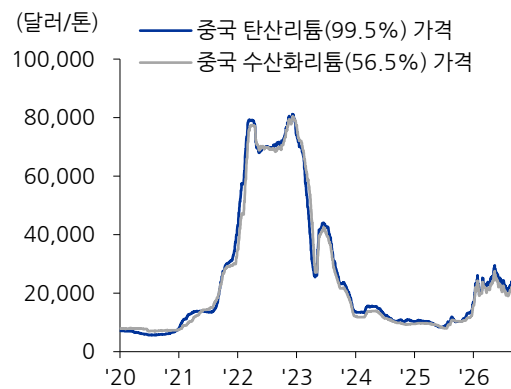
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표9. 망간 가격 추이



자료: KOMIS, 유진투자증권

도표10. 리튬 가격 추이



자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표11. 알루미늄 가격 추이



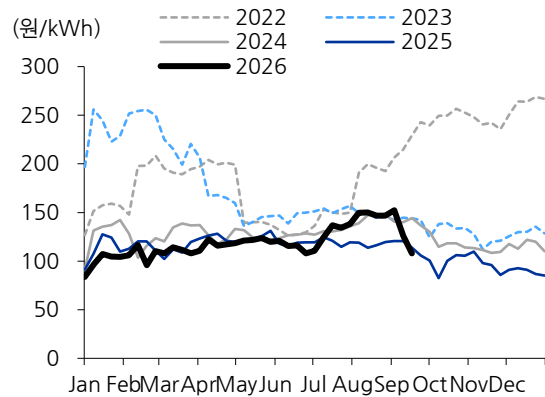
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표12. 구리 가격 추이



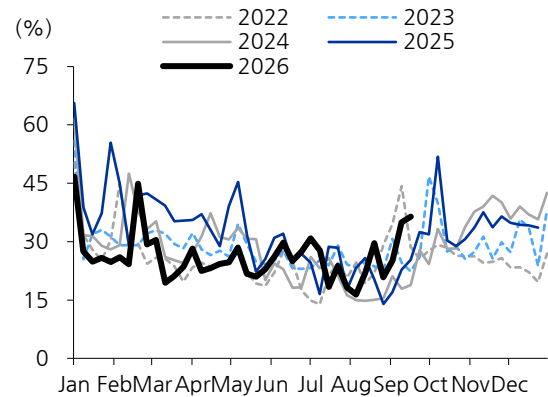
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표13. SMP 추이



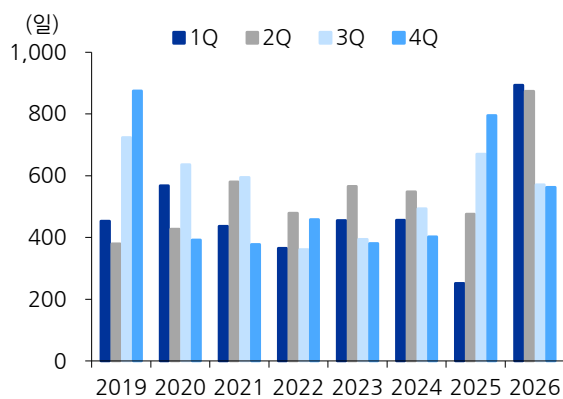
자료: 전력거래소, 유진투자증권

도표14. 주간 평균 전력공급 예비율



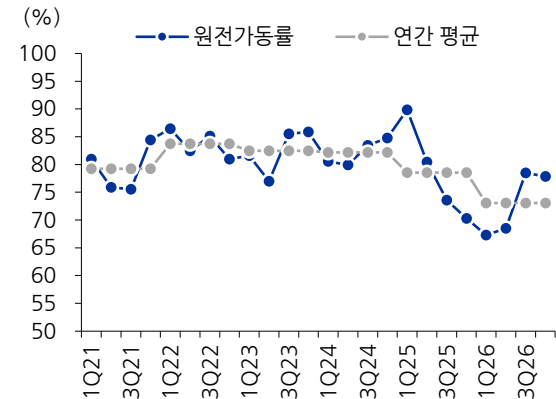
자료: 전력거래소, 유진투자증권

도표15. 원전정비일수



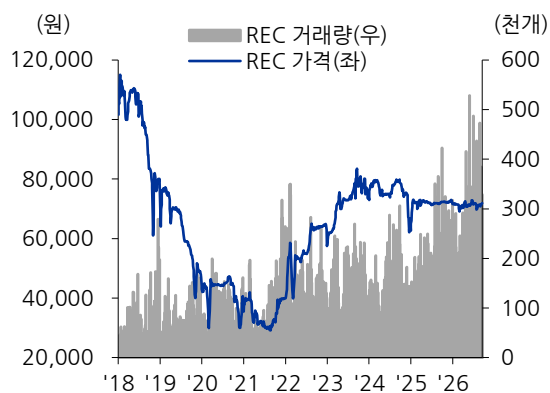
자료: 한국수력원자력, 유진투자증권

도표16. 원전가동률



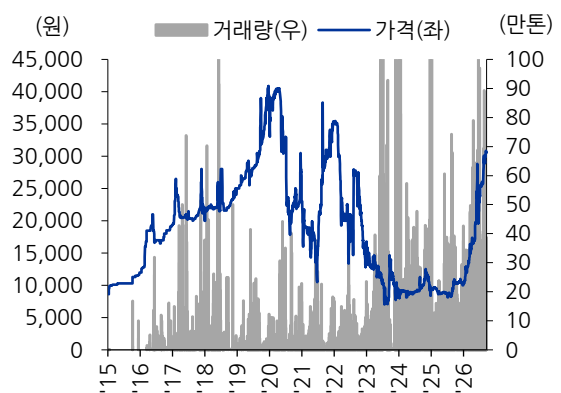
자료: 한국수력원자력, 유진투자증권

도표17. REC 거래 동향



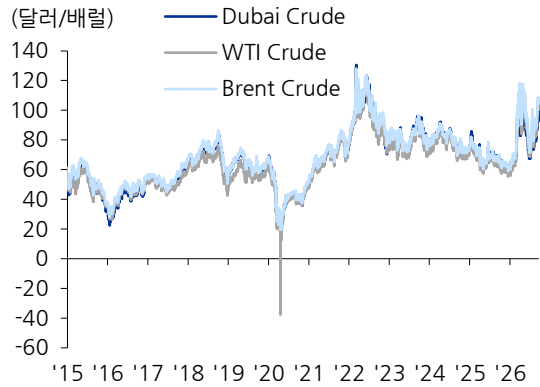
자료: 한국거래소, 유진투자증권

도표18. ETS 거래 동향



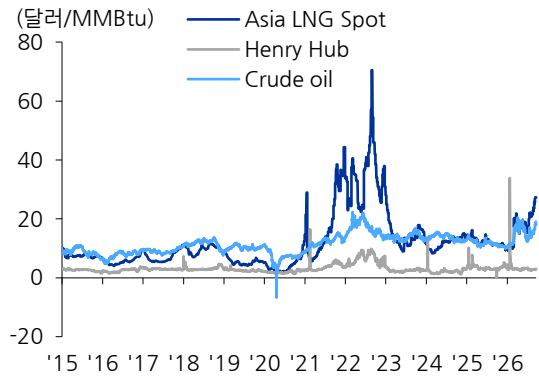
자료: 전력거래소, 유진투자증권

도표19. 국제유가 추이



자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표20. 국제 에너지 가격



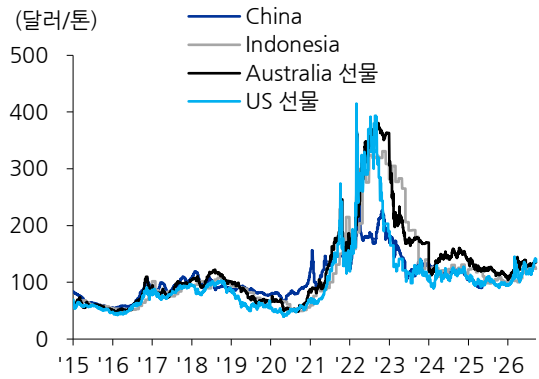
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표21. 원/달러 환율



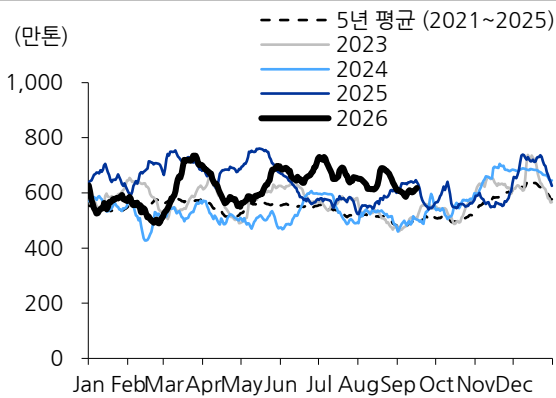
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표22. 지역별 석탄 가격



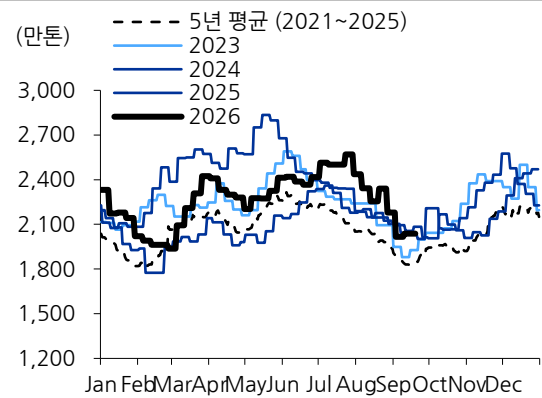
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표23. 중국 Qinhuangdao 항 석탄 재고량



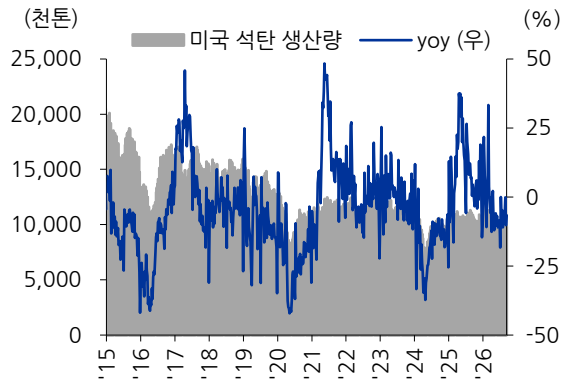
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표24. 중국 발전용 석탄 재고량



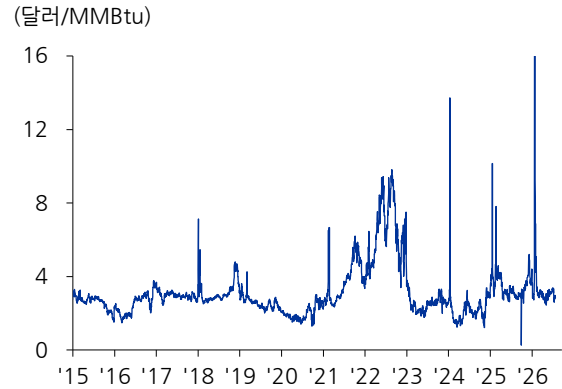
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표25. 미국 석탄 생산량



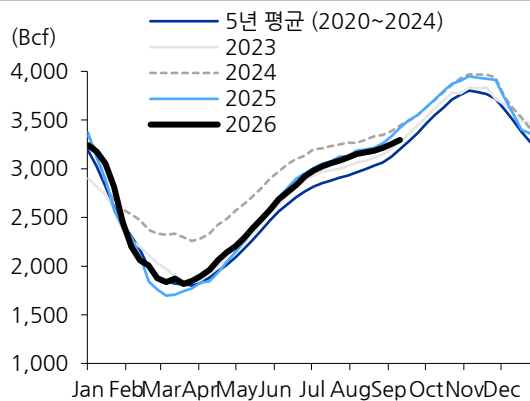
자료: EIA, 유진투자증권

도표26. 미국 Henry Hub 천연가스 가격



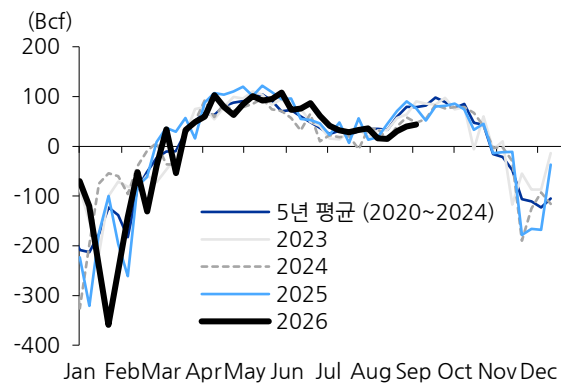
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표27. 미국 천연가스 재고량



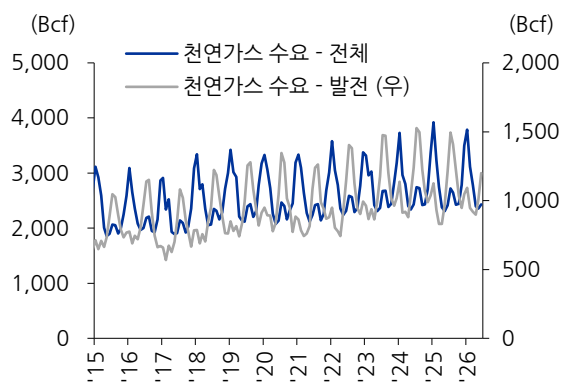
자료: EIA, 유진투자증권

도표28. 미국 천연가스 재고 주간 변화량



자료: EIA, 유진투자증권

도표29. 미국 천연가스 전체 및 발전 수요



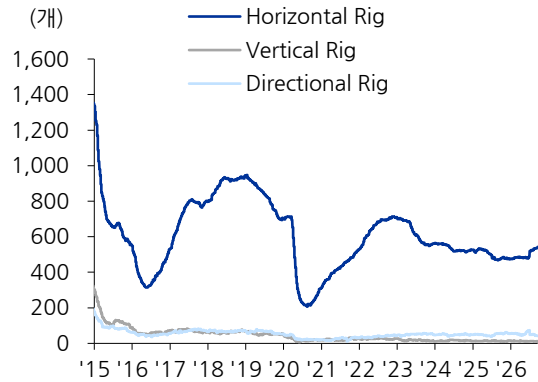
자료: EIA, 유진투자증권

도표30. 미국 천연가스 생산량



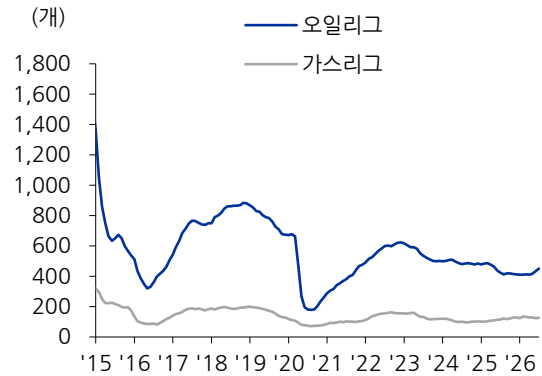
자료: EIA, 유진투자증권

도표31. 미국 천연가스 시추 수평, 수직 리그 수



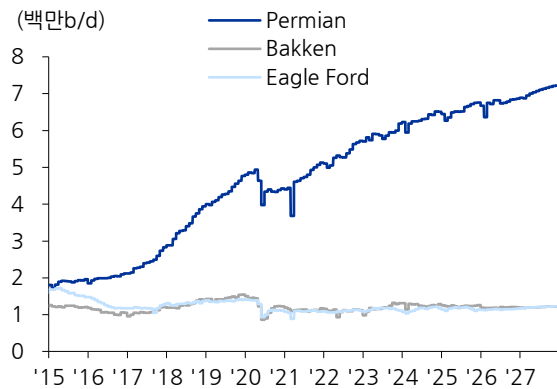
자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표32. 미국 원유, 가스 리그 수



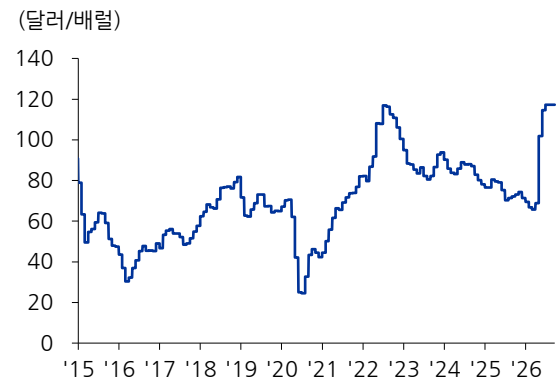
자료: EIA, 유진투자증권

도표33. 미국 주요 셰일오일 생산량



자료: Bloomberg, 유진투자증권

도표34. 일본 원유 도입가격



자료: Bloomberg, 유진투자증권

## Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다

당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다

당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다

조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다

동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다

동 자료는 당사의 제3자로부터 모든 저작권은 당사에게 있습니다

동 자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다

동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에 동 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

## 투자기간 및 투자등급/투자 의견 비율

종목추천 및 업종추천 투자기간: 12개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함)

당사 투자 의견 비율(%)

|                  |                            |     |
|------------------|----------------------------|-----|
| · STRONG BUY(매수) | 추천기준일 종가대비 +50%이상          | 3%  |
| · BUY(매수)        | 추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만 | 94% |
| · HOLD(중립)       | 추천기준일 종가대비 -10%이상 ~ +15%미만 | 3%  |
| · REDUCE(매도)     | 추천기준일 종가대비 -10%미만          | 0%  |

(2026.06.30 기준)