true friend 한국투자증권

Talen Energy 인베스터 데이: 시황 및 IPP 투자포인트 점검

글로벌산업 Note

2025. 9. 15

- Investor day 후기: 중장기 Upside 요인 제시
- 활발한 가스 발전소 M&A, 향후 데이터센터 PPA 기대감을 이끌 것
- PJM, ERCOT 전력 쇼티지는 맞는 방향성, 단 PJM은 노이즈 존재
- 원전+가스 IPP 긍정적 의견 유지, VST 최선호주 제시

Investor day 후기: 중장기 Upside 요인 제시

Talen Energy(TLN US)는 총 13.2GW 규모의 화석 연료 및 원자력 기반 발전 자산을 보유하고 있으며, 지역적으로는 PJM(미 동북부 지역 전력 시장) 시장 집중도(98%)가 매우 높은 IPP(민간 발전 사업자) 업체다.

Talen Energy는 현지시간 기준 9월 9일에 Investor day를 진행해 단기 가이던스와 중장기 실적 전망치를 제시했다. Susquehanna 원전(AWS와 계약된 원전)의 정지 등 요인으로 25년 조정 EBITDA, 조정 FCF 가이던스 상단은 기존에 제시한 가이던스 대비 소폭 하향 조정됐다. 다만 26년부터 Freedom, Guernsey 가스 발전소(약 3GW) 인수 효과, 높은 용량 경매 가격, AWS 데이터센터 Ramp-up이 본격 반영되기 시작하면서 25~28년 연평균 조정 EBITDA, 조정 FCF 성장률(중간값 기준)을 각각 25%, 35%로 전망했다.

한편, 28년 주당 조정 FCF의 Base line 전망치를 27.4달러로 제시했는데, 1) AWS의 데이터센터 구축 속도가 가속화되거나, 2) 추가 전략적 M&A(1~2GW) 혹은 3) 추가 데이터센터향 PPA 계약(가스 자산 활용할 것)이 이뤄질 경우, base line 대비 40%(38.4달러) 만큼의 FCF Upside가 존재할 것이라 언급했다〈표 2〉. 이번 전망치가 다소 보수적(시장 기대치 부합)으로 제시됐지만, PJM 내 전력 Shortage 현상이 심화되면서 향후 PJM 도매 전력 가격 상방 요인이 여전히 우세하다는 점, Susquehanna 부지 내 데이터센터 캠퍼스 빌드 속도가 빠르다는 점을 감안하면 앞선 언급한 Upside 요인들은 충분히 도달 가능하다고 판단한다.

이성원
seongwon.lee@koreainvestment.com

한국투자증권은 당사 고객 및 별도의 서비스 계약을 맺은 법인에게만 리서치 리포트를 공개하고 있습니다. 한국투자증권의 사전 승인 없이 리포트를 어떤 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형 및 판매하는 행위는 저작권법 위반으로 법적 처벌의 대상이 될 수 있음을 알려드립니다.

활발한 가스 발전소 M&A, 향후 데이터센터 PPA 기대감을 이끌 것

Talen Energy는 최근 사모펀드들의 가스 발전 자산 매각과 IPP들의 전략적 매수 흐름이 활발해지고 있다고 언급했다. 이는 신규 가스터빈 공급 병목이 심화되면서 '터빈 신조'보다는 '기존 자산 인수'가 더 합리적이기 때문이다. 실제로 주요 IPP 업체들이 지난해와 올해에 걸쳐 가스 발전 자산을 적극적으로 매입하는 행보를 보이고 있다〈표 3〉.

발전원 특성(무탄소 자원, 기저부하 대응 용이)상, 그동안 주요 Hyperscaler-IPP 간 대규모 장기 PPA(전력 공급 계약)은 원자력 발전에 집중된 경향이 있었다. 그러나 최근에는 가스 발전을 통한 데이터센터 PPA 체결 모멘텀도 부각되고 있다. 무탄소 요건이 여전히 중요하지만, Speed to Market(시장 진입 속도), 대규모 확장성(최대 2~3GW)에 대한 중요도가 높아지고 있기 때문이다. 예컨대, NRG Energy는 최근 295MW(향후 1GW까지 확대 예정) 규모의 가스 발전 기반 데이터센터 PPA 계약을 체결했고, Calpine(Constellation Energy 자회사)도 관련 계약(CyrusOne향 190MW 장기 공급 계약) 및 파트너십(PJM 내 York 2 발전소 부지 활용한 50억달러 규모 데이터센터 개발 추진)을 진행 중이다. 명확한 계약은 아직 부재하나, Talen Energy, Vistra Energy 역시 기존 보유 및 인수한 가스 발전 자산에 대한 프리미엄 계약 기대감이 높아지는 구간이다.

PJM, ERCOT 전력 쇼티지는 맞는 방향성, 단 PJM은 노이즈 존재

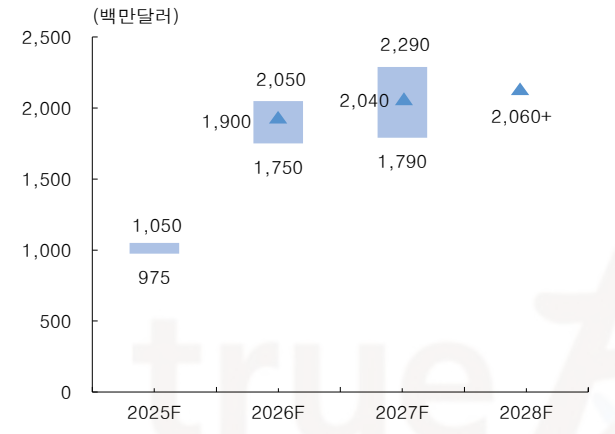
PJM, ERCOT은 향후 미국 내 전력 수요 증가율이 가장 빠르게 증가할 시장이다. 양 시장 모두 AI 기반 데이터센터가 대거 구축되고 있어 전력 수요의 구조적 증가세 자체는 분명하나, 최근 PJM 내 여러 노이즈가 관측되고 있다. 발전원 Shortage로 인해 PJM 용량 경매 가격이 급등하면서 전기 요금 급등 우려가 높아지고 있다. 이에 PJM이 NCBL 제도(50MW 이상급 데이터 센터에게 용량 의무 구매 면제해주는 대신, 전력 부족 시 가장 먼저 차단 대상으로 지정하는 규정)를 제안했으나, 이로 인해 24시간 가동을 필수적인 데이터센터의 신규 증설 수요가 PJM 대비 규제가 덜한 ERCOT 같은 지역으로 분산될 가능성이 높아지고 있다. 가격 시그널 측면에서도 현재 ERCOT의 전력 선물 곡선은 뚜렷한 콘탱고를 보이는 반면, PJM은 용량 제도 개편에 대한 불확실성으로 인해 중장기 전망이 모호한 상황이다. 현재는 시장 신뢰성 회복을 위해 TM1(Constellation-Microsoft PPA 계약 원전) 조기 가동, Interconnection 심사 가속화 등 공급 측면의 보완책이 적극적으로 논의 중이며, 따라서 향후 진행될 용량 경매 가격 상승세는 완만해질 가능성이 높다고 판단한다.

원전+가스 IPP 긍정적 의견 유지, VST 최선호주 제시

넘치는 AI 수요로 인해 AI Capex 사이클의 길이와 강도는 갈수록 증가하고 있다. 반면, 전력 밀도가 높고 안정적인 상시 공급 전력원인 원전과 가스 발전소는 충분히 늘지 못하고 있다. 이러한 현상이 단기간에 해결되긴 어렵기 때문에 원자력, 천연가스 발전 자산을 기보유한 IPP 업체(CEG, VST, TLN)들의 실적 모멘텀도 당분간 지속될 전망이다.

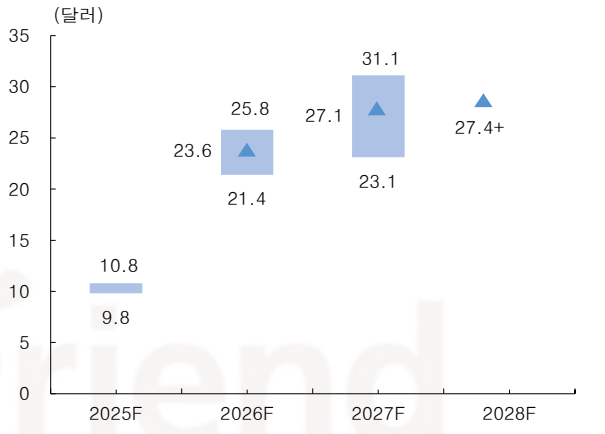
주가 측면에서는 데이터센터향 PPA 계약이 가장 중요한 Catalyst며, 원전과 함께 가스 발전 기반 PPA 계약에 대한 눈높이도 높일 구간이라고 판단한다. Constellation Energy는 PJM 내 추가 원전 PPA 계약(7개 발전소 계약 가능)과 Calpine 인수 효과로 Peer 대비 높은 이익 성장세가 기대되지만, 그만큼 밸류에이션이 높다는 점(26년 P/E 29배 vs IPP 3사 평균 23배)이 단기 부담 요인으로 작용할 수 있다. ERCOT 내 발전 자산 비중이 높고, 그간 부재했던 데이터센터향 PPA 계약(원전, 천연가스)이 가시화되고 있는 점에서 Vistra Energy를 최선호주로 제시하며, 추가적으로 Talen Energy는 용량 가격 상승세 둔화에도 불구하고 다양한 Upside 요인이 기대되기 때문에 매수 의견을 제시한다.

[그림 1] Talen Energy 연간 조정 EBITDA 가이던스: 25~28년 CAGR 25%



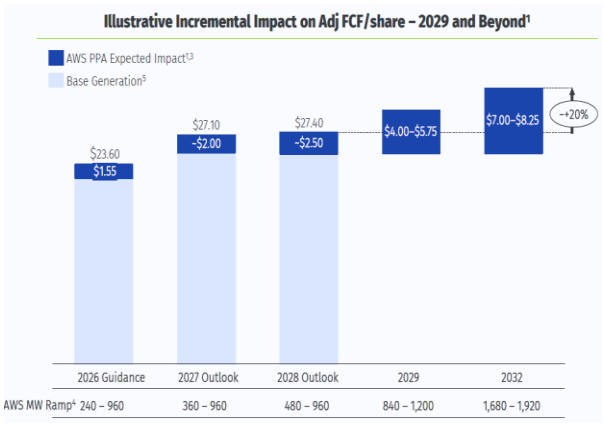
주: CAGR은 중간값 기준
자료: Talen Energy, 한국투자증권

[그림 2] Talen Energy 연간 주당 조정 FCF 가이던스: 25~28년 CAGR 35%



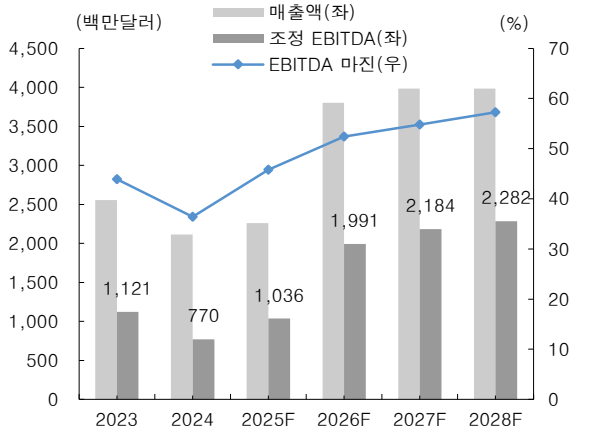
자료: Talen Energy. 한국투자증권

[그림 3] AWS PPA 계약 주당 FCF Impact: 현재 가이던스는 AWS가 최소 약정 전력 물량만 사간다는 가정



자료: Talen Energy, 한국투자증권

[그림 4] Talen Energy 연간 실적 추이 및 전망(컨센서스)



자료: Bloomberg. 한국투자증권

<표 1> Talen Energy 보유 발전 자산

발전소명	소재 주	발전원	발전원 성격	TLN 지분	Capacity (MW)	상업 가동 시점	지역
Guernsey	오하이오	천연가스	기저부하	100%	1,836	2023	PJM-AEP/RTO
Freedom	펜실베니아	천연가스	기저부하	100%	1,045	2018	PJM-PPL/MAAC
Susquehanna	펜실베니아	원자력	기저부하	90%	2,228	1983 - 1985	PJM-PPL/MAAC
Brunner Island	펜실베니아	석탄/원자력	중간부하	100%	1,429	1961 - 1969	PJM-PPL
Lower Mount Bethel	펜실베니아	천연가스	기저부하	100%	608	2004	PJM-PPL
Martins Creek	펜실베니아	천연가스	첨두부하(백업)	100%	1,705	1975 - 1977	PJM-PPL
Montour	펜실베니아	천연가스	첨두부하(백업)	100%	1,528	1972 - 1973	PJM-PPL
Brandon Shores	메릴랜드	석탄	RMR	100%	1,289	1984 - 1991	PJM-BGE
H.A. Wagner	메릴랜드	석유	RMR	100%	702	1966 - 1972	PJM-BGE
Colstrip	몬태나	석탄	기저부하	15%	222	1984 - 1986	WECC
Conemaugh	펜실베니아	석탄	중간부하	22%	385	1970 - 1971	PJM-MAAC
Keystone	펜실베니아	석탄	중간부하	12%	213	1967 - 1968	PJM-MAAC
			전체 Capa		**10,310**		
			PJM 내 CCGT 인수 후 전체 Capa		**13,191**		

자료: 한국투자증권

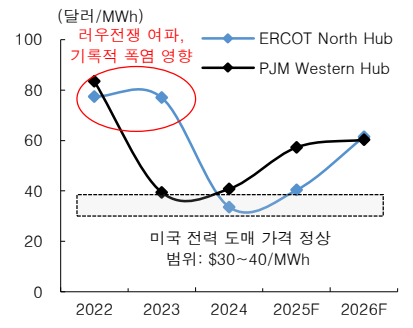
<표 2> Talen Energy 28년 FCF, EBITDA Upside 요인

업사이드 요인	기여분	설명
20 억 달러 자사주 매입	~10%	자사주 매입 프로그램 규모를 $20B 로 증액한 후 28 년까지 연장
AWS PPA (조기 가속)	~10%	최소 약정(AWS 가 최소한 Talen 으로부터 사가야 하는 물량) 기준으로 28 년 480MW 공급으로 모델링. **Upside 요인은 AWS 데이터센터 구축 속도가 빨라서 더 빨리 전력이 필요한 점 반영**
M&A (1-2GW 인수)	10~20%	최근 PJM CCGT 매물 인수(3GW) 이후 **인수 기회 모색할 것.** 단순화한 가정이라고 언급
신규 1GW 데이터센터 PPA	10~15%	PJM 내 데이터센터 PPA 계약 환경 활발하다고 언급 **1GW 정도는 실질적으로 활발히 논의되고 있는 물량**
총 업사이드	**최대 40%**	

항목	가이던스	설명
28 년 주당 FCF 가이던스(Base)	최소 27.4 달러	
28 년 주당 FCF (Upside 최대 반영 시)	38.4 달러	
28 년 조정 EBITDA 가이던스(Base)	최소 20.6 억달러	
28 년 조정 EBITDA (Upside 최대 반영 시)	27.3 억달러	주당 FCF Upside 40% → EBITDA 는 자사주 매입 효과 없으므로 대략 30~35% 가정

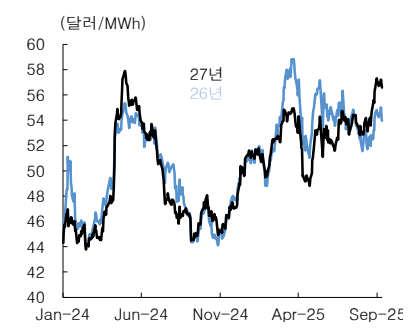
자료: 한국투자증권

[그림 5] ERCOT, PJM 도매 전력 가격 전망(EIA): 26년에는 60달러 상회



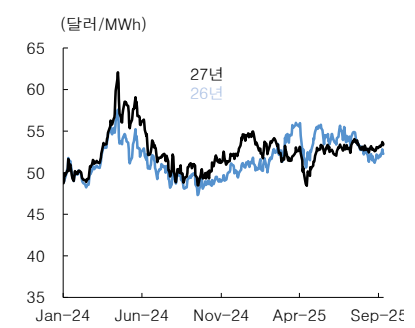
자료: EIA, 한국투자증권

[그림 6] ERCOT 선물 가격 추이



주: ERCOT North Hub ATC 가격 기준
자료: Bloomberg, 한국투자증권

[그림 7] PJM 선물 가격 추이



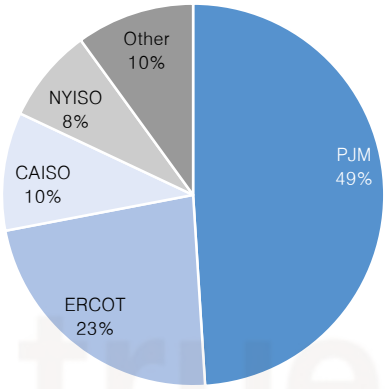
주: PJM Western Hub ATC 가격 기준
자료: Bloomberg, 한국투자증권

<표 3> 주요 IPP 가스 자산 인수 Deal

회사명	인수 자산	용량(GW)	인수 발표일	인수 마감일
Constellation Energy	Calpine (100% 자회사)	27GW	25년 1월 10일	2025년 4분기 내 마감 예정(FERC 승인 득)
NRG Energy	LS Power (18기 가스 발전 설비)	13GW	25년 5월 12일	2026년 1분기 마감 예정
Talen Energy	Guernsey, Moxie Freedom (2기 CCGT)	2.9GW	25년 7월 17일	2025년 4분기 목표
Vistra Corp.	Lotus (5기 CCGT, 2기 CT)	2.6GW	25년 5월 15일	2025년 말 ~ 2026년 초 마감 예정

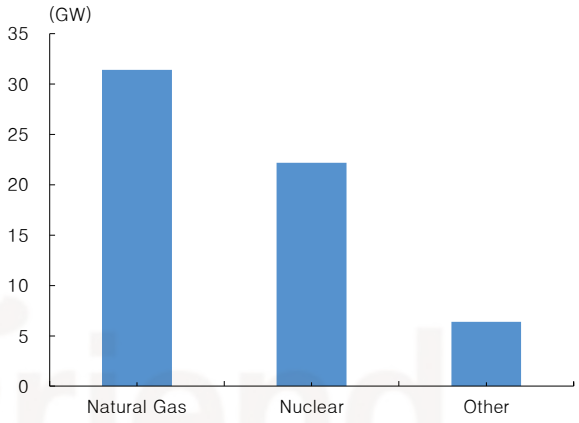
자료: 한국투자증권

[그림 8] Constellation Energy 전력 시장별 Mix



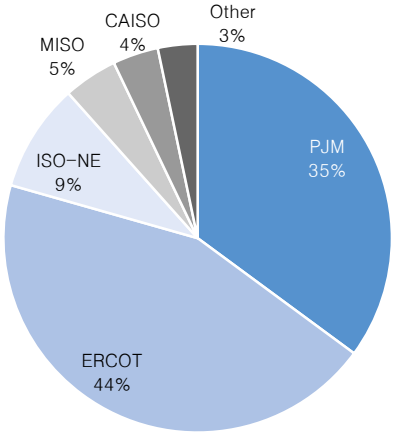
주: Calpine 인수 반영
자료: Constellation Energy, 한국투자증권

[그림 9] Constellation Energy 발전원별 Capacity: 약 60GW 보유



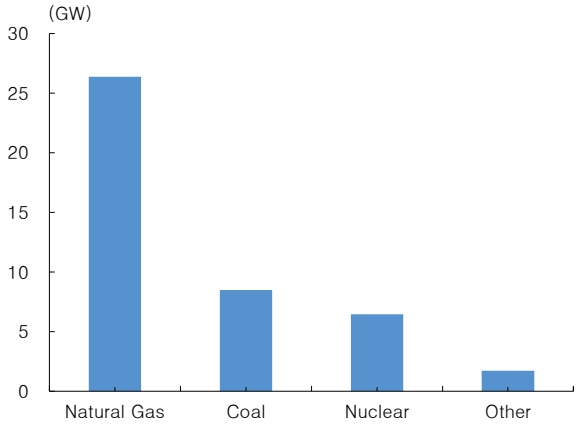
주: Calpine 인수 반영
자료: Constellation Energy, 한국투자증권

[그림 10] Vistra Energy 전력 시장별 Mix



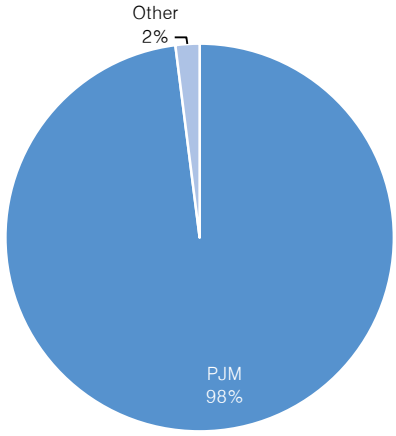
주: Lotus 인수 반영
자료: Vistra Energy, 한국투자증권

[그림 11] Vistra Energy 발전원별 Capacity: 약 43GW 보유



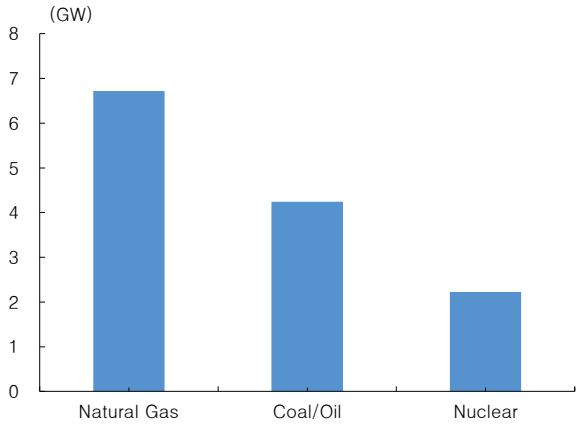
주: Lotus 인수 반영
자료: Vistra Energy, 한국투자증권

[그림 12] Talen Energy 전력 시장별 Mix



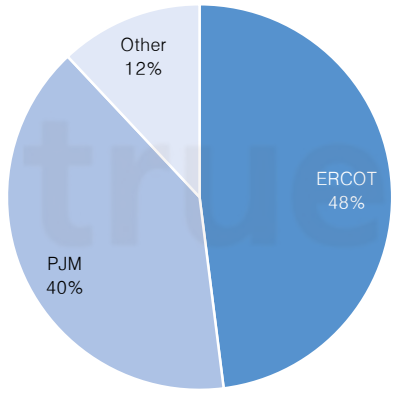
주: Freedom,Guernsey 인수 반영
자료: Talen Energy, 한국투자증권

[그림 13] Talen Energy 발전원별 Capacity: 약 13GW 보유



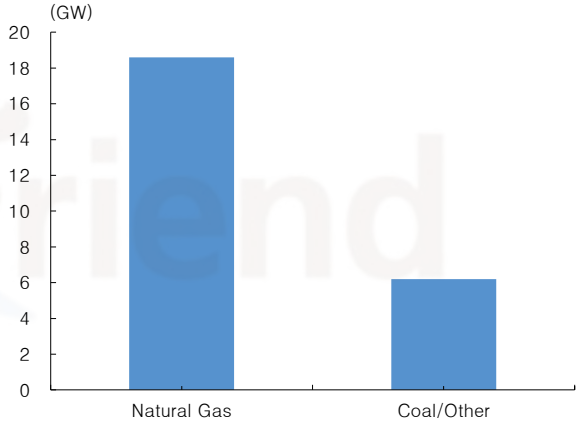
주: Freedom,Guernsey 인수 반영
자료: Talen Energy, 한국투자증권

[그림 14] NRG Energy 전력 시장별 Mix



주: LS Power 13GW 가스 자산 인수 반영
자료: NRG Energy, 한국투자증권

[그림 15] NRG Energy 발전원별 Capacity: 약 25GW 보유



주: LS Power 13GW 가스 자산 인수 반영
자료: NRG Energy, 한국투자증권

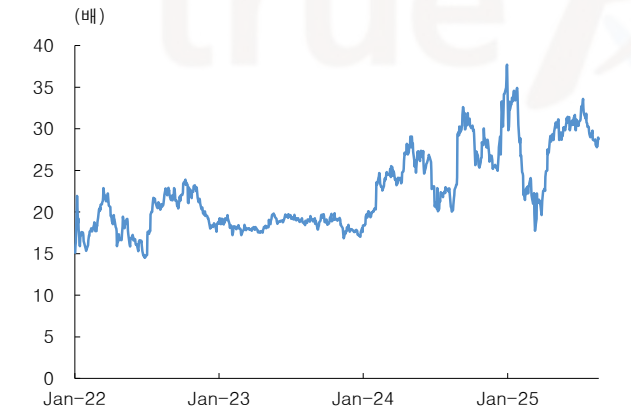
<표 4> 주요 IPP Peer Valuation Table

(단위: 백만달러, 달러, %)

			실적					멀티플			YoY Growth		2024~2028 CAGR	
			매출액	EBITDA	영업이익	순이익	EPS	P/E	P/B	EV/EBITDA	EBITDA	EPS	EBITDA	EPS
CONSTELLATIO N		2024A	23,568	5,475	4,352	2,735	8.7	26.9	5.3	16.4	36.0	68.5		
ENERGY		2025F	23,213	4,995	3,938	2,972	9.4	33.9	7.1	21.4	(8.8)	8.7		
		2026F	25,452	6,383	4,760	3,746	11.5	27.7	6.6	17.3	27.8	26.1		
주가	318	2027F	26,373	6,982	5,172	4,159	13.0	24.5	6.2	15.7	9.4	11.0		
시가총액	99,345	2028F	27,233	8,462	6,474	5,315	17.4	18.3	NM	12.9	21.2	27.8	11.5	19.0
VISTRA ENERGY		2024A	17,224	5,656	3,309	2,928	8.4	33.3	15.1	13.4	36.6	101.3		
		2025F	20,315	5,933	3,627	1,973	5.7	35.9	20.0	15.1	4.9	(32.5)		
		2026F	22,731	6,935	4,784	2,906	8.6	23.8	12.9	12.8	16.9	50.6		
주가	204	2027F	24,026	7,228	5,051	3,124	9.7	21.0	10.5	12.2	4.2	13.3		
시가총액	69,136	2028F	23,683	7,940	5,237	3,505	12.0	16.9	6.7	11.0	9.8	24.0	8.8	9.3
TALEN ENERGY		2024A	2,115	770	226	998	17.7	37.6	6.7	50.9	(31.3)	71.2		
		2025F	2,260	1,036	487	199	5.1	78.5	13.8	22.0	34.5	(71.1)		
		2026F	3,801	1,991	1,419	875	18.4	21.8	10.8	12.2	92.3	260.6		
주가	401	2027F	3,985	2,184	1,566	980	22.7	17.6	7.1	10.8	9.7	23.3		
시가총액	18,316	2028F	3,985	2,282	1,592	1,013	21.1	19.0	3.9	10.3	4.5	(7.0)	31.2	4.6
NRG ENERGY		2024A	28,130	3,789	2,386	1,408	6.8	16.4	9.8	18.2	15.4	흑전		
		2025F	28,627	4,051	2,600	1,504	7.6	20.9	9.6	10.5	6.9	10.5		
		2026F	30,606	5,053	3,162	1,719	8.6	18.4	7.8	8.6	24.8	13.8		
주가	158	2027F	31,778	5,439	3,483	1,970	10.1	15.6	6.3	7.9	7.6	17.5		
시가총액	30,547	2028F	31,049	5,780	3,510	2,108	11.1	14.3	3.6	7.2	6.3	9.4	11.1	12.8

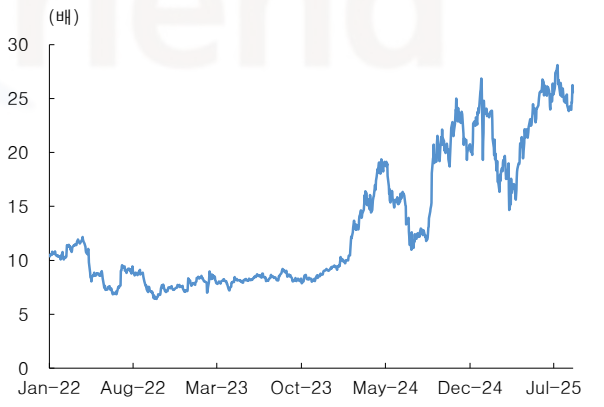
주: Non-GAAP 기준
자료: 한국투자증권

[그림 16] Constellation Energy(CEG) 12MF PER 추이



자료: Factset, 한국투자증권

[그림 17] Vistra Energy(VST) 12MF PER 추이



자료: Factset, 한국투자증권

[그림 18] Talen Energy(TLN) 12MF PER 추이

자료: Factset, 한국투자증권

[그림 19] NRG Energy(NRG) 12MF PER 추이

자료: Factset. 한국투자증권

■ Compliance notice

- 당사는 2025년 9월 12일 현재 상기 종목의 발행주식을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 리포트의 내용 일부를 기관투자가 또는 제3자에게 사전에 제공한 사실이 없습니다.
- 동 리포트의 금융투자분석사와 배우자는 상기 발행주식을 보유하고 있지 않습니다.

■ 본 리포트는 고객의 증권투자를 돕기 위하여 작성된 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며, 당사의 동의 없이 어떤 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형할 수 없습니다.

■ 본 리포트는 당사 리서치본부에서 수집한 자료 및 정보를 기초로 작성된 것이나 당사가 그 자료 및 정보의 정확성이나 완전성을 보장할 수는 없으므로 당사는 본 리포트로써 고객의 투자 결과에 대한 어떠한 보장도 행하는 것이 아닙니다. 최종적 투자 결정은 고객의 판단에 기초한 것이며 본 리포트는 투자 결과와 관련한 법적 분쟁에서 증거로 사용될 수 없습니다.

■ 본 리포트에 제시된 종목들은 리서치센터에서 수집한 자료 및 정보 또는 계량화된 모델을 기초로 작성된 것이나, 당사의 공식적인 의견과는 다를 수 있습니다.

■ 이 리포트에 게재된 내용들은 작성자의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.