

# 미국은 지금

## 구글의 TPU 생태계 확장이 시사하는 바



키움증권 리서치센터 글로벌리서치팀  
 US Equity Analyst 조민주 mj3346@kiwoom.com  
 RA 한유진 yujin.han@kiwoom.com



### Issue Brief

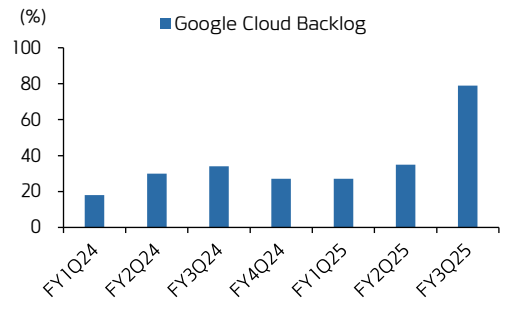
#### 구글의 AI 수직 통합 전략이 통했다

Gemini 3의 성공적 출시로 구글은 멀티모달 모델 분야에서 강한 기술 경쟁력을 재확인했으며, 특히 학습과 추론 모두를 자체 ASIC 인 TPU로 수행했다는 점에서 관련 밸류체인까지 함께 시장의 주목을 받고 있다.

이는 지난 12년간 쌓아온 구글의 수직 통합 AI 전략(칩, 소프트웨어 프레임워크, 운영 플랫폼, 클라우드 인프라까지 아우르는 풀스택 구조)의 가시적인 성과로, 최근 TPU 외부 판매까지 공식화하며 엔비디아 제외 유일한 '엔드 투 엔드 AI 생태계' 보유 기업으로 부상했다. 이미 체결된 Anthropic 향 최대 100만 TPU 공급 계약에 더불어 Meta와의 계약 성사까지 더해진다면, FY27년 TPU 생산량은 약 300만대까지 확대될 수 있으며, 언론에서 보도된 구글 경영진의 엔비디아 연간 매출 최대 10% 확보 언급도 현실성이 없다고 볼 수 없다. 특히 Meta와 TPU를 기존 추론 워크로드 구동 보다는 학습에 활용하는 방안을 논의했다는 점은 기존 "ASIC은 추론 전용"이라는 한계를 넘어서는 것으로 의미 있는 진전이라 생각된다. 만약 TPU가 Llama 학습에 중요한 역할을 하게 되는 낙관적 시나리오까지 가정한다면, 주요 5대 LLM 중 2곳이 TPU를 기반으로 학습을 수행할 수 있음을 시사한다.

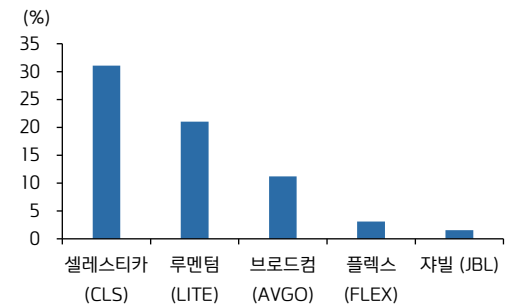
클라우드 부문 성장세도 긍정적이다. FY3Q25 YoY +82%, QoQ +46% 증가한 1,550억 달러 규모의 백로그 중 약 55%가 향후 2년 내에 매출로 인식될 것으로 예상되는 가운데, 클라우드 부문 매출은 FY26 최대 YoY +50% 성장까지 전망되는 상황이다. TPU 생태계 확장과 클라우드 성장 가속화 모멘텀이 멀티플 리레이팅에 긍정적으로 작용할 것으로 판단하며, 현 12m fwd 기준 PER 27배 수준으로 타 빅테크 멀티플 상단(MSFT 35배, AMZN 34배, META 39배) 감안, 여전히 상승 여력은 존재, 관련 밸류체인의 성장 모멘텀도 함께 주목할 필요가 있다고 생각된다.

#### 구글 클라우드 백로그 성장률 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

#### 구글 밸류체인 업체별 구글향 매출 비중



자료: 키움증권 리서치

## 구글의 TPU 생태계 확장이 시사하는 바

칩 부족보다 전력 부족이 AI 인프라의 핵심 병목 요인으로 전환되고 있다. 이러한 환경 속에서 가속기 가격 자체보다 토큰의 처리비용, 즉 전력 및 네트워크 효율 향상이 향후 경쟁의 중심이 될 것으로 전망하며, 이로 인해 TPU 생태계 확장과 구조적으로 구글형 매출 비중이 높은 밸류체인(브로드컴-설계, 루멘텀 홀딩스-광연결, 셀레스티카-조립)의 모멘텀 부각 추세는 이어질 수 있을 것이라 예상한다.

다만 가속기 시장 내 TPU 점유율은 확대되겠지만 엔비디아의 지위가 역전될 가능성은 과도하다고 판단한다. 엔비디아의 강점은 GPU 하드웨어 자체가 아니라 10년간 축적되어 업계 표준으로 자리 잡은 CUDA 생태계이며, 이미 연구기관과 기업 전반이 CUDA 기반 인프라에 깊게 통합되어 있다. TPU 생태계로의 전환은 전력 효율성 면에서 매력적일 수 있으나, 기존 워크로드와 틀체인을 바꿔야 하는 높은 전환 비용이 존재한다. 또한 GPU는 범용성이 높아 다양한 워크로드에 대응 가능하지만, ASIC은 특정 목적에 최적화되어 있어 유연한 옵션을 필요로 하는 고객에게는 한계가 존재한다. 따라서 현재로서 기대되는 구글의 TPU 외부 판매 개시 및 ASIC의 점유율 확대 내러티브는 엔비디아에 대한 실존적 위협이 아닌 이익률(현재 약 75~80%에 달하는 매출총이익률)에 대한 압력으로 해석할 필요가 있다.

따라서 Gemini3가 스케일링의 법칙이 유효함을 증명해준 만큼 구글의 TPU 생태계 확장 전략은 오히려 역설적으로 전체 AI 산업의 성장을 재차 자극하는 동력으로 작용할 것으로 전망한다. Gemini3가 LLM 시장에서 선두 모델로 부상하면서 타 LLM들의 성장도 더욱 가속화될 수 있으며, 과거 전통 클라우드 강자였던 AWS가 AI 고객들의 멀티클라우드 전략 속 Azure와 GCP 대비 점유율이 감소한 것과 유사하게 자체 솔루션 개발에 막대한 지출을 하면서까지 새로운 규모의 경제를 구축한 구글 생태계의 등장은 ASIC 점유율 증가 뿐 아니라 가속기 시장 전체 파이 확장에도 기여할 수 있을 것이다. 경쟁 심화는 곧 AI 고객들의 공급 다각화라는 필연적인 추세와 연결되며, 이를 범용 GPU의 대체로 우려하기 보다는 AI 인프라 수요의 추가적인 확장으로 인식하는 것이 합리적이라 판단한다.

알파벳 A FY25 3Q ('25.07.01~09.30)

구분	FY25 3Q	컨센서스 비교		YoY 비교		QoQ 비교	
(백만 USD)	발표치	컨센서스	차이	FY24 3Q	성장률	FY25 2Q	성장률
매출액	102,346	99,890	2.5%	88,268	15.9%	96,428	6.1%
영업이익	31,228	32,155	-2.9%	28,521	9.5%	31,271	-0.1%
영업이익률(%)	30.5%	32.2%	-1.7%p	32.3%	-1.8%p	32.4%	-1.9%p
순이익	34,979	27,459	27.4%	26,301	33.0%	28,196	24.1%
EPS(USD)	2.87	2.27	26.5%	2.12	35.4%	2.31	24.2%

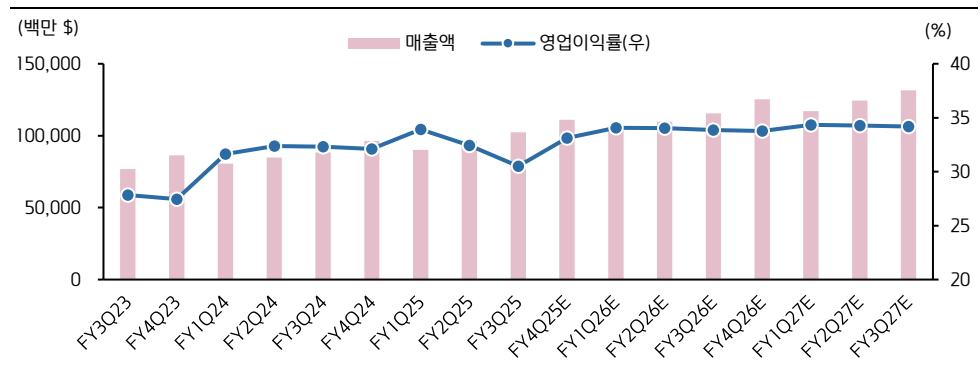
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치 주: 컨센서스는 2025-11-26 블룸버그 기준, GAAP 기준

알파벳 A 향후 실적 컨센서스 표

구분	분기 컨센서스				연간 컨센서스				
	(백만 USD)	FY25Q4	YoY 성장률	FY26Q1	YoY 성장률	FY25	YoY 성장률	FY26	YoY 성장률
매출액		111,126	15.2%	103,448	14.6%	395,802	13.1%	450,396	13.8%
영업이익		36,804	18.8%	35,228	15.1%	131,900	17.4%	155,469	17.9%
영업이익률(%)		33.1%	1.0%p	34.1%	0.1%p	33.3%	1.2%p	34.5%	1.2%p
순이익		31,717	19.5%	30,783	-10.9%	129,619	29.5%	133,913	3.3%
EPS(USD)		2.64	22.7%	2.55	-9.4%	10.58	31.6%	11.08	4.7%

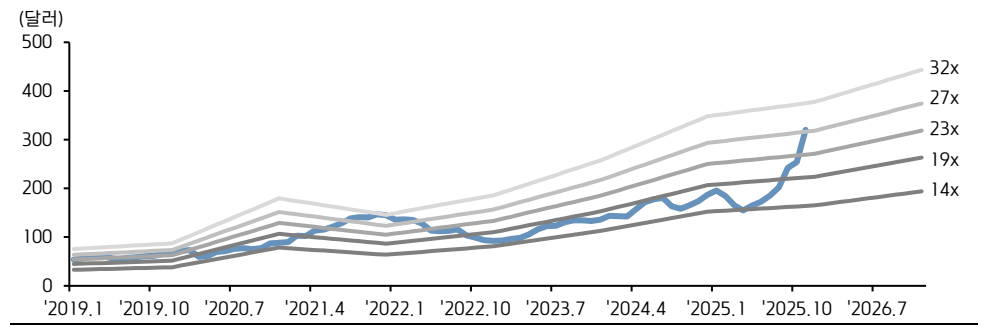
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치 주: 컨센서스는 2025-11-26 블룸버그 기준, GAAP 기준

알파벳 A 분기 실적 추이



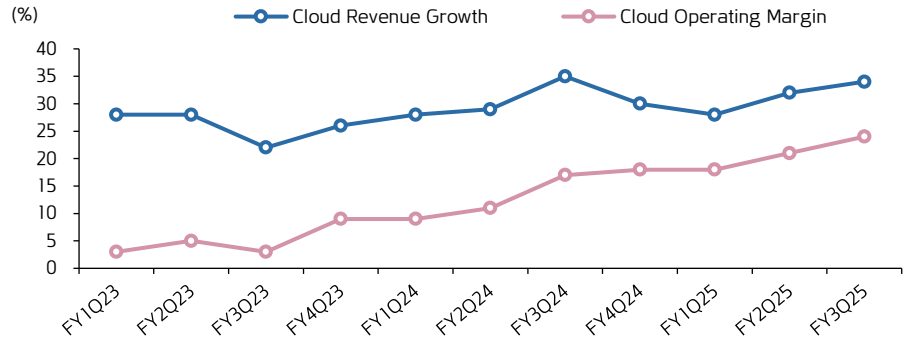
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치 주: 컨센서스는 2025-11-26 블룸버그 기준

알파벳 A 12M FWD PER 밴드



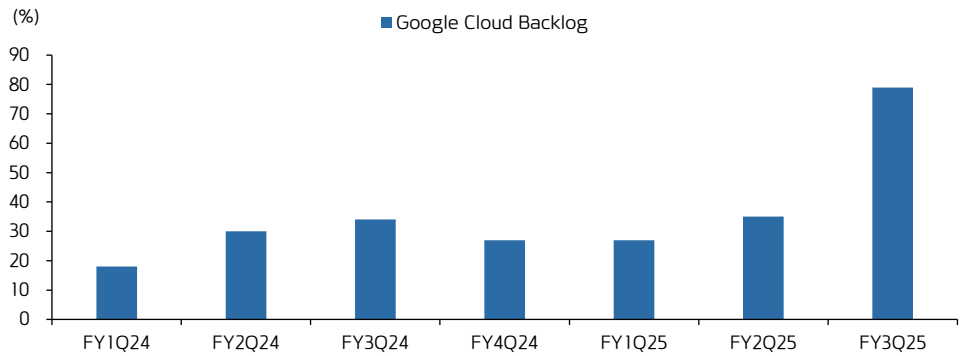
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

구글 클라우드 매출 성장률 및 영업이익률 추이



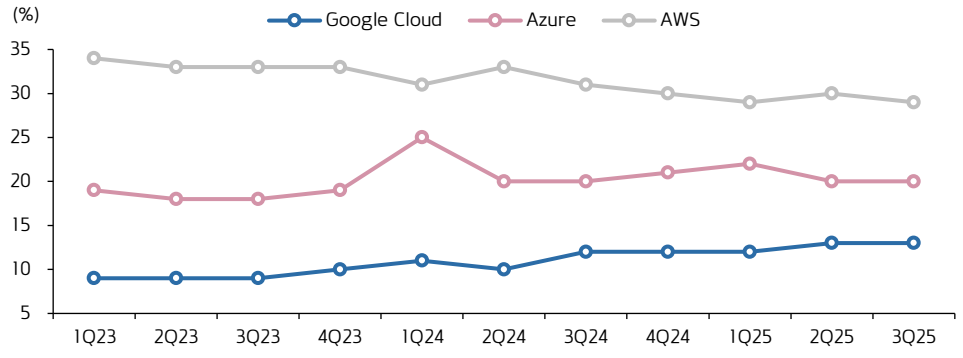
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

구글 클라우드 백로그 성장률 추이



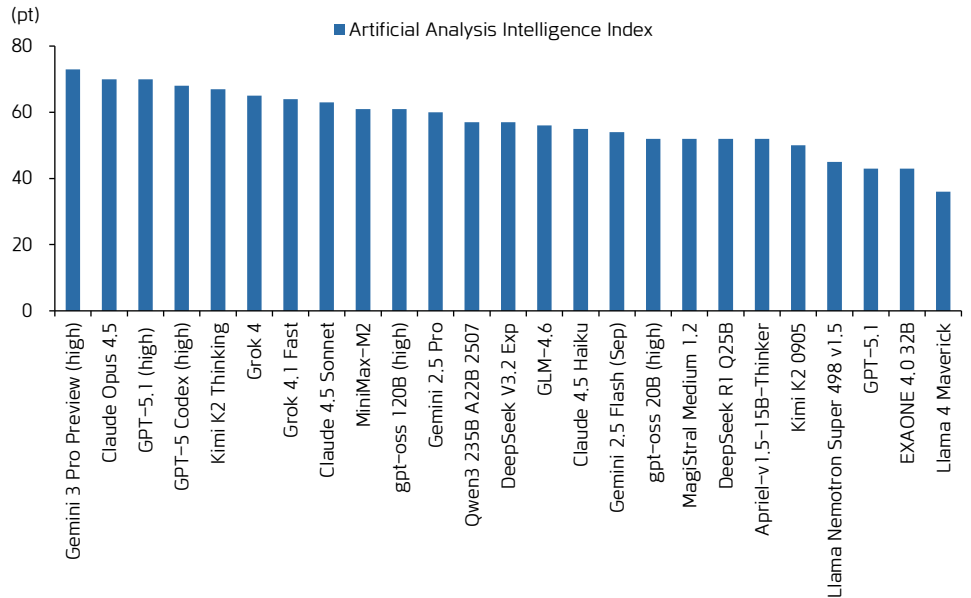
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

구글, 마이크로소프트, 아마존 클라우드 점유율 추이



자료: 키움증권 리서치

주요 AI 모델 종합 성능 평가 지표 결과 Gemini3 1위 등극



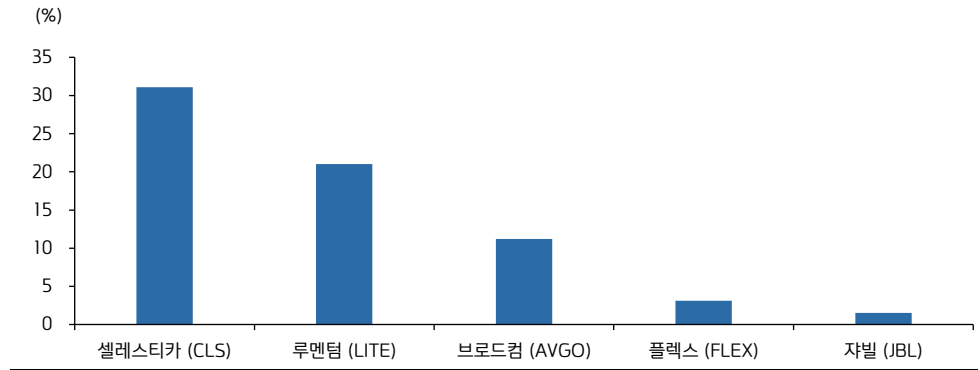
자료: Artificial Analysis-Intelligence Index, 키움증권 리서치

구글 TPU 밸류체인

밸류체인	주요 공급사
설계 파트너	브로드컴(AVGO), 미디어텍(2454 TT)
CoWoS 패키징 파운드리	TSMC(2330 TT), 앰코 테크놀로지(AMKR)
모듈 조립	셀레스티카(CLS), 자빌(JBL)
랙 통합	자빌(JBL), 플렉스(FLEX)
PCB(인쇄회로기판) 제조	TTM 테크놀로지스(TTMI)
동박적층판(CCL) 공급	파나소닉(6752 JP)
케이블 공급	암페놀(APH)
네트워크 장비(광모듈·스위치 등) 공급	OCS-루멘텀(LITE), 프론트엔드-브로드컴(AVGO), 셀레스티카(CLS)
열관리(냉각·방열) 솔루션	후쿠카와(5715 JP)

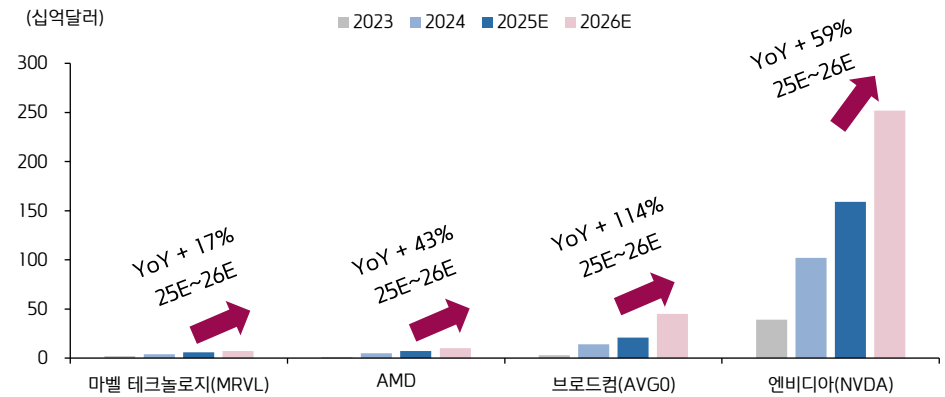
자료: 키움증권 리서치

구글 밸류체인 업체별 구글향 매출 비중



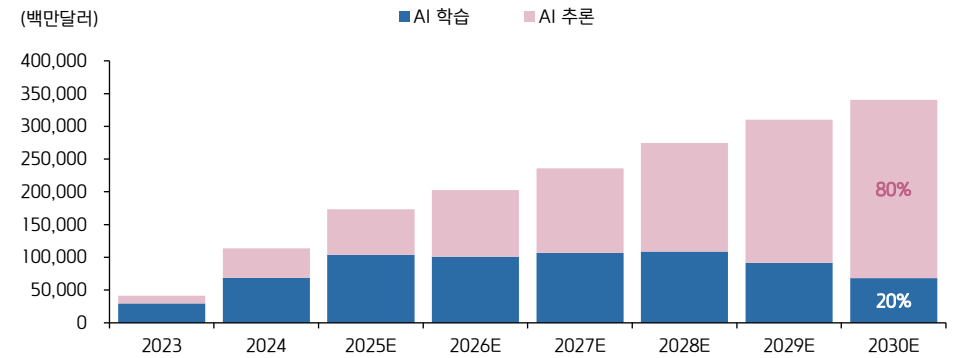
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치 주: CYQ325 Bloomberg 추정치 기준, CLS의 경우 CYQ225 Bloomberg 추정치

주요 가속기 기업 AI 매출액 추이



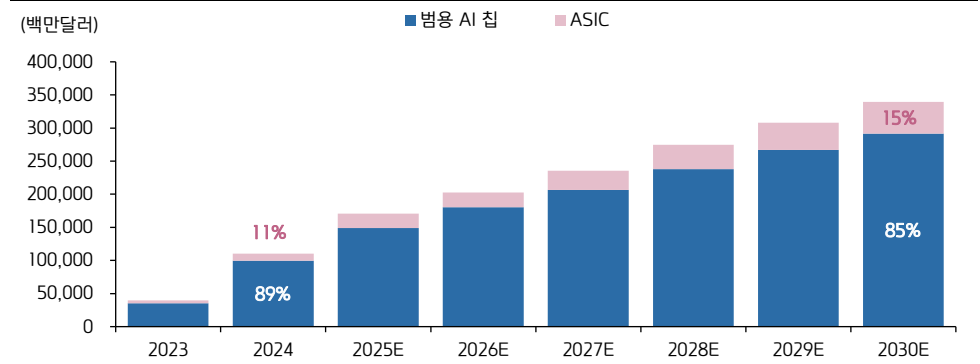
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

AI 클라우드, 이제 학습에서 추론으로



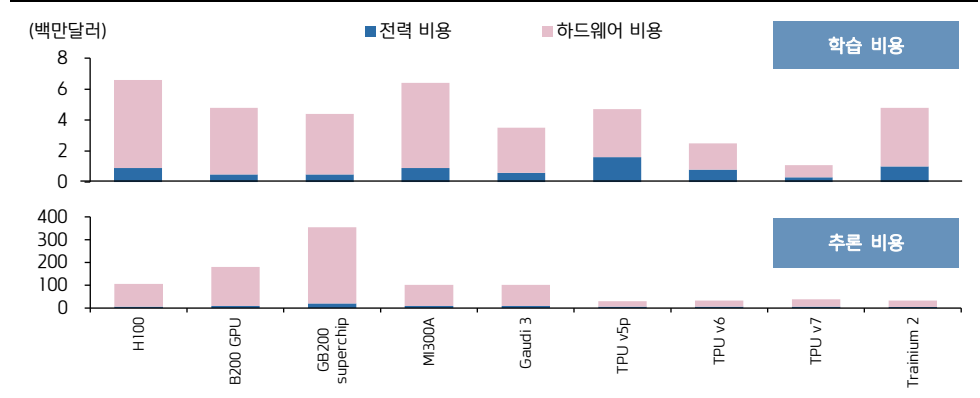
자료: Gartner, 키움증권 리서치

AI 가속기 시장 내 ASIC 비중 확대



자료: Morgan Stanley, 키움증권 리서치

AI 가속기 시장 내 ASIC 비중 확대



자료: Morgan Stanley, 키움증권 리서치

#### Compliance Notice

- 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.
- “암페놀” 종목은 11월 24일, “마이크로소프트” 종목은 11월 10일, “메타” 종목은 10월 27일 해외관심종목에 언급된 바 있습니다.

#### 고지사항

- 본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없고, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다.
- 본 조사분석자료는 유가증권 투자를 위한 정보제공을 목적으로 당사 고객에게 배포되는 참고자료로서, 유가증권의 종류, 종목, 매매의 구분과 방법 등에 관한 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며 법적 분쟁에서 증거로 사용 될 수 없습니다.
- 본 조사 분석자료를 무단으로 인용, 복제, 전시, 배포, 전송, 편집, 번역, 출판하는 등의 방법으로 저작권을 침해하는 경우에는 관련법에 의하여 민·형사상 책임을 지게 됩니다.