IPO 주관사 의무공표 자료

토모큐브 (475960)

독보적 기술이 상업적 결실로 이어지는 구간

한송협

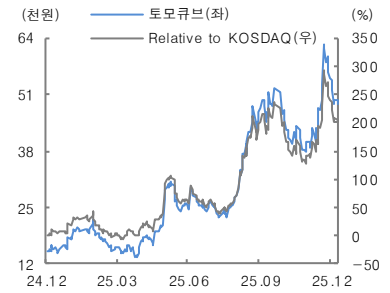
songhyeop.han@daishin.com

투자의견	N.R
6개월 목표주가	N.R
현재주가 (25.12.23)	48,800

의료 장비 및 서비스 업종

KOSDAQ	919.56
시가총액	6,501억원
시가총액비중	0.14%
자본금(보통주)	67억원
52주 최고/최저	62,700원 / 13,660원
120일 평균거래대금	158억원
외국인지분율	4.01%
주요주주	박용근 외 5 인 19.04% 인터베스트 외 4 인 12.69%

주가수익률(%)	1M	3M	6M	12M
절대수익률	16.2	3.6	79.4	217.5
상대수익률	9.2	-1.7	53.1	134.5



- 규제 변화 속 오가노이드 산업화의 병목을 해결하며 글로벌 표준 선점
- 독보적 대형 오가노이드 분석 역량과 글로벌 프로젝트 기반의 성장성
- 2026년 BEP 검증 후, 2027년 실적 퀀텀 점프 구간 진입

3D 시료 비파괴 정량 분석을 위한 인프라로서의 HT 가치 부각

FDAMA 2.0 및 FDA 2025 로드맵에 따른 비임상 패러다임의 전환(동물→NAMs)은 오가노이드 등 3차원 인간 모델의 수요 증가로 이어짐. 이때 산업화의 병목은 두꺼운 3D 시료의 비파괴/정량 분석이며, 이를 직접 해결하는 **홀로토모그래피(HT) 기술은 차세대 글로벌 표준**으로 자리매김할 전망

실질적으로 임상 및 상용화 단계에서 활용되는 **수백 μm급 대형 오가노이드**를 시료 손상 없이 내부까지 정밀 분석할 수 있는 장비는 현재 토모큐브가 유일함. 기존 방식의 한계를 극복한 독점적 지위는 강력한 투자 포인트

대형 오가노이드 분석의 독보적 유일성과 글로벌 기업 프로젝트

기존 이미징 기술은 광독성과 시료 절편화 문제로 대형 시료 분석에 한계가 있었으나, 토모큐브는 **비표지(Label-free) 방식**으로 최대 500μm의 측정 깊이를 확보. 세포를 살린 상태로 내부 구조를 실시간 정량화하는 역량은 글로벌 표준 공정 진입을 위한 결정적 차별화 요소

글로벌 기업과의 프로젝트는 HT 기반 AI가 표현형(Phenomics)을 선별하고 필요 구간에서만 오믹스(Omics)로 확증하는 비용 효율적 시스템 구축이 골자. 해당 프로토콜이 고객사 내부 표준으로 안착할 경우, 장비 설치 확대와 AI 분석 구독(Profit Share)이 결합된 고마진 반복 매출 구조로 진입

2026년 BEP 달성, 2027년 실적 퀀텀 점프 전망

2025년 매출 97억원(YoY +64%)으로 상장 당시 목표(86억) 초과 달성 전망. 고단가 장비(HT-X1 Plus) 중심 제품 믹스 개선에 따른 ASP 상승이 주효

2026년은 매출 160억원 수준의 손익분기점(BEP) 통과를 통해 실질적인 수익성을 검증하는 해가 될 전망. 2027년은 계획된 프로젝트가 원활히 이뤄진다면 매출 성장의 기울기가 가팔라지는 시점. 글로벌 프로젝트 성공에 따른 장비 대량 발주와 AI 분석 소프트웨어 매출 발생 기대. 비바이오 매출은 옵션

보유현금 300억원과 낮은 부채 비율로 향후 3년간 유동성 리스크는 제한적 판단, 26년 이후 추가 조달 없이 자생 가능한 현금 흐름 구조로의 전환 기대

영업실적 및 주요 투자지표 (단위: 억원, 원, %)

	2021A	2022A	2023A	2024A	2025F
매출액	16	19	37	59	97
영업이익	-64	-64	-67	-88	-72
세전순이익	-193	293	-236	-83	-62
총당기순이익	-193	293	-236	-83	-62
지배지분순이익	-193	293	-236	-83	-62
EPS	-2,794	3,951	-3,137	-753	-470
PER	NA	0.0	NA	NA	NA
BPS	-8,415	-3,749	2,359	3,811	2,715
PBR	0.0	0.0	21.2	13.1	18.4
ROE	39.3	-68.1	465.1	-27.8	-15.9

주: EPS와 BPS, ROE는 지배지분 기준으로 산출 / 자료: 토모큐브, 대신증권 Research Center

비임상 패러다임의 전환: 동물 모델에서 NAMs 로

기존 비임상 모델의 한계와 오가노이드의 등장

비임상 실험은 후보물질의 성공 가능성을 판별하는 핵심 단계이나, 기존 동물 모델은 인체와의 생물학적 괴리로 인한 데이터의 불일치 문제를 안고 있다. 이는 개발 효율을 저해하고 비용과 기간을 낭비하는 병목 요인으로 작용해 왔다. 여기에 강화되는 동물 복지 기준과 윤리적 요구라는 시대적 흐름은 패러다임 전환을 이끄는 요인이 되고 있다.

이에 대한 대안으로 부상한 오가노이드(Organoids)는 줄기세포나 환자 조직 유래 세포가 3D 환경에서 스스로 실제 장기와 유사한 구조를 형성하는 원리를 통해 그 기능을 재현한 모델이다. 기존 2D 배양이나 동물 모델 대비 높은 인체 모사도로 예측력을 높여 연구 개발 효율과 의사결정 신뢰도를 제고한다. 현재는 동물시험의 전면 대체보다 약효 입증 및 리스크 관리를 위한 보완적 근거 데이터로 채택되는 추세다.

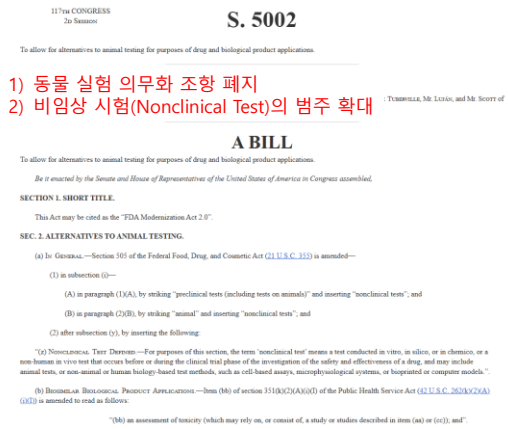
규제 환경 또한 이러한 변화에 발맞춰 진화하고 있다. 2022년 통과된 FDAMA 2.0은 비임상 시험을 동물시험 중심으로 고정해 해석하던 틀에서 벗어나, 다양한 인간 생물학 기반 방법(NAMs)을 비임상 근거로 포함할 수 있는 제도적 기반을 확장했다. 이어 FDA의 2025 로드맵은 NAMs 활용을 통해 동물시험 요구를 단계적으로 줄이는 방향과 실행 경로를 제시하며, 비임상 데이터의 중심이 단일 모델에서 다양한 인간 기반 근거의 조합으로 이동하고 있음을 시사한다.

산업적 과제와 홀로토모그래피(HT)의 가치

오가노이드 확산의 다음 병목은 측정 및 분석 단계로 이동하고 있다. 오가노이드는 성장과 분화 등 동적인 변화를 추적하는 시계열 분석이 필수적이나, 기존 형광 이미징은 광독성 및 시료 손상 문제로 인해 장기간 실시간 관찰을 수행하는 데 제약이 있다.

반면 홀로토모그래피(HT)는 굴절률(RI)을 활용한 비표지(label-free) 방식으로 3D 구조를 비파괴적으로 정량화할 수 있어, 동일 샘플을 장기간 반복 측정하는 분석 환경 구축에 유리하다. 결과적으로 HT는 오가노이드 기반 비임상에서 요구되는 재현성 높은 정량 readout을 제공하는 유력한 측정 인프라로서 채택될 여지가 있으며, 오가노이드 등 NAMs 워크플로우가 내재화될수록 그 가치가 확대될 수 있다.

그림 1. FDA Modernization Act 2.0(S. 5002) 법안



117TH CONGRESS
2D SESSION

S. 5002

To allow for alternatives to animal testing for purposes of drug and biological product applications.

1) 동물 실험 의무화 조항 폐지
2) 비임상 시험(Nonclinical Test)의 범주 확대

: TUBERVILLE, Mr. LUJAN, and Mr. SCOTT of

A BILL

To allow for alternatives to animal testing for purposes of drug and biological product applications.

Be it enacted by the Senate and House of Representatives of the United States of America in Congress assembled,

SECTION 1. SHORT TITLE.

This Act may be cited as the "FDA Modernization Act 2.0".

SEC. 2. ALTERNATIVES TO ANIMAL TESTING.

(a) IN GENERAL.—Section 505 of the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (21 U.S.C. 355) is amended—

(1) in subsection (i)—

(A) in paragraph (1)(A), by striking "preclinical tests (including tests on animals)" and inserting "nonclinical tests"; and

(B) in paragraph (2)(B), by striking "animal" and inserting "nonclinical tests"; and

(2) after subsection (y), by inserting the following:

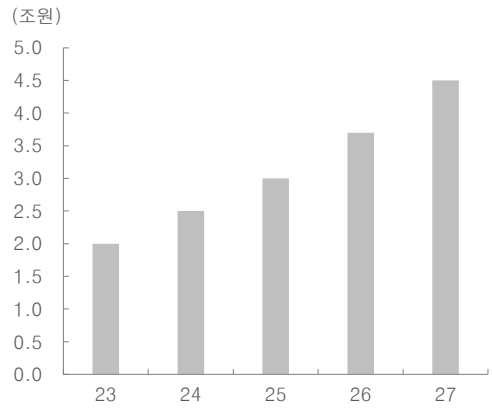
"(z) NONCLINICAL TEST DEFINED.—For purposes of this section, the term 'nonclinical test' means a test conducted in vitro, in silico, or in chemico, or a non-human in vivo test that occurs before or during the clinical trial phase of the investigation of the safety and effectiveness of a drug, and may include animal tests, or non-animal or human biology-based test methods, such as cell-based assays, microphysiological systems, or bioprinted or computer models.".

(b) BIOSIMILAR BIOLOGICAL PRODUCT APPLICATIONS.—Item (bb) of section 351(k)(2)(A)(i)(I) of the Public Health Service Act (42 U.S.C. 262(k)(2)(A)(i)(I)) is amended to read as follows:

"(bb) an assessment of toxicity (which may rely on, or consist of, a study or studies described in item (aa) or (cc)); and".

자료: 미의회, 대신증권 Research Center

그림 2. 글로벌 오가노이드 시장 규모



자료: 토모큐브, 대신증권 Research Center

홀로토모그래피 – 오가노이드 산업화와 분석 표준의 선점

기술 경쟁력 및 전략적 포지셔닝

2015년 설립된 토모큐브는 홀로토모그래피(HT) 기반의 비표지(label-free) 3D 세포 이미징 기술을 상용화하며 레퍼런스를 축적해 왔다. MIT, 하버드 의대 등 전 세계 50개국 200여 개 기관에 장비를 공급하고 있으며 매출의 약 76%가 수출에서 발생하고 있다.

동사는 단순 장비 판매를 넘어 '장비-소프트웨어-AI'가 결합된 분석 플랫폼으로의 BM 전환을 추진 중이다. 특히 비임상 패러다임이 동물 모델에서 NAMs(대체시험법)로 이동하는 변곡점에서, 특정 치료제의 성공 여부에 대한 베팅보다는 오가노이드 및 CGT 관련 워크플로우에서 반복적으로 필요한 분석 인프라로 자리매김하는 전략을 지향한다.

오가노이드 분석의 핵심은 두꺼운 3차원 시료 내부를 손상 없이 깊게 관찰하는 역량이다. 기존 염색 방식은 시약 침투의 한계로 시료를 얇게 자르는 전처리가 필수적이었으나, 토모큐브 장비는 측정 깊이를 150~500μm 수준까지 확보하며 이를 해결했다. 결국 세포를 살린 채 내부 깊은 곳까지 정밀 분석하는 기술적 우위가 글로벌 표준 공정 진입을 결정할 핵심 변수가 될 전망이다.

실적 전망: BEP 달성을 넘어 퀀텀 점프로

2025년 매출액 97억원(YoY+64%)으로 상장 당시 가이던스(86억 원)를 상회 달성할 전망이다. 해외 직판 체제 전환에 따른 변동성에도 불구하고, 고단가 장비인 HT-X1 Plus 중심의 견고한 수요가 매출을 견인하고 있다. 측정 깊이가 확장된 2세대 장비로 주력이 교체되면서 ASP(평균단가) 상승이 지속되고 있으며, 고객군 또한 코어랩(Core Lab) 및 빅파마로 고도화되는 단계다.

2026년은 매출 160~180억원 수준의 BEP를 통과하며 수익성을 검증하는 해가 될 전망이다. 데모 장비의 실매출 전환 가속화와 비바이오 부문의 기여 확대가 성장을 견인할 것으로 보인다. 실질적인 실적 퀀텀 점프는 2027년에 가시화될 것으로 보인다. 글로벌 기업 프로젝트의 실적 기여 가능성과 더불어, 비바이오 부문 양산 가능 시점이 맞물리며 매출 모멘텀이 강화되는 구간이기 때문이다. 약 300억원의 현금과 낮은 부채 비율을 고려할 때 재무적 리스크 또한 제한적이며 BEP 달성 이후에는 추가 조달 없이 자체 영업현금흐름만으로 성장을 지속하는 구조로 진입 가능하다.

표1. 토모큐브 분기 및 연간 실적 현황 (단위: 억원, %)

	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25F	2022	2023	2024	2025F
매출액	12	17	21	9	7	31	25	34	19	37	59	97
YoY (%)					*-46%*	*83%*	*20%*	*277%*	*15%*	*100%*	*58%*	*64%*
내수					1	9	5	5	11	14	33	20
수출					6	22	20	29	8	24	26	77
매출총이익	7	10	13	6	3	21	16	21	9	22	36	62
YoY (%)					*-53%*	*120%*	*21%*	*241%*	*42%*	*131%*	*65%*	*72%*
총이익률	57%	57%	62%	69%	50%	68%	62%	62%	50%	58%	60%	63%
영업이익	-25	-19	-16	-27	-30	-11	-18	-12	-64	-67	-88	-72
YoY (%)					*적지*	*적지*	*적지*	*적지*	*적지*	*적지*	*적지*	*적지*
영업이익률	-211%	-113%	-75%	-298%	-461%	-36%	-73%	-35%	-340%	-180%	-148%	-73%
세전이익	-24	-18	-16	-25	-28	-11	-15	-8	293	-236	-83	-62
YoY (%)					*적지*	*적지*	*적지*	*적지*	*흑전*	*적전*	*적지*	*적지*
세전이익률	-201%	-107%	-74%	-272%	-427%	-36%	-61%	-22%	1568%	-628%	-140%	-64%
당기순이익	-24	-18	-16	-25	-28	-11	-15	-8	293	-236	-83	-62
YoY (%)					*적지*	*적지*	*적지*	*적지*	*흑전*	*적전*	*적지*	*적지*
당기순이익률	-201%	-107%	-74%	-272%	-427%	-36%	-61%	-22%	1568%	-628%	-140%	-64%

자료: 토모큐브, 대신증권 Research Center

분석 표준 선점과 비바이오 분야 업사이드

신약개발 워크플로우 표준화: HT+AI 결합을 통한 효율 극대화

신약개발에서 멀티오믹스(Multi-omics) 기반 기전 규명은 필수 표준으로 자리 잡았으나, 대규모 스크리닝 단계에서는 전처리 부담과 비용/시간 소요가 커 전면 적용에 한계가 있다. 이에 따라 글로벌 제약사들은 표현형(Phenomics)으로 후보 물질을 1차 선별한 뒤, 필요한 구간에서만 오믹스(Omics)로 확증하는 방식으로 워크플로우를 재설계하며 분석 효율을 극대화하는 추세다.

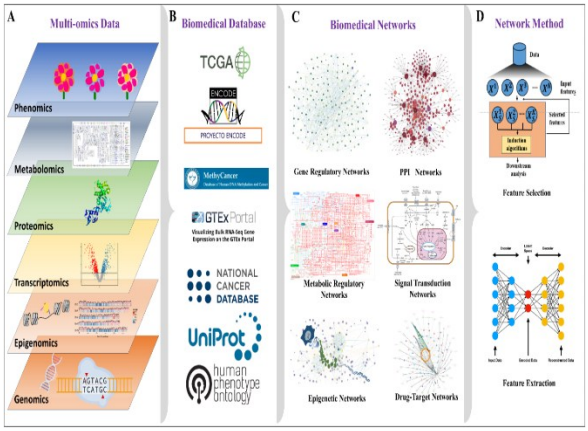
동사는 이러한 흐름 속에서 글로벌 기업과의 공동 프로젝트를 통해 3~400μm급 오가노이드를 대상으로 HT 기반 라벨프리 3D 데이터를 확보하고, 이를 AI 분석 및 버추얼 스테이닝(Virtual Staining)으로 연결하는 워크플로우를 구체화하고 있다. 핵심은 고비용 오믹스를 매 샘플마다 반복 적용하기보다, HT 3D 데이터에서 추출되는 정량 피처를 기반으로 AI가 표현형을 판독해 후보를 신속히 선별하고 확증 단계에서만 오믹스를 적용하는 비용 효율적 시스템을 구축하는 데 있다.

프로젝트 내 데이터 품질과 분석 결과가 긍정적으로 축적되고 있으며, 향후 데이터가 나오는 시점에는 추가 장비 확산과 분석 소프트웨어 수익화로 연결될 여지가 있다. 특히 해당 분석 체계가 표준 패키지로 고도화되어 확산될수록 설치대수 확대-데이터 축적-AI 고도화-SW 수익화가 맞물리는 사업 구조가 강화될 수 있다는 점이 핵심이다.

유리기판/반도체 계측 모듈을 통한 추가 업사이드

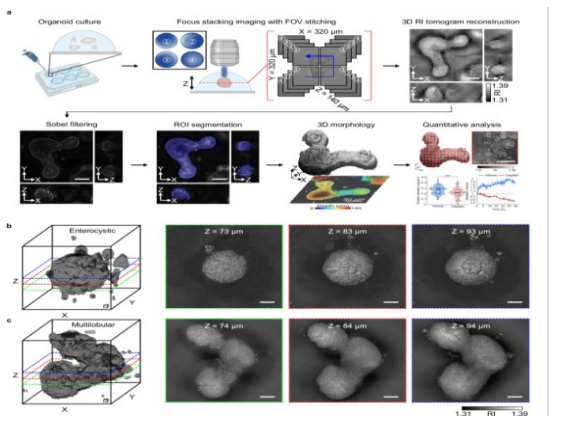
바이오 본업 외 추가 성장 동력은 산업용 계측 모듈 부문이다. 홀로토모그래피의 물리적 특성인 투명체 내부의 비파괴 3D 관찰 역량을 반도체 유리기판(TGV) 및 웨이퍼 계측에 적용하는 구조로, 완제품 시장에서 직접 경쟁하기보다 검사장비 업체에 핵심 모듈을 공급하는 방식을 택해 진입장벽과 사업화 리스크를 낮췄다. 해당 사업은 퀄 테스트를 거쳐 양산 라인에 적용될 경우 고마진의 반복 매출로 전환될 잠재력이 있으나, 장비 산업 특성상 리드타임이 길어 2027년 하반기 이후 실질 매출 기여가 가시화될 가능성이 높다.

그림 3. 신약 개발의 성공률을 높이는 멀티오믹스 데이터 통합 기술



자료: *BioData Mining (2022), Zhu et al*, 대신증권 Research Center

그림 4. 오가노이드 3D 이미지 병목 해소: 저간섭성 홀로토모그래피의 실질적 구현 사례



자료: *Experimental&Molecular Medicine*(2024), Lee et al., 대신증권 Research Center

재무제표

포괄손익계산서 (단위: 억원)

	2021A	2022A	2023A	2024A	2025F
매출액	16	19	37	59	97
매출원가	10	9	16	23	36
매출총이익	7	9	22	36	62
판매비와관리비	71	73	89	124	133
영업이익	-64	-64	-67	-88	-72
영업이익률	-394.4	-340.4	-179.7	-147.8	-73.5
EBITDA	-58	-57	-56	-75	-67
영업외손익	-129	357	-168	5	10
관계기업손익	0	0	0	0	0
금융수익	1	399	6	4	0
외환관련이익	1	2	1	2	1
금융비용	-131	-43	-175	-1	0
외환관련손실	0	0	0	0	0
기타	1	1	1	2	10
법인세비용차감전순손익	-193	293	-236	-83	-62
법인세비용	0	0	0	0	0
계속사업순손익	-193	293	-236	-83	-62
중단사업순손익	0	0	0	0	0
당기순이익	-193	293	-236	-83	-62
당기순이익률	-1,190.5	1,567.9	-628.5	-139.8	-63.6
비지배지분순이익	0	0	0	0	0
지배지분순이익	-193	293	-236	-83	-62
매도가능금융자산평가	0	0	0	0	0
기타포괄이익	0	0	0	0	0
포괄순이익	-193	293	-236	-83	-63
비지배지분포괄이익	0	0	0	0	0
지배지분포괄이익	-193	293	-236	-83	-63

재무상태표 (단위: 억원)

	2021A	2022A	2023A	2024A	2025F
유동자산	277	221	160	401	322
현금및현금성자산	182	15	29	127	50
매출채권 및 기타채권	3	4	10	15	23
재고자산	11	28	23	24	24
기타유동자산	82	175	98	235	224
비유동자산	23	29	38	35	61
유형자산	19	22	31	28	45
관계기업투자금	0	0	0	0	0
기타비유동자산	4	7	7	7	16
자산총계	300	251	198	436	383
유동부채	878	522	18	13	17
매입채무 및 기타채무	6	5	5	9	9
차입금	4	6	6	0	-9
유동성채무	5	0	3	0	0
기타유동부채	863	511	4	5	17
비유동부채	4	7	3	3	8
차입금	0	3	0	0	0
전환증권	0	0	0	0	0
기타비유동부채	4	4	3	3	8
부채총계	882	529	21	16	25
지배지분	-583	-278	177	420	358
자본금	11	11	26	65	67
자본잉여금	0	0	667	979	979
이익잉여금	-630	-337	-572	-655	-717
기타자본변동	36	47	56	31	30
비지배지분	0	0	0	0	0
자본총계	-583	-278	177	420	358
순차입금	612	334	-112	-356	-266

Valuation 지표 (단위: 원, 배, %)

	2021A	2022A	2023A	2024A	2025F
EPS	-2,794	3,951	-3,137	-753	-470
PER	NA	0.0	NA	NA	NA
BPS	-8,415	-3,749	2,359	3,811	2,715
PBR	0.0	0.0	21.2	13.1	18.4
EBITDAPS	-839	-762	-747	-685	-511
EV/EBITDA	NA	NA	NA	NA	NA
SPS	235	252	499	539	739
PSR	0.0	0.0	100.1	92.7	67.6
CFPS	-648	-582	-576	-574	-358
DPS	0	0	0	0	0

재무비율 (단위: 원, 배, %)

	2021A	2022A	2023A	2024A	2025F
성장성					
매출액 증가율	89.4	15.1	100.3	58.5	64.1
영업이익 증가율	적지	적지	적지	적지	적지
순이익 증가율	적지	흑전	적전	적지	적지
수익성					
ROIC	-198.6	-143.9	-110.1	-126.6	-86.3
ROA	-29.6	-23.2	-30.0	-27.7	-17.5
ROE	39.3	-68.1	465.1	-27.8	-15.9
안정성					
부채비율	-151.4	-190.0	11.7	3.9	7.1
순차입금비율	-104.9	-120.1	-63.4	-84.9	-74.2
이자보상배율	-2.3	-1.5	-1.3	-133.3	0.0

현금흐름표 (단위: 억원)

	2021A	2022A	2023A	2024A	2025F
영업활동 현금흐름	-44	-68	-59	-65	-54
당기순이익	-193	293	-236	-83	-62
비현금항목의 가감	149	-337	192	20	15
감가상각비	6	7	11	12	4
외환손익	0	0	0	-1	-1
지분법평가손익	0	0	0	0	0
기타	143	-344	181	8	11
자산부채의 증감	1	-27	-20	-5	-7
기타현금흐름	0	2	4	3	0
투자활동 현금흐름	-87	-98	75	-144	-8
투자자산	0	0	0	0	0
유형자산	-6	-5	-2	-6	-20
기타	-80	-92	77	-138	12
재무활동 현금흐름	211	-2	-2	307	-38
단기차입금	0	0	0	-9	-9
사채	0	0	0	0	5
장기차입금	0	0	0	0	0
유상증자	0	0	682	351	1
현금배당	0	0	0	0	0
기타	211	-2	-684	-35	-35
현금의 증감	81	-167	13	98	-77
기초 현금	0	0	0	29	127
기말 현금	81	-167	13	127	50
NOPLAT	-64	-64	-67	-88	-72
FCF	-65	-62	-58	-85	-87

자료: 토모큐브, 대신증권 Research Center

[Compliance Notice]

금융투자업규정 4-20조 1항5호사목에 따라 작성일 현재 사전고지와 관련한 사항이 없으며, 당사의 금융투자분석사는 자료작성일 현재 본 자료에 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다. 당사는 동 자료에 언급된 종목과 계열회사의 관계가 없으며 당사의 금융투자분석사는 본 자료의 작성과 관련하여 외부 부당한 압력이나 간섭을 받지 않고 본인의 의견을 정확하게 반영하였습니다.

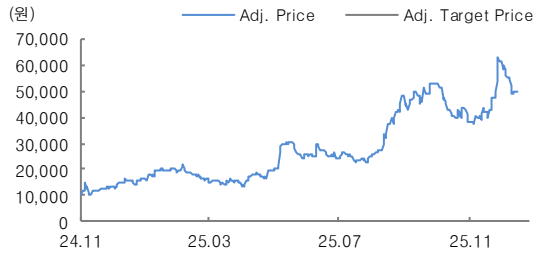
(담당자:한송협)

본 자료는 토모큐브 기업공개에 당사가 대표 주관회사로 선정되어 작성한 의무공표 자료 중 두 번째 자료임을 알려드립니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 Research Center의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 동 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다.

[투자의견 및 목표주가 변경 내용]

토모큐브(475960) 투자의견 및 목표주가 변경 내용



제시일자	
투자의견	
목표주가	
괴리율(평균,%)	
괴리율(최대/최소,%)	
제시일자	
투자의견	
목표주가	
괴리율(평균,%)	
괴리율(최대/최소,%)	
제시일자	
투자의견	
목표주가	
괴리율(평균,%)	
괴리율(최대/최소,%)	
제시일자	
투자의견	
목표주가	
괴리율(평균,%)	
괴리율(최대/최소,%)	

투자의견 비율공시 및 투자등급관련사항(기준일자:20251221)

구분	Buy(매수)	Marketperform(중	Underperform(매도)
비율	88.5%	11.5%	0.0%

산업 투자의견

- Overweight(비중확대)
  : 향후 6개월간 업종지수상승률이 시장수익률 대비 초과 상승 예상
- Neutral(중립)
  : 향후 6개월간 업종지수상승률이 시장수익률과 유사한 수준 예상
- Underweight(비중축소)
  : 향후 6개월간 업종지수상승률이 시장수익률 대비 하회 예상

기업 투자의견

- Buy(매수)
  : 향후 6개월간 시장수익률 대비 10%p 이상 주가 상승 예상
- Marketperform(시장수익률)
  : 향후 6개월간 시장수익률 대비 -10%p~10%p 주가 변동 예상
- Underperform(시장수익률 하회)
  : 향후 6개월간 시장수익률 대비 10%p 이상 주가 하락 예상