

Company Visit

Analyst 이 환 옥

02) 6915-5473

Dlghksdnr123@ibks.com

Not Rated

공모가	42,000원
시가총액	1,941억원
공모주식수	300,000주
공모금액	126억원
보호예수비중	55.43%

청약일	2021년08월05일~06일
상장예정일	2021년08월17일

코스닥 IPO 신규상장 기업

딥노이드 (315640)

국내 유일 플랫폼 기반 의료 AI업체

국내 유일 플랫폼 기반 의료 AI기업

동사는 2008년 설립, 영상 진단 및 판독 보조와 질병 조기 진단을 위한 의료용 SW솔루션을 개발하는 의료 AI 전문 업체로 코스닥 시장에 기술 특례 상장 예정이다. 동사는 ‘파이프라인 방식(회사가 직접 AI솔루션 개발)’과 ‘플랫폼 방식(의료인이 직접 AI솔루션 개발)’을 병행하는 Two-track 사업모델을 통해 신속하고 효율적으로 솔루션 개발을 진행하고 있다.

플랫폼 서비스, 산업의 구조적 문제 해결 하며 시장 성장 이끌 것

글로벌 의료용 AI(인공지능) 시장은 지난 2020년 약 48억 7,100만 달러 수준에서 2026년 약 451억 7,700만달러 수준으로 매우 가파른 시장 성장을 기록할 것으로 전망된다. 다만, 국내 시장의 경우 숙련된 AI 관련 의료전문인력이 부족하며 현 의료 수가 체계내에선 AI 기술 도입 시 병원이 모든 비용을 부담해야 하기 때문에 실제 의료 현장에서 기술 도입은 소극적인 상황이다. 동사가 제공하는 ‘플랫폼’은 전문 의료인이 별도의 IT 전문지식 없이 인공지능 툴(DEEP:PHI)을 활용해 AI솔루션을 손쉽게 개발 할 수 있으며, 마켓 플레이스(DEEP:STORE)를 통해 추가적인 수익 구조를 만들 수 있다. ‘파이프라인 방식’ 중심의 경쟁사 대비 동사가 시장 성장의 수혜를 크게 받을 것으로 판단하는 차별화된 포인트이다.

IPO현황: 공모가 밴드 상단 4만2,000원 확정

밸류에이션을 위한 Peer그룹으로는 비트컴퓨터, 유비케어, 위세아이텍 총 3개사가 선정되었으며, 비교대상 기업의 최근 4개분기(2Q20~1Q21) 순이익을 기준으로 평균 PER 27.52배를 적용하여 산정되었다. 산출가액에 28.52~4.69% 할인율을 적용한 공모가 밴드는 31,500~42,000원이었으며, 이번 수요예측을 통해 공모가 밴드 상단 42,000원이 확정되었다. 기관투자자 경쟁률은 1,179.07대 1을 기록하였다.

(단위:억원 배)	2016	2017	2018	2019	2020
매출액	-	14	9	2	10
영업이익	-	-13	-16	-42	-50
세전이익	-	-13	-16	-87	-136
지배주주순이익	-	-15	-19	-86	-136
EPS(원)	-	-507	-539	-2,185	-3,354
증가율(%)	-	-	적지	적지	적지
영업이익률(%)	-	-92.9	-177.8	-2,100.0	-500.0
순이익률(%)	-	-107.1	-211.1	-4,300.0	-1,360.0
ROE(%)	-	-	-	-	-
PER	-	-	-	-	-
PBR	-	-	-	-	-
EV/EBITDA	-	0.3	3.9	0.4	2.0

자료: Company data, IBK투자증권

본 조사분석자료는 당사 리서치센터에서 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 작성한 것이나 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으며, 과거의 자료를 기초로 한 투자참고 자료로서 향후 추가 움직임은 과거의 패턴과 다를 수 있습니다. 고객께서는 자신의 판단과 책임 하에 종목 선택이나 투자시기에 대해 최종 결정하시기 바라며, 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

국내 유일 플랫폼 기반 의료 AI 기업

의료 AI 전문기업

동사는 2008년 설립, 영상 진단 및 판독 보조와 질병 조기 진단을 위한 의료용 SW 솔루션을 개발하는 의료 AI 전문 업체로 코스닥 시장에 기술 특례 상장 예정이다. 작년 기준 국내 의료영상 촬영 건수(X-ray, MRI, CT 합계)는 연간 약 2억 1,900만 건으로 국내 영상의학과 전문의 수(3,910명)를 고려하면, 전문의 1인당 하루 평균 판독 건수는 224건에 달한다. 이에 따라 AI기술을 활용한 의료용 영상 진단 솔루션의 니즈는 확대 되고 있는 상황이다.

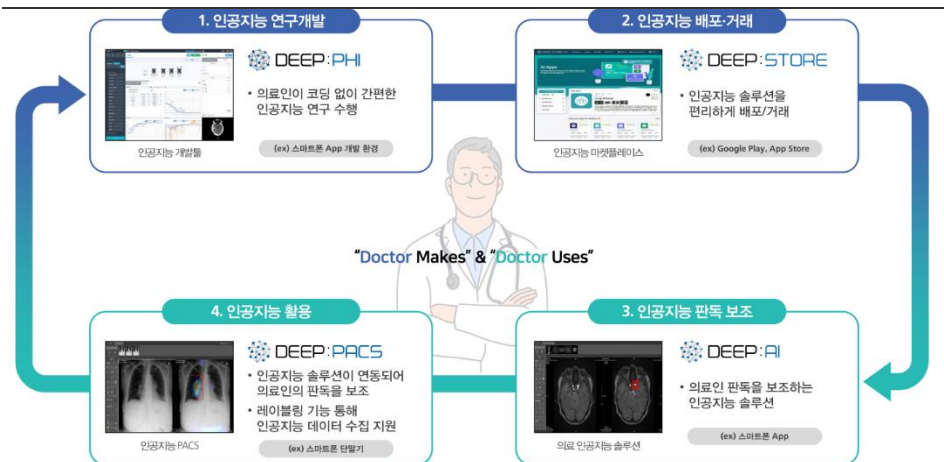
Two-track사업모델: 파이프라인 & 플랫폼 방식

동사는 ‘파이프라인 방식(회사가 직접 AI솔루션 개발)’과 ‘플랫폼 방식(의료인이 직접 AI솔루션 개발)’을 병행하는 Two-track 사업모델을 통해 신속하고 효율적으로 솔루션 개발을 진행하고 있으며, 현재 식약처로부터 인허가를 받은 제품은 총 15개로 국내 최대이다. 또, 국내 최초로 의료연구 AI플랫폼을 출시 건강보험심사평가원 등 국내 외 다수 의료기관이 도입하고 있다.

2020 매출구성: DEEP:PHI 43% DEEP:PACS 29% DEEP:AI 24%

작년 말 기준 동사의 매출 구성은 DEEP:PHI 43%, DEEP:PACS 29%, DEEP:AI 24%, 기타 4%로 구성된다. 먼저, ‘DEEP:PHI’는 의료인이 별도의 IT 전문지식(코딩 등) 없이 직접 AI 솔루션 개발을 쉽게 할 수 있는 클라우드 기반 개발 툴로 의료 데이터 업로드부터 전처리, AI 학습, 검증, 제품화까지 가능하며 마켓 플레이스(DEEP:STORE)를 통해 솔루션을 편리하게 배포/거래 할 수 있다. ‘DEEP:PACS’는 병원의 의료영상저장전송시스템(PACS)에 인공지능 연동 분석 기능을 추가한 솔루션으로 레이블링 기능을 지원해 일원화된 업무 환경을 제공한다. ‘DEEP:AI’는 의료인의 진단 및 판독 그리고 질병 조기진단을 위한 AI의료 기기로 현재 7개 제품군(뇌혈관질환, 폐질환, 척추질환, 흉부질환, 유방질환, 내시경병변, 치주질환) 15개 제품이 식약처 인허가를 득해 상용화 중이다. 특히, 뇌혈관질환 제품인 DEEP:NEURO는 영상 판독 소요시간을 뇌신경 영상의학 전문의 대비 60분 단축시키는 것으로 파악되며, 진단 민감도 측면에서도 전문 의료인 대비 높은 성과 지표를 기록하였다.

그림 1. 딥노이드의 의료 인공지능 All-In-One 생태계



자료: 딥노이드, IBK투자증권

표 1. 딥노이드의 DEEP:AI 주요 제품군

제품명	목표질환	기능
DEEP:NEURO	뇌혈관질환	뇌 MRI 영상 내 질환 위치 정보 제공을 통한 뇌동맥류 검출 보조 기능
		뇌 CT 영상의 주변보다 밝은 뇌 영역에 대한 정량적 영상 분석 기능
DEEP:LUNG	폐질환	폐 CT 영상 내 질환 위치 정보 제공을 통한 폐결절 검출 보조 기능
		폐 CT 영상 내 폐 영역에 대한 정량적 영상 분석 기능
DEEP:SPINE	척추질환	척추 X-ray 영상 내 질환 위치 정보 제공을 통한 요추 압박골절 검출 보조 기능
		척추 X-ray 영상 내 양끝 척추뼈 사이 각도에 대한 정량적 영상 분석 기능
		척추 MRI 영상 내 척추간판 영역에 대한 정량적 영상 분석 기능
		척추 MRI 영상 내 주변보다 어두운 영역에 대한 정량적 영상 분석 기능
DEEP:CHEST	흉부질환	흉부 X-ray 영상 내 둥근 형태의 밝은 영역에 대한 정량적 영상 분석 기능
		흉부 X-ray 영상 내 폐영역 시각화 및 심흉비에 대한 정량적 영상 분석 기능
DEEP:BREAST	유방질환	Mammography 영상 내 둥근 형태의 밝은 영역에 대한 정량적 영상 분석 기능
		Mammography 영상 내 유방섬유유선조직에 대한 정량적 영상 분석 기능
DEEP:ENDO	내시경병변	위내시경 영상 내 용기영역에 대한 정량적 영상 분석 기능
		대장내시경 영상 내 용기영역에 대한 정량적 영상 분석 기능
DEEP:DENTAL	치주질환	치과용 파노라마 X-ray 영상 내 치근영역에 대한 정량적 영상 분석 기능

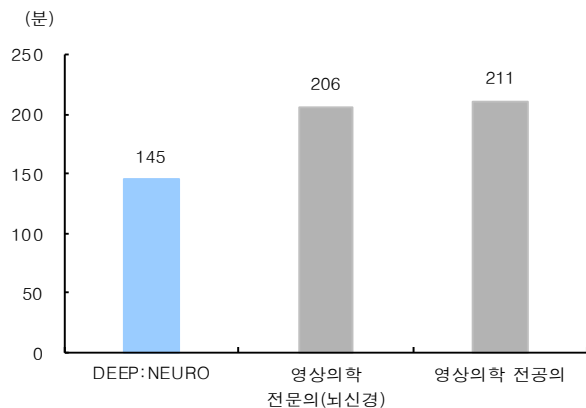
자료: 딥노이드, IBK투자증권

표 2. Two-track 방식의 의료 AI 제품 개발 현황

개발 방식	솔루션	주요기능	진행상황	인허가 예상시기
파이프라인방식 (딥노이드 개발주도)	DEEP:CHEST-XR-03	흉부 X-ray 경화, 기흉 검출	임상시험 진행중	21년 3분기(국내)
	DEEP:CHEST-XR-04	흉부 X-ray 경화, 결절/종괴, 망상음영 등 다질환 검출 및 판독문 작성	개발 진행 중	22년 4분기(국내)
	DEEP:PATH-CRC-01	대장병리질환 검출	식약처 인허가 신청 준비중	22년 2분기(국내)
	DEEP:BONE-FR-01	사지골절 분석	개발 진행중	21년 3분기(국내)
	DEEP:AS-MS-01	강직성 척추염 분석	개발 진행중	21년 4분기(국내)
플랫폼방식 (의료인 개발주도)	DEEP:NEURO-AD-01	알츠하이머 치매 검출	식약처 인허가 신청 준비중	21년 4분기(국내)
	DEEP:LUNG-CV-01	코로나19, 폐렴 분류 및 검출	식약처 인허가 신청 준비중	21년 4분기(국내)
	DEEP:LUNG-SG-02	폐질환 영역 검출 및 예후예측	개발 진행중	21년 4분기(국내)
	DEEP:SKIN-SC-01	피부질환 분류 및 예후예측	개발 진행중	22년 2분기(국내)
	DEEP:SPINE-CF-02	척추압박골절 분류, 예후예측	개발 진행중	22년 3분기(국내)

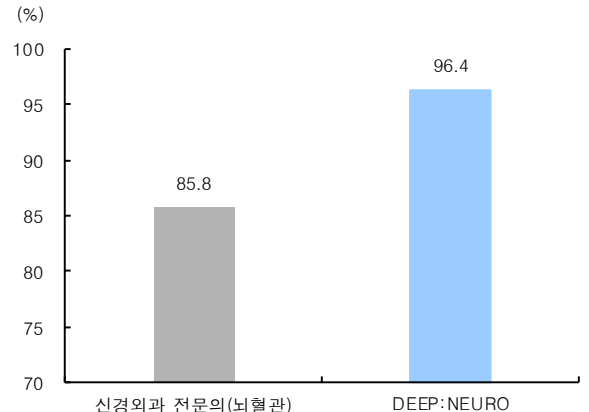
자료: 딥노이드, IBK투자증권

그림 2. AI 제품과 전문인력의 판독시간 비교



자료: 딥노이드, IBK투자증권

그림 3. AI 제품과 전문인력의 진단민감도 비교



자료: 딥노이드, IBK투자증권

플랫폼 서비스, 산업의 구조적 문제 해결 하며 시장 성장 이끌 것

향후 6년간 약10배 수준의
시장 성장 전망

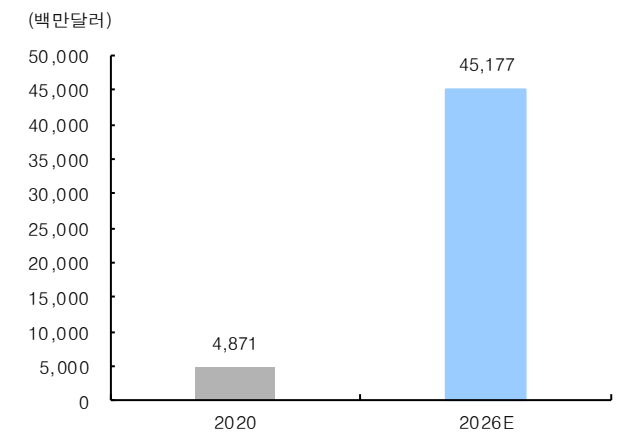
글로벌 의료용 AI(인공지능) 시장은 지난 2020년 약 48억 7,100만 달러 수준에서 2026년 약 451억 7,700만달러 수준으로 매우 가파른 시장 성장을 기록할 것으로 전망된다. 세부 항목별 시장 규모 비중은 소프트웨어 63.5%, 하드웨어 26.6%, 서비스 9.9%로 구성되며, 용도별로 구분 시 의료용 영상 및 진단 부문이 가장 높은 성장률(CAGR 56.7%)을 기록하며 가장 큰 비중을 차지할 것으로 전망된다. 국내 시장 또한 동기간 2억 7,500만달러 수준에서 연평균 성장률 45.2%를 기록하며 25억 8,300만 달러 수준으로 확대될 전망이다.

시장 성장의 주된 요인으로는 1)의료 서비스 질적 향상과 의료 비용 절감에 대한 수요 증가, 2) 고령화로 인한 의료 서비스 수요 증가에 반해 부족한 의료 인력, 3) 컴퓨팅 성능 향상, 4) Covid-19로 의료 시스템 효율화 증대에 대한 필요성 등이 있으며, 특히 유례없는 전염병의 대유행은 시장 성장의 가장 큰 촉매제로 작용하고 있다.

숙련된 AI 의료 전문인력
부족 및 의료 수가 체계 등
개선 사항 존재

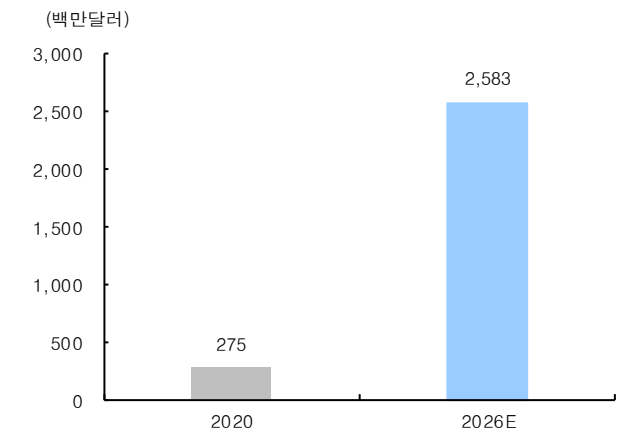
다만, 국내 시장의 경우 숙련된 AI 관련 의료전문인력이 부족하며 더욱이 현 의료 수가 체계내에선 의료용 AI 기술 도입 시 병원이 모든 비용을 부담해야 하기 때문에 실제 의료 현장에서 AI 기술 도입은 소극적인 상황이다. 이는 앞서 언급했던 가파른 시장 성장 전망에도 불구하고 관련 기업의 실적이 기대치만큼 빠르게 개선되지 못하는 주된 요인으로 작용할 수 있다고 예상된다. 하지만, 대한의료인공지능 학회에 따르면 현재 모든 의학 영역에서 AI 연구는 활발히 진행되고 있으며, 전문 의료인 사이에서 AI 기술 활용에 대한 니즈는 매우 높은 것으로 파악된다.

그림 4. 글로벌 의료용 AI 시장 규모 전망



자료: Artificial Intelligence in Healthcare market 2020, IBK투자증권

그림 5. 국내 의료용 AI 시장 규모 전망



자료: Artificial Intelligence in Healthcare market 2020, IBK투자증권

플랫폼을 통한 구조적 문제 해결 가능

현재 동사의 Two-track 사업모델 중 하나인 ‘플랫폼 방식’은 이러한 산업의 구조적 문제를 해결할 수 있는 적합한 비즈니스 모델이라고 판단된다. 전문 의료인은 별도의 IT 전문지식(코딩 등) 없이도 동사의 인공지능 툴(DEEP:PHI)을 활용해 AI솔루션을 손쉽게 개발 할 수 있으며, 자체 개발한 솔루션을 의료 현장에 도입 한다면 비용 부담에서도 자유로울 수 있다. 또한, 전문 의료인이 개발한 AI 솔루션은 의료 현장에서 더욱 적합한 제품일 가능성이 높으며, 동사가 제공하는 마켓 플레이스(DEEP:STORE)를 통해 추가적인 수익 구조를 만들 수 있다.

DEEP:PHI에 유입되는 전문 의료인 수 급증 추세

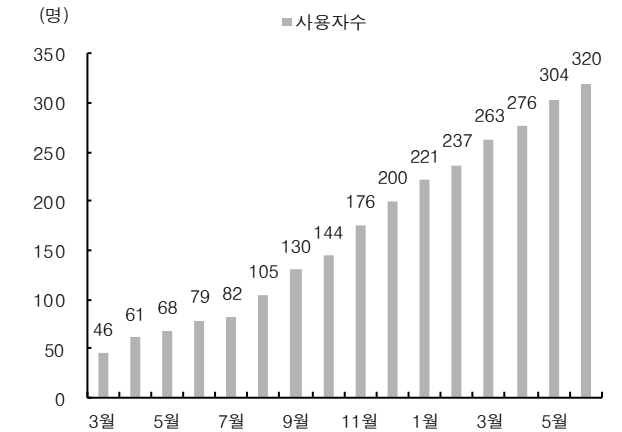
지난 2020년 3월 DEEP:PHI의 누적 사용자수는 46명에서 올해 6월 320명 수준으로 빠르게 사용자가 늘어나고 있으며, 유입된 병원 및 기관수는 106개, 진행중인 프로젝트는 2019개, 전문 의료인의 제품 연구 현황은 68개에 달한다. 참고로 DEEP:PHI를 활용한 제품에 관한 수익 배분은 전문 의료인 70%, 동사 30% 이다. AI기업이 직접 의료 AI 솔루션을 개발하여 판매하는 ‘파이프라인 방식’ 중심의 경쟁사 대비 동사가 시장 성장의 수혜를 크게 받을 것으로 판단하는 차별화된 포인트이다.

그림 6. DEEP:PHI의 특징점



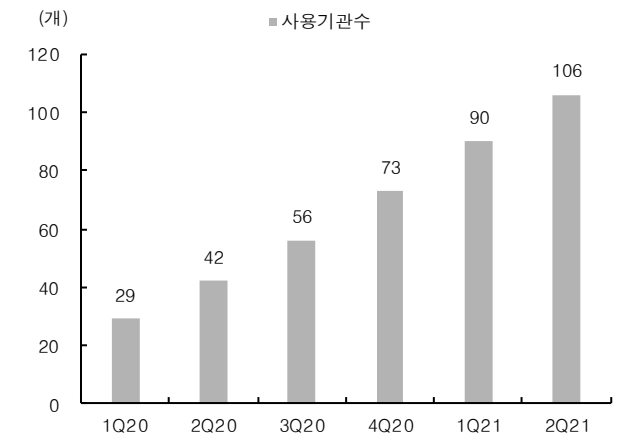
자료: 딥노이드, IBK투자증권

그림 7. DEEP:PHI 누적 사용자수 현황



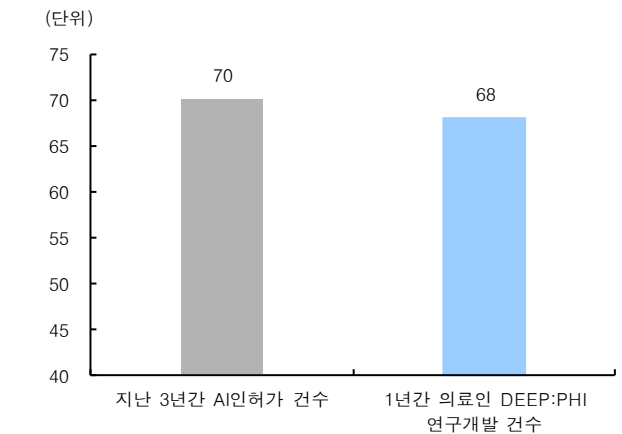
자료: 딥노이드, IBK투자증권, 주:2020년 3월부터 월별 추이

그림 8. DEEP:PHI 사용기관 현황



자료: 딥노이드, IBK투자증권

그림 9. DEEP:PHI 연구개발 현황



자료: 딥노이드, IBK투자증권

노바티스, 인텔 등 글로벌
대기업과 MOU체결

또한, 동사는 글로벌 기업과의 협력체계를 통해 해외 진출도 가속화하고 있다. 지난해 글로벌 제약사 ‘노바티스’와 강직성 척추염 분야 솔루션 개발 및 사업화에 대한 MOU를 체결하였으며, 향후 제품화 및 임상 완료 후 노바티스 코리아의 네트워크를 활용 제품 판매 예정이다. 또, 글로벌 IT 대기업 인텔과 MOU체결을 통해 COVID19 확산 방지 관련 프로젝트도 진행중에 있다.

IPO현황: 공모가 밴드 상단 4만2,000원 확정

기관경쟁률 1,179:1 기록

밸류에이션을 위한 Peer그룹으로는 비트컴퓨터, 유비케어, 위세아이텍 총 3개사가 선정되었으며, 비교대상 기업의 최근 4개분기(2Q20~1Q21) 순이익을 기준으로 평균 PER 27.52배를 적용하여 산정되었다. 동사의 2025년 추정 당기순이익 167억원에 연 할인율 19%를 적용하여 산출한 주당 평가가액은 44,067원이 산출 되었다. 산출가액에 28.52~4.69% 할인율을 적용한 공모가 밴드는 31,500~42,000원이었으며, 이번 수요예측을 통해 공모가 밴드 상단 42,000원이 확정되었다. 기관투자자 대상 물량은 22만5,000주로 경쟁률은 1,179.07대 1을 기록하였다.

포괄손익계산서

(억원)	2016	2017	2018	2019	2020
매출액(영업수익)	-	14	9	2	10
증가율(%)	-	na	-38.0	-73.5	342.3
매출원가	-	12	5	1	5
매출총이익	-	3	4	1	5
매출총이익률(%)	-	21.4	44.4	50.0	50.0
영업비용(판매비)	-	16	19	44	55
판매비율(%)	-	114.3	211.1	2,200.0	550.0
영업이익	-	-13	-16	-42	-50
증가율(%)	-	na	20.9	171.6	18.5
영업이익률(%)	-	-92.9	-177.8	-2,100.0	-500.0
순금융손익	-	-1	0	-46	-86
이자손익	-	-1	0	-8	-9
기타	-	0	0	-38	-77
기타영업외손익	-	0	0	2	0
총속/관계기업손익	-	0	0	0	0
세전이익	-	-13	-16	-87	-136
법인세	-	0	0	0	0
법인세율	-	0.0	0.0	0.0	0.0
계속사업이익	-	-13	-16	-87	-136
중단사업손익	-	-1	-4	1	0
당기순이익	-	-15	-19	-86	-136
증가율(%)	-	na	32.2	342.7	58.0
당기순이익률(%)	-	-107.1	-211.1	-4,300.0	-1,360.0
지배주주당기순이익	-	-15	-19	-86	-136
기타포괄이익	-	0	0	-1	1
총포괄이익	-	0	0	-87	-135
EBITDA	-	-13	-15	-41	-48
증가율(%)	-	na	18.9	172.1	17.4
EBITDA마진율(%)	-	-92.9	-166.7	-2,050.0	-480.0

투자지표

(12월 결산)	2016	2017	2018	2019	2020
주당지표(원)					
EPS	-	-507	-539	-2,185	-3,354
BPS	-	96	1,439	-4,592	-528
DPS	-	0	0	0	0
밸류에이션(배)					
PER	-	-	-	-	-
PBR	-	-	-	-	-
EV/EBITDA	-	0.3	3.9	0.4	2.0
성장성지표(%)					
매출증가율	-	-	-38.0	-73.5	342.3
EPS증가율	-	-	적지	적지	적지
수익성지표(%)					
배당수익률	-	0.0	0.0	0.0	0.0
ROE	-	-	-	-	-
ROA	-	-53.3	-38.8	-131.5	-158.6
ROIC	-	-	-	-	-
안정성지표(%)					
부채비율(%)	-	737.9	28.0	-132.2	-597.1
순차입금 비율(%)	-	-133.3	-103.5	9.9	421.7
이자보상배율(배)	-	0.0	0.0	0.0	0.0
활동성지표(배)					
매출채권회전율	-	-	1.8	1.1	0.0
재고자산회전율	-	-	4.9	4.8	0.0
총자산회전율	-	-	0.2	0.0	0.1

*주당지표 및 밸류에이션은 지배주주순이익 및 지배주주지분 기준

재무상태표

(억원)	2016	2017	2018	2019	2020
유동자산	-	25	70	49	103
현금및현금성자산	-	12	4	7	98
유가증권	-	0	60	40	0
매출채권	-	6	4	0	2
재고자산	-	3	1	0	0
비유동자산	-	3	2	9	10
유형자산	-	1	1	5	5
무형자산	-	0	0	1	1
투자자산	-	1	0	1	1
자산총계	-	28	73	58	113
유동부채	-	18	11	127	12
매입채무및기타채무	-	4	2	1	0
단기차입금	-	0	0	22	0
유동성장기부채	-	7	5	5	0
비유동부채	-	6	5	112	124
사채	-	0	0	0	0
장기차입금	-	2	1	0	0
부채총계	-	24	16	239	136
지배주주지분	-	3	57	-181	-23
자본금	-	9	10	7	20
자본잉여금	-	30	102	2	278
자본조정등	-	0	0	13	18
기타포괄이익누계액	-	0	0	-1	0
이익잉여금	-	-35	-55	-202	-338
비지배주주지분	-	0	0	0	0
자본총계	-	3	57	-181	-23
비이자부채	-	15	10	210	134
총차입금	-	9	6	29	2
순차입금	-	-4	-59	-18	-97

현금흐름표

(억원)	2016	2017	2018	2019	2020
영업활동 현금흐름	-	-14	-18	-22	-35
당기순이익	-	-15	-19	-86	-136
비현금성 비용 및 수익	-	5	2	62	102
유형자산감가상각비	-	0	1	1	2
무형자산감가상각비	-	0	0	0	0
운전자본변동	-	-5	-1	2	-1
매출채권등의 감소	-	-5	2	4	-2
재고자산의 감소	-	0	2	0	0
매입채무등의 증가	-	1	-2	-2	-1
기타 영업현금흐름	-	1	0	0	0
투자활동 현금흐름	-	-1	-60	26	38
유형자산의 증가(CAPEX)	-	1	1	4	5
유형자산의 감소	-	0	0	0	0
무형자산의 감소(증가)	-	0	0	0	-1
투자자산의 감소(증가)	-	0	-60	8	0
기타	-	-2	-1	14	34
재무활동 현금흐름	-	28	70	-1	89
차입금의 증가(감소)	-	-2	-3	-1	-5
자본의 증가	-	33	73	0	0
기타	-	-3	0	0	94
기타 및 조정	-	0	0	0	-1
현금의 증가	-	13	-8	3	91
기초현금	-	0	13	4	7
기말현금	-	13	4	7	98

Compliance Notice

동 자료에 게재된 내용들은 외부의 압력이나 부당한 간섭 없이 본인의 의견을 정확하게 반영하여 작성되었음을 확인합니다.

동 자료는 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.

동 자료는 조사분석자료 작성에 참여한 외부인(계열회사 및 그 임직원등)이 없습니다.

조사분석 담당자 및 배우자는 해당종목과 재산적 이해관계가 없습니다.

동자료에 언급된 종목의 자본율 1%이상 보유하고 있지 않습니다.

당사는 상기 명시한 사항 외 고지해야 하는 특별한 이해관계가 없습니다.

종목명	담당자	담당자(배우자) 보유여부			1%이상	유가증권	계열사	공개매수	IPO	회사채	중대한	M&A
		수량	취득가	취득일	보유여부	발행관련	관계여부	사무취급		지급보증	이해관계	관련
해당 사항 없음												

투자의견 안내 (투자기간 12개월)

종목 투자의견 (절대수익률 기준)			
적극매수 40% ~	매수 15% ~	중립 -15% ~ 15%	매도 ~ -15%
업종 투자의견 (상대수익률 기준)			
비중확대 +10% ~	중립 -10% ~ +10%	비중축소 ~ -10%	

투자등급 통계 (2020.07.01~2021.06.30)

투자등급 구분	건수	비율(%)
매수	131	94.9
중립	7	5.1
매도	0	0