

KOSDAQ | 소프트웨어

오픈엠티테크놀로지 (394280)

투자자 시각 변화를 주도하는 시스템 반도체 대표주

체크포인트

- 오픈엠티테크놀로지는 2022년에 상장한 신생 기업. 2017년 설립 이후, 시스템 반도체 설계용 IP(Intellectual Property) 기술 개발을 주 사업으로 영위. 주요 고객사는 반도체를 설계하는 팹리스(Fabless) 및 파운드리와 팹리스 사이에서 가교 역할을 담당하는 디자인 서비스 파트너사
- 메모리 컨트롤러, DDR PHY, On-chip Interconnect, NPU의 모든 개별 IP를 보유한 기업으로서 고객에게 Total Memory System IP Solution을 제공. 선단 공정에서 반도체를 신규로 개발하는 비용이 천문학적으로 늘어나고 있어 검증된 IP에 대한 수요 증가
- 반도체 업황은 겨울을 지나고 있지만 오픈엠티테크놀로지의 매출 증가는 가능할 것. 반도체 IP 라이선스 아웃(License out)이 10건 이상 성사되었다는 점, 2022년 기업 공개 이후 브랜드 인지도가 높아져 대규모 IP 프로젝트 수주 가능성이 커졌다는 점을 고려해 2023년 매출은 전년 대비 2배 이상 증가한 290억원으로 추정. 영업손실은 전년 대비 크게 축소된 23억원 규모로 추정

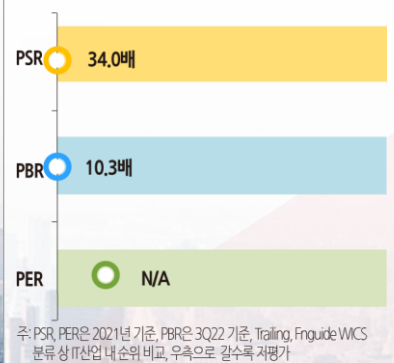
주가 및 주요이벤트



재무지표



밸류에이션 지표



오픈엠티테크놀로지 (394280)

Analyst 김경민 clairekmkim@kirs.or.kr
RA 이나연 lny1008@kirs.or.kr

KOSDAQ
소프트웨어

반도체용 IP 공급사로 고객사는 팹리스와 디자인 서비스 파트너사

시스템 반도체 업종을 대표하는 오픈엠티테크놀로지는 2022년에 상장한 신생 기업. 2017년 설립 이후, 시스템 반도체 설계용 IP(Intellectual Property) 기술 개발을 주 사업으로 영위. 주요 고객사는 반도체를 설계하는 팹리스(Fabless) 및 파운드리와 팹리스 사이에서 가교 역할을 담당하는 디자인 서비스 파트너사

검증된 IP에 대한 수요가 증가한 시장 변화에 따른 수혜

국내 반도체 상장기업 중에 칩스앤미디어와 오픈엠티테크놀로지가 반도체용 IP 전문 기업으로 부각. 오픈엠티테크놀로지는 메모리 컨트롤러, DDR PHY, On-chip Interconnect, NPU의 모든 개별 IP를 보유한 기업으로서 고객에게 Total Memory System IP Solution 을 제공. 선단 공정에서 반도체를 신규로 개발하는 비용이 천문학적으로 늘어나고 있어 검증된 IP에 대한 수요 증가

2023년 매출 증가 및 영업손실 축소 기대

메모리 반도체 재고가 해소되지 않고 있으며 반도체 업황은 겨울을 지나고 있지만 오픈엠티테크놀로지의 매출 증가는 가능할 것. 반도체 IP 라이선스 아웃(License out)이 10건 이상 성사되었다는 점, 2022년 기업 공개 이후 브랜드 인지도가 높아져 대규모 IP 프로젝트 수주 가능성이 커졌다는 점을 고려해 2023년 매출은 전년 대비 2배 이상 증가한 290억원으로 추정. 영업손실은 전년 대비 크게 축소된 23억원 규모로 추정

Forecast earnings & Valuation

	2020	2021	2022F	2023F	2024F
매출액(억원)	11	52	100	290	348
YoY(%)	N/A	376.4	93.1	189.7	20.0
영업이익(억원)	-85	-111	-253	-23	35
OP 마진(%)	-780.1	-213.2	-252.6	-7.9	10.1
지배주주순이익(억원)	-193	-146	-255	-26	31
EPS(원)	-2,502	-1,862	-1,380	-122	147
YoY(%)	N/A	적지	적지	적지	흑전
PER(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	147.0
PSR(배)	0.0	0.0	13.7	15.8	13.2
EV/EBIDA(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	102.2
PBR(배)	N/A	0.0	4.9	15.7	14.1
ROE(%)	72.1	472.4	-97.2	-8.5	10.1
배당수익률(%)	N/A	N/A	0.0	0.0	0.0

자료: 오픈엠티테크놀로지, 한국IR협회의 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (3/16)	22,500원
52주 최고가	25,950원
52주 최저가	7,020원
KOSDAQ (3/16)	781.98p
자본금	17억원
시가총액	4,762억원
액면가	100원
발행주식수	21백만주
일평균 거래량 (60일)	425만주
일평균 거래액 (60일)	760억원
외국인지분율	7.35%
주요주주	이성현 외 9인 28.17%
	스톤브릿지벤처스 외 3인 11.19%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-2.6		
상대주가	-2.3		

▶ 참고 1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 'ROE', 활동성 지표는 '순운전자본회전율', 유동성 지표는 '유동비율'임.
2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.

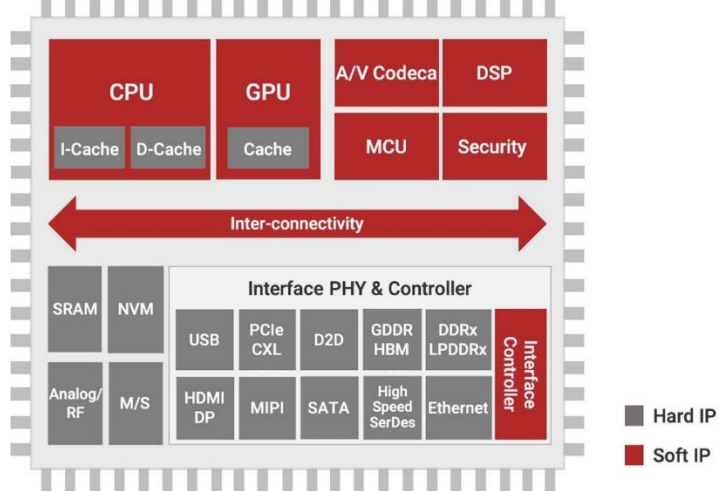
■ 기업 개요

시스템 반도체 설계 IP 기술 개발을 주 사업으로 영위

1 반도체 시장 내에서 IP 확보가 점점 중요해지는 환경으로 변화

오픈엠티테크놀로지는 2022년에 코스닥 시장에 상장한 신생 기업이다. 시스템 반도체 설계용 IP(Intellectual Property, 설계자산 또는 지식재산권) 기술 개발을 주 사업으로 영위하고 있으며, 정관상 사업 목적은 반도체 집적회로의 설계, 제조, 판매 및 자문업, 반도체 설계용 소프트웨어의 제조 및 판매업, 반도체 설계 및 이를 이용한 내/외장형 컴퓨팅 시스템의 개발, 제조, 판매 및 자문업 등이다. 반도체 업종에서 IP란 일반적인 IP(발명·상표·디자인 등 산업 재산권과 문학·음악·미술 작품에 관한 저작권)와 다르다. 반도체 소자 내에서 구현되기 위해 미리 정의된 논리 회로 블록을 의미한다.

하나의 반도체가 만들어지기 위해서는 다양한 IP가 개별 퍼즐 조각처럼 필요



자료: TSMC, 한국R협회의 기업리서치센터

반도체 업종에서 IP를 필요로 하는 기업은 반도체를 설계하는 팹리스

그렇다면 반도체 업종에서 IP를 필요로 하는 기업은 어떤 곳일까? 반도체를 설계하는 팹리스(Fabless) 기업이 설계 작업을 시작할 때 개별 블록(IP)을 확보해야 한다. 예를 들어 미국의 반도체 설계 기업 AMD가 그래픽 처리 반도체를 설계할 때 이를 구현하기 위한 개별 블록(IP)이 필요하다. 개별 블록은 마이크로프로세서, 메모리, 디지털 신호 처리기, 아날로그 신호 처리기, 입출력 회로 등으로 다양하다. AMD뿐만 아니라 마이크론, 엔비디아, 인텔 등 반도체를 설계하는 기업이라면 누구나 IP를 필요로 한다.

반도체 산업의 초창기에는 반도체를 설계하는 기업이 자체적으로 IP를 개발하다가 이를 재활용하게 되며 IP 시장이 생겨나기 시작. 동 분야에서 잘 알려진 기업은 영국의 ARM Holdings

반도체 산업의 초창기에는 신제품 칩이 개발될 때마다 개발을 담당하는 주체가 모든 개별 블록(IP)을 직접 개발해야만 했다. 이런 과정을 거쳐 개발된 개별 블록이 또다시 새로운 신제품 칩을 설계할 때 재활용(Reuse)되거나 제3자에 의해 사용되기 시작하면서 반도체 업종에서 IP 산업이 태동했다. 전 세계적으로 잘 알려진 IP 기업은 영국의 반도체 기업 ARM Holdings이다. ARM이라는 기업명의 첫 글자 A는 원래 도토리(Acorn)를 의미했으나 나중에는 ‘발전된’ 혹은 ‘개선된’ 느낌을 주는 Advanced를 의미하게 되었다. ARM의 가운데 글자 R은 복잡한 명령어를 덜 사용하고 처리 방식을 단순화한다는 측면을 고려해 Reduced를 의미하고, M은 기계장치에 해당하는 Machines를 의미한다. 반도체 전문가들에게만 알려져 있던 ARM Holdings가 대중적으로 알려지기 시작한 시기는 2016년이다. 소프트뱅크가 ARM을 약 35~36조

원에 인수했기 때문이다.

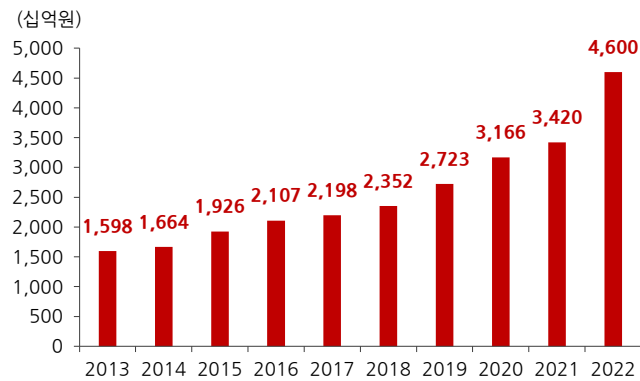
**ARM Holdings 또는 오픈엠티
테크놀로지와 같은 기업은
순수하게 반도체
설계자산(IP)만을 판매하는 기업**

ARM Holdings 또는 오픈엠티테크놀로지와 같은 기업이 반도체 설계자산(IP)을 만들고, 판매한다면, 인텔이나 텍사스 인스트루먼트와 같은 전통적인 반도체 기업들도 IP를 보유하고 있을까? 물론, 보유하고 있다. 다만, 인텔이나 텍사스 인스트루먼트는 자체 IP 혹은 외부 IP를 활용해서 설계하고 제조한 반도체를 생산해서 공급한다. 눈으로 볼 수 있고 손으로 만질 수 있는 반도체 실물을 판매한다. 이와 달리, ARM Holdings 또는 오픈엠티테크놀로지는 반도체 설계자산(IP)만 판매한다. 그러한 점에서 인텔이나 텍사스 인스트루먼트와 같은 반도체 기업과 가장 큰 차이는 IP 판매자들이 별도의 전공정 라인이나 후공정 라인을 보유하지 않고, IP를 필요로 하는 또 다른 반도체 회사에 IP를 판매하고 있다는 점, 그리고 이들로부터 IP를 공급받는 반도체 기업은 대부분 반도체를 설계할 때 다양한 IP를 필요로 하는 반도체 설계사(팹리스, Fabless)라는 점이다.

**순수하게 IP 사업만 전개하는
기업은 많지 않은 편**

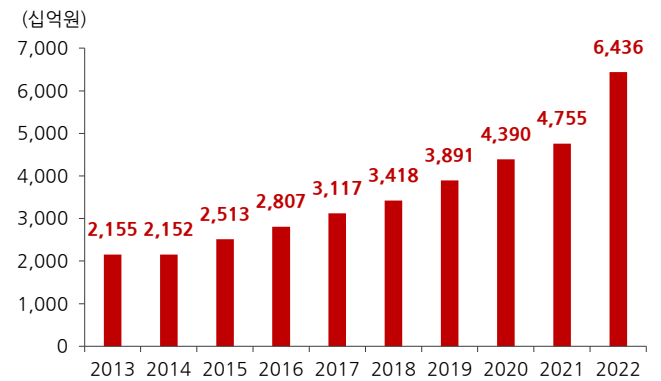
ARM Holdings 또는 오픈엠티테크놀로지처럼 IP 사업을 전문적으로 영위하는 반도체 기업은 보기 드물다. 오히려 IP 사업을 전개하면서 다른 사업도 동시에 영위하는 양수겸장(兩手兼將) 기업이 많다. 반도체를 설계하는 팹리스 기업이 IP 제공 사업을 동시에 전개하기도 하고, 반도체 설계/검증용 소프트웨어를 공급하는 EDA(Electronic Design Automation) 기업이 IP 제공 사업을 동시에 영위하기도 한다. 후자를 대표하는 기업(EDA+ IP)은 Cadence(케이던스), Synopsys(시놉시스)이다. 한편, 전자를 대표하는 기업(팹리스+IP)은 AMD와 퀄컴이다. 특히, 퀄컴의 경우 QTL이라는 IP 라이선스 사업에서 70% 이상의 영업이익률을 유지하고 있다. 퀄컴은 과거에 수년 동안 애플과 특허 소송을 전개하기도 했고, 현재는 ARM Holdings와 법적 분쟁 중이다. 한국의 상장기업 중에서는 칩스앤미디어가 반도체 업종을 대표하는 IP 공급사이다.

IP 사업과 EDA 툴 사업을 동시에 영위하는 케이던스의 연간 매출



자료: FnGuide, Refinitiv, 한국IR협회의 기업리서치센터

IP 사업과 EDA 툴 사업을 동시에 영위하는 시놉시스의 연간 매출

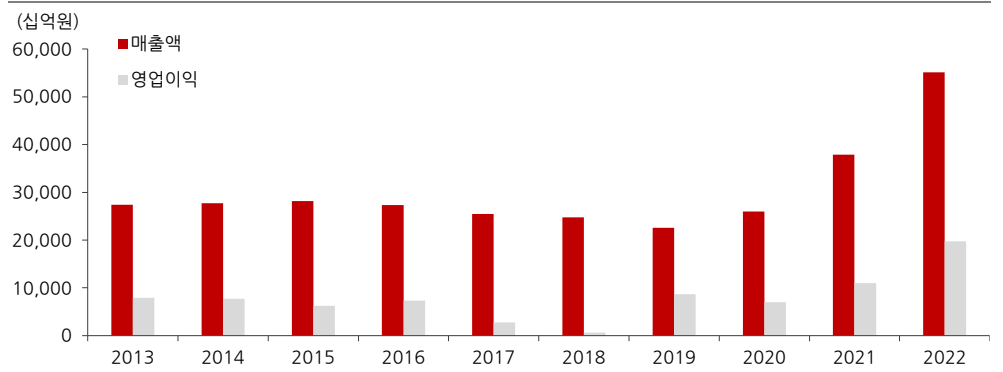


자료: 오픈엠티테크놀로지, 한국IR협회의 기업리서치센터

**IP 사업은 누구나 탐내는
고마진 비즈니스이며
반도체 분야의 대기업 중
퀄컴이 IP 사업을 적극 전개**

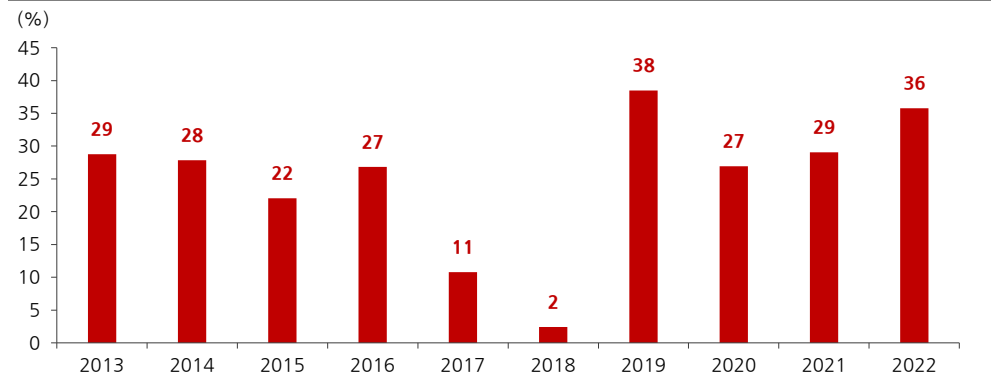
일반적으로 퀄컴과 같은 상장기업이 소송에 휘말리면 주가가 부정적 영향을 받는 경우가 왕왕 발생한다. 퀄컴의 경우, 특이하게도 소송 이슈가 주가에 크게 영향을 끼치지 않는다. 전술했던 퀄컴과 애플과의 소송이 2019년 4월에 극적으로 타결된 적이 있기도 하고, 퀄컴이 오랫동안 IP 사업을 통해 고수익을 시현했기 때문이다. 반도체 업종 내에서 어떤 기업이든, 퀄컴처럼 IP 사업을 활발하게 전개하고 싶어 할 것이다. 미국의 반도체 기업 엔비디아가 한때 ARM Holdings를 인수하려다가 결국 포기했는데, 만약에 ARM Holdings를 인수했다면 엔비디아도 ARM Holdings의 수많은 IP를 기반으로 퀄컴처럼 IP 사업을 전개했을 가능성이 크다. 퀄컴도 반도체 기업이므로 2018년 무역 분쟁의 영향에서 자유로울 수 없어 영업이익이 감소했지만 그래도 흑자 기조를 유지했다. 삼성전자 또는 SK하이닉스와 다른 점은 반도체 업황이 부정적인 상황에서도 IP 사업부의 높은 마진이 전사 영업이익률을 방어한다는 점이다.

퀄컴의 매출과 영업이익 추이. 실적 성장의 견인차 중 하나는 반도체용 IP 사업



자료: 퀄컴, 한국IR협회의 기업리서치센터

퀄컴도 반도체 기업으로서 2018년 무역 분쟁의 칼날을 피할 수 없었지만 전사 영업이익률은 흑자 기조 지속



자료: 퀄컴, 한국IR협회의 기업리서치센터

검증된 IP에 대한 수요 증가

ARM Holdings를 둘러싼 인수/합병 이벤트와 퀄컴을 둘러싼 법정 분쟁의 영향을 받아 반도체 업종에서 IP에 대한 관심이 커지긴 했지만, 최근에는 IP 확보의 중요성이 더욱 커지고 있다. 시스템 반도체를 제대로 설계하고 양산하기 위해서는 수십에서 수백 개의 IP를 확보해 필요한 블록을 통합해야 한다. 이는 매우 어렵고 복잡한 작업이다. 반도체를 설계하는 고객사(팹리스 업체) 입장에서는 검증되지 않은 IP를 사용하는 경우에 최종 고객사(반도체 업종에서는 이를 End user라고 표현하며 Apple, Microsoft, Amazon 등 디바이스 제조사나 클라우드 서비스 제공사가 이에 해당함)와의 관계가 악화될 리스크를 떠안게 되고 반도체를 설계하는 과정에서 불필요한 비용이 급증하게 되는 리스크도 감당해야 한다.

근본적으로 반도체를 신규로 개발하는 비용이 천문학적으로 증가하기 때문

반도체를 신규로 개발하는 비용은 지속적으로 증가하고 있다. ChatGPT를 통해 시스템 반도체 공정별 칩 개발 비용을 확인해 보면, 28나노미터 기준으로 수백만 달러에서 1천만 달러(from several million dollars to tens of millions of dollars) 수준이며, 이보다 선단 공정에 해당하는 14나노미터 기준으로는 수천만 ~ 수억 달러(from tens of millions of dollars to hundreds of millions of dollars) 수준이다. 선단 공정에서 반도체를 신규로 개발하는 비용이 천문학적으로 늘어나는 이유는 반도체를 설계할 때의 복잡도 증가, 설계 시 필요한 IP 블록의 수 증가, 연구개발 인력의 추가 확보 등이 요구되기 때문이다.

2 반도체용 IP 시장에서 오픈엠티테크놀로지는 새내기 기업

오픈엠티테크놀로지는 2017년 12월에 설립

오픈엠티테크놀로지는 2017년 12월에 설립된 기업이다. 시스템 반도체를 설계하고 양산 절차까지 경험했던 5명의 개발자가 오픈엠티테크놀로지를 설립했다. 짧은 역사에도 불구하고 오픈엠티테크놀로지가 2022년에 코스닥 시장에 상장할 수 있었던 이유는 반도체 산업 내에서 IP의 중요성이 커지는 국면에서 창업과 기업 공개가 이루어졌기 때문이다. 오픈엠티테크놀로지를 창업한 팀은 삼성전자, SK하이닉스 등에서 시스템 반도체 설계 및 양산 경험이 풍부한 베테랑 엔지니어로 구성되어 있었다. 반도체를 설계하는 랩리스 고객사에 단순히 IP를 라이선스 형태로만 제공하는 것이 아니라, 신규 반도체 설계부터 실제 양산까지 진행되는 과정 중 고객사(랩리스) 입장에서 발생하는 문제들을 함께 해결해 나갈 수 있는 역량을 보유한 엔지니어들이었다. 설립자 이성현 대표는 삼성전자 반도체 사업부 중 랩리스 사업부에 해당하는 시스템LSI 사업부에서 엑시노스 애플리케이션프로세서(AP)의 칩 내부(In-house) IP 개발을 담당했다.

2018년 3월에 동사는 최초로 IP License 계약을 체결

2017년 설립 이후, 2018년 3월에 동사는 최초로 IP License 계약을 체결했다. 고객사에게 판매한 IP는 자동차/셋톱박스용 SoC(System on Chip) Memory System IP였다. 이후 2018년 4월에 벤처기업 인증을 받았으며, 2018년 5월에 30억 원의 시리즈 A 펀딩을 완료했다. 2018년 하반기에는 On-chip Interconnect 관련 IP를 출시했다. On-chip Interconnect 내에서는 데이터 전송 시 반도체 칩 내에서 고속도로 같은 역할을 담당하고 있다. 2018년 연말에 동사는 삼성전자의 에코 시스템에 해당하는 Samsung Foundry IP Partner Alliance에 가입했다.

2019년에는 고객사와 응용처 다변화

2019년에는 고객사와 응용처가 다변화됐다. 8월에는 최초로 해외 고객사향 IP 라이선스 계약을 체결했다. 9월에는 최초로 IP 카메라용 NPU IP 라이선스 계약을 체결했다. IP 카메라는 Internet Protocol 카메라를 의미한다. 보안이나 감시를 위해 배치되는 디지털 카메라의 일종이며, 전통적인 아날로그 카메라와 달리 컴퓨터 네트워크와 인터넷을 통해 데이터를 송수신할 수 있다. 동사의 NPU IP가 탑재된 IP 카메라는 출입이 필요한 시설 이용 시 얼굴 인식, 지하철 내 안전 및 이슈 발생 탐지 등에 주로 활용됐다. 2019년 말에는 캐나다의 반도체 회사 TSS를 인수했다. TSS(The Six Semiconductor Inc.)는 PHY IP 기술을 보유한 기업이다.

2020년에는 회사 설립 이후 처음으로 로열티 매출 발생

2020년에는 회사 설립 이후 처음으로 로열티 매출이 발생했다. IP 업종에서는 반도체를 설계하는 고객사에 최초로 IP를 공급할 때 라이선스 매출이 발생하고, IP를 라이선스하는 시점으로부터 2~3년 뒤에 로열티 매출이 추가로 발생한다. 이는 마치 소설가가 장편 소설을 쓰기로 할 때 출판사로부터 초기에 계약금을 받은 이후 작품 탈고 및 출간 이후에 실제로 작품이 대량으로 판매될 때 책 1권당 정해진 인세를 받는 것과 유사하다. 작품을 쓰기 시작해서 인세를 받을 때까지 어느 정도의 충분한 시간이 필요한 것처럼, 반도체용 IP 시장에서 IP제공사가 라이선스 매출 발생 시기를 거쳐 로열티 매출의 발생을 경험하기까지 최소

수년을 기다려야 한다.

2022년 코스닥 시장 상장

2021년에는 동사가 신용보증기금 혁신아이콘 기업 선정되었고, 미국 자회사(Openedges Technology Corporation)를 설립했다. 같은 해에 다수의 IT 기업과 PHY IP, 메모리 컨트롤러 IP 라이선스 계약을 체결했다. 이후 2022년 1월에는 기술평가기간인 나이스디앤비로부터 예비기술평가 AA등급을 획득했고, 같은 해 9월에 코스닥 시장에 상장했다. 9월 7일부터 8일까지 이틀 동안 진행된 기관 수요 예측에서 경쟁률은 44.25대 1을 기록했다. 수요예측에 참여한 기관투자자 322곳 중 78.9%가 공모가 희망밴드(1만 5000~1만8000원) 하단을 밑도는 가격을 제시했다. 수요 예측 결과가 부진했던 이유는 미국 증시에서 필라델피아 반도체지수가 급락했기 때문이다. 8월 초에 한때 3,000pt를 넘기도 했던 필라델피아 반도체지수는 8월 중순부터 하락하기 시작해 10월 중순에 2,162pt까지 급락했다. 부정적 투자 심리의 영향 때문에 반도체 업종 내에서 우량주로 꼽히는 네덜란드의 반도체 장비사 ASML 주가는 577달러에서 379달러까지 하락했다.

최근 인공지능 수혜주로 부각

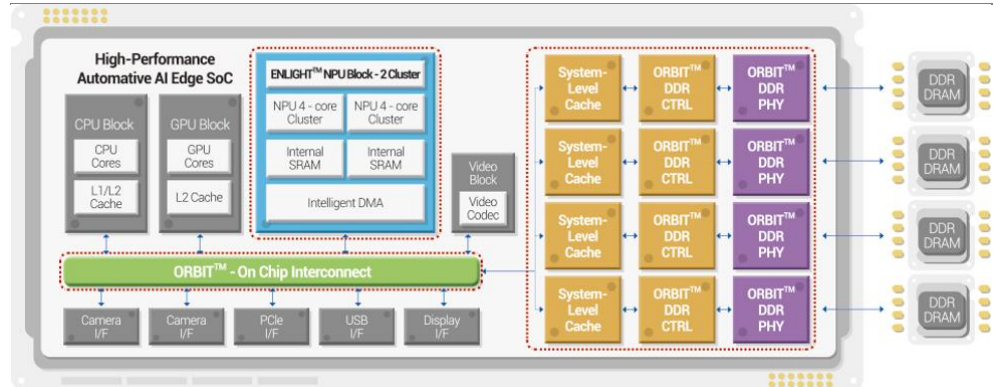
이러한 분위기의 영향을 받아 동사의 주가는 상장 직후 공모가(10,000원)를 하회했다. 그러다가, 2023년 1월 중순부터 반등하기 시작했다. 가장 큰 이유는 미국에서 OpenAI의 대화형 인공지능 서비스인 ChatGPT에서 version 3.0이 발표된 이후 한국 증시에서 시스템 반도체 수혜주, 인공지능 수혜주에 대한 관심이 커졌기 때문이다. 오픈엠티테크놀로지가 신경망 처리 장치(NPU) 분야에서 독보적인 IP 설계 경쟁력을 갖추고 있다는 점, 코스닥 상장을 준비하는 과정의 기술성 평가에서 반도체 강소기업 최초로 AA 등급을 받았다는 점이 부각되면서 주가 상승을 견인했다.

3 주요 제품은 NPU 및 DRAM용 시스템 반도체 IP 솔루션

메모리 컨트롤러 및 이와 연계해 같이 작동하는 DDR PHY 부문 매출 비중이 높은 편

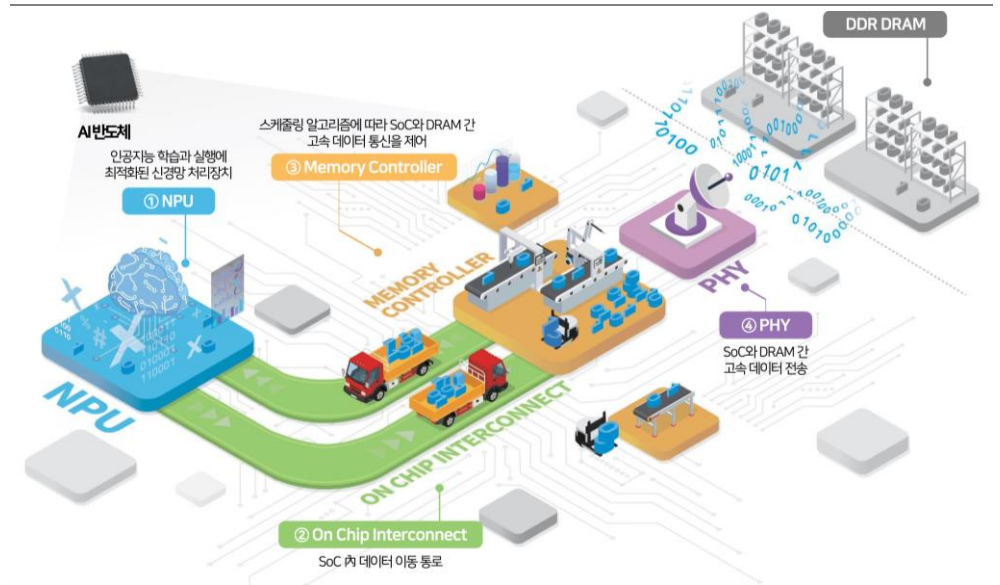
오픈엠티테크놀로지는 메모리 컨트롤러, DDR PHY, On-chip Interconnect, NPU의 모든 개별 IP를 보유한 기업으로서 고객에게 Total Memory System IP Solution을 제공하고 있다. 아울러, 신경망 연산장치(NPU) IP, On-chip Interconnect IP, Memory Interface IP 기술을 통합한 AI Platform IP Solution 제품을 통해, 엣지 환경의 고성능 및 고집적 인공지능 시스템 반도체에서 필요한 컴퓨팅 솔루션을 공급할 수 있다. 인공지능 반도체 IP 시장은 아직 개화되기 시작한 단계이므로, 향후 동사에서 추가적인 기술 개발을 전개하면 응용처 다변화가 기대된다. 2021년 기준 제품별 매출 비중은 메모리 컨트롤러 및 DDR PHY 부문에서 61.2%를 기록했고, On-chip Interconnect 부문에서 22.6%를 기록했다. 2022년 3분기 기준, 메모리 컨트롤러 및 DDR PHY 부문 매출 비중은 85.1%로 늘어났고, On-chip Interconnect 부문은 3.4%를 기록했다. 그 밖에 유지/보수 등 기타 매출이 10~20%의 비중을 차지하고 있다. 주요 제품에 대한 설명은 다음과 같다.

오픈엠티테크놀로지의 반도체용 IP 제품 포트폴리오



자료: 오픈엠티테크놀로지, 한국IR협회의 기업리서치센터

오픈엠티테크놀로지의 IP가 담당하는 역할



자료: 오픈엠티테크놀로지, 한국IR협회의 기업리서치센터

메모리 컨트롤러는 DRAM에 효율적으로 접근할 수 있도록 지원

메모리 컨트롤러는 시스템 반도체와 DRAM 사이에서 고속으로 데이터 통신이 이루어지도록 돕는다. 이를 보다 구체적으로 표현하면, 메모리 반도체 관련 IP 중에 DRAM의 Data 접근 요청들을 처리하고, DRAM의 안정성을 유지하는 동작을 수행하는 IP이다. 즉, DRAM(Dynamic Random Access Memory)에 효율적으로 접근할 수 있도록 DRAM Command를 Scheduling 하고, DRAM Data의 안정성을 보장하기 위한 기능들을 지원하는 역할을 담당한다.

DDR PHY는 DRAM과 연결된 메모리 컨트롤러가 효율적으로 동작하도록 지원

DDR PHY는 DRAM이라는 메모리 반도체에서 넘어오는 데이터를 빠르게 잘 받아오는 역할을 담당한다. DRAM과 연결되어 메모리 컨트롤러가 고속동작(LPDDR5 6.4~8.5Gbps, GDDR6 14~16Gbps)이 가능하도록 하는 IP이다. PHY는 고속(최대 16Gbps)으로 Data를 주고받도록 하기 위해서 Clock Generation 및 Clock 과 Data Timing 관계를 조정하는 기능을 담당한다. 이처럼 PHY와 메모리 컨트롤러가 서로 협력하는 관계이므로 오픈엠티테크놀로지의 DDR PHY 매출은 메모리 컨트롤러 매출과 연계해서 발생하는 경우

가 많다. 전술했던 것처럼, 2022년 3분기 기준, 메모리 컨트롤러 및 DDR PHY 부문 매출 비중은 85.1%이다.

**On-chip Interconnect는
개별 IP간의 데이터 전달 시간
지연을 최소화하도록 지원**

On-chip Interconnect는 SoC(System on Chip)이라고 불리는 시스템 반도체 내에서의 이동 통로에 해당한다. 시스템 반도체 안에서 Manager IP 와 Subordinate IP를 연결하고 IP 간에 주고받는 데이터를 전달하는 Backbone 역할을 한다. SoC 내부의 많은 IP 들이 DRAM Memory의 데이터를 읽고 쓰기 위해 서로 경쟁하는데(더 많은 자원을 배분해 달라고 떼를 쓰는 것과 유사함), On-chip Interconnect는 IP 간의 데이터 전달의 시간 지연(Delay)을 최소화하고 전송 효율(Throughput)을 최대로 하는데 기여한다.

**NPU는 엠티 컴퓨팅 수요에
대응하는 제품**

NPU(Neural Processing Unit)는 인공 신경망 처리에 특화된 전자 회로를 의미한다. 반도체 업종에서 NPU는 신경망(Neural Network) 가속기, AI 가속기, AI 프로세서 등의 다양한 명칭으로 불리고 있다. 인공 신경망은 공통적으로 대부분 곱셈과 덧셈과 같은 단순한 연산으로 구성되며 기존의 알고리즘에 비해 처리에 필요한 연산량과 데이터량이 매우 크다는 특징을 지니고 있다. 동사는 자율주행용 2.5D Chiplet 기술과 함께 이를 기반으로 한 multi-die NPU를 개발한 경험을 보유하고 있다.

주주 구성

**최대주주는 이성현 대표이고
IPO 이후
기존 투자사 지분을 감소**

동사의 최대주주는 설립자인 이성현 대표이다. 지분율은 17.9%이다. 이성현 대표는 서울대학교 전기·컴퓨터공학 박사 수료 이후 2008년부터 2015년까지 삼성전자 반도체 사업부 중에서 팹리스(반도체 설계) 사업부에 해당하는 System LSI 사업부에서 근무했다. 2022년 3분기 기준 5% 이상 주주는 스톤브릿지벤처스, 에이티넘인베스트먼트, 이노폴리스파트너스이다. 2023년 연초 이후 에이티넘인베스트먼트와 이노폴리스파트너스는 지분 변동 공시했다. 이노폴리스파트너스가 2023년 2월 21일에 공시한 지분율은 2.16%로 5% 미만이다. 에이티넘인베스트먼트가 2023년 3월 10일에 공시한 지분율은 0%이다. 에이티넘인베스트먼트는 장내에서 주식 매각을 완료했다.



1 소프트뱅크가 ARM Holdings를 인수한 이후 반도체용 IP 기업의 매력 재부각

영국의 ARM Holdings처럼
순수하게 반도체용 IP 사업을
전개하는 기업보다는
IP 사업과 설계 사업을
동시에 영위하는 경우가
더욱 많은 편

반도체용 IP(Silicon Intellectual Property)는 일반적으로 뉴스를 통해 알려진 여타 산업용 IP(발명·상표·디자인 등 산업 재산권과 문학·음악·미술 작품에 관한 저작권)와 다르다. 반도체 소자 내에서 구현되기 위해 미리 정의된 논리 회로 블록을 의미한다. 즉, 개별 블록이 반도체의 IP이다. 반도체 산업이 태동하던 초기에 IP는 사실상 일회성으로 존재했지만 재활용 빈도가 높은 특정 블록이 상용화되어 누군가에게 판매되기 시작하자 IP라는 산업이 성장하기 시작했다. 반도체를 설계하는 팹리스 기업이 다양한 IP를 활용해 반도체를 설계하다 보니, 반도체 설계 사업을 주력으로 유지하면서도 설계 과정에서 스스로의 필요에 의해 개발하게 된 IP를 재활용하는 사업을 영위하기도 한다. 결국 반도체 설계 기업이 반도체용 IP 사업도 동시에 영위하게 되는 경우가 많다. 이런 기업 중에 글로벌 시장에서 잘 알려진 기업은 미국의 AMD이다. AMD는 그래픽 처리 반도체나 중앙 처리를 설계하며 시장 점유율을 키워가고 있다. 그런데 AMD의 사업을 전체적으로 살펴보면 그중에서 자체 IP를 활용해 반도체를 설계하는 사업이 존재한다. 바로 Semi-Custom 사업이다.

AMD는 IP를 활용해 Semi-Custom 사업부 영위하면서도
필요한 경우에
외부 IP를 사용

AMD의 Semi-Custom 사업부를 좀 더 쉽게 표현하면, ‘맞춤형 설계’ 사업부라고 할 수 있다. AMD가 자체적으로 개발해서 보유하고 있는 Core IP를 활용해서 특정 고객사를 위한 맞춤형 제품(그래픽 처리 반도체 또는 중앙 처리 장치)을 설계하는 사업이다. 특정 고객사의 사용자 경험과 요구 성능에 적합한 제품을 설계하기 위해 AMD는 시스템 디자이너 및 제조사(파운드리 파트너사)와 협력한다. 마치 패션 디자이너가 특정 고객을 위해 제품을 선보이는 과정에서 기획, 디자인, 생산(원단/부자재) 기업과 협력하는 모습을 연상하게 한다. AMD가 설계한 맞춤형 제품(Semi-Custom)을 이용하는 엔드 유저는 주로 게임콘솔 고객사 또는 노트북 PC 고객사이다. AMD가 미국 증권거래위원회에 제출한 2021년 연간 보고서를 살펴보면 Semi-Custom 사업부에서 활용하는 IP는 AMD가 자체 개발한 IP(“We leverage our existing IP.”)라는 내용이 기재되어 있다. AMD는 이처럼 자체 기술로 확보하게 된 설계자산(IP)을 활용해 반도체를 설계하지만, 외부 설계자산(IP)이 필요한 경우 다른 IP 공급사로부터 설계자산을 사와서 반도체 설계에 활용한다. 예를 들어 AMD가 2016년에 공개했던 옵테론(Opteron) A1100 SoC(System-on-chip) 제품은 외부 IP 공급사인 ARM Holdings의 설계자산을 적극적으로 활용해 설계된 제품이다.

퀄컴의 경우, IP 사업부의
이익률은 70~80% 수준으로
높음

글로벌 반도체 시장에서 순수하게 IP 사업만을 영위하는 대기업을 찾아보기가 어렵다. 미국 필라델피아 반도체 지수 내에서 IP 사업으로 체법 많은 수익을 창출하는 기업을 찾아보면, 그나마 퀄컴이 눈에 들어온다. 퀄컴도 AMD처럼 반도체 설계 사업과 IP 사업을 동시에 영위하고 있으며, 매출 기여도 측면에서 반도체 설계 사업이 훨씬 크게 이바지하고 있다. 따라서 퀄컴을 IP 제공사라고 부르기보다 반도체 설계 기업이라고 보는 것이 적절하다. 퀄컴은 분기 실적을 발표할 때 반도체 설계 사업부와 IP 사업부의 이익률을 EBIT(Earnings before Interest and Taxes) 마진 기준으로 발표하는데, IP 사업부의 EBIT 마진율은 무려 70~80% 내외 수준에 육박한다.

IP 업계에서 업력이 오래된
ARM Holdings는 2016년에

순수하게 반도체용 IP 사업을 영위하는 곳을 찾아보기 힘든 상황에서 글로벌 반도체 시장의 상장사, 비상장사를 통틀어 가장 잘 알려진 IP 기업은 어디일까? 바로 영국의 ARM Holdings다. ARM Holdings는

**소프트뱅크에 인수되며
대중적으로 알려지기 시작**

1990년에 합작 법인으로 설립됐는데, 당시 ARM Holdings의 출자자 중에 애플도 포함되어 있었다. 애플은 이후에도 지분을 유지했으나 ARM Holdings가 런던 증권거래소와 나스닥에 상장하게 되면서 지분율이 1999년 14.8%까지 감소했다. ARM Holdings가 반도체 업종 관련 뉴스에 전면적으로 등장한 시기는 2016년이다. 소프트뱅크가 ARM Holdings를 310억달러에 인수한다고 발표했다. 뉴스 발표 당시에 제시된 기업 가치는 뉴스가 알려지기 직전 시가총액 대비 43% 높은 수준이었다.

**ARM Holdings가 인수될
당시의 밸류에이션은 통상적인
반도체 기업 대비 상대적으로
높은 수준**

그렇다면 ARM Holdings의 기업 가치에 반영된 밸류에이션은 어느 정도 수준일까? 소프트뱅크의 인수 전에 마지막으로 공개된 ARM Holdings의 2015년 연간 실적은 매출 1,488백만파운드, 세전이익 511백만파운드이다. US달러로 환산하면 매출 1,794백만달러, 세전이익 616백만달러이다. 이를 시가총액과 비교하여 Trailing PSR 및 PER 밸류에이션으로 환산하면 각각 17배, 50배이다. 반도체 기업으로서는 결코 싸다고 할 수 없는 밸류에이션이다. 필라델피아 반도체 지수의 편입주 중에 PER 고평가가 나름대로 정당화되어 있는 기업은 ASML이나 엔비디아처럼 주력 제품(ASML의 극자외선 노광 장비, 엔비디아의 데이터센터용 GPU)의 점유율이 경쟁사 대비 압도적으로 높은 기업이다.

**한국 증시에서는
칩스앤미디어가 2015년에
코스닥 시장에 상장하며
반도체 IP 공급사에 대한
관심이 점차 증가**

소프트뱅크가 ARM Holdings를 인수한다고 발표하기 전까지는 한국 증시에서도 반도체용 IP 공급사에 대한 관심이 상대적으로 낮았다. 상장기업 중에 칩스앤미디어 외에 유의미한 규모의 매출을 기록하는 IP 공급사가 거의 전무했기 때문이다. 오픈엠티테크놀로지가 2022년에 코스닥 시장에 상장하기 전에, 칩스앤미디어가 거의 유일한 반도체 IP 공급사였다. 칩스앤미디어가 코스닥 시장으로 이전 상장을 추진하던 당시(2015년 7월)의 투자설명서를 살펴보면 비교 기업으로 어보브반도체, 이미지스, 알파칩스, 아나패스, 에이디테크놀로지가 제시되어 있는데, 이들 기업은 반도체를 설계하는 팹리스(어보브반도체, 이미지스, 아나패스) 또는 파운드리와 팹리스 사이에서 가교 역할을 담당하는 디자인 서비스 파트너사(알파칩스, 에이디테크놀로지)이다. 결론적으로 칩스앤미디어와 직접적으로 비교할 만한 순수한 IP 공급사는 칩스앤미디어 상장 당시 기준으로 한국 증시에 없었다고 할 수 있다.

**글로벌 반도체 IP 시장에서는
합중연횡이 활발해 순수한 IP
공급사를 찾아보기 어려운 실적**

한국 반도체 시장뿐만 아니라 글로벌 반도체 시장에서도 순수하게 반도체용 IP 사업만을 영위하는 기업을 찾아내기 어렵다. 앞서 언급했던 것처럼 반도체 설계 사업과 IP 사업을 동시에 영위하거나 반도체 설계용 소프트웨어(EDA: Electronic Design Automation) 사업과 IP 사업을 동시에 영위하기 때문이다. 반도체용 IP 전문 기업을 찾아내기 어려운 또다른 이유는 동종 업종 내에서 인수합병이 활발하게 일어났기 때문이다. 즉, 반도체용 IP 시장에서 국제적인 위상을 보유하고 있는 기업들이 중소규모의 IP 기업을 인수하며 새로운 기술을 확보한다. IP Portfolio 확대(다변화)를 목표로 하는 대형 IP 기업들은 고객사 신뢰(Reference) 축적에 오랜 기간(최소 2~3년)이 걸리는 자체 개발보다는 자본력을 바탕으로 검증된 개발 능력을 보유하고 있는 중소 IP 사업 영위 기업들을 인수하는 것을 선호한다. 그러다 보니 1위는 늘 1위이고, 2위는 늘 2위이다. 점유율이 낮다가 치고 올라오는 기업을 찾아보기 어렵다. 1위 또는 2위 기업이 이들을 인수하기 때문이다.

**글로벌 1위인 ARM Holdings도
적극적인 인수합병을 통해서
성장**

글로벌 1위 기업이라고 할 수 있는 ARM Holdings는 2004년과 2008년에 각각 Artisan과 Logipard를 인수했다. Artisan은 Memory Cell/Block IP 및 Physical Library IP 분야에서 1위를 차지하던 강소기업이다. Logipard는 칩스앤미디어처럼 Video IP를 개발하는 곳이다. 한편, ARM Holdings의 경쟁사이며 반도체 설계용 소프트웨어(EDA: Electronic Design Automation) 사업과 IP 사업을 동시에 영위하고 있는

Synopsys(시놉시스)는 2009년에 아날로그 반도체 관련 IP 기업을 인수했고, 2020년에는 Virage Logic이라는 기업을 인수하며 프로세서(정보 처리)용 IP 및 메모리 반도체용 IP 기술을 확보했다. 이렇게 인수합병이 이어지면서 결국 1위와 2위인 ARM Holdings와 Synopsys(시놉시스)의 위상은 더욱 강화됐다.

IP 비즈니스에 대한 시장의 관심을 지속될 것

오픈엠티테크놀로지보다 먼저 설립되고 먼저 기업 공개를 마쳤던 칩스앤미디어가 2003년 설립된 이후 오늘날의 모습을 갖추기까지 19년이 걸렸다는 점을 감안하면, 반도체용 IP 사업에 대단히 관심이 많은 누군가가 신규로 기업을 설립하면서 단기간에 초고속 성장을 도모하기는 어려울 것으로 판단된다. 이를 감안해 보면, 소프트뱅크가 2016년에 글로벌 반도체용 IP 1위 공급사 ARM 홀딩스를 인수할 때, Trailing PSR 및 PER 밸류에이션 기준으로 각각 17배, 50배 수준의 높은 기업 가치를 인정한 것을 어느 정도 수긍할 수 있다. 이후에 비록 소프트뱅크가 ARM Holdings를 엔비디아에 매각하려는 일은 실패했지만, 향후에 ARM 홀딩스가 기업 공개(IPO)를 하게 되든, 아니면 제3의 반도체 기업의 품에 안기든, IP 비즈니스는 뜨거운 감자로 재부각될 것으로 전망된다. 글로벌 IP 시장의 2위 및 3위 기업에 해당하는 Synopsys와 Cadence가 이미 본업으로 다른 사업(반도체 설계 및 검증용 소프트웨어)을 영위하고 있기 때문에 기존의 본업을 포기하고 반도체용 IP 비즈니스를 위해 전사적으로 자원을 올인할 가능성이 거의 없기 때문이다. 그런 관점에서 보면 반도체용 IP 비즈니스를 꾸준히 영위하며 유의미한 실적을 기록하는 Pure Play IP 기업의 가치는 시간이 지날수록 커질 수 있다.

IP 고객사는 팹리스 위주에서 디자인 서비스 파트너사로 다변화

이처럼 반도체용 IP 업종에 대해 투자자들의 관심이 늘어나는 가운데 IP 산업 내에서도 새로운 변화가 감지되고 있다. 전통적인 시스템(비메모리) 반도체 밸류 체인은 철저하게 분업화되어 있다. IP → 시스템 반도체 설계(팹리스/디자인하우스) → 반도체 칩 양산(파운드리/패키징) → 판매(디바이스 제조 업체)로 이어진다. IP 회사의 주요 고객은 칩을 직접 개발하는 팹리스였다. 그러나, 최근에는 칩을 개발하는 주체가 구글, 아마존, 페이스북과 같은 서비스 회사, 애플과 같은 세트 업체 등으로 다변화되어, IP 회사의 고객도 기존 팹리스 외에 다양한 칩 메이커와 파운드리 사이에서 디자인 서비스를 제공하는 디자인하우스 등으로 확장 중이다. 오픈엠티테크놀로지의 고객사 업종별 매출 비중을 살펴보면, 전통적인 고객사에 해당하는 팹리스(반도체 설계사) 매출 비중이 절반 이상을 차지하고 있지만, 가온칩스와 같은 디자인 서비스 파트너사(이를 줄여서 DSP라고 부름)에서도 30% 내외의 매출이 발생한다. 왜냐하면 팹리스(반도체 설계사)가 신규 칩을 개발하는 경우, 팹리스와 파운드리 사이에서 가교 역할을 담당하는 디자인 서비스 파트너사에게 한꺼번에 주문을 주기 때문이다.

업력이 오래된 IP 회사의 경우, 초기에는 라이선스 수수료 매출 비중이 높다가 장기적으로 로열티 매출 비중이 더욱 커지는 양상

오픈엠티테크놀로지와 같은 IP 회사의 주요 매출원은 고객사로부터 수취하는 IP 라이선스 수수료와 로열티이다. IP 라이선스 수수료는 고객사가 칩 개발을 시작하여 오픈엠티테크놀로지의 IP를 라이선스 하는 시점에 1회성으로 발생한다. 한편, 로열티 지불 조건은 고객사(팹리스 또는 디자인 서비스 파트너사)와 IP 공급사(오픈엠티테크놀로지)와의 협상을 통해 칩의 예상 판매량과 판매가격을 고려하여 결정한다. 로열티 규모는 IP가 적용된 제품이 파운드리(반도체 위탁생산 기업)에서 실제 양산이 시작되면 계약 조건(=칩생산량 × 칩당 로열티)에 따라 결정된다. IP 회사는 설립 초기에는 IP 라이선스 Fee의 비중이 대부분을 차지하지만, 업력이 쌓일수록 로열티 비중이 높아지는 매출 구조를 갖게 된다. 예를 들어, 설립된 지 30년이 지난 영국의 ARM Holdings는 로열티 매출 규모가 라이선스 수수료 매출 규모보다 크다고 알려져 있다. 연간 사업보고서를 이미 공시한 칩스앤미디어의 경우, 2022년 매출 241억 원 중에서 라이선스 수수료 매출은 101억 원, 로열티 매출은 131억원으로 로열티 매출이 라이선스 매출을 상회하고 있다. 결론적으로 업력이

오래된 기업일수록 로열티 매출 비중이 상대적으로 커진다. 오픈엠티테크놀로지의 경우, 전자 매출 중에 로열티 매출 비중은 아직 한 자릿수 수준인 것으로 추정된다.

반도체 수요는 부진하지만 차량용 및 인공지능 수요는 견조

차량용 반도체 수요 증가에 따른 수혜

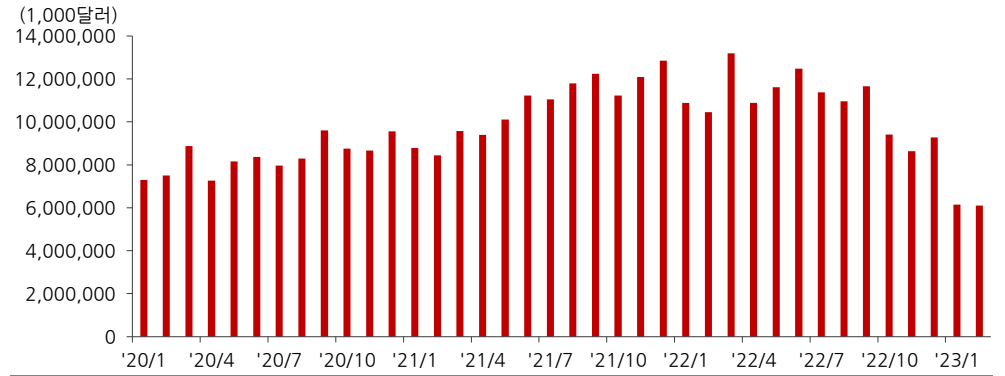
이처럼 반도체 업종 내에서 독특한 사업 모델로 꼽히는 IP 비즈니스도 반도체 업종의 수요 변화에 따른 영향을 받는다. 수요 측면에서 반도체 업황을 살펴보면, 반도체 업황은 흑독한 겨울이다. 전통적 수요의 견인차로 꼽히던, PC와 스마트폰의 수요가 부진하다. 이는 한국의 반도체 수출을 통해서도 확인할 수 있다. 반도체 수출은 2021년 5월에서 2022년 9월까지 17개월 연속 100억 달러를 기록하다가 2022년 10월부터 100억 달러를 밑돌기 시작했다. 국제무역통상연구원 발표 자료에 따르면, 반도체 수출은 2023년에 전년 대비 15% 감소할 것으로 전망된다. 반도체 수출이 감소하는 이유는 수출에 영향을 끼치는 지표 중 메모리 반도체 가격이 적어도 2023년 1분기까지 하락할 것으로 예상되고, 업계 전체적으로 설비 투자 축소 및 감소 등으로 공급량을 조절하기 때문이다. 즉, P(Price)와 Q(Quantity) 중에서 P와 Q가 모두 하락하거나 감소하는 상황이다.

이처럼 전통적인 수요가 부진한 영향을 받는 가운데, 최근 반도체용 IP 산업 내에서 가장 주목받고 있는 응용처 중 하나는 차량용 반도체이다. 차량용 반도체는 오랜 기간 동안 반도체 업종에서 상대적으로 크게 관심을 받지 못했다. 자동차가 이동 수단이고 전문적인 IT 기기가 아니다 보니 자동차에 탑재되는 반도체의 비중이 스마트폰이나 PC만큼 크지 않았기 때문이다. 이렇다 보니 반도체가 적용되는 시장에서 자동차가 차지하는 비중은 약 10% 수준으로 상대적으로 낮았다.

전통적으로 자동차는 정보 처리 기능보다 이동 수단으로서의 기능이 더욱 중요해 반도체 탑재량이 제한적인 편

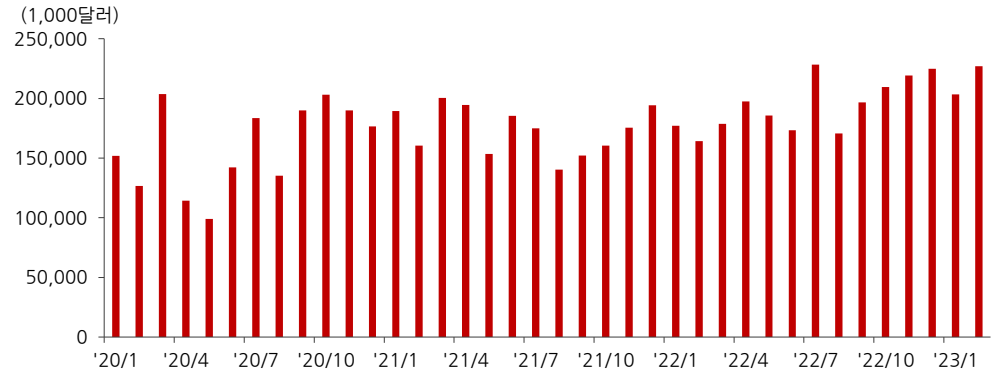
2021년 4월에 미국의 Semiconductor Industry Association이 보스턴 컨설팅 그룹과 공동으로 취합, 발표한 반도체 산업 자료 [Strengthening the Global Semiconductor Supply Chain in an Uncertain Era]를 참고하면, 반도체 시장의 응용처 중에 자동차가 차지하는 비중은 10%에 불과하며 스마트폰(26%) 또는 서버/통신장비(24%) 대비 낮다. 자동차가 전장화되었다고 하지만 아직까지 정보를 처리하는 기능보다는 이동 수단으로서의 기능에 충실하기 때문이다. 따라서 반도체 시장 규모를 500~600조원으로 전망하면 차량용 반도체(차량용 DRAM, 차량용 Flash 저장장치, 차량용 카메라 이미지 센서, 차량용 마이크로 컨트롤러 유닛)가 그중에서 차지하는 비중은 50~60조원이다.

전방산업 수요 부진 영향으로 한국 반도체 수출은 2022년 하반기부터 감소하기 시작



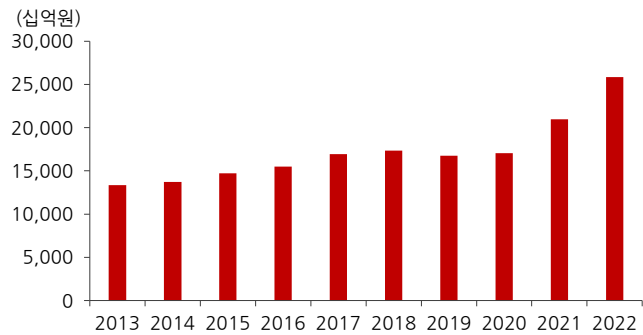
자료: 빅파이낸스, 한국IR협의회 기업리서치센터

역성장하는 반도체 수출과 달리 자동차 수출은 2022년 하반기부터 견조한 흐름 지속



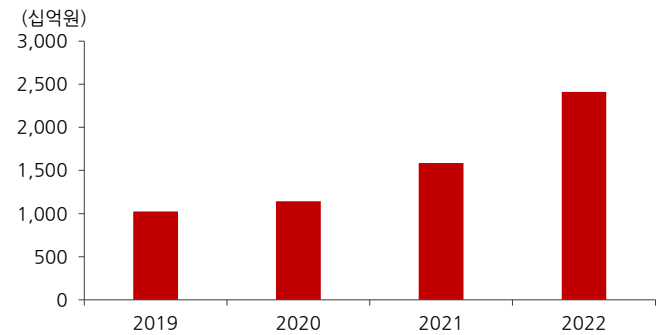
자료: 빅파이낸스, 한국IR협의회 기업리서치센터

차량용 반도체 공급사 Texas Instruments 매출



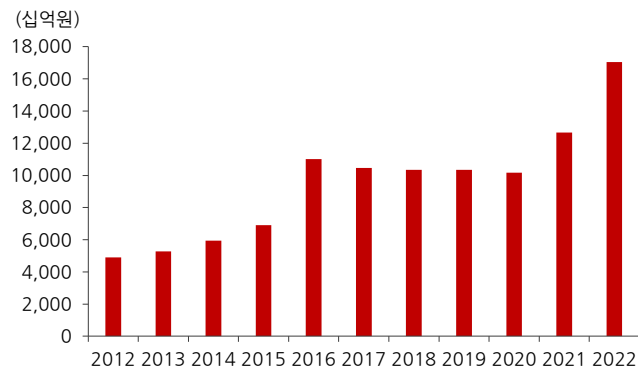
자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

차량용 반도체 공급사 Mobileye 매출



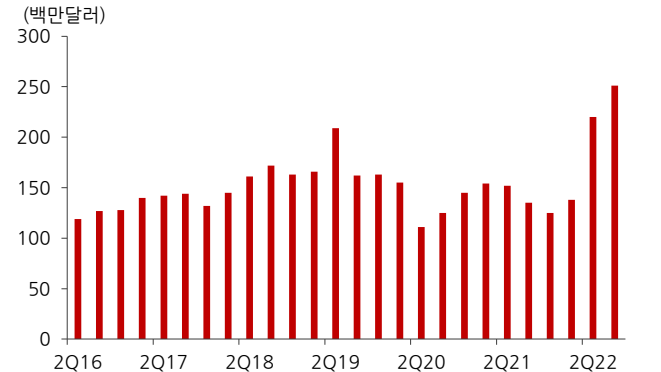
자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

차량용 반도체 공급사 NXP Semiconductor 매출



자료: FnGuide, 한국IR협회의 기업리서치센터

엔비디아 차량용 반도체 사업 매출, 최근 증가 국면 시작



자료: FnGuide, 한국IR협회의 기업리서치센터

**자율주행 기술 발전에 따라
반도체 탑재량 증가**

전통적인 내연기관차가 전기차로 발전할수록, 자율주행 기술이 레벨 2, 3, 4, 5로 발전할수록 자동차 1대에 탑재되는 반도체가 늘어난다. 언론 보도에 따르면, 내연기관차 1대에는 200~300여 개, 하이브리드차에는 500~700개, 전기차에는 1,000여 개 반도체가 탑재된다. 자율주행차는 더 많은 센서(카메라 이미지 센서, 초음파 센서 등)가 요구되는 만큼 2,000여 개의 반도체가 필요한 것으로 알려졌다. 이에 따라 차량용 반도체 시장이 빠르게 성장해 조만간 100조원 규모로 커질 것이라는 전망이 하나씩 등장하고 있다. 시장조사 업체 Omdia는 차량용 반도체 시장의 성장률을 2022년 17.8%, 2023년 11.3%, 2024년 13.4%로 전망하고 있다. 이와 같이 연평균 두 자릿수로 성장하면 2025년에는 헥사리 100조원에 근접할 것으로 예상된다.

**차량용 반도체 공급 부족이
단기간에 해결되기는
어려운 상황**

차량용 반도체가 부족하다는 이야기는 2020년 4분기부터 흘러나오기 시작했다. 일시적 수요와 공급의 불균형인 줄 알았는데 2022년뿐만 아니라 2023년에도 여전히 차량용 반도체 공급사들은 공급이 수요를 따라가지 못할 정도로 수요가 견조하다고 언급하고 있다. 수요 측면에서의 차량용 반도체 시장이 성장하는 원인은 전기차와 자율주행차의 보급 때문이다. 전기차나 자율주행차의 반도체 탑재량은 기존의 전통적 내연 기관 차량보다 2~4배 수준으로 늘어난다. 차량용 반도체의 수요는 이처럼 탄탄하지만, 차량용 반도체의 공급 증가 속도는 이에 미치지 못하고 있다. 제조사들도 설비 증설에 그리 적극적이지 않다. 그 이유는 설비 투자 대비 벌어들일 수 있는 수익이 아직은 불확실하고 한정적이기 때문이다.

**차량용 반도체 시장은
성장하지만 수요를 추정하는
접근법은 PC나 스마트폰 대비
까다로운 편**

전통적인 차량용 반도체의 수요는 대부분 신규 수요보다 교체 수요에 가깝다. 완성차가 공급된 지 이미 100년이 지났기 때문에 대규모의 신규 수요가 창출되기는 어렵다. 그리고 수요 추정의 불확실성도 매우 큰 편이다. 새 차를 사지 않고 중고차를 사거나 차량 공유 프로그램을 이용하는 소비자도 늘고 있다 보니 수요 예측이 꽤 어렵다. PC나 스마트폰처럼 연간 판매량과 개별 디바이스의 반도체 탑재량을 근거로 하여 직관적으로 수요를 추정하기가 어려운 편이다.

**반도체 업종 내에서 투자자들의
관심과 온기가 느껴지는
또 다른 분야는 인공지능 분야**

반도체 업종 내에서 투자자들의 관심과 온기가 느껴지는 또 다른 분야는 인공지능 분야이다. 인공지능을 통해 인간의 학습, 추론, 지각 능력을 인공적으로 구현하려는 기술을 의미한다. 엔비디아가 2023년 1월 초 CES 전시회 기간 동안 셸사이드 콘퍼런스에서 발표한 내용에 따르면, 인공지능에서 반도체 수요를 견인하는 분야는 3가지로 (1) 자연어 처리, (2) 추천 시스템, (3) 생성형 인공지능(Generative AI)이다. 그중에서 생성형 인공지능이란 말이 가장 낯설지만, OpenAI에서 학습한 초거대 언어 모델 ChatGPT를 통해 급속하게 대중에게 전파되고 있다.

**ChatGPT 때문에
대화형 인공지능 서비스가
최근에 주목받는 중**

ChatGPT는 대화형 인공지능 챗봇이다. 구글 검색이나 네이버 검색과 유사하다. 그러나, 특정 질문에 대해 자세하고 정교하게 답변한다. “미·중 무역 분쟁 전후의 반도체 업황은 어떻게 바뀌었나요?”, “컨설턴트로 일하다가 IPO 분야로 이직하려는데 어떻게 준비하면 되나요?”라는 질문에 놀라울 정도로 자세하고 친절하게 답변한다. 좀 더 복잡한 질문에도 답변을 제시한다. 만약에, 답변이 마음에 들지 않으면 Try Again 버튼으로 다른 답변을 요청할 수 있으며, 현재의 답에 대해 긍정 또는 부정으로 평가할 수 있다.

ChatGPT 서비스를 제공하는 기업은 OpenAI라는 비상장 기업이다. 마이크로소프트는 2019년에 10억 달러를 OpenAI에 투자했다. OpenAI가 빅데이터를 처리하는 비용을 감당하고, 더 다양한 종류의 언어로 영 어만큼의 고품질 챗봇 서비스를 제공하려면 추가적인 투자 유치가 필요하다. 마이크로소프트는 ChatGPT 서비스 강화를 위해 추가로 OpenAI에 투자할까? 마이크로소프트는 결국 추가 투자를 결정하고 발표했는데 이와 같은 뉴스가 보도되기 며칠 전에 마이크로소프트의 투자 여부 가능성에 관한 질문을 ChatGPT에게 던지면, ChatGPT는 약 100개의 단어로 답변했다. 재미있는 점은, 마이크로소프트가 추가 투자하든, 하지 않든, 그 어떤 경우에도 들어맞는 내용의 답변이 제시되었다는 점이다. ChatGPT는 무서우리만큼 똑똑하다.

**인공지능 수요의 성장 동력은
딥 러닝, 스마트 기기,
빅데이터, 자율주행,
효율성 향상 등**

그동안 반도체 업계에서 다수의 기업이 인공지능이 이끄는 수요에 대해 언급해왔는데, ChatGPT에게 이와 관련된 질문을 던져 보면 인공지능 수요의 성장 동력에 대해 다음과 같은 변화가 진행되고 있다는 점을 확인할 수 있다.

[1] 딥 러닝의 발전: 딥 러닝은 인공지능의 핵심 기술 중 하나로, 반도체 장치의 처리능력을 향상시켜 학습 및 예측 작업을 빠르게 수행할 수 있게 한다.

[2] 스마트폰, 자동차, 스마트홈 등의 증가: 이러한 장치들은 모두 인공지능 기술을 활용하며, 인공지능 반도체의 큰 수요를 일으킨다.

[3] 빅데이터 분석: 많은 데이터를 분석할 필요가 있는 분야, 특히 헬스케어, 금융 등의 분야에서는 인공지능 반도체의 수요가 크게 증가하고 있다.

[4] 자율주행 시스템: 자율주행차, 드론 등 자율주행 시스템의 성장도 인공지능 반도체 수요를 견인한다.

[5] 효율성 향상 및 비용 절감: 인공지능은 다양한 산업에서 효율성 향상 및 비용 절감을 제공할 수 있어 기술에 대한 수요 증가로 이어진다.

ChatGPT의 활용 가능성과 한계점 - 논란의 여지가 없을 만한 내용에 대해서는 구체적인 답변 제시. 의사 결정이 필요한 내용에 대해서는 미온적 암시

질문	답변
"Explain quantum computing in simple terms." (퀀텀 컴퓨팅 기술에 대해 알기 쉽게 설명해주세요.)	Quantum computing is a new way of building computers that takes advantage of the strange behavior of particles at the atomic and subatomic level, such as electrons and photons. In traditional computing, a computer bit is either a 0 or 1, but in quantum computing, a quantum bit, or qubit, can be a 0, 1, or both at the same time. This allows quantum computers to perform certain types of calculations much faster than traditional computers. For example, quantum computers can factor large numbers and search databases exponentially faster than classical computers. Quantum computing is still a new and emerging field, and while there have been some promising developments, it is not yet clear what the full potential of quantum computing will be or what kinds of problems it will be able to solve in the future. (양자 컴퓨팅은 전자, 광자 등 원자 및 아원자 수준에서 입자의 특이한 움직임을 이용하는 컴퓨터 방식입니다. 양자 비트 또는 큐비트는 동시에 0, 1 또는 둘 다를 의미할 수 있습니다. 이를 통해 양자 컴퓨터는 특정 유형의 계산을 기존 컴퓨터보다 훨씬 빠르게 수행할 수 있습니다. 예를 들어, 양자 컴퓨터는 큰 숫자를 인수분해하고 데이터베이스를 기하급수적으로 검색할 수 있습니다. 기존 컴퓨터보다 빠른 양자 컴퓨팅은 새롭게 떠오르는 분야이며 유의미한 발전이 전개되었습니다. 다만, 양자 컴퓨팅의 잠재력이 무엇인지 또는 어떤 종류의 문제를 해결할 수 있는지는 아직 명확하지 않습니다.)
2022년에 코스닥 시장에 상장한 오픈엠티테크놀로지는 어떤 기업인가요?	저는 2021년 9월 기준으로 학습이 완료되어 2022년에 대한 정보를 알지 못합니다. 하지만, 오픈엠티테크놀로지는 인공지능(AI)과 빅데이터 분석 등의 기술을 이용하여 기업이 보유한 데이터를 분석하고, 이를 기반으로 한 맞춤형 비즈니스 솔루션을 제공하는 IT 기업입니다. 오픈엠티테크놀로지는 클라우드 컴퓨팅과 데이터 분석, 인공지능 기술 등을 통해 다양한 분야에서 고객의 비즈니스 성과 향상을 지원하고 있습니다.
2023년 연초 이후 인공지능 수혜주들의 주가가 왜 급등했나요?	저는 미래에 일어날 사건을 정확하게 예측할 수 없습니다. 하지만, 인공지능 기술은 최근 몇 년간 지속적인 발전과 성장을 이어오고 있으며, 이러한 추세는 2023년 이후에도 계속될 가능성이 있습니다. 따라서, 2023년 연초 이후 인공지능 기술을 적극 활용하는 기업들은 이러한 기술을 통해 경제적인 이점을 얻을 수 있을 것으로 예상됩니다. 이로 인해 수혜를 받는 기업들의 주가가 상승할 가능성이 있습니다. 또한, 인공지능 기술이 적용되는 새로운 산업 분야들이 출현할 가능성도 있으며, 이에 따라 새로운 수혜주가 등장할 수도 있습니다. 하지만, 주가 변동은 다양한 요인에 영향을 받기 때문에, 오직 인공지능 기술의 발전만으로는 주가 상승을 보장할 수 없습니다. 따라서, 투자 결정을 내리기 전에는 기업의 재무상태, 경영전략, 시장상황 등 다양한 요소를 고려하여 신중한 판단이 필요합니다.
주가가 급등한 인공지능 주식을 지금 매수해도 괜찮을까요?	저는 투자에 대한 직접적인 조언을 제공할 수 없습니다. 주가가 급등한 인공지능 주식을 매수할 때는 반드시 신중한 검토와 분석이 필요합니다. 주식 시장은 매우 불확실하며, 주가가 급등했다고 해서 그만큼 수익을 내지는 않을 수 있습니다. 주가가 급등한 이유와 기업의 재무상태, 경영전략, 시장상황 등을 종합적으로 분석하여 투자할 가치가 있는지를 판단해야 합니다. 또한, 투자는 개인의 성향과 상황에 따라 달라지기 때문에, 자신의 투자 목적과 자산 상황, 위험 수준 등을 고려하여 적절한 투자 결정을 내리는 것이 중요합니다. 따라서, 투자 전에는 전문가의 조언이나 경험이 많은 투자자의 의견을 참고하거나, 투자 전문가의 조언을 받는 것이 좋습니다.
제가 파이썬 코딩을 하는 중인데 초보라서 어떻게 해야 할지 모르겠어요. 1부터 100까지 더하는 파이썬 코딩을 만들고 싶은데 어떻게 하면 될까요?	1부터 100까지 더하는 파이썬 코드는 간단합니다. 다음과 같이 for 루프와 range() 함수를 사용하여 1부터 100까지의 합을 계산할 수 있습니다. 코드에서는 total 변수를 선언하고, for 루프를 사용하여 1부터 100까지의 경수를 반복하면서 각 숫자를 total 변수에 더해줍니다. 마지막으로, 총합을 출력해줍니다. 코드를 실행하면 1부터 100까지의 총합인 5050이 출력됩니다. 이처럼 파이썬에서는 간단한 코드로도 원하는 기능을 구현할 수 있습니다. 초보라면 간단한 예제부터 시작하여 점차 난이도를 높여가며 공부하는 것이 좋습니다.

자료: ChatGPT, 한국IR협의회 기업리서치센터

**미국 주식 시장을 필두로
차량용 반도체 수혜주 또는
인공지능 기술 수혜주에 대한**

이에 따라 반도체 업종 내에서 차량용 반도체 수혜주 또는 인공지능 기술 수혜주에 대한 관심이 점점 커질 것으로 전망된다. 이미 미국 주식 시장에서는 그러한 조짐이 나타나고 있다. 인공지능 수혜주로 알려진 C3.ai, Inc.의 주가는 연초 이후 88% 상승했다. 마이크로소프트가 ChatGPT 서비스 공급사 OpenAI에 추

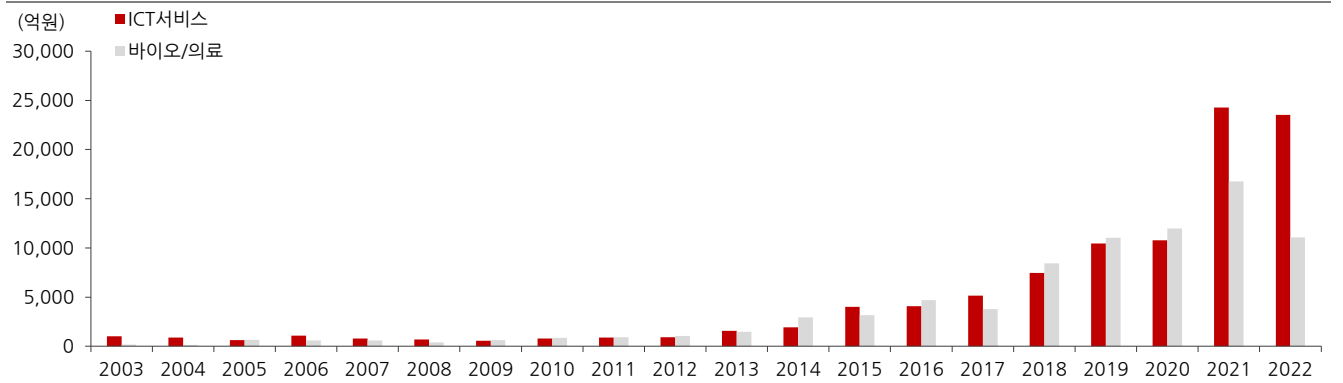
관심 증가

가 투자한다고 발표할 때, OpenAI가 ChatGPT-4를 출시한다고 언급할 때, C3.ai, Inc.의 주가는 상승했다. 한편, 차량용 반도체 수혜주 모빌아이는 IPO를 마친지 아직 수개월 정도밖에 지나지 않았음에도 불구하고 연초 이후 주가가 25% 상승했다.

비상장 기업 중 인공지능 반도체 스타트업(리벨리온, 딥엑스, 퓨리오사에이아이 등)이 최근에 시장을 주목을 끌고 있어

한국에서는 이와 같은 흐름이 비상장 기업을 중심으로 먼저 나타나고 있다. 이를 엿볼 수 있는 산업 데이터는 벤처캐피탈 업종별 투자 금액이다. 2014년부터 2020년까지 신성장 산업 분야에서 바이오/의료 부문 벤처투자가 증가했으나 2021년부터는 피크 아웃하는 모습을 보여주고 있다. 이와 달리 차량용 반도체 혹은 인공지능 관련 수혜주가 포함된 ICT서비스 분야의 벤처 투자 금액은 오히려 2020년 이후 레벨업된 모습을 보여주고 있으며, 벤처투자 규모는 바이오/의료 부문을 크게 상회하고 있다. 아울러 인공지능 반도체 스타트업(리벨리온, 딥엑스, 퓨리오사에이아이 등)이 최근에 시장을 주목을 끌고 있어, 이처럼 비상장 기업군 내에서 랩스 에코 시스템이 확장되는 흐름은 시스템 반도체 밸류 체인 내에서 IP 공급사를 비롯한 에코 시스템 구성원에 대해 투자자들의 관심을 지속해서 끌 것으로 예상된다.

신성장 분야 업종 중 바이오, 의료 분야와 달리 차량용 반도체 혹은 인공지능 수혜주가 포함된 ICT 및 서비스 분야 벤처 투자는 오히려 레벨업



자료: 빅파이낸스, 한국IR협의회 기업리서치센터



투자포인트

창업 초기부터
시스템 반도체 전문가 위주로
팀 구성했고 북미에서의
M&A 및 R&D 센터 설립해
전문가 확보

1 시스템 반도체 설계 및 양산 경험이 있는 핵심 전문가 집단 보유

오픈엠티테크놀로지는 시스템 반도체를 직접 설계하고 양산까지 두루 경험한 이성현 대표(삼성전자 시스템 LSI 사업부 재직), 황인조 CTO(대우전자 및 칩스앤미디어 재직) 등에 의해 설립된 기업이다. 오픈엠티테크놀로지는 IP 회사이긴 하지만, 내부 엔지니어에게 요구되는 역량은 반도체 설계사에 요구되는 역량을 포함하고 있다. 즉, IP 회사라고 해서 IP 라이선스만 고객사에게 제공하는 것이 아니라, 반도체 설계부터 양산(전공정, 후공정)까지 진행되는 과정 중 발생하는 문제를 해결해 나갈 수 있는 역량이 중요하다. 오픈엠티테크놀로지 개발팀은 삼성전자, SK하이닉스 등에서 시스템 반도체를 설계하고 양산했던 경험을 보유한 엔지니어들로 구성되어 있다.

2019년에는 캐나다 소재 TSS(The Six Semiconductor Inc.)를 인수하여 연구/개발 역량을 더욱 강화하였습니다. TSS에 소속된 엔지니어도 미국의 반도체 기업 AMD 등에서 다년간의 CPU, GPU 등 시스템반도체의 설계 및 양산 경험을 보유한 우수 인력으로 구성되어 있다. 오픈엠티테크놀로지는 2021년 7월에 미국에 R&D 센터를 설립하였으며, 핵심 인력 확보를 통해 차세대 반도체용 IP를 지속 개발할 계획을 갖고 있다.

반도체 개발 및 제조 비용이
커지는 환경에서 검증된 IP에
대한 수요가 증가하고
이러한 수요에 적극적으로
잘 대처하는 편

2 짧은 기간 동안 해외에서도 트랙 레코드 및 긍정적 평판 확보

반도체용 IP 시장에서 ARM Holdings, Cadence, Synopsys 등이 오랫동안 IP 사업을 영위하고 있다 보니 오픈엠티테크놀로지처럼 상대적으로 새내기 기업에 해당하는 곳은 Top Tier 고객사로부터의 트랙 레코드를 확보하고 업계 전반적으로 기술력과 팀의 능력에 대한 평판을 확보하는 것이 특히 중요하다. 고객사 입장에서는 시스템 반도체를 제작하기 위해서 수십~수백개의 IP 블록을 기능적으로 통합해야 하는데 이는 매우 어려운 작업이다. 전술한 바와 같이 시스템 반도체 미세 공정이 28나노미터 이하 14나노미터, 7나노미터, 5나노미터로 발전할수록 칩의 설계 및 제조 비용이 급증하자 고객사 입장에서는 업계 내에서 검증되지 않은 IP를 적용할 경우에 대한 프로젝트 실패에 대한 위험을 부담해야 한다. 그러다 보니, 고객사 입장에서 트랙 레코드를 갖춘 IP 공급사를 선호한다.

오픈엠티테크놀로지는 2017년 12월에 설립된 이후부터 4년 동안 미국 및 중국 등 해외 Top Tier 고객사로부터 IP 공급 레퍼런스를 확보했다. 앞으로도 적극적인 영업 활동을 통해 글로벌 고객을 확보해 나갈 계획이다. 2022년 코스타 상장 이후 동사는 일본 시장에서의 영업을 시작했으며 창업 초기부터 해외 고객사의 레퍼런스 확보에 힘써왔기 때문에 짧은 업력 대비 매출 증가 속도가 빠를 수 있을 것으로 기대된다. 오픈엠티테크놀로지는 기 보유한 기술 중 반도체 칩의 면적 및 전력 소모 측면에서 효율성을 갖춘 Total 메모리 시스템 솔루션과 NPU의 조합을 통해, 개별 IP 수준을 넘어 AI 플랫폼 IP 통합 솔루션을 제공함으로써, AI 시스템반도체 개발의 핵심 골격 부분을 Ready-Made Turn-key 솔루션 형태로 제공할 수 있다. 고객사는 오픈엠티테크놀로지 솔루션 적용을 통해 시행 착오를 최소화하고 칩 설계와 생산에 소요되는 비용 절감을 기대할 수 있다.



실적 추이 및 전망

**2022년 매출 100억원,
영업손실 253억원 기록**

1 2022년 매출은 전년 대비 2배 가까이 증가했으나 영업손실은 확대

오픈엠티테크놀로지는 2023년 2월 15일에 매출액 또는 손익구조 30%(대규모법인은 15%)이상 변동 공시를 통해 2022년 실적을 간략히 발표했다. 2022년 매출은 100억 원으로 2021년의 52억 원 대비 90% 이상 증가했다. 일반적인 반도체 소재/부품/장비 기업에 비해서는 소규모의 매출처럼 보이나 적지 않은 규모의 매출이라고 할 수 있다. 동종 업종에서 2003년에 설립되어 20년의 업력을 보유한 칩스앤미디어의 매출이 2021년에 199억원이었고, 2022년에 241억원을 기록하며 처음으로 200억원을 넘었다는 것은 고려하면, 한국의 반도체용 IP 공급사가 매출 100억원을 달성한 것이 유의미하다고 판단된다. 오픈엠티테크놀로지의 매출이 전년 대비 증가한 이유는 웹리스 및 디자인 서비스 파트너사향 반도체 IP 라이선스 계약이 늘어났고 일부 IP의 단가가 상승했기 때문이다. 반도체 IP 라이선스 아웃(License out)은 10건 이상 성사된 것으로 추정된다.

2022년 영업손실은 2021년 111억원에서 2022년 253억원으로 늘어났다. 기업 측의 공시 자료에 따르면 모바일 DRAM의 일종인 LPDDR5X, 데이터센터용 그래픽 DRAM의 일종인 HBM3, PC DRAM의 일종인 DDR5 등 최신 표준을 지원하는 반도체 IP 개발 및 차세대 NPU, On-chip Interconnect 등 IP 선형개발을 위한 인력 채용규모 확대 등에 따른 경상연구개발비가 늘어나 영업손실이 확대됐다. 오픈엠티테크놀로지는 R&D 비용을 자산화하지 않고 전액 비용 처리하고 있다.

**매출 증가폭이나 영업손실 축소
측면에서 실적 턴어라운드의
원년이 될 수 있을 듯**

2 2023년 매출은 290억원 추정, 영업손실은 대폭 축소 전망

반도체 업황은 겨울을 지나고 있지만 오픈엠티테크놀로지의 매출 증가는 가능할 것으로 전망된다. 전년도에 반도체 IP 라이선스 아웃(License out)이 10건 이상 성사되었다는 점, 2022년 기업 공개 이후 오픈엠티테크놀로지의 브랜드 인지도가 높아져 대규모 IP 프로젝트 수주 가능성이 커졌다는 점, 2022년에 매출이 발생하지 않고 이연된 일부 차량용 반도체 IP 매출이 2023년에 발생할 가능성을 고려했기 때문이다. 이에 따라 2023년 매출은 전년 대비 2배 이상 증가한 290억원으로 추정한다. 창업 초기에 매출의 20% 이상을 차지하던 해외 매출은 코로나 발발 이후 다소 주춤했는데 최근에 일본에서 영업을 시작하는 등 해외 영업을 강화하고 있어 2023년에는 해외 매출 비중이 2021년 또는 2022년의 제한적 비중 대비 개선될 것으로 전망된다.

영업손실 추정은 매출 추정보다 상대적으로 복잡하다. 2022년 3분기 기준 분기보고서에 따르면, 자산화하지 않고 비용으로 처리된 경상연구개발비는 154억원(급여, 복리후생비, 지급수수료 포함) 수준으로 발생했고, 경상연구개발비를 포함한 영업비용(매출원가와 판매관리비를 합산한 금액)은 209억원 수준을 기록했다. 전체 인원의 큰 변화가 없는 경우 연간 기준 영업비용은 290억원 후반 수준으로 전망된다. 만약에 연간 기준 290억원의 매출을 기록한다면 영업이익의 기준으로 소폭 흑자를 달성할 수도 있다. 그렇다 하더라도 보수적인 관점에서 2023년에 여전히 소규모의 영업손실이 발생한다고 가정한다. 해외 영업을 재개하는 과정에서 연간 기준 영업비용 추정치(290억원 후반)를 상회하는 비용이 발생할 수도 있기 때문이다. 따라서 보수적인 관점을 반영해 2023년 영업손실을 23억원 규모로 추정한다.

실적 추이 및 전망

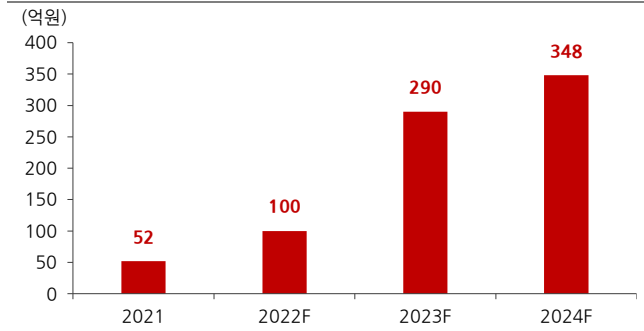
(단위: 억원, %, 원)

구분	2020	2021	2022F	2023F	2024F
----	------	------	-------	-------	-------

매출액	11	52	100	290	348
YoY	N/A	376.4	93.1	189.7	20.0
사업부별 매출액	N/A	52	100	290	348
라이선스 수수료	N/A	43	89	239	287
유지보수	N/A	8	11	23	27
로열티(라이선스 발생 이후 추가)	N/A	0	0	28	34
영업이익	-85	-111	-253	-23	35
YoY(%)	N/A	적지	적지	적지	흑전
OP 마진(%)	-780.1	-213.2	-252.6	-7.9	10.1
순이익	-193	-146	-255	-26	31
EPS(원)	-2,502	-1,862	-1,380	-122	147
YoY(%)	N/A	적지	적지	적지	흑전
ROE(%)	72.1	472.4	-97.2	-8.5	10.1
자본총계	-267	206	319	293	324
BPS	-1,612	1,212	1,505	1,383	1,530
YoY(%)	N/A	N/A	24.2	-8.1	10.6
부채비율	-138.5	75.6	68.7	160.7	182.5

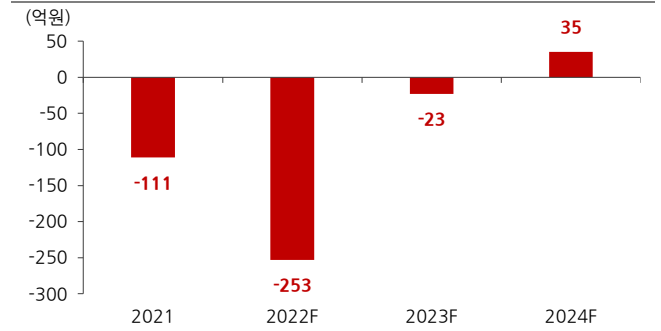
자료: 오픈엠티테크놀로지, 한국IR협의회 기업리서치센터

매출액 추이 및 전망



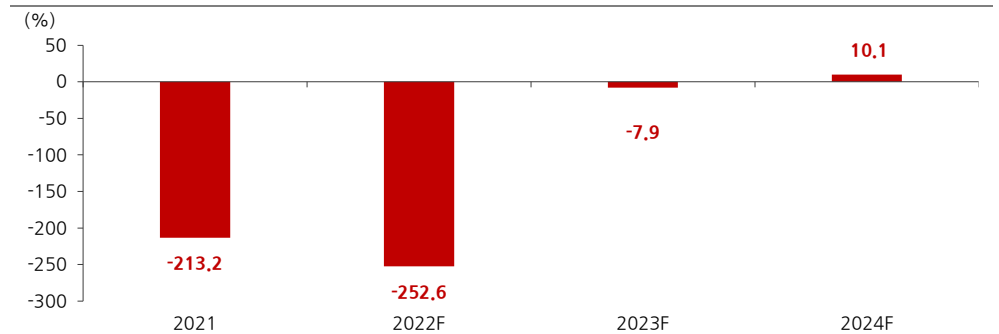
자료: 오픈엠티테크놀로지, 한국IR협의회 기업리서치센터

영업이익 추이 및 전망



자료: 오픈엠티테크놀로지, 한국IR협의회 기업리서치센터

영업이익률 추이 및 전망



자료: 오픈엠티테크놀로지, 한국IR협의회 기업리서치센터


Valuation
높은 밸류에이션이 부담되지만 시스템 반도체 수혜주로서 계속 주목받을 것

상장 첫날에 2,087억원의
시가총액을 기록했던
오픈엠티테크놀로지는
2023년 연초 이후
주가 상승세를 기록

오픈엠티테크놀로지의 시가총액은 4,000억원을 상회한다. 2022년 하반기 코스닥 상장 당시에 기관 수요 예측에서 경쟁률 44.25대 1을 기록하며 크게 주목받지 못하고 상장했다. 수요 예측 결과가 부진했던 이유는 미국 증사에서 필라델피아 반도체지수가 급락했기 때문이다. 8월 초에 한때 3,000pt를 넘기도 했던 필라델피아 반도체지수는 8월 중순부터 하락하기 시작해 10월 중순에 2,162pt까지 급락했다. 이후에 마이크로소프트로부터 대규모 투자를 받은 OpenAI가 ChatGPT-3에 이어 ChatGPT-4를 조기에 출시하며 생성형 AI 수혜주에 관심이 쏠렸다. 코스닥 상장 첫날에 2,087억원의 시가총액을 기록했던 오픈엠티테크놀로지는 2023년 연초 이후 주가 상승세를 기록하며 시가총액 4,000억원을 상회한다.

중국의 반도체 기업 VeriSilicon
보다도 높은 밸류에이션
받고 있는 상황

동사의 Peer Group으로는 한국 시장에서 칩스앤미디어, 글로벌 시장에서 Cadence, Synopsys, Ceva, VeriSilicon 등으로 꼽을 수 있다. 이들 기업 중에 PER 밸류에이션이 가장 높은 곳은 중국의 반도체 기업 VeriSilicon이다. VeriSilicon은 오픈엠티테크놀로지처럼 순수한 IP 기업은 아니지만, IP 사업, 반도체 설계용 소프트웨어 사업, 회로 설계 사업 등을 동시에 영위하며 중국 내 반도체 내재화 수혜주로 꼽히고 있다. 오픈엠티테크놀로지는 PER 밸류에이션 기준이든, PBR 밸류에이션 기준이든, VeriSilicon보다도 고평가되어 있다.

주가 변동성에는 주의 필요하나
연내 ARM Holdings가
상장한다면
오픈엠티테크놀로지에 대한
관심은 이어질 것

ChatGPT가 쏟아올린 공 때문에 시스템 반도체 분야의 인공지능 관련 수혜주에 대한 투자자들의 관심이 쏠리고 있다. 사실상 메모리 반도체도 인공지능 수요 증가에 따른 수혜를 분명히 볼 수는 있겠으나 과거에 클라우드 설비 투자가 대규모로 전개되던 초입에 시스템 수요처에서 시스템 반도체 연구/개발을 통한 컴퓨팅 파워 확보에 집중했던 것을 감안하면, 당분간 시스템 반도체 기업에 대한 관심이 지속될 것으로 전망된다. 한편, 오픈엠티테크놀로지는 국내 시장에서 쉽게 찾아보기 힘든 IP 공급사라는 점까지 긍정적으로 부각되어 전통적인 밸류에이션 방법론 관점에서는 이해하기 어려운 수준으로 고평가되어 있다. 따라서 영업이익 흑자 전환 가시성이 높은 2024년 이전까지는 주가가 실적보다는 외부 환경 및 투자자 심리 변화에 따라 변동할 가능성이 크다는 점에서 투자자들의 주의가 필요하다. 다만, 최근 언론 보도에 의하면 일본 소프트뱅크가 반도체용 IP 시장의 1위 기업인 ARM Holdings의 상장을 연내에 준비 중이므로 반도체용 IP 공급사에 대한 투자자들의 관심이 지속될 것으로 전망된다.

동종 업종 밸류에이션

(단위: 원, 현지통화, 십억원, 배)

기업명	종가	시가총액	매출액		영업이익		PER		PBR	
			2023년F	2024년F	2023년F	2024년F	2023년F	2024년F	2023년F	2024년F
코스피	2,380	1,819,377	2,816,686	3,000,052	179,543	255,994	13.6	9.2	0.9	0.8
코스닥	781	368,109	129,429	145,084	14,000	17,491	18.2	13.3	2.3	2.0
오픈엠티테크놀로지	21,650	458	29	35	-2	4	N/A	147.0	15.7	14.1
칩스앤미디어	18,320	177	29	35	9	11	17.8	14.5	3.7	3.0
Cadence(미국)	203	72,118	5,255	5,801	2,127	2,406	40.9	37.2	16.0	17.0
Synopsys(미국)	367	72,739	7,551	8,470	2,501	2,882	34.7	30.2	8.9	8.1
Ceva(미국)	30	906	176	199	28	29	59.0	40.0	2.6	2.6
VeriSilicon(중국)	69	6,503	648	814	33	65	192.0	126.6	11.6	10.8
AMD(미국)	90	188,151	30,793	36,014	7,388	10,329	29.4	20.7	2.5	2.4
QUALCOMM(미국)	115	167,660	49,487	56,054	16,405	19,614	12.3	10.1	6.4	5.1

자료: Quantwise, Refinitiv, 한국IR협회의 기업리서치센터

⚠ 리스크 요인

글로벌 반도체 시장에서
부정적 이벤트 발생 시
시스템 반도체 분야도
부정적 영향 받을 수 있음

1 메모리 반도체 대비 변동성 제한적이지만 글로벌 경기 둔화의 영향받음

가온칩스가 속한 시스템(비메모리) 반도체 업종은 메모리 반도체 업종 대비 변동성이 제한적이고 제품 가격 하락에 대해 상대적으로 방어할 수 있지만 그런데도 글로벌 경기 변동에 따라 수요와 공급에 영향을 받는다. 예를 들어 2020년 1월에 발생한 코로나19 바이러스는 시스템(비메모리) 반도체 업종 중에서 아날로그 반도체 업종의 공급 불균형을 유발했다. 이후에도 시스템 반도체 분야에서 경고 메시지가 등장하기도 했다. 2022년 4분기에는, 시스템(비메모리) 반도체 기업 중에서도 파운드리 사업을 영위하는 TSMC나 삼성전자가 파운드리 가동률 하락과 웨퍼 고객사의 재고 조정 가능성을 경고하기도 했다.

반도체 업황 자체는 겨울이지만
시스템(비메모리) 반도체 설비
투자는 활발한 편

2 중장기적으로 시스템 반도체의 성장성은 유망한 편

시스템 반도체는 정보를 저장하기 위한 용도로 사용되는 메모리 반도체와 달리 정보의 연산, 처리, 제어 등을 담당하고 있다. 중장기적으로는 4차산업혁명 시대가 도래하여 인공지능, 빅데이터 관련 수요가 급증할 것으로 기대할 수 있는 상황이다. 2023년 1월 현재 반도체 업황은 글로벌 시장 전체적으로 겨울을 지나고 있지만 그래도 메모리 반도체 분야의 설비 투자(CapEx)보다 시스템 반도체 분야의 설비 투자는 상대적으로 활발한 편이다.

성장세는 명약관화하지만
신성장 반도체 분야의
진성수요를 수치화하기는
어려운 상황

3 매출이 증가하면 손익분기점 달성 용이한 사업 구조 보유

한편, 오픈엠티테크놀로지의 실적 측면에서 리스크 요인은 제한적이라고 판단된다. 반도체 제조사처럼 생산 라인을 보유하고 있지 않으므로, 매출이 손익분기점을 넘어가면 이익이 턱어라운드할 수 있기 때문이다. 아울러 전방 산업에서 매출 비중이 높은 쪽은 차량용 반도체인데, 수십 년 동안 반도체 시장에서 낮은 비중을 차지하던 차량용 반도체 시장이 코로나, 무역 분쟁, EV 보급, 2차전지 증설에 힘입어 연평균 두 자릿수 이상으로 빠르게 성장할 것으로 기대되기 때문이다.

차량용 반도체 및
인공지능 분야의 수혜주로서
계속 주목받을 것

4 차량용 반도체 수요와 AI 수요가 견조한데 정교한 전망치 제시 어려움

다만, 차량용 반도체 분야에서 정작 수요가 아닌 진성수요를 비교적 정확하게 가늠하기 어렵다. 전통적인 내연 기관 차량의 반도체 탑재량과 전기차(PHEV 포함) 및 고급(프리미엄) 내연 기관 차량의 반도체 탑재량이 근본적으로 다르므로, PC나 스마트폰 시장처럼 판매되는 디바이스 숫자(예: 차량 1백만 대) 기준으로 반도체 수요를 추정하기 어렵기 때문이다. 이는 인공지능 분야에서도 마찬가지다. 대화형 인공지능 서비스 ChatGPT의 사용자는 ChatGPT-3 공개 이후 1억 명을 돌파했다고 알려져 있는데, 1억 명의 인구가 필요로 하는 인공지능 수요를 수치화하기 어렵기 때문이다. 이러한 상황이므로 전방산업 수요 중에서 차량용 반도체나 인공지능 제품 개발 수요가 늘어나고 있으며, 관련 수요가 증가하는 속도는 전통적으로 사용되던 비메모리(시스템) 반도체 시장이 커지는 속도를 능가하겠지만 이에 관해 정성적인 기준이 아니라 정량적인 기준으로 근거를 제시하기 어렵다.

포괄손익계산서

(억원)	2020	2021	2022F	2023F	2024F
매출액	11	52	100	290	348
증가율(%)	N/A	376.4	93.1	189.7	20.0
매출원가	0	0	0	0	0
매출원가율(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
매출총이익	11	52	100	290	348
매출이익률(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
판매관리비	96	162	353	313	313
판매비율(%)	872.7	311.5	353.0	107.9	89.9
EBITDA	-81	-105	-247	-17	41
EBITDA 이익률(%)	-747.6	-202.2	-246.3	-5.8	11.8
증가율(%)	N/A	적지	적지	적지	흑전
영업이익	-85	-111	-253	-23	35
영업이익률(%)	-780.1	-213.2	-252.6	-7.9	10.1
증가율(%)	N/A	적지	적지	적지	흑전
영업외손익	-105	-35	1	0	-1
금융수익	2	2	10	10	10
금융비용	111	37	9	10	11
기타영업외손익	4	0	0	0	0
종속/관계기업관련손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	-190	-145	-252	-23	34
증가율(%)	N/A	적지	적지	적지	흑전
법인세비용	2	1	3	3	3
계속사업이익	-193	-146	-255	-26	31
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	-193	-146	-255	-26	31
당기순이익률(%)	-1,770.2	-281.7	-254.4	-8.9	9.0
증가율(%)	N/A	적지	적지	적지	흑전
지배주주지분 순이익	-193	-146	-255	-26	31

현금흐름표

(억원)	2020	2021	2022F	2023F	2024F
영업활동으로인한현금흐름	-60	-90	-225	71	65
당기순이익	-193	-146	-255	-26	31
유형자산 상각비	4	6	6	6	6
무형자산 상각비	0	0	1	0	0
외환손익	0	1	0	0	0
운전자본의감소(증가)	2	-2	23	91	28
기타	127	51	0	0	0
투자활동으로인한현금흐름	-9	-236	-221	-151	-133
투자자산의 감소(증가)	0	0	-20	-47	-14
유형자산의 감소	0	0	0	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-4	-21	-5	0	0
기타	-5	-215	-196	-104	-119
재무활동으로인한현금흐름	58	333	388	80	68
차입금의 증가(감소)	30	20	20	80	68
사채의증가(감소)	0	0	0	0	0
자본의 증가	0	0	368	0	0
배당금	0	0	0	0	0
기타	28	313	0	0	0
기타현금흐름	-0	0	0	0	0
현금의증가(감소)	-11	8	-59	0	-0
기초현금	61	51	58	-0	-0
기말현금	51	58	-0	-0	-0

재무상태표

(억원)	2020	2021	2022F	2023F	2024F
유동자산	62	290	447	632	775
현금성자산	51	58	-0	-0	-0
단기투자자산	0	210	405	509	628
매출채권	2	2	3	9	11
재고자산	0	0	0	0	0
기타유동자산	10	20	39	114	136
비유동자산	41	71	90	131	140
유형자산	7	19	19	13	8
무형자산	26	29	30	29	29
투자자산	2	5	25	72	87
기타비유동자산	6	18	16	17	16
자산총계	103	361	537	763	915
유동부채	55	92	138	335	425
단기차입금	30	50	50	61	73
매입채무	0	0	0	0	0
기타유동부채	25	42	88	274	352
비유동부채	316	64	81	136	166
사채	0	0	0	0	0
장기차입금	297	43	50	64	82
기타비유동부채	19	21	31	72	84
부채총계	370	155	219	470	591
지배주주지분	-267	206	319	293	324
자본금	0	17	21	21	21
자본잉여금	0	589	953	953	953
자본조정 등	18	29	29	29	29
기타포괄이익누계액	-2	1	1	1	1
이익잉여금	-284	-430	-685	-711	-680
자본총계	-267	206	319	293	324

주요투자지표

	2020	2021	2022F	2023F	2024F
P/E(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	147.0
P/B(배)	N/A	0.0	4.9	15.7	14.1
P/S(배)	0.0	0.0	13.7	15.8	13.2
EV/EBITDA(배)	N/A	N/A	N/A	N/A	102.2
배당수익률(%)	N/A	N/A	0.0	0.0	0.0
EPS(원)	-2,502	-1,862	-1,380	-122	147
BPS(원)	-1,612	1,212	1,505	1,383	1,530
SPS(원)	141	661	542	1,370	1,644
DPS(원)	0	0	0	0	0
수익성(%)					
ROE	72.1	472.4	-97.2	-8.5	10.1
ROA	-187.3	-63.0	-56.7	-4.0	3.7
ROIC	N/A	-391.9	-892.6	350.9	-74.1
안정성(%)					
유동비율	113.5	316.4	324.5	188.8	182.4
부채비율	-138.5	75.6	68.7	160.7	182.5
순차입금비율	5.8	-98.4	-100.1	-117.1	-121.4
이자보상배율	-42.7	-127.3	-540.2	-34.6	36.5
활동성(%)					
총자산회전율	0.1	0.2	0.2	0.4	0.4
매출채권회전율	5.7	29.3	42.2	47.6	35.0
재고자산회전율	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서이다. 본 자료는 시가총액 5천억원 미만 중소형 기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소형 상장사에 대한 양질의 투자 정보 제공 및 건전한 투자문화 정착을 위해 작성되었습니다.

- 당사 리서치센터는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트와 그 배우자 등 관계자는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료에 게재된 내용은 애널리스트의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 자료는 중소형 기업 소개를 위해 작성되었으며, 매수 및 매도 추천 의견은 포함하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 자료제공일 현재 시점의 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다.
- 본 조사자료는 투자 참고 자료로만 활용하시기 바라며, 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사자료의 지적재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 투자정보 등 대외제공에 관한 한국IR협의회 기업리서치센터의 내부통제 기준을 준수하고 있습니다.
- 본 자료는 카카오톡에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.