

**KOSDAQ**  
 반도체와반도체장비

기업분석 2022.08.01

# 어보브반도체 (102120)

## MCU 점유율 증가와 외주 생산 비용 감소

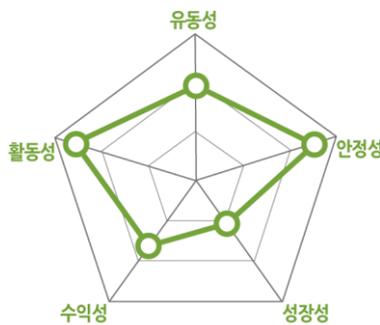
### 체크 포인트

- 어보브반도체는 비메모리 반도체 중에서 마이크로 컨트롤러 유닛이라고 불리는 MCU를 개발하여 설계 및 판매할 목적으로 2006년 1월 11일 설립. 2009년 6월 5일에 코스닥 시장 상장
- 삼성전자, LG전자, 위니아, 위닉스 등 국내 가전사들을 비롯하여 중국의 Midea, Xiaomi, Lenovo 및 일본, 유럽, 미국의 우수한 업체에 제품을 공급. 응용처별 매출은 가전제품용 54%, 모바일용 18%, 리모컨용 10%, 파워 솔루션용 8% 등 기록
- 2022년 매출은 전년 대비 32% 증가한 2,211억원으로 전망. 글로벌 시장에서 MCU를 공급하는 3사(NXP, Microchip, Renesas)의 매출 성장을 평균치 참고. 2022년 1분기 발생했던 규모의 경제 효과가 2~4분기에도 이어진다고 감안해 연간 영업이익률은 2021년(10.5%) 대비 개선된 11.0%로 전망. 이를 적용한 영업이익 전망치는 243억원. MCU의 위탁제도가 이루어지는 파운드리에서 공급 부족 완화 시그널이 조금씩 감지되고 있어 어보브반도체의 위탁제조(외주가공)비용 부담 감소에 긍정적

### 주가 및 주요 이벤트

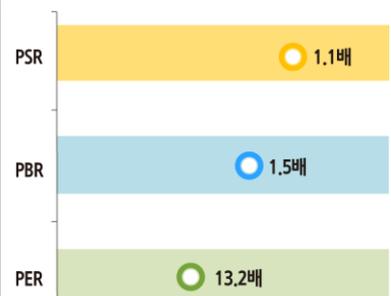


### 재무 지표



주: 2021년 기준, Fnguide WICS 분류 상 IT산업 내 등급화

### 밸류에이션 지표



주: PSR, PER은 2021년 기준, PBR은 1Q22 기준, Trailing, Fnguide WICS 분류 상 IT산업 내 순위 비교, 우측으로 갈수록 저평가

# 어보브반도체 (102120)

Analyst 김경민, CFA clairekmkim@kirs.or.kr

KOSDAQ  
반도체와반도체장비

## 비메모리 반도체 중에 사용자 편의성을 증진시키는 MCU 설계

어보브반도체는 비메모리 반도체 중에서 마이크로 컨트롤러 유닛이라고 불리는 MCU를 개발하여 설계 및 판매할 목적으로 2006년 1월 11일 설립. 2009년 6월 5일에 코스닥 시장 상장. 어보브반도체가 설계하는 MCU는 자동차나 가전제품에 탑재되어 사용자의 편의성을 개선하는 데 기여. 가장 잘 알려진 MCU의 기능은 쿠키전자 전기밥솥이나 삼성전자 냉장고의 알람 기능. 최근 고급 완성차에는 사용자의 편의성 위해 MCU 다량 탑재

## 삼성전자를 비롯해 해외 고객사로 매출처 확산

삼성전자, LG전자, 위니아, 위닉스 등 국내 가전사들을 비롯하여 중국의 Midea, Xiaomi, Lenovo 및 일본, 유럽, 미국의 유수한 업체에 제품을 공급. 응용차별 매출은 가전제품용 54%, 모바일용 18%, 리모컨용 10%, 파워 솔루션용 8% 등 기록

## 2022년 실적 전망

2022년 매출은 전년 대비 32% 증가한 2,211억원으로 전망. 글로벌 시장에서 MCU를 공급하는 3사(NXP, Microchip, Renesas)의 매출 성장률 평균치 참고, 2022년 1분기 발생했던 규모의 경제 효과가 2~4분기에도 이어진다고 감안해 연간 영업이익률은 2021년(10.5%) 대비 개선된 11.0%로 전망하고 이를 적용한 영업이익의 전망치는 243억원 MCU의 위탁제도가 이루어지는 파운드리에서 공급 부족 완화 시그널이 조금씩 감지되고 있어 어보브반도체의 위탁제조(외주가공)비용 부담 감소해 긍정적

### Forecast earnings & Valuation

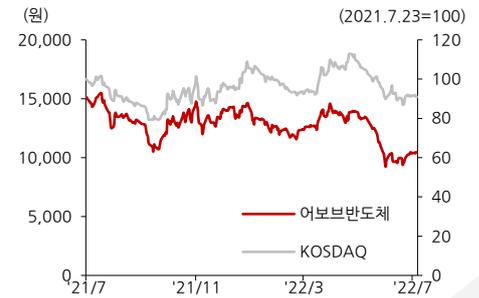
	2018	2019	2020	2021	2022F
매출액(억원)	1,095	1,268	1,442	1,675	2,211
YoY(%)	3.5	15.8	13.7	16.2	32.0
영업이익(억원)	78	139	176	176	243
OP 마진(%)	7.1	11.0	12.2	10.5	11.0
지배주주순이익(억원)	82	134	140	137	198
EPS(원)	472	766	804	785	1,133
YoY(%)	흑전	62.2	5.0	-2.4	44.3
PER(배)	8.9	9.3	22.0	18.2	9.2
PSR(배)	0.7	1.0	2.1	1.5	0.8
EV/EBITDA(배)	4.1	4.9	11.7	10.8	5.9
PBR(배)	0.9	1.4	3.0	2.2	1.4
ROE(%)	10.8	15.8	14.7	12.9	16.6
배당수익률(%)	2.1	2.8	1.4	1.7	2.7

자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

### Company Data

현재주가 (7/28)	10,400원
52주 최고가	15,450원
52주 최저가	9,210원
KOSDAQ (7/28)	798.32p
자본금	87억원
시가총액	1,816억원
액면가	500원
발행주식수	17백만주
일평균 거래량 (60일)	11만주
일평균 거래액 (60일)	13억원
외국인지분율	1.87%
주요주주	최원 외 7인 23.21%

### Price & Relative Performance



### Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	1.0	-22.1	-28.8
상대주가	-2.7	-14.8	-7.6

▶ 참고 1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 '영업이익률', 활동성지표는 '총자산회전율', 유동성지표는 '유동비율임.  
2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.

## 기업 개요

**MCU는 CPU와 비슷하게  
두뇌 역할을 담당하는  
반도체로서  
특정한 일을 수행할 때  
알람 소리 등을 통해  
사용자에게 편의성 제고**

### 가전제품에 탑재되어 사용자의 경험을 개선하는 MCU 공급

어보브반도체는 비메모리 반도체 중에 Micro Controller Unit 또는 MCU라고 불리는 제품을 설계하는 팹리스(Fabless) 기업이다. 팹리스 기업이란 반도체 제조 시설을 별도로 보유하지 않고 반도체 설계를 전문적으로 담당하는 곳이다. 일반적으로 비메모리 반도체 분야에서는 팹리스(설계 담당) 기업과 제조 담당 기업의 구분이 메모리 반도체 분야 대비 다소 뚜렷한 편이다.

어보브반도체가 설계하는 MCU는 자동차나 가전제품에 탑재되어 사용자의 편의성을 개선하는 데 이바지한다. MCU는 정해진 조건에서 정해진 일을 담당하도록 설계되어 있다. MCU에 관한 용어사전이나 기사를 검색해보면 'MCU는 전자제품의 두뇌 역할을 담당한다.'라는 것을 알 수 있다. 일반적으로 두뇌 역할을 담당하는 반도체는 CPU(Central Processing Unit)라고 알려져 있다. CPU와 MCU의 차이는 다음과 같다. PC에서 두뇌 역할을 담당하는 비메모리 반도체는 CPU이다. 반면에, 자동차나 가전제품에서 특정한 일을 수행할 때 두뇌 역할을 담당하는 비메모리 반도체는 MCU이다. 조금 헷갈릴 수도 있지만 MCU에는 단순한 형태의 CPU가 포함되어 있다. 이렇게 MCU에 포함된 CPU를 CPU 코어(Core)라고 부른다.

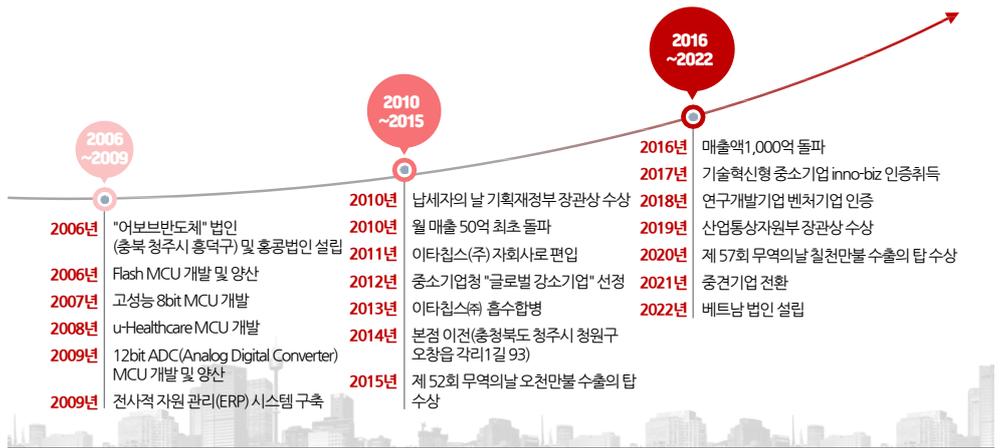
MCU가 두뇌 역할을 담당한다고 하는 이유는 무엇일까? 연산을 담당하는 CPU 코어(Core)는 물론이고 일정한 용량의 메모리 반도체와 입/출력을 제어하는 부분까지 내장되어 있기 때문이다. 예를 들어 전자제품 사용자의 관점에서 MCU의 출력 기능을 쉽게 느낄 수 있는 사례는 특정한 상황에서 발생하는 알람 소리이다. 쿠키전자의 전기밥솥에서 '쿠키가 맛있는 밥을 완성했습니다. 잘 저어주세요.'라는 소리가 나오는 것은 취사 과정이 완료되었다는 특정 조건에서 MCU가 사용자에게 이를 알려주기 때문이다.

글로벌 MCU 시장에서 상위권 기업은 차량용, 산업용 반도체를 공급하는 곳이다. 일본의 Renesas, 네덜란드의 NXP, 미국의 Microchip 등이 이에 해당한다. 어보브반도체는 2006년 1월에 설립됐고, 2009년 6월에 코스닥 시장에 상장됐다. 본사는 충청북도 청주시이다. 주력 사업이 MCU를 설계하는 것이므로 실제 제조는 거의 대부분 외부의 전문 기업에 외주를 주고 있으며, 어보브반도체는 핵심 설계와 외주 생산관리를 담당하고 있다. 연결 대상 종속회사는 ABOV HK라는 홍콩 법인이다. 아시아 지역의 국외 판매를 담당하고 있다. 최근에 베트남 현지에도 법인을 설립했다.

어보브반도체의 주요 고객사는 가전제품 공급사이다. 삼성전자, LG전자, 위니아, 위닉스 등이다. 어보브반도체는 중국 가전제품 시장에도 진출해 Midea, Xiaomi, Lenovo에도 MCU를 공급한다. 이처럼 반도체를 공급하는 기업의 매출 비중은 응용처에 따라 구분할 수 있다. 어보브반도체의 경우에는 가전제품용(Home Appliance) 매출 비중이 66%로 가장 높다. 그 밖에 Mobile Solution과 Remote Controller 매출이 각각 12%, 7%를 차지하고 있다. 주력 제품은 MCU이고, 그밖에 센서류와 디스플레이 구동용 반도체(Driver Integrated Chip)도 일부 비중을 차지하고 있다.

어보브반도체의 연간 매출은 2014년부터 2018년까지 연평균 한 자릿수 수준으로 증가하다가 2019년부터 2021년까지 10% 이상의 성장률을 기록하고 있으며 올 해도 두 자릿수 성장을 이어갈 전망이다. 8인치 웨이퍼를 기반으로 만들어지는 반도체의 공급 부족, 무역 분쟁 이후 고객사의 vendor 다변화 흐름, 경쟁사의 화제/지진/인수합병 등이 어보브반도체의 대외 환경 측면에서 긍정적 영향을 끼치고 있기 때문이다.

연혁



자료: 어보브반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

2022년 연구개발 실적

제품명	용도
AL8844	RGB sensor IC
A94B517	무선충전 MCU
MC96F7816S	LCD 리모컨 MCU
A94B910	스마트폰용 고속충전 MCU

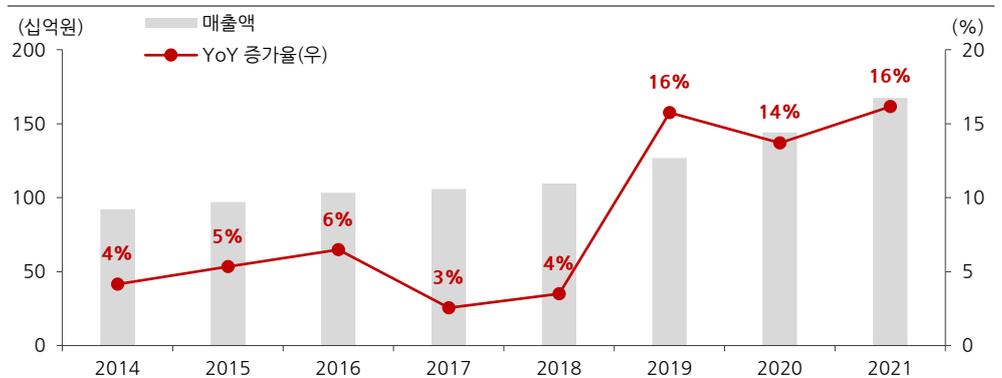
자료: 어보브반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

주요 고객사

국내	해외
삼성전자	Midea (중국)
LG전자	Universal Electronics Inc. (미국)
위니아	Xiaomi (중국)
오성전자	Lenovo (중국)
쿠쿠전자	Sharp (일본)
위닉스	

자료: 어보브반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

매출은 2018년까지 연평균 한 자릿수 수준으로 증가하다가 2019년부터 10% 이상의 성장률 기록



자료: 어보브반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

## 산업 현황

MCU는 백색 가전,  
소형가전제품,  
완성차에 다수 탑재되어  
사용자의 경험 증진에 기여

### 비메모리 반도체 시장에서 소외됐던 MCU가 주목받기 시작

한국 수출에서 반도체의 비중이 20% 내외로 높고 미국의 반도체 기업이 한국에도 많이 알려지다 보니 반도체 업종과 관련주에 대해 투자자들의 관심이 높다. 그러나 마이크로 컨트롤러 유닛이라고 불리는 MCU를 여타 반도체 업종의 주요 제품과 비교하면 주식 시장에서 CPU(Central Processing Unit) 또는 GPU(Graphic Processing Unit) 대비 상대적으로 적은 관심을 받았다. 아무래도 CPU 또는 GPU 시장에서 높은 점유율을 차지하는 인텔과 엔비디아의 시가총액이 수백조원 수준이고 미국 증시를 대표하는 반도체 기업으로 이미 자리매김했기 때문이다.

어보브반도체가 공급하는 MCU는 백색가전제품(냉장고, 세탁기 등 대형 크기의 가전제품), TV, 모바일 기기, 소형가전제품에 두루 탑재된다. 어보브반도체처럼 MCU를 설계하는 반도체 팹리스(Fabless) 기업은 각종 아날로그 IP(Intellectual Property: 설계자산으로 불리며 특정 동작을 수행하는 하나의 회로를 의미함. 또는 반도체 디바이스 내에서 구현되기 위해 미리 정의된 기능 블록을 의미함)를 설계하는 기술을 필요로 한다. 팹리스(Fabless) 기업 중에 어보브반도체처럼 아날로그 IP의 설계 기술을 자체적으로 보유한 곳도 있고, 외주 제조 협력사인 파운드리 IP(설계자산)를 활용하는 곳도 있다. 이론적으로는 자체 개발한 IP를 계속해서 늘려 나가면 좋으나 개발비(100억 원 내외)에 대한 부담 때문에 다른 반도체 팹리스(Fabless) 기업과 협력하며 에코시스템을 확장하기도 한다.

한국의 MCU 시장에서 어보브반도체는 점유율 1위를 차지하고 있다. MCU 시장에서는 반도체 칩만 설계한다고 해서 점유율을 높게 유지할 수 있는 것은 아니다. MCU 공급사는 완제품(백색가전제품, TV, 모바일 기기, 소형가전제품)을 판매하는 고객사와 신제품 개발 초기부터 협력해야만 한다. 고객사에게 적합한 다양한 기술 지원과 더불어 소프트웨어 역량, 각종 Tool(도구)을 함께 제공해야 한다. 최근에는 자동차가 전장화되면서 차량용 MCU에 대한 수요가 늘어나고 있다.

시장조사기관 Precedence Research에 따르면 글로벌 MCU 시장의 규모는 2021년 기준으로 258억달러이다. 글로벌 MCU 시장에서는 네덜란드의 NXP가 점유율 1위를 차지하고 있다. 시장조사기관 IC인사이드에 따르면 NXP는 2021년 기준으로 MCU 시장에서 18.8%의 점유율을 기록 중이다. NXP는 지난 2015년에 반도체 업계에서 167억달러의 비용을 들여서 프리스케일반도체를 인수했는데, 당시에 프리스케일반도체가 MCU에 워낙 강점을 보이고 있었다. NXP는 프리스케일반도체의 인수를 계기로 글로벌 MCU 시장의 1위 공급사로 자리잡게 되었다.

MCU는 응용처에 따라 차량용, 생활가전제품용 등으로 구분 가능하다. 생활가전제품용 MCU 시장을 Consumer Electronics용 MCU 시장이라고 부르며, 동 시장에서 각 공급사의 점유율은 일본의 Renesas 32%, 미국의 Microchip 24%, 일본의 Toshiba 12%, 한국의 어보브반도체 6%, 기타 26%이다.

MCU는 처리 가능한 데이터의 크기에 따라 8비트, 16비트, 32비트로 구분할 수 있다. MCU는 전자제품의 두뇌 기능을 담당하기 위해 내부에 간단한 형태의 CPU 코어(처리장치), SRAM(데이터 저장장치), Flash(프로그램 저장

장치)를 포함하고 있는데, CPU 코어가 SRAM에서 데이터를 읽어올 때의 통로 크기(이를 Data Bus라고 부름)에 따라 MCU를 8비트, 16비트, 32비트로 구분한다. 한편, CPU가 처리할 일은 프로그램의 형태로 Flash에 저장되어 있다. 이처럼 MCU의 내부 구조에서 처리 장치에 해당하는 CPU와 정보를 저장하는 메모리 반도체(SRAM, Flash)가 각각의 역할을 담당하며 MCU의 기능 구현에 기여한다.

MCU는 전자제품에 탑재되어 특정한 조건을 만족할 때 사용자의 편의성을 도모한다는 점에서 두뇌와 같은 역할을 담당한다. 그러나 일반적으로 반도체 중에 '두뇌의 역할을 담당한다'라는 이야기가 나오면 CPU, GPU처럼 단가가 비교적 높은 프로세서가 주목받았다. 주식 시장에서 MCU에 관한 관심이 낮았던 다른 이유 중 하나는 MCU의 수요처인 완제품 제조사의 입장에서 MCU의 원가 비중이 높지 않았기 때문이다.

MCU가 언론에 본격적으로 자주 등장하게 된 것은 코로나 발발 이후이다. 차량용 반도체가 부족한 가운데 자동차 전장화되면서 MCU 수요량이 증가했다. 한편 집콕 수요 때문에 백색가전제품 및 소형가전제품 판매량이 늘어나자 이들 제품에 탑재되는 MCU도 품귀 현상을 빚기 시작했다. MCU 수요가 커지는 것에 그치지 않고 공급 부족이 1년 이상 지속되었다. 시장조사기관 IC인사이드에 따르면 2021년 기준으로 MCU 평균 판매가격은 2020년 대비 10% 이상 상승했다. 1990년대 중반 이후 가장 높은 증가율이다.

이와 같은 MCU 품귀 현상은 MCU 공급사의 매출 성장에 기여했다. 네덜란드의 NXP, 미국의 Microchip, 일본의 Renesas, 독일의 Infineon, 스위스의 ST마이크로일렉트로닉스는 모두 두 자릿수의 매출 증가율을 기록했다. MCU 공급사 중에 NXP는 삼성전자의 인수합병 대상으로 언론에서 자주 거론된다. 삼성전자의 이재용 부회장이 네덜란드로 출장을 떠나면 ASML을 만나 극자외선 노광 장비를 확보하러 갔다는 이야기가 떠돌기도 하지만 NXP를 만나서 인수합병에 대해 논의한다는 추측이 떠돌기도 한다.

이처럼 MCU 공급사에 대한 추측이 난무하는 이유는 MCU 중에서 저가 제품은 비록 1달러 미만으로 단가가 낮은 제품이지만 MCU가 일반 가전제품이나 완성차에서 사용자의 경험을 증진시키는 데 크게 기여하고 있다는 점, 아울러 삼성전자가 직접 대규모의 설비투자를 통해 MCU 사업에 뛰어든다 하더라도 다품종 소량 생산이라는 업종의 특성상 단기적으로 성과를 보여주거나 제품 포트폴리오를 관리하기가 어렵다는 점 때문인 것으로 판단된다.

특히 차량용 MCU의 경우에는 글로벌 표준을 만족하는 것이 더욱 어렵다. 예를 들어 자동차 반도체의 신뢰성 테스트 표준 중에 AEC-Q100 규격이 있다. 이는 자동차 전자부품 협회에서 신뢰성 평가 절차를 규정한 내용이다. 아울러 자동차 관련 인증 중에 ISO/TS 16949라는 기준도 존재한다. 예를 들어 차량용 카메라의 평가 항목을 살펴보면, 변조 전달 함수 평가 (MTF : Modulation Transfer Function Test), 해상도 평가 (Resolution Test), 노이즈 평가 (Noise Test) 등 10종류의 평가 항목이 있다.

이처럼 까다로운 평가 항목에 대해 하나하나 검증을 받으며 삼성전자가 직접 차량용 MCU 사업을 영위하는 것보다 MCU 공급사를 인수합병하는 것이 사업 전개의 속도를 앞당기는 지름길이 될 수 있다. NXP의 경우에는 차량용 반도체 시장의 2위 공급사라는 점, MCU(범용 제품 포함) 시장의 1위 공급사라는 점 때문에 삼성전자의 인수

합병의 대상으로서 기대감을 항상 모으고 있다.

이처럼 전자제품이나 완성차에서 중요한 부품 중 하나인 MCU를 내재화하려는 움직임이 비교적 구체적으로 감지되는 곳은 LG전자 진영이다. HA(Home Appliance) 사업부 및 HE(Home Entertainment) 사업부에서 판매하는 전자제품에 MCU가 다수 탑재되며 향후에 차량용 포트폴리오를 다변화하려면 MCU가 필수적이기 때문이다.

최근 언론 보도에 의하면 LG전자는 독일의 시험 및 인증 전문기관 TUV 라인란드로부터 차량용 반도체 개발 프로세스에 대한 'ISO 26262' 인증을 받았다. ISO 26262는 국제표준화기구(ISO)가 차량에 탑재되는 전기·전자 장치의 시스템 오류로 인한 사고를 방지하기 위해 제정한 자동차 기능안전 국제표준규격이다. 이번에 획득한 인증은 차량용 부품 중에 전자제어장치(ECU: Electronic Control Unit, 기계 장치에 해당하는 자동차에서 두뇌 역할을 맡고 있는 전자 제어 장치. 다수의 센서에서 데이터를 받아 연산을 한 뒤 일련의 기능적 작동 담당), 마이크로 컨트롤러 유닛(MCU), 전력관리반도체(PMIC: Power Management Integrated Circuit) 사업화에 중장기적으로 기여할 수 있다.

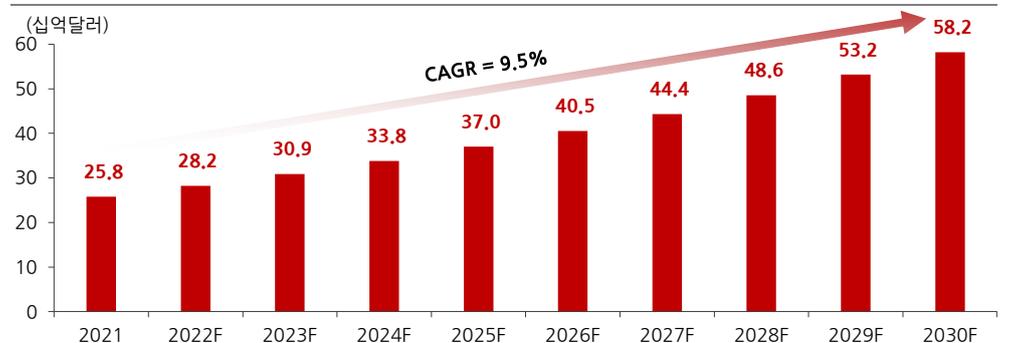
LG전자의 밸류 체인(공급망)에 포함되어 있다고 할 수 있는 LX세미콘도 MCU의 개발, 판매에 노력을 기울이고 있다. LX세미콘의 홈페이지 제품 소개에 따르면 LX세미콘의 MCU는 주요 글로벌 기업의 가전제품에 적용되어 양산 중으로 우수한 성능과 품질을 인정받고 있다. ARM Core를 기반으로 CPU 속도, 메모리 용량, 입출력 전압, 패키지 타입 별로 다양한 제품을 확보하고 있으며, 가전제품, 소형가전제품, Consumer 제품, 통신 기기 등 다양한 Application에 적용이 가능하다.

MCU 수요를 촉진하는 요인

<b>환경과 응용처의 변화</b>	<b>전기, 가스 요금 미터기의 스마트화</b>	<b>북미와 유럽 완성차 기업의 전장화 촉진</b>	<b>사물인터넷 기술의 확산</b>	<b>아시아 이머징 마켓 국가의 산업화</b>	<b>의료기기에서의 MCU 적용</b>	<b>중동/아프리카 지역에서의 기술 발전</b>	<b>선진국에서의 웨어러블 기기 수요 증가</b>
--------------------	----------------------------	------------------------------	---------------------	---------------------------	-----------------------	----------------------------	-----------------------------

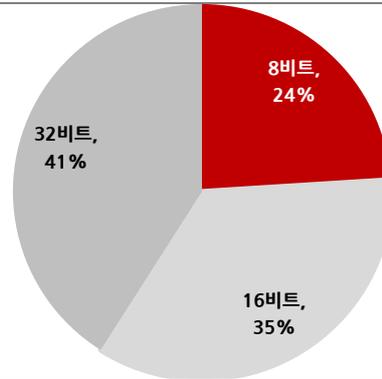
자료: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/microcontroller-market>, 한국IR협회의 기업리서치센터

글로벌 MCU 시장 성장 전망



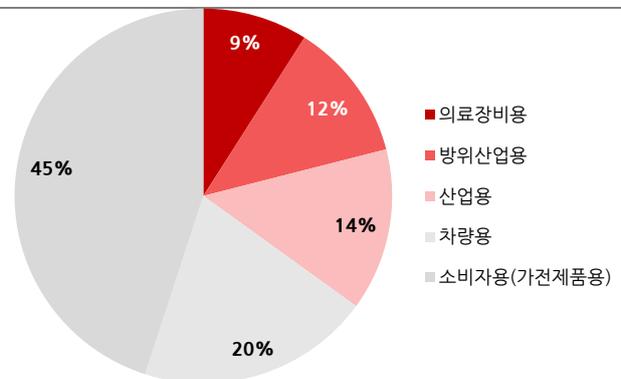
자료: <https://www.precedenceresearch.com/microcontroller-mcu-market>, 한국IR협회의 기업리서치센터

글로벌 MCU 시장의 종류별 비중(8비트, 16비트, 32비트)



자료: <https://www.precedenceresearch.com/microcontroller-mcu-market>, 한국IR협회의 기업리서치센터

MCU 수요처 중에서 응용처별 비중이 가장 높은 곳은 소비자용(가전제품용)



자료: <https://www.precedenceresearch.com/microcontroller-mcu-market>, 한국IR협회의 기업리서치센터


**투자포인트**

### MCU 점유율 증가와 밸류 체인(공급망) 강화가 긍정적

#### [1] 국내외의 주요 고객사 내에서 점유율 증가

시장조사기관 Precedence Research에 따르면 글로벌 MCU 시장은 2021년부터 2030년까지 연평균 9.5% 성장할 것으로 예상되는 가운데 어보브반도체의 연평균 매출 성장률은 이보다 높을 것으로 전망된다. 생활가전제품용 시장의 주요 고객사(삼성전자) 내에서 다수의 MCU를 공급하며 점유율을 높여 가고 있기 때문이다. 삼성전자는 원제품(생활가전제품)의 부품 조달을 위해 과거에는 MCU 사업부를 별도로 운영했으나 다품종 소량 제품의 생산을 관리하는 것에 어려움을 겪은 이후 핵심 MCU만 자체 개발하고 나머지는 외주 MCU 설계 기업에 위탁하기 시작했다. 이러한 흐름은 2013년부터 어보브반도체의 삼성전자향 MCU 출하에 긍정적 영향을 끼쳤다. 어보브반도체의 MCU 출하 실적은 2006년부터 2012년까지 누적 기준 20억개 수준, 연평균 3억개 수준이었는데 2013년에는 연간 기준 5억개의 MCU를 출하하게 되었다.

어보브반도체는 삼성전자가 필요로 하는 반도체 중에서 MCU뿐만 아니라 센서도 공급하고 있다. 센서와 MCU는 특정 신호나 환경의 변화를 감지한다는(신호로서 입력을 받는다는) 측면에서 공통점을 지니고 있다. 다만 내부 구조에 메모리 반도체(Flash)가 자리잡고 있으면 MCU로 분류한다. 언론 보도에 따르면 어보브반도체가 삼성전자에 공급하는 센서는 갤럭시S21 시리즈와 갤럭시버즈 프로의 SAR 센서이다. SAR은 Specific Absorption Rate의 약자이다. 전자파 흡수율을 의미한다.

최근 몇 년 동안 스마트 기기의 전자파 흡수율에 대한 규제가 강화되었다. 주요 국가들은 스마트 기기의 판매를 허용할 때 일정량 이하의 전자파를 내보내는 자를 검토한다. 이 때문에 스마트폰이나 웨어러블 기기에 SAR 센서가 탑재되고 있다. 어보브반도체가 설계해서 삼성전자에 공급하는 SAR 센서는 인체가 스마트 기기에 얼마나 근접해 있는지를 감지한 이후, 인체 근접성을 계산하여 스마트 기기의 무선 안테나 출력을 낮추는 역할을 담당한다.

이처럼 고객사 내에서 센서 공급 점유율을 늘리는 가운데 어보브반도체에 추가적으로 우호적인 분위기가 형성되고 있다. MCU 시장에서 범용 제품을 공급하던 경쟁사 Renesas(일본의 반도체 공급사)가 범용 MCU 개발을 포기하고 일본 정부의 지원을 받아 차량용 MCU 공급에 집중하게 되면서 어보브반도체가 점유율을 늘릴 수 있는 계기가 마련됐다. 아울러 무역분쟁 이후 Renesas의 니카 공장에서 발생한 화재(2021년 3월), 일본 도호쿠 지방의 지진(2022년 3월) 등의 사고 영향으로 어보브반도체처럼 Resenas와 경쟁하던 MCU 공급사에 유리한 환경이 전개되고 있다.

어보브반도체는 이러한 우호적 변화(고객사 삼성전자의 범용 MCU 개발 중단, 경쟁사 Renesas의 범용 MCU 사업 축소)에만 의존하지 않고 중국 시장 개척에도 적극적으로 진출했다. 어보브반도체가 해외영업팀을 처음 구축한 시기는 2013년이다. 초기에는 중국 생활가전제품 기업인 Galanz(格蘭仕, 1978년에 설립), Gree Electric(格力电器, 주택용 에어컨 판매 1위 기업) 등과 공동 개발을 시작했다. 이후 2014~2015년에는 중국 사업이 손익분기점을 달성하기 시작한 것으로 추정된다. 2021년 기준으로 중국의 Midea, Xiaomi, Lenovo 등에 제품을 공급하고 있다. 연결대상 종속회사인 ABOV HK는 홍콩에 법인 소재지를 두고, 주로 중국 판매를 담당하고 있다.

## [2] 8인치 공급 부족 완화 및 원팩 인수로 외주 제조 비용 부담 감소

어보브반도체는 MCU 또는 센서를 설계하는 입장이다. 팹리스(Fables) 업체는 Wafer 생산에서 Package 및 Test 까지 외주가공에 의존하며, 반도체 산업 특성상 Wafer를 생산하는 Foundry 사업이나 Package 및 Test 사업은 대규모 투자가 동반된 사업으로 별도의 분업화가 이루어져 있다. 이러한 상황에서 반도체를 설계하는 팹리스 기업은 영업원가(매출원가, 판매관리비)에서 원재료, 소모품 및 파운드리(위탁제조 또는 외주가공) 비용이 상당한 부분을 차지하고 있다. 단기적으로 2022년 1분기 기준으로 비용의 성격별 분류(연결재무제표 주석) 항목을 참고해보면 어보브반도체의 외주가공비는 176억원으로 영업원가(479억원) 중에서 37%를 차지하고 있다. 어보브반도체가 외주가공을 맡기는 파운드리(위탁제조) 파트너사는 주로 국내의 파운드리 파트너사이다. 2019년부터 8인치 웨이퍼 파운드리의 공급 부족이 이어졌고, 이러한 상황은 외주가공을 맡기는 어보브반도체에 비용 부담으로 작용했다.

8인치 웨이퍼 파운드리의 공급 부족이 3년째 이어진 이유는 전방 산업의 응용처 중에서 전통적인 차량용 반도체, 생활가전제품용 반도체, 사물인터넷용 반도체가 대부분 8인치 웨이퍼 파운드리에서 생산되고 있기 때문이다. 특히 코로나 팬데믹 기간 동안 발열 측정 도구로 열화상 카메라, 비접촉식 온도계, 안면인식형 체온계 등이 폭발적인 속도로 사용되기 시작하면서 이러한 기기에 탑재되는 반도체의 소요량도 같이 늘어났다. 이렇다 보니 2021년에는 반도체 칩 수급 불안정으로 콩순이, 시크릿주주의 입고가 지연되어 판매를 할 수 없다는 대형마트의 안내문이 언론을 통해 알려지기도 했다.

2022년 하반기부터 8인치 웨이퍼 파운드리의 공급 부족은 점차 완화될 것으로 보인다. 이러한 파운드리에서 제조되는 반도체 중에 디스플레이 패널 구동용 Driver IC(Integrated Circuit), 파워칩(Power Management IC) 등의 수요가 둔화되고 있기 때문이다. 중화권 반도체 업종 관련 언론인 Digitimes의 기사를 참고하면 중국 현지의 8인치 웨이퍼 파운드리는 가동률의 감소를 반영해 일부 공정 가격을 10% 하향 조정했다고 한다.

아울러 대만의 8인치 웨이퍼 파운드리 중에 파워칩이라는 이름으로 알려진 PSMC(Powerchip Semiconductor Manufacturing Corporation)에서는 Driver IC 고객사가 장기공급계약(향후 오랜 기간 동안 파운드리 위탁생산을 보장하겠다는 내용과 유사한 계약)을 제대로 지키지 않으려는 한편 재고 조정 움직임을 보이고 있다고 한다. 이처럼 8인치 웨이퍼 파운드리의 가동률이 낮아지고 다른 제품(예: MCU)을 생산할 여력이 생기는 것은 반도체를 설계하는 팹리스 기업 어보브반도체의 입장에서 숨통이 트이는 일이다.

8인치 웨이퍼 파운드리의 공급 부족이 완화되고 가동률에 여유가 생기는 흐름은 반도체 제조공정 중에 전공정 측면에서 어보브반도체에 우호적인 뉴스이다. 한편 어보브반도체는 반도체 후공정의 공급 부족에 적극적으로 대응하고자 반도체 후공정 서비스 기업(원팩)을 인수했다. 어보브반도체가 원팩을 인수한 배경은 기존 사업과의 시너지를 고려해서다. 자체 설계한 반도체를 원팩을 통해 테스트할 수 있어 비용 절감을 꾀할 수 있다. 2021년 12월 22일 (주)원팩의 지분 12,910,605주(26.0%)를 취득했다.

## [3] K-팹리스 위상 확대

국내 언론 보도에 따르면 기존에 한국의 반도체 설계사(팹리스)들이 설립했던 한국팹리스연합은 산업통상자원부 산하의 비영리 사단법인으로 격상될 예정이다. 한국팹리스연합은 2020년에 결성된 조직이다. 팹리스 상장기업 중에 가입한 곳은 픽셀플러스(카메라 이미지 센서), 텔레칩스(차량용 인포테인먼트 반도체), 넥스트칩(차량용 카메라

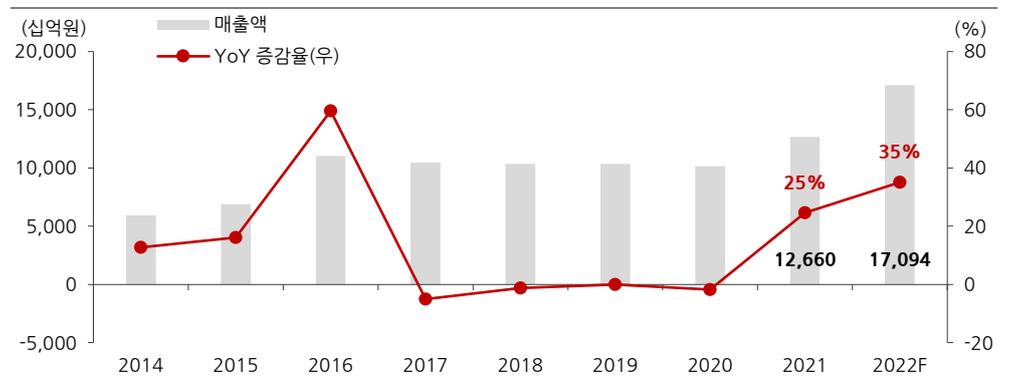
이미지 센서에 포함되는 이미지 신호 처리 반도체), 제주반도체(DRAM), 어보브반도체(MCU) 등이 있다.

한국팹리스연합에는 이처럼 반도체를 설계하는 팹리스뿐만 아니라 팹리스와 파운드리(위탁제조)사의 가교 역할을 담당하는 디자인 서비스 파트너사 또는 디자인 하우스도 포함되어 있다. 삼성전자의 디자인 서비스 파트너사인 가온칩스(상장사), 코아시아(상장사), 세미파이브(비상장사) 등도 포함되어 있다. 한국팹리스연합은 정식 법인이 아니었다. 2020년 첫 출발 당시에는 한국시스템반도체모임으로 출발했고, 이후에 한국팹리스연합으로 다시 이름을 변경했다. 2022년 초부터 활발한 움직임을 보이기 시작했다. 2022년 4월에 반도체공학회와 손잡고 시스템 반도체 설계 전문 인력을 양성하기로 결의했다.

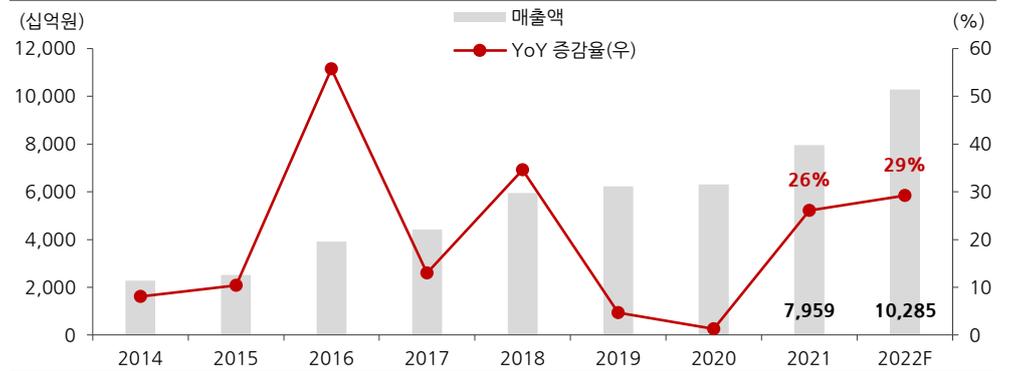
그동안의 반도체 중소기업 관련 정책 지원은 소/부/장(소재, 부품, 장비) 기업 위주로 전개되어 아쉬운 점이 있다. 특히 2019년 7월에 일본의 반도체 소재 수출 규제가 본격화된 이후에 소/부/장 기업에 대한 관심이 상대적으로 커지고 팹리스와 파운드리의 경우에는 삼성전자의 공급망(밸류 체인) 위주로 주목을 받았다. 그러나 2022년 상반기부터 팹리스를 위한 반도체 생태계(파운드리 파트너사, 설계자산 공급사)가 제대로 조성되고 있지 않다는 점, 대기업으로의 이직 때문에 핵심 설계 인력을 확보하기 어렵다는 점 등의 현실적인 이슈들이 점차 수면 위로 떠오르며 팹리스 공급망에 대한 정책에 힘이 실리고 있다.

이러한 흐름이 단기적으로 어보브반도체의 실적에 영향을 끼치는 것은 아니지만 중장기적으로 힘을 보탤 것으로 전망된다. 앞서 언급했던 이슈 중에 일본의 반도체 소재 수출 규제가 본격화된 이후에 소/부/장 국산화가 본격적으로 전개되었고, 특히 국산화가 상대적으로 느렸던 분야(반도체 노광 공정) 및 공정상의 중요성이 커진 분야(반도체 식각 공정 및 세정 공정)에서 소/부/장 국산화가 빠르게 이루어져 포토레지스트(감광액) 소재 관련 공급사 또는 불소계 소재 관련 공급사의 실적과 주가에 긍정적 영향을 끼쳤던 흐름을 돌아켜보면 비메모리 반도체 업종, 그중에서도 반도체를 설계하는 팹리스 업종에 정책적 관심이 집중되는 것은 중장기적으로 실적과 주가에 긍정적이라고 예상된다.

글로벌 시장의 MCU 공급사 NXP 매출액 추이 및 전망

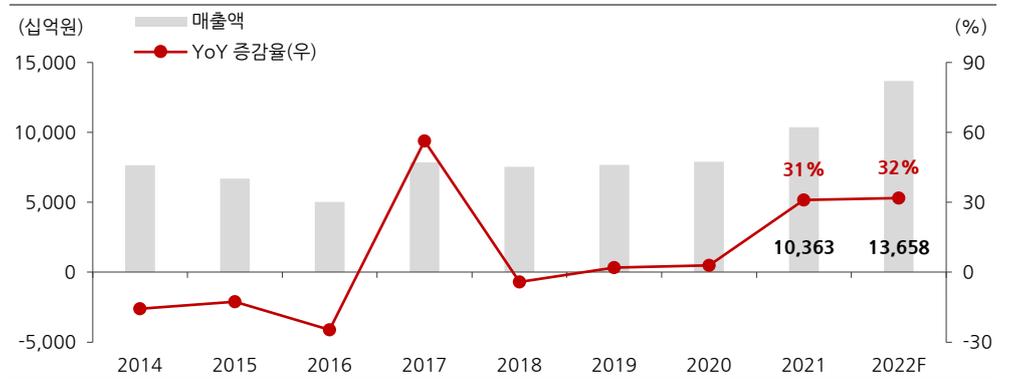


글로벌 시장의 MCU 공급사 Microchip 매출액 추이 및 전망



자료: Quantwise, Refinitiv, 한국IR협의회 기업리서치센터

글로벌 시장의 MCU 공급사 Renesas 매출액 추이 및 전망



자료: Quantwise, Refinitiv, 한국IR협의회 기업리서치센터

정부의 팹리스 및 비메모리 반도체 육성 정책 관련 보도자료

구분	일자	논의 내용
중소벤처기업부 K-반도체 전략 이행을 위한 시스템반도체 중소 팹리스 지원방안	2021년 11월 18일	<ul style="list-style-type: none"> <li>[초기비용 완화] 중소 팹리스의 생태계 진입 촉진 세부지원방안: '공동 IP(설계자산) 플랫폼'을 구축하여 IP개발과 해외IP를 제공하고, 현장 수요에 기반한 설계 인력 양성</li> <li>[생산애로 해소] 중소 팹리스의 파운드리 수급난 완화 세부지원방안: '대중소 상생협약체'를 구축하여 중소 팹리스 기업의 시제품 등 생산공정 확보</li> <li>[수요기반 연계] 대·중견기업과의 협력 플랫폼 조성 세부지원방안: 중기부의 '대·스타 해결사 플랫폼' 등 기업간 협력 지원으로 중소 팹리스의 공동 사업화 성공모델 창출</li> </ul>
칩 제조기업(파운드리)와 설계전문기업(팹리스) 상생협력 추진	2022년 01월 27일	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내 모든 칩 제조기업(파운드리) 기업과 설계전문기업(팹리스) 단체, 중기부가 한자리에 모이는 「설계전문기업(팹리스)-칩 제조기업(파운드리) 상생협의회」 발족</li> <li>칩 제조기업(파운드리) 수급 불안정은 설계전문기업(팹리스) 기업의 신제품 검증과 칩 양산에 어려움을 초래해 시스템반도체 분야 경쟁력 약화를 초래하는 주요 원인이 될 수 있다고 지적</li> <li>① 중소 설계전문기업(팹리스)의 시제품 공정 제공을 확대하고, ② 설계전문기업-칩 제조기업-정부 간 협업과제 추진방안 등을 논의해 나가기로 결정</li> </ul>
중소 시스템반도체 팹리스 핵심 애로사항 해결	2022년 6월 16일	<ul style="list-style-type: none"> <li>'밸리타스반도체'에 방문하여 국내를 대표하는 시스템반도체 설계전문기업 및 현장 전문가와 시스템반도체 설계전문기업 발전방향에 대한 토론회 개최</li> <li>중소 시스템반도체 설계전문기업(팹리스)을 위한 ① 정책펀드 확대, ② 계약학과 신설, ③ 시제품 제작 지원으로 '현장의 3대 애로'부터 해결 추진</li> </ul>
인공지능 반도체 산업 성장 지원대책	2022년 6월 27일	<ul style="list-style-type: none"> <li>2022년 5월 이종호 장관 취임 후 첫 현장 행보로 추진된 인공지능반도체 기업과의 간담회에서 제기된 업계의 정책수요를 바탕으로 산·학·연 논의를 거쳐 마련</li> <li>인공지능반도체 첨단기술 연구개발(R&amp;D)에 예비타당성조사 사업을 포함하여 향후 5년간 1조 200억원을 투입하고 미국 등 선도국과 공동연구 확대</li> <li>데이터센터로 국산 인공지능반도체로 구축하는 사업(뉴럴 프로세싱 Farm 구축 및 실증)을 '23년 신설하고 인공지능 개발자에 컴퓨팅 파워를 무상 제공</li> <li>전략 대화 주요 참석자 중 반도체 기업 측 대표: 리벨리온, 사피온, 텔레칩스, 딥엑스</li> </ul>
중기부, 삼성전자와 손잡고 혁신 설계전문기업(팹리스) 지원	2022년 6월 29일	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템반도체 분야 유망 설계전문기업(팹리스) 발굴 지원 프로그램인 「팹리스 챌린지 대회」 개최</li> <li>선정된 기업에는 삼성전자 파운드리 시제품(MPW) 제작 우선 제공과 소요비용 및 중기부의 후속 지원 프로그램 연계</li> <li>최종 선정된 기업에 삼성전자 파운드리 시제품 제작 공정을 우선 제공하고 1억원 이내의 소요 비용 지원</li> </ul>
반도체, 생명공학(바이오) 등 미래 핵심산업 기술개발(R&D) 90억원 지원	2022년 7월 5일	<ul style="list-style-type: none"> <li>반도체·디스플레이 분야: 초격차 확보를 위해 반도체 설계기술 및 장비 국산화를 위한 과제들 다수 선정. 그중에서도 시스템반도체의 핵심인 팹리스 및 패키징·테스트 분야 선정 과제가 다수</li> </ul>
중기부, 삼성전자와 손잡고 대중소 상생협력 약속 이행 첫 사례로 혁신 반도체 설계전문기업(팹리스) 지원	2022년 7월 27일	<ul style="list-style-type: none"> <li>상생협력 약속 이행 대상으로 5개 중소기업 팹리스 선정</li> <li>삼성전자가 조립생산(파운드리)를 통한 5~130나노 12개 공정에 25회 시제품(MPW) 서비스를 제공, 선정 반도체 설계전문기업(팹리스)는 기간(22.8월~23.7월) 중 월별 일정(스케줄) 내에서 원하는 공정을 선택해 과제 수행</li> <li>선정된 기업은 딥엑스, 지앨에스, 스카이칩스, 세미브레인, 라온텍</li> <li>딥엑스: 인터넷 자유 공유 서비스(클라우드)에서 사용되었던 수준의 인공지능을 딥엑스 NPU를 통해 지능형(스마트) 가전, 이동수단(모빌리티) 등 다양한 영역에 지능형 맞춤형서비스 확대</li> <li>지앨에스: 초고속 근거리 무선영상전송을 위한 저전력, 초저지연 무선통신 에스오씨(SoC, System on Chip) 칩을 개발하여 선없는(wireless) 세상 완성</li> <li>스카이칩스: 신재생 에너지(태양열 등)를 활용하여 사물인터넷(IoT) 통신에 필요한 컨트롤러(Controller) 전원 공급 시스템 개발을 통해 해외시장 개척 및 탄소중립에 기여</li> <li>세미브레인: 8nm 표준 로직 공정 기반 내장형(임베디드) 플래시 메모리를 개발하여 고성능, 저전력화를 통해 반도체 제조 공정 단축 및 가격 인하</li> <li>라온텍: 스마트폰 대체 및 메타버스 가속화를 위한 세계 최고의 초경량 증강현실(AR) 글래스용 해상도 8,000 피피아이(PPI) 에스오디(SoD, System on Display) 개발로 증강현실 글래스 시장 장악 시도</li> </ul>

자료: 중소벤처기업부, 과학기술정보통신부, 한국IR협의회 기업리서치센터

## 실적 추이 및 전망

### 2022년 1분기 실적 리뷰

2022년 1분기 매출은 546억원을 기록하며 전년 동기(355억원) 대비 54% 증가했다. 1분기 매출이 견조해 사상 최초로 연간 기준 2,000억원의 매출을 달성할 수 있을 것이라는 기대감을 품게 한다. 제품별 매출 비중은 가전제품용 66%, 모바일 기기용 12%, 리모컨용 7%, 파워 솔루션용 4%, 스마트 기기용 6%, 안전 관련 기기용 2% 등이다. 제품별 매출 비중을 2020년 또는 2021년과 비교해 보면 가전제품용 비중이 크게 늘었다는 것을 알 수 있다. 2020년과 2021년에는 각각 41%, 54%를 기록했다. 삼성전자 등 주요 고객사 내에서 MCU 공급사로서의 점유율이 높아졌기 때문으로 추정된다.

삼성전자로의 매출 비중이 크기 때문에 수출보다 내수 비중이 상대적으로 높다. 1분기 매출 546억원 중에 수출은 149억원으로 27%를, 내수는 397억원으로 73%를 차지했다. 영업이익은 67억원으로 지난해 같은 기간보다 156% 증가했고, 영업이익률은 12.3%를 기록했다. 당기순이익은 63억원으로 지난해 같은 기간보다 141% 증가했고 당기순이익률 11.6%를 기록했다.

매출 증가율(54%)보다 영업이익 증가율(156%) 또는 당기순이익 증가율(141%)이 높은 이유는 규모의 경제 효과(분기 기준 최초로 500억원대 매출 달성) 때문이다. 참고로, 대외 환경 변수 중에 달러 대비 원화 약세는 전사 실적에 부정적이다. 외화매출채권 및 기타채권 규모(고객에게 제품을 판매하고 나서 받은 돈, 1Q22 기준 62억원)가 외화매입채무 및 기타채무(원재료 등을 수입한 이후 협력사에게 지급할 돈, 1Q22 기준 82억원)보다 작기 때문이다. 따라서 달러 대비 원화 환율이 1,000원에서 1,100원으로 10% 상승하는 경우에는, 즉, 원화 약세를 기록하는 경우에는 세전손익에 2.4억원 수준의 영업외손실(외환차손 및 외환환산손실)이 발생한다. 다만, 매출에서 발생한 규모의 경제 효과가 워낙 커서 2022년 1분기 실적에 달러 대비 원화 약세가 세전이익에 끼치는 영향은 상대적으로 제한적이었다.

### 2022년 연간 실적 전망

2022년 매출은 전년 대비 32% 증가한 2,211억원으로 전망한다. 매출 추정 시 글로벌 시장에서 MCU를 공급하는 3사(NXP Semiconductors, Microchip Technology, Renesas Electronics)의 매출 성장률 평균치를 참고했다. NXP, Microchip, Renesas의 컨센서스 기준 매출 증가율은 각각 35.0%, 29.2%, 31.8%이다.

2022년 7월 27일을 기준으로 3사 중에 NXP만 일단 2분기 실적 발표를 마무리했다. 2Q22 매출은 33.1억 달러로 전년 동기 대비 28% 증가했다. 전망산업 중에서 차량용 및 산업용 반도체의 수요가 탄탄하다. NXP의 실적 콘퍼런스 콜에 따르면 차량용 반도체 중에서 MCU에 해당하는 마이크로프로세서(Microprocessor) 및 마이크로컨트롤러(Microcontroller) 수요가 견조하고 전기차에서의 MCU 수요는 내연기관차의 2배 수준이라고 한다. 예를 들어 현대차의 제네시스에는 32비트 MCU가 수십 개 탑재되어 차량 운전과 주차의 편의성을 개선한다.

이와 같은 수요 증가를 고려하면 비메모리 반도체 내에서 MCU 공급사의 실적 호황은 당분간 이어질 것으로 전망된다. 차량용 반도체 공급사가 차량용 MCU 공급에 주력하는 와중에 생활가전제품용 MCU 공급사는 고객사(생활가전 완제품 판매사) 내에서 점유율을 늘리기가 쉽기 때문이다.

2022년 1분기에 발생했던 규모의 경제 효과가 2~4분기에도 이어진다고 고려해 연간 영업이익률은 2021년(10.5%) 대비 개선된 11.0%로 전망하고 이를 적용한 영업이익 전망치는 243억원이다. 어보브반도체는 연간 기준 영업이익 200억원대를 달성한 적이 없는데 2022년에 처음으로 영업이익 200억원대를 달성할 것으로 기대하는 이유 중 하나는 위탁제조 비용 감소 기대감 때문이다. MCU의 위탁제도가 이루어지는 8인치 및 12인치 파운드리에서 공급 부족 완화 신호가 조금씩 감지되고 있어 어보브반도체의 위탁제조(외주가공)비용 부담이 감소할 것으로 기대된다.

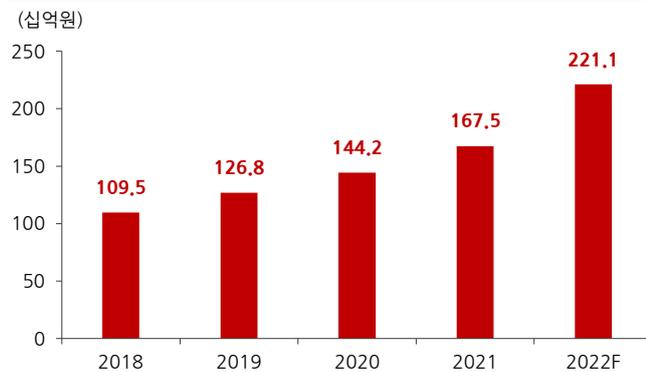
실적 추이 및 전망

(단위: 억원, %)

구분	2019	2020	2021	2022F
매출액	1,268	1,442	1,675	2,211
Home Appliance(생활가전제품용)	489	595	904	1,194
Mobile Solution(모바일 기기용)	276	414	299	395
Remote Controller(리모컨용)	198	163	170	225
Power Solution(파워 솔루션용)	139	125	136	180
Smart Consumer(스마트 기기용)	119	97	86	114
Fire & Safety System(안전 관련 기기용)	5	6	17	23
BLE & Connectivity(통신 관련 기기용)	2	3	6	8
기타	42	39	55	73
영업이익	139	176	176	243
지배주주순이익	134	140	137	198
YoY 증감률				
매출액	15.8	13.7	16.2	32.0
영업이익	79.4	26.5	0.0	38.0
지배주주순이익	62.2	5.0	-2.4	44.4
영업이익률	11.0	12.2	10.5	11.0
지배주주순이익률	10.5	9.7	8.2	9.0

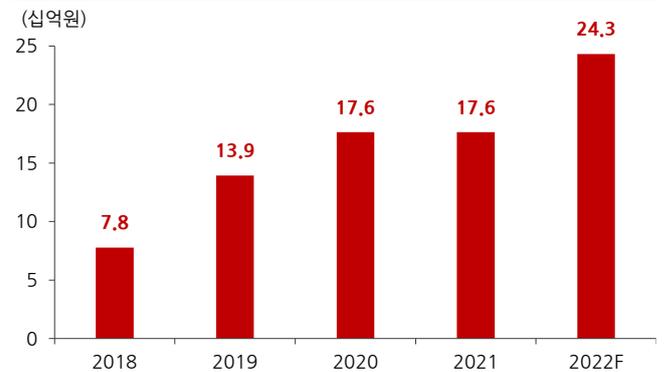
자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

매출액 추이 및 전망



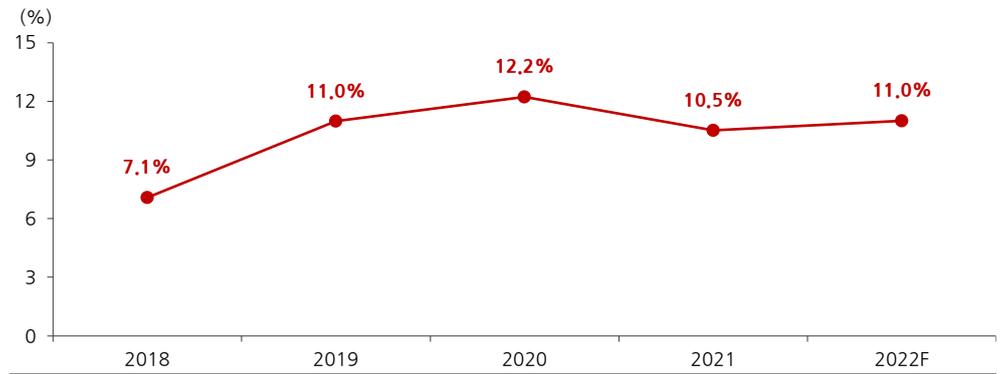
자료: 어보브반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

영업이익 추이 및 전망



자료: 어보브반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

영업이익률 추이 및 전망



자료: 어보브반도체, 한국IR협의회 기업리서치센터

## Valuation

**어보브반도체의 밸류에이션은 코스닥 지수 또는 글로벌 MCU 공급사 대비 저평가. 합작사의 차량용 반도체 성과가 가시화되면 밸류에이션에 긍정적 영향 줄 수 있을 것**

어보브반도체의 추정 실적 기준 2022년 PER 밸류에이션은 9.2배이다. 코스닥 지수(16.0배) 대비 낮기도 하고 글로벌 MCU 시장의 공급사(NXP 13.0배, Microchip 12.5배) 대비로도 낮다. 2022년 실적 성장세를 고려하면 이와 같은 밸류에이션 저평가는 적절하지 않다고 판단된다. PER 밸류에이션이 상대적으로 저평가된 이유는 한국의 반도체 상장기업 중에 어보브반도체처럼 MCU 시장에서 규모의 경제를 달성한 기업이 아직 없고 기존의 반도체 설계사(팹리스) 중에 텔레칩스나 LX세미콘이 MCU 시장 진출을 꾀하고 있지만 아직까지 실적 측면에서 유의미한 성과가 나오지 않았기 때문이라고 판단된다. 다만 정부 정책이 우호적으로 변화하는 가운데 텔레칩스나 LX세미콘과 같은 팹리스 기업의 신제품 개발 성과가 점차적으로 외부에 드러나고 있다. 이러한 흐름은 텔레칩스나 LX세미콘의 PER 밸류에이션뿐만 아니라 어보브반도체의 PER 밸류에이션에서도 긍정적 영향을 끼칠 것으로 전망된다. LX세미콘의 경우 ARM 코어(Core)를 기반으로 입출력 전압, 후공정 패키징 종류, 메모리 반도체 용량에 따라 다양한 MCU 제품을 개발했다.

한편, 텔레칩스는 어보브반도체와 함께 합작사 오토실리콘을 통해 MCU 사업을 추진하고 있다. 오토실리콘은 전 기차용 MCU 및 소프트웨어 설계를 주력 사업으로 영위하고 있다. 언론 보도에 따르면 지난 2022년 4월, SK온은 오토실리콘과 손잡고 배터리 관리 칩(BMIC, Battery Monitoring Integrated Circuit)을 공동 개발했다. BMIC는 배터리 팩의 상태를 진단할 때 개별 배터리 셀의 전압과 온도 정보를 파악하고 비정상적으로 작동하는 배터리 셀을 찾아내고 해당 셀을 통제하는 데 사용된다. SK온이 오토실리콘과 공동 개발한 BMIC는 자동차 안전 관련 국제 인증 등급인 ASIL-D를 취득했다. ASIL은 Automotive Safety Integrity Level을 의미한다. 위험 수준에 따라 ASIL A, B, C, D로 구분한다. ASIL D 등급을 만족시키려면 그만큼 기업 측에서 개발비를 많이 들여야 한다. 이처럼 개발비 부담을 고려했을 때 오토실리콘이 JV 모회사인 어보브반도체의 실적에 유의미하게 이바지하기 어렵겠지만 차량용 반도체의 신제품 개발 성과는 PER 밸류에이션 측면에서는 긍정적 영향을 줄 것으로 전망된다. 국산화가 더뎠던 분야의 성과이기 때문이다.

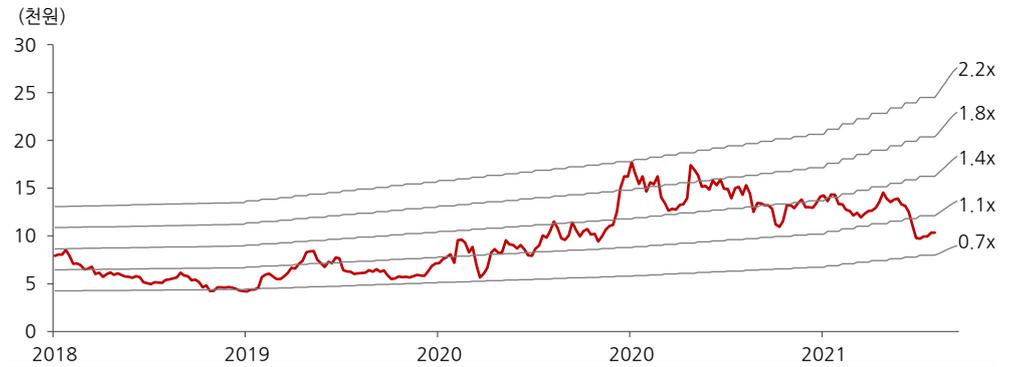
동종 업종 밸류에이션

(단위: 원, 십억원, 배)

기업명	종가	시가총액	매출액		PSR		PER		PBR	
			2021년	2022년F	2021년	2022년F	2021년	2022년F	2021년	2022년F
코스피	2,435	1,854,168	2,924,624	2,723,962	-	0.6	-	9.7	-	0.9
코스닥	798	360,131	274,213	127,259	-	1.4	-	16.3	-	2.2
<b>어보브반도체</b>	<b>10,400</b>	<b>182</b>	<b>168</b>	<b>221</b>	<b>1.5</b>	<b>0.8</b>	<b>18.2</b>	<b>9.2</b>	<b>2.2</b>	<b>1.4</b>
NXP Semiconductors	183	63,129	12,660	17,374	5.7	-	33.6	13.0	9.2	6.6
Microchip Technology	67	48,864	7,959	10,307	6.2	-	33.1	12.6	7.1	5.4
텔레칩스	15,250	211	136	167	1.7	1.3	33.4	12.4	2.1	1.8
LX세미콘	96,900	1,576	1,899	2,523	1.4	0.6	9.2	4.2	3.4	1.4
제주반도체	5,010	173	193	-	1.2	-	17.7	-	1.9	-
아나패스	23,750	278	48	-	6.3	-	24.0	-	6.4	-
넥스트칩	12,350	215	24	-	-	-	-	-	-	-
에이디테크놀로지	14,300	191	322	-	1.0	-	21.2	-	2.0	-
가온칩스	25,600	294	32	45	-	6.1	-	39.2	-	-
코아시아	7,010	184	381	-	0.7	-	-	-	2.2	-

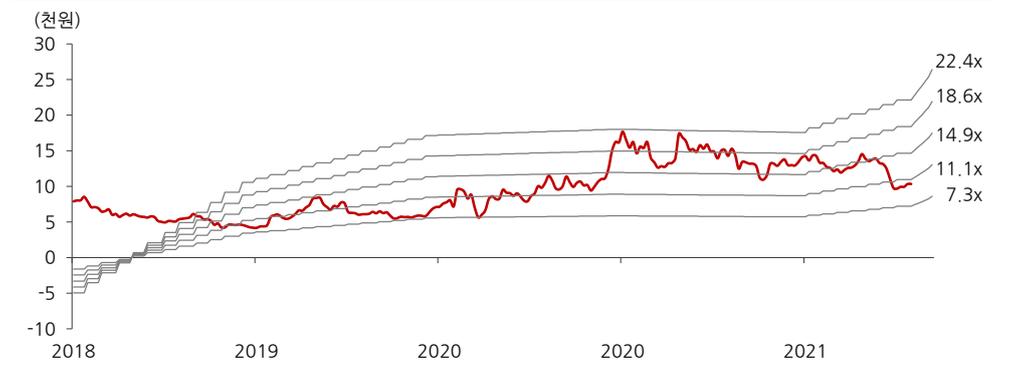
주: 2022년 7월 28일 종가기준, 자료: Quantwise, Refinitiv, 한국IR협의회 기업리서치센터

12개월 Forward PSR 밴드



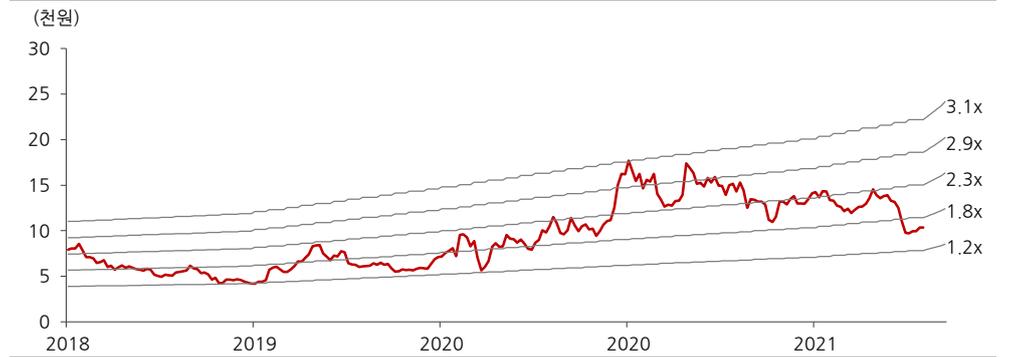
자료: Quantwise, Refinitiv, 한국IR협의회 기업리서치센터

12개월 Forward PER 밴드



자료: Quantwise, Refinitiv, 한국IR협의회 기업리서치센터

12개월 Forward PBR 밴드



자료: Quantwise, Refinitiv, 한국IR협의회 기업리서치센터

## 리스크 요인

### 비메모리 반도체 시장에서 MCU 공급사가 유리해 사업 리스크는 제한적. 실적 측면에서 환율 변동이 리스크 요인

어보브반도체는 반도체를 설계하는 기업이지만 사업적인 리스크가 적다고 볼 수 있다. 일반적인 반도체 소/부/장(소재, 부품, 장비) 기업처럼 삼성전자, SK하이닉스, 인텔, TSMC의 설비투자 흐름에 크게 영향을 받지 않기 때문이다. MCU가 다품종 소량 생산의 증거가 반도체이면서도 생활가전제품이나 완성차에서 사용자 경험을 증진하는데 꼭 필요한 반도체이므로 삼성전자와 같은 대기업은 소비자용 완제품을 생산, 판매하는 과정에서 반드시 MCU가 필요하다. 아울러 완성차의 전장화 과정에서도 수십 종의 MCU가 적용되고 있으므로 글로벌 MCU 시장에서도 MCU를 공급하는 기업의 위상은 점점 높아질 것으로 전망된다. 반도체 공급망 중에 이처럼 수요는 꾸준히 증가하는데 굳이 대기업이 동종 업종에 진출하지 않으며 중소기업이 나름대로 실적 성장을 추진할 만한 영역이 분명하게 존재한다. 예를 들어, MCU, 반도체 장비의 수리(repair) 또는 리셀(resell), 중고 제품 거래(dealer), 전구체(precursor) 사업이 이에 해당한다고 볼 수 있다. 결론적으로 어보브반도체의 사업 리스크는 제한적이라고 볼 수 있다.

다만 실적 측면에서는 외화 매출 및 매입거래가 발생하므로 환율변동에 의한 실적 리스크가 상존한다고 볼 수 있다. 환포지션이 주로 발생하는 외화는 US달러이다. 예를 들어 주요 원자재 중에 반도체 웨이퍼는 US달러 기준으로 계약되어 있고 결제 시 결제일 기준 환율로 처리되고 있어 환차손의 발생 가능성이 있다. 화폐성항목의 결제시점에 생기는 외환차이와 화폐성항목의 환산으로 인해 발생한 외환차이는 모두 당기손익으로 인식하고 있다. 어보브반도체는 분기보고서 또는 반기보고서 등을 통해 환노출 위험을 주기적으로 평가, 관리 및 보고하고 있으며 2022년 1분기 기준으로 달러 대비 원화 환율이 10% 상승 또는 하락(원화 약세 또는 강세) 시에 각각 2.4억원의 환차손 또는 환차익이 세전손익에 영향을 끼쳤다.

#### 원화의 환율이 10% 변동하였다면 환율변동이 당분기 세전손익에 미치는 영향

구분	용도
달러화 대비 원화 10% 상승 시	236,907,000원 이익 감소
달러화 대비 원화 10% 하락 시	236,907,000원 이익 증가
엔화 대비 원화 10% 상승 시	영향 없음
엔화 대비 원화 10% 하락 시	영향 없음

자료: 어보브반도체 1Q22 분기보고서, 한국IR협의회 기업리서치센터

**포괄손익계산서**

(억원)	2018	2019	2020	2021	2022F
<b>매출액</b>	1,095	1,268	1,442	1,675	2,211
증가율(%)	3.5	15.8	13.7	16.2	32.0
<b>매출원가</b>	835	894	1,033	1,246	1,636
매출원가율(%)	76.3	70.5	71.6	74.4	74.0
<b>매출총이익</b>	261	374	409	429	575
매출이익률(%)	23.8	29.5	28.4	25.6	26.0
<b>판매관리비</b>	183	235	233	253	332
판매비율(%)	16.7	18.5	16.2	15.1	15.0
<b>EBITDA</b>	108	185	221	220	294
EBITDA 이익률(%)	9.8	14.6	15.3	13.1	13.3
증가율(%)	1.0	71.7	19.8	-0.6	33.7
<b>영업이익</b>	78	139	176	176	243
영업이익률(%)	7.1	11.0	12.2	10.5	11.0
증가율(%)	2.9	79.4	26.5	0.0	38.0
<b>영업외손익</b>	8	-4	-40	-26	-23
금융수익	3	6	7	6	6
금융비용	0	0	9	2	4
기타영업외손익	4	-10	-38	-30	-26
종속/관계기업관련손익	0	0	0	0	0
<b>세전계속사업이익</b>	85	135	136	150	220
증가율(%)	흑전	58.4	0.9	10.2	46.1
법인세비용	3	2	-4	13	22
계속사업이익	82	134	140	137	198
중단사업이익	0	0	0	0	0
<b>당기순이익</b>	82	134	140	137	198
당기순이익률(%)	7.5	10.5	9.7	8.2	8.9
증가율(%)	흑전	62.2	5.0	-2.4	44.3
지배주주지분 순이익	82	134	140	137	198

**현금흐름표**

(억원)	2018	2019	2020	2021	2022F
<b>영업활동으로인한현금흐름</b>	116	176	219	136	187
당기순이익	82	134	140	137	198
유형자산 상각비	5	12	13	14	22
무형자산 상각비	25	34	32	30	29
외환손익	1	3	33	3	0
운전자본의감소(증가)	-1	-32	-20	-113	-83
기타	4	25	21	65	21
<b>투자활동으로인한현금흐름</b>	-43	-214	-285	-82	-183
투자자산의 감소(증가)	-8	-138	-58	-296	-158
유형자산의 감소	0	0	0	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-1	-6	-9	-3	-20
기타	-34	-70	-218	217	-5
<b>재무활동으로인한현금흐름</b>	-18	-13	218	-256	-39
차입금의 증가(감소)	0	0	245	-218	1
사채의증가(감소)	0	0	0	0	0
자본의 증가	0	0	0	0	0
배당금	-13	-15	-33	-40	-40
기타	-5	2	6	2	0
<b>기타현금흐름</b>	0	-2	-4	2	-23
<b>현금의증가(감소)</b>	56	-53	149	-200	-58
기초현금	121	177	124	273	73
기말현금	177	124	273	73	15

**재무상태표**

(억원)	2018	2019	2020	2021	2022F
<b>유동자산</b>	599	725	1,054	588	684
현금성자산	177	124	273	73	15
단기투자자산	120	215	455	55	62
매출채권	143	162	134	206	272
재고자산	141	184	152	169	224
기타유동자산	19	40	41	85	112
<b>비유동자산</b>	352	380	347	752	879
유형자산	24	24	26	23	21
무형자산	179	155	113	89	60
투자자산	74	127	124	541	699
기타비유동자산	75	74	84	99	99
<b>자산총계</b>	952	1,105	1,401	1,340	1,563
<b>유동부채</b>	97	146	369	205	270
단기차입금	0	0	218	0	0
매입채무	59	81	79	109	144
기타유동부채	38	65	72	96	126
<b>비유동부채</b>	66	56	19	17	23
사채	0	0	0	0	0
장기차입금	0	0	0	0	0
기타비유동부채	66	56	19	17	23
<b>부채총계</b>	163	201	387	222	293
<b>지배주주지분</b>	789	903	1,013	1,118	1,271
자본금	87	87	87	87	87
자본잉여금	234	235	237	238	238
자본조정 등	-56	-54	-54	-52	-52
기타포괄이익누계액	-4	-4	-3	1	1
이익잉여금	527	641	747	843	996
<b>자본총계</b>	789	903	1,013	1,118	1,271

**주요투자지표**

	2018	2019	2020	2021	2022F
P/E(배)	8.9	9.3	22.0	18.2	9.2
P/B(배)	0.9	1.4	3.0	2.2	1.4
P/S(배)	0.7	1.0	2.1	1.5	0.8
EV/EBITDA(배)	4.1	4.9	11.7	10.8	5.9
배당수익률(%)	2.1	2.8	1.4	1.7	2.7
EPS(원)	472	766	804	785	1,133
BPS(원)	4,517	5,175	5,804	6,405	7,278
SPS(원)	6,274	7,263	8,258	9,593	12,663
DPS(원)	90	200	240	240	280
<b>수익성(%)</b>					
ROE	10.8	15.8	14.7	12.9	16.6
ROA	8.9	13.0	11.2	10.0	13.6
ROIC	18.0	32.2	46.6	39.4	55.2
<b>안정성(%)</b>					
유동비율	620.0	497.7	285.8	287.6	253.5
부채비율	20.7	22.3	38.2	19.8	23.0
순차입금비율	-37.7	-36.9	-49.4	-11.1	-5.7
이자보상배율	N/A	490.9	57.0	109.5	4,157.2
<b>활동성(%)</b>					
총자산회전율	1.2	1.2	1.2	1.2	1.5
매출채권회전율	8.3	8.3	9.7	9.9	9.3
재고자산회전율	7.2	7.8	8.6	10.4	11.3

### Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 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 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.