

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

[▶ YouTube 요약 영상 보러가기](#)

# KH바텍(060720)

## 하드웨어/IT장비

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

(주)NICE디앤비

작성자

박현호 선임연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.



한국IR협회

# KH바텍(060720)

다이캐스팅 기술력을 보유한 폴더블 스마트폰 힌지(Hinge) 부품 단독 공급 기업

## 기업정보(2020/12/21 기준)

대표자	남광희
설립일자	1992년 11월 23일
상장일자	2002년 05월 21일
기업규모	중견기업
업종분류	그 외 기타 전자부품 제조업
주요제품	폴더블폰 힌지, 금속 가공 제품 등

## 시세정보(2020/12/21 기준)

현재가	18,700원
액면가	500원
시가총액	4,427억 원
발행주식수	23,673,903주
52주 최고가	26,600원
52주 최저가	12,000원
외국인지분율	7.79%
주요주주	
남광희 외 3인	25.27%
자사주	4.22%

## ■ 폴더블 스마트폰 핵심 부품인 힌지(Hinge) 부품 단독 공급 기업

KH바텍(이하 ‘동사’)은 1992년 11월 23일에 설립된 비철금속을 이용한 소형 정밀 다이캐스팅(Die-Casting) 전문기업이다. 동사는 가전, 휴대폰, 노트북 등 IT 기기의 기구물 제조 사업을 주력으로 영위하고 있으며, 현재 폴더블 스마트폰의 핵심 부품인 힌지 부품을 삼성전자에 단독 공급하고 있다. 또한, 동사는 5G 스마트폰의 금속 외장 케이스 제품, 중저가 스마트폰의 금속 내장 브라켓의 부품 등의 금속 기구물을 수요처의 생산계획에 의한 주문생산 방식으로 공급하고 있다.

## ■ 주요 방식의 금속 가공 기술인 다이캐스팅의 신공법 기술력 보유

동사는 기존의 다이캐스팅 기술의 단점으로 지적되던 긴 리드타임, 디자인/소재의 제약을 개선하고, 원가절감 효과가 있는 IDC(Insert Die-Casting) 기술을 보유하고 있다. 또한, 동사는 기존의 다이캐스팅으로 구현할 수 없는 매끄러운 표면 질감을 가지는 금속 가공 제품의 제조가 가능한 기술인 ADC(Anodizable Die-Casting) 기술 상용화를 통해 기술경쟁력을 확보하고 있다.

## ■ 폴더블, 5G 스마트폰 시장 성장으로 동사의 매출 확대 전망

시장조사 기관인 SA에 따르면, 폴더블 스마트폰은 2019년 100만 대 미만에서 2025년 1억대 이상으로 폭발적인 성장이 전망된다. 이는 폴더블 스마트폰의 힌지 부품 수요 증가로 이어져, 현재 힌지 부품을 삼성전자에 단독 공급하고 있는 동사의 매출 확대가 예상된다.

또한, 2023년까지 5G 스마트폰이 전체 스마트폰의 50% 이상을 차지할 것으로 전망됨에 따라 금속 외장재 및 내장 브라켓 등의 금속 기구물 수요 역시 증가할 것으로 예상되는 바, 동사의 금속 외장 케이스, 내장 브라켓 제품 매출 확대에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

## 요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2017	3,511.3	-7.2	-314.5	-9.0	-377.0	-10.7	-16.3	-10.3	53.5	-1,877	11,015	-	1.3
2018	1,659.0	-52.8	-68.0	-4.1	-391.0	-23.6	-20.7	-12.6	71.2	-1,935	9,057	-	0.9
2019	2,036.4	22.7	69.8	3.4	-115.8	-5.7	-6.4	-4.0	53.6	-542	8,359	-	2.8

## 기업경쟁력

### 폴더블 폰의 힌지 단독 공급 기업

- 삼성전자의 폴더블 스마트폰 힌지 부품 단독 공급
- 힌지 설계, 금속분말 사출, 조립 기술력 보유
- 폴더블, 롤러블, 익스팬더블 등 다양한 스마트폰 폼팩터에 적용 가능한 힌지 부품 생산역량 보유
- 힌지 부품 단독 공급 이력으로 신뢰도 확보

### 5G/중저가 폰의 금속 부품 기술 보유

- 5G 폰의 금속 외장케이스, 중저가 폰의 금속 내장 브라켓 부품 생산역량 보유
- IDC, ADC의 금속 가공 신공법으로 제조원가 절감 가능
- 베트남, 인도 법인을 통한 중저가 스마트폰의 금속 내장 브라켓 납품 예정

## 핵심기술 및 적용제품

### 핵심기술력 - 다이캐스팅 기반의 금속 가공 기술

- ADC(Anodizable Die-Casting)
  - 다이캐스팅 방식에 아노다이징 방식을 접목
  - 기존의 추가적인 표면처리 공정 불필요로 원가 절감
  - 2017년 34주차 IR-52 장영실상 수상 이력 보유
- IDC(Insert Die-Casting)
  - 기존 다이캐스팅 대비 50% 제조 원가 절감
  - 표면처리 등의 디자인에 제약이 없음
  - 기존 기술로 불가한 AL70, SUS 등 소재 가공 가능

### 주요 제품 - 폴더블폰 힌지 및 금속 가공 제품

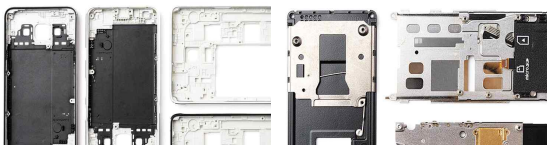
#### ■ 폴더블 스마트폰 힌지



#### ■ 5G 스마트폰 금속 케이스



#### ■ 중저가 스마트폰의 내장브라켓



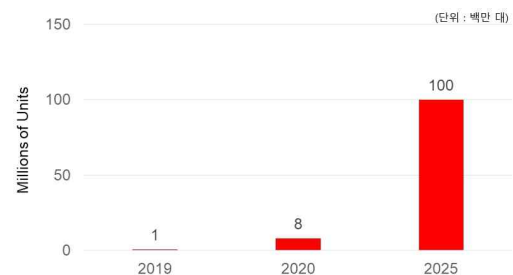
### 매출실적 - 폴더블폰 힌지로 실적 개선

#### ■ 최근 매출실적 및 성장률

기준년도	매출액	성장률
2017년	3,511억 원	-7.2%
2018년	1,659억 원	-52.8%
2019년	2,036억 원	+22.7%
2020년 3분기	2,416억 원	+44.8%(전년 동기 대비)

## 시장경쟁력

### 폴더블 스마트폰 출하량 전망



- 폴더블 스마트폰 시장의 폭발적인 성장 예상
- 동사의 힌지(Hinge) 부품 동반 수요 증가 예상

### 글로벌 스마트폰 출하량 및 시장규모



- 2023년 5G 스마트폰이 전체 스마트폰의 50% 차지
- 5G 스마트폰의 금속 내·외장재 제품 보유

## 최근 변동사항

### 인도 법인 공장 가동 예정

- 설립 후 코로나19로 지연되던 인도 법인 가동 예정
- 인도 법인을 통한 중저가폰 내장 금속브라켓 공급 예정

### 자동차 전장부품 사업 영역 확대

- 자동차 전장부품의 브라켓 제품으로 사업영역 확대
- 전기차용 배터리 필수 부품인 경판 개발 수행 중

## I. 기업현황

### 다이캐스팅 기술 기반 금속 기구물 제조 전문 기업

동사는 주조 방식의 금속 가공 기술인 다이캐스팅 기술을 기반으로 다이캐스팅 제품, 조립모듈 FPCB, LED 조명, 기타 제품의 제조 및 판매 사업을 주력으로 영위하고 있다. 동사는 제품 전량을 주문생산 방식으로 생산하고 있으며, 현재 폴더블 스마트폰의 핵심 부품인 힌지(Hinge) 부품을 단독 공급하고 있다.

#### ■ 기업 개요, 주요 주주

동사는 1992년 11월 23일에 설립된 기업이며, 2002년 5월 21일 한국거래소 코스닥 시장에 상장되었다. 동사는 현재 알루미늄(Al), 마그네슘(Mg), 아연(Zn) 등의 다이캐스팅 기술을 바탕으로, 다이캐스팅 제품, 조립모듈, FPCB(Flexible Printed Circuit Board), LED(Light Emitting Diode) 조명, 기타 제품의 제조 및 판매를 주력으로 영위하고 있다.

동사는 경상북도 구미시에 본사 및 3개의 공장(구미1공장, 2공장, 3공장)을 보유하여 주요 제품을 제조하고 있으며, 서울특별시 서초구에 중앙연구소와 베트남 2곳, 중국 2곳, 인도 1곳에 해외생산 법인을 보유하고 있다.

동사의 분기보고서(2020.09) 기준, 동사의 최대주주는 대표이사 남광희로, 동사의 지분 13.90%의 주식을 보유하고 있으며, 최대주주 및 특수관계인의 지분은 25.27%, 자사주를 포함한 기타 소액주주의 지분은 74.73%로 확인된다. 동사는 등기 임원 5명을 포함한 총 13명의 임원과 67명의 직원이 근무하고 있으며, 동사의 사업부문에 따라 각각 관리, 영업, 생산, 기술 부문으로 나누어 조직을 구성하고 있다.

[표 1] 주요 주주현황

주주명	소유 주식 수(주)	지분율(%)
남광희	3,291,190	13.90
김종숙	2,119,121	8.95
김종세	563,463	2.38
남영욱	7,692	0.03
자사주	1,000,000	4.22

\*출처: 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

#### ■ 대표이사 정보 및 종속회사

동사의 창업주는 남광희 대표이사로 KH바텍 설립 후 경영전반을 총괄하고 있다. 남광희 대표이사는 연세대학교 기계공학 석사 학위를 취득하였고, 현대중공업 Plant 연구소, (주)다이나캐스트 코리아에서 근무한 경험을 보유하고 있고, KH바텍의 전신인 (주)금호의 대표이사를 역임한 이력을 보유하고 있다.

동사의 연결대상 종속회사는 휴대폰 및 기타 IT 제품의 금속 다이캐스팅 및 모듈조립을 위한 KHV(천진)정밀제조유한공사와 KHV(해주)정밀제조유한공사, FPCB 생산 및 판매를 위한 (주)KH엘텍, LED조명 사업을 위한 (주)KH리빙텍, 휴대폰 내외장 제품 및 자동차 부품의 금속물과 모듈 조립을 위한 KHV(하노이)주식회사, 휴대폰 내외장 금속물과 모듈조립을 위한 KHVATEC INDIA PRIVATE LIMITED가 있다.

[표 2] 동사의 종속회사

상호	설립일	소재지	주요사업
KHV(천진)정밀제조유한공사	2006.01.06	중국 천진	휴대폰 및 기타 IT제품의 금속다이캐스팅 및 모듈조립
KHV(해주)정밀제조유한공사	2010.06.25	중국 해주	휴대폰 및 기타 IT제품의 금속다이캐스팅 및 모듈조립
(주)KH엘텍	2011.05.25	경기도 안산	FPCB생산/판매
(주)KH리빙텍	2013.05.01	서울특별시 서초구	LED조명사업
KHV(하노이)주식회사	2018.01.29	베트남 타이응웬	휴대폰 내외장 제품 및 자동차 부품의 금속물과 모듈조립
KHVATEC INDIA PRIVATE LIMITED	2019.03.25	인도 그레이트노이다	휴대폰 내외장 금속물과 모듈조립

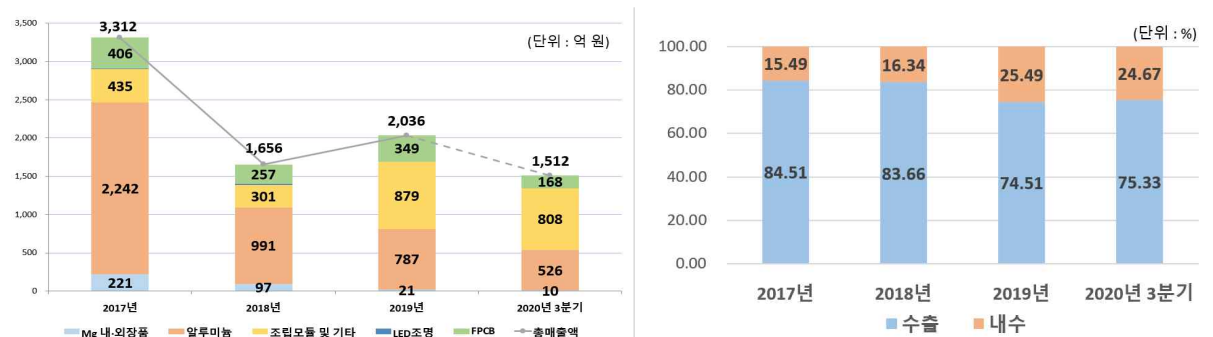
\*출처: 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

## ■ 주요 제품 및 매출처 현황

동사의 주요 제품은 원소재 및 품목에 따라 분류하여 크게 알루미늄(Al), 마그네슘(Mg), 아연(Zn) 등의 캐스팅 제품, 캐스팅 제품의 단품과 기타부품들의 모듈화를 통한 스마트폰 힌지(Hinge) 등의 조립모듈, LED TV, 휴대전화 등에 사용되는 FPCB, 투광등, 가로등, 별브형등 등의 LED조명이며, 그 외 금속케이스의 모바일 액세서리, 자동차 램프의 브라켓 부품이 있다. 동사의 분기보고서(2020.09)에 따르면, 동사 주요 제품별 매출비중은 캐스팅제품, 조립모듈이 69.97%로 주를 이루며, FPCB 11.11%, 기타 18.92%이다.

동사의 주요 제품은 주로 이동통신단말기 제조업체 등의 생산계획에 의한 주문 생산방식으로 제조되고 있다. 동사의 생산 물량은 확정수량이 아닌 이동통신단말기 제조 업체의 모델별 양산량에 따라 결정되고 있다. 동사는 현재 삼성전자의 폴더블 스마트폰에 사용되는 힌지 부품을 단독 공급하고 있다.

[그림 1] 동사의 제품별 매출액(좌) 및 수출/내수 비중(우)



\*출처: 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

\*출처: 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성





[표 3] 동사의 주요 제품

제품명	사진	용도
캐스팅 제품 (기구 부품)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al, Mg, Zn, Cu 등의 캐스팅 제품</li> <li>- 스마트폰의 내·외장 케이스류, 힌지 부품의 단품으로 사용</li> </ul>
조립모듈		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐스팅제품의 단품과 기타부품들의 모듈화 제품</li> <li>- 스마트폰 힌지, 슬라이딩의 모션모듈과 각종 전기물 및 외장류에 사용</li> </ul>
FPCB		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단면, 양면, 복층, 빌드업, 리지드 FPCB 제품</li> <li>- 디스플레이 모듈, 카메라, 안테나 등 전자제품에 활용</li> </ul>
LED조명	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LED 조명 부품, 모듈, 램프의 완제품</li> <li>- 장수명, 고효율, 친환경의 LED 조명 제품</li> </ul>
모바일 액세서리		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 혁신적이고 참신한 소재를 적용</li> <li>- 제품의 특징 극대화와 독특한 디자인 적용</li> </ul>
자동차 램프 브라켓		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 알루미늄 히트싱크(Heat Sink), 주간주행등(DRL), 포지셔닝 램프(PSTN) 등의 램프 전장부품의 브라켓</li> <li>- 전기차 배터리 팩의 경판(End-Plate) 개발 참여 중</li> </ul>

\*출처: 동사 홈페이지(www.khvatec.com), NICE디앤비 재구성

## ■ 연구개발 투자 및 연구개발 실적 현황

동사의 사업보고서(2019.12) 및 분기보고서(2020.09)에 따르면, 동사는 2017년도에 매출액의 2.89%인 101.5억 원, 2018년도에 매출액의 3.61%인 73.6억 원, 2019년도에 매출액의 4.19%인 85.3억 원 규모로 매출액 대비 연구개발투자 비율을 확대하고 있고, 창립 이후 제품 개발, 공법 개발을 중심으로 연구개발 활동을 진행한 것으로 확인된다.

또한, KIPRIS 검색 결과(2020.11), 동사는 특허권 22건, 출원 특허 9건, 상표 7건 의 국내 지식재산권을 보유하고 있는 것으로 확인된다.

## II. 시장 동향

### 폴더블 스마트폰, 5G 스마트폰 시장 증가로 동사의 금속 제품 수요 증가 예상

동사의 힌지 부품이 포함된 폴더블 디스플레이 시장이 큰 폭으로 성장할 것으로 전망되고, 동사의 금속 외장케이스 제품이 포함된 5G 스마트폰 시장 또한 지속적인 성장이 전망되고 있다. 이러한 시장변화는 동사의 제품이 포함된 폴더블 스마트폰, 5G 스마트폰 생산 증가로 이어져, 주문 생산방식으로 제품을 공급하는 동사의 실적을 견인할 것으로 예상된다.

#### ■ 스마트폰 패러다임 변화로 관련 부품 시장 확대 및 생산 방식 변화 중

한국수출입은행에서 발간한 2019 이슈보고서 ‘스마트폰산업 패러다임 변화에 따른 부품산업 영향 보고서(2019)’에 따르면, 스마트폰은 기술의 발전, 개발도상국 시장의 성장 등에 의해 산업 패러다임이 변화하고 있다고 밝혔다. 요약하면, 스마트폰의 기술 발전은 커브드(Curved), 폴더블(Foldable), 롤러블(Rollable) 등의 스마트폰 폼팩터(Form-factor)의 변화를 가져왔고, 세계 인구의 82%(UN, 세계인구현황보고서, 2010)가 거주하고 있는 개발도상국의 스마트폰 시장 성장은 중저가 스마트폰의 수요 증가를 가져왔다고 설명했다.

스마트폰 폼팩터의 변화로, 스마트폰에 장착되는 디스플레이는 기존의 강성(Rigid) 디스플레이에서 커브드, 벤더블, 폴더블 등의 바(Bar) 형태로 변화하였고, 이에 따라 힌지, FPCB, 커버 윈도우(Cover Window) 등의 신규 부품이 추가되면서 추가 부품에 대한 소재 및 가공 업체 수요가 증가하고 있다. 또한, 개발도상국 시장 성장에 따른 중저가 스마트폰의 수요 증가로, 스마트폰 제조사들은 가격 경쟁력 제고를 위해 기존의 내재화된 생산공정을 외주 생산으로 전환하고 있고, 기존 금속 부품을 플라스틱 사출 부품으로 대체하고 있다. 외주생산물량 확대는 스마트폰 부품 시장의 확대로 이어지고, 플라스틱 사출 부품으로의 대체는 스마트폰의 내구성 문제를 해결하기 위한 금속 브라켓이 추가 되는 등 신규 부품의 도출로 이어진다.

하지만, 현재 스마트폰 ODM(제조업자개발생산방식) 상위 3개 기업은 윈텍(Winhtech), 화친(Huaqun), 롱치어(Longcheer)의 중국 기업으로, 국내의 스마트폰 부품 제조 업체는 중국 부품사와 가격 경쟁이 불가피하며, 고부가 제품 확대, 유망기술 개발, 해외 기업 대상 마케팅 강화 등이 필요한 상황으로 판단된다.

#### ■ 폴더블 디스플레이 및 스마트폰 시장 성장에 따른 동사의 힌지 부품 수혜 예상

폴더블 스마트폰은 화면이 접히는 스마트폰으로, 화면이 쉽게 접힐 수 있게 경첩 역할을 하는 힌지(Hinge) 부품이 필수적으로 포함되어야 한다. 동사는 삼성전자의 2018년도 Galaxy Fold 1 모델을 시작으로 폴더블 스마트폰의 힌지 부품을 공급하고 있다. 동사가 제공하는 힌지 부품은 미국의 IT 매체인 씨넷(Cnet)사에서 진행한 접었다 펴는 테스트에서 12만 회 이상에도 결함이 없는 모습을 보여 기술적인 완성도를 보유하고 있다.

시장조사 업체인 DSCC(Display Supply Chain Consultants)에 따르면, 화면을 접어서 사용할 수 있는 모바일 기기나 노트북, PC 등에 탑재되는 폴더블 디스플레이 시장이 향후 5년간 100% 이상 증가하여, 2020년 10억 달러 미만에서 2025년에 79억 달러까지 증가할 것으로 전망했다. 이 중, 폴더블 스마트폰은 올해 10억 달러 미만에서 2021년 2배 이상 늘어난 20억 달러로 증가할 것으로 예상하였고, 연평균 110% 증가하여 2025년에 70억 달러까지 증가할 것으로 전망했다. 또한, 글로벌 시장조사기관인 SA(Strategy Analytic)에 따르면, 폴더블 스마트폰 출하량이 2019년 100만 대 미만에서 2025년 1억 대까지 증가할 것으로 전망했다.

[그림 2] 폴더블 디스플레이 시장전망(좌) 및 글로벌 폴더블 스마트폰 출하량 전망(우)



\*출처: DSCC, 2020, NICE디앤비 재구성

\*출처: SA, 2020, NICE디앤비 재구성

동사의 분기보고서(2020.09)에 따르면, 동사의 폴더블 스마트폰 힌지 부품이 포함된 조립 모듈 제품 관련 매출은 2019년 3분기 동안 약 749억 원에서 2020년 3분기 동안 약 808억 원으로 증가한 것으로 확인된다. 힌지가 필수적으로 필요한 폴더블 디스플레이 시장이 연평균 110% 이상 큰 폭으로 증가할 전망이며, 폴더블 스마트폰 또한 지속적으로 증가 추세에 있음에 따라, 동사의 힌지 부품의 지속적인 수혜가 예상된다.

또한, SK증권(2020.08.06.)에 따르면, 폴더블 스마트폰 시장 외 스마트폰을 포함한 IT기기의 폴딩(Folding), 슬라이딩(Sliding), 스트레칭(Stretching), 익스팬더블(Expandable) 등 폼팩터의 다변화에 따라 힌지 수요가 상승할 것으로 전망하고 있다.

## ■ 5G 스마트폰 성장에 따른 동사의 금속 외장케이스 제품 수혜 예상

5G 스마트폰은 발열 및 주파수 간섭 등의 문제가 있어, 외장케이스 소재로 금속 소재가 필요하다. 기존의 금속 소재를 활용한 외장케이스는 스마트폰 제조사의 공정 내재화를 통해 제조하였으나, 중저가의 5G 스마트폰에 사용되는 금속 소재의 외장케이스는 원가절감 면에서 불리하다. 동사는 Insert 다이캐스팅 기술을 통해 기존 외장 케이스 제조 방법 대비 최대 50%의 원가절감이 가능하다고 밝힌 바 있어, 중저가 5G 스마트폰 금속 소재 외장재에 대한 수요가 증가할 것으로 예상된다.





글로벌 IT 시장조사기관인 IDC(International Data Corporation)에 따르면, 전세계 스마트폰 시장은 당초 2020년에 전년 대비 9.5% 감소할 것으로 전망하였으나, 코로나19 등의 여파로 전년 대비 17% 하락하였다고 밝혔다. 이는 스마트폰 제조사의 4G 스마트폰 출하량 감소로 나타난 결과이며, 5G 서비스 본격화, 5G 스마트폰 평균 판매 가격 하락 가속화 등으로 5G 스마트폰 수요가 증가하여, 2022년 스마트폰 시장이 회복 된 후, 2023년 5G 스마트폰이 전체 스마트폰 시장의 50%를 차지할 것으로 전망했다. 또한, SK증권(20.08.06)에 따르면, 5G단말기 출하량이 2020년 400만대에서 2022년 4,000만대로 증가할 것으로 예측하고 있고, 현재 5G 스마트폰의 방열 문제에 의한 스마트폰 뒷, 옆면의 케이스를 유리가 아닌 금속으로 대체해야 하는 문제가 대두되고 있다고 밝혔다.

[그림 3] 글로벌 스마트폰 출하량 및 시장규모

(단위: 백만 대)



\*출처: IDC, 2020, NICE디앤비 재구성

동사는 2020년 상반기 중저가 5G 스마트폰 모델에 동사의 IDC 기술을 이용한 금속 소재 외장케이스를 납품한 실적을 보유하고 있으며, 국내 주요 스마트폰 제조사는 ODM을 통한 수익성 향상 니즈가 매우 큰 상황에서 동사의 IDC 기술을 활용한 금속 소재 외장케이스 제품 수요가 증가할 것으로 예상된다.

## Ⅲ. 기술분석

### 다양한 다이캐스팅 기술을 통한 생산성 향상 및 제조 트렌드 변화 대응 가능

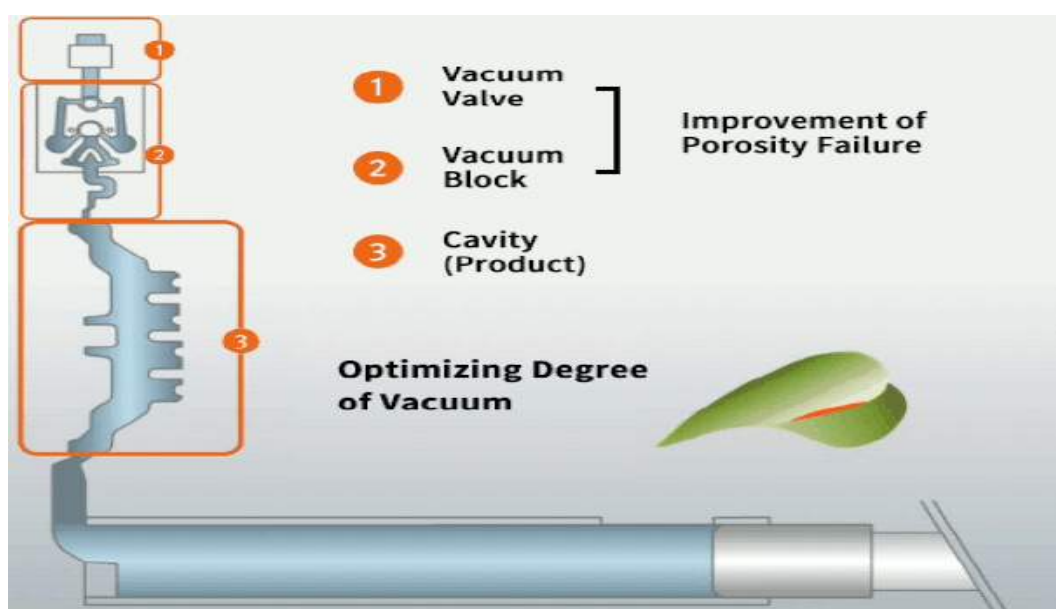
동사는 진공 다이캐스팅, ADC, IDC 기술력을 보유하고 있다. 이를 통해, 동사는 스마트폰의 외장재, 브라켓, 케이스 등의 다이캐스팅 제품과 힌지, 슬라이딩 등의 조립모듈을 제조하고 있다. 동사의 기술은 낮은 생산비용, 공정 단순화가 가능한 특징이 있고, 스마트폰의 슬림화, 경량화, 폴더블화 등 제조 트렌드의 변화에 대응이 가능하다.

#### ■ 주조 방식의 금속 가공 기술인 다이캐스팅 기술력 보유

동사는 스마트폰의 외장케이스, 내장 브라켓 생산에 주로 사용되는 주조방식의 금속 가공기술인 다이캐스팅 기술을 보유하고 있다. 다이캐스팅은 용융 상태의 금속을 고속, 고압으로 금형 내부에 주입하여 주조하는 공정으로, 형상이 복잡한 제품을 정밀하게 제조할 수 있고, 금형의 반복 사용이 가능하여 경제성이 높으며, 생산 제품의 기계적 성질이 우수한 장점이 있다. 금속을 용해한 후 고압으로 금형에 주입하여 제품을 제조하는 다이캐스팅의 특징으로 인해 마그네슘을 비롯한 알루미늄, 마그네슘, 아연 등의 저융점 금속 제품들이 다이캐스팅 공정으로 제조되고 있다. 다이캐스팅 공법은 휴대폰 케이스, 노트북 케이스 등 모바일 부품, LED 백플레이트, IPTV 프레임 등 전기전자용 부품에 이르기까지 다양한 산업 분야의 부품 생산에 적용되고 있다.

동사는 다이캐스팅 공법 중 일반적인 진공 다이캐스팅, 금속의 표면처리 기술인 아노다이징 기술이 결합된 ADC(Anodizable Die-Casting) 기술과 다이캐스팅의 단점인 리드타임, 디자인, 소재 제약을 개선한 IDC(Insert Die-Casting) 기술을 보유하고 있다.

[그림 4] 동사의 진공 다이캐스팅 기술



\*출처: 동사 IR 자료(2020), NICE디앤비 재구성

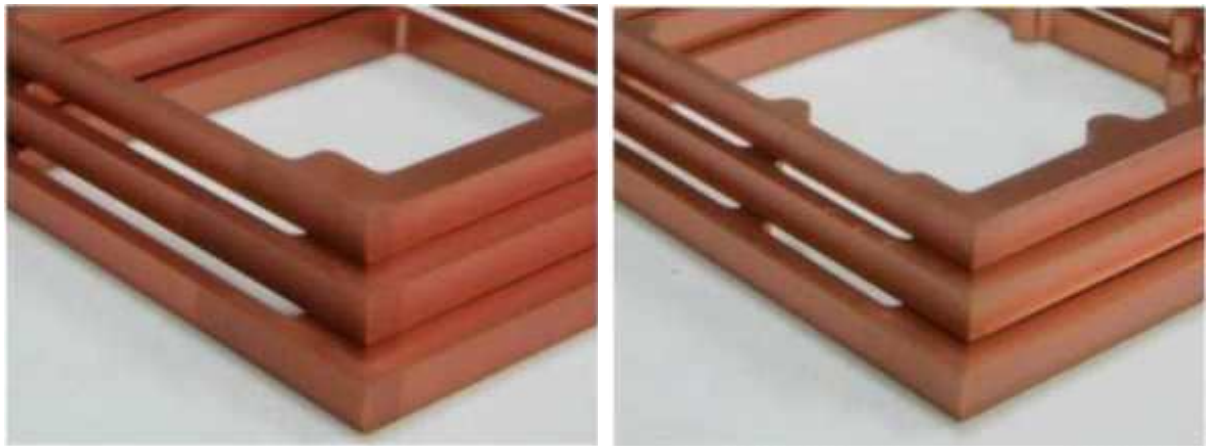
### (1) ADC(Anodizable Die-Casting)

기존의 아노다이징 공법은 컴퓨터로 자동화한 공작기계인 CNC(Computerized Numerical Control)로 금속을 정밀 가공한 후, 가공된 금속 표면을 양극산화 방식으로 표면처리하여, 금속 가공 제품 표면의 고급스러운 색감과 재질을 구현할 때 사용되는 공법이다. 아노다이징은 기존의 다이캐스팅 공법으로는 구현이 어렵고, 추가적인 표면처리 공정이 필수적이다.

동사의 ADC 기술은 스마트폰의 외장케이스 제품 제조에 특화된 기술로, 기존 다이캐스팅 공법에 아노다이징을 접목한 기술이다. ADC 기술은 연속 다이캐스팅 공정을 통해 반제품 형태로 제조된 빌렛(Billet)을 일정한 크기로 절단한 후, 고력압출기에서 420℃ 내지 470℃의 고온 온도 조건을 조절하여 압출제품의 웰드 라인(2개 이상의 소재가 만나는 표면에 생기는 실모양의 가는 선 결함)을 매끄럽게 압출함으로써, 별도의 표면처리공정 추가 없이 아노다이징된 표면을 가지는 다이캐스팅 제품을 만들 수 있다.

동사의 ADC 기술로 제조된 스마트폰 금속 외장재는 삼성전자의 갤럭시 A3 스마트폰에 적용하여 상용화한 실적을 보유하고 있고, 동사는 해당 기술로 2017년도 34주차 IR-52 장영실상을 수상한 이력을 보유하고 있다.

[그림 5] 일반 다이캐스팅 제품 사진(좌) 및 동사의 ADC 제품 사진(우)



\*출처: 동사 등록 특허(10-1794583), NICE디앤비 재구성

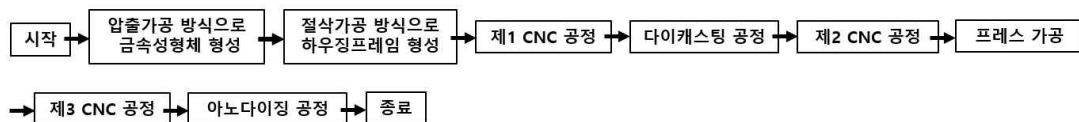
### (2) IDC(Insert Die-Casting)

다이캐스팅은 CNC에 비해 긴 리드타임(물품 발주로부터 그 물품이 납입되어 사용할 수 있을 때까지의 기간), 표면처리 등의 디자인 제약 존재, 소재의 제약이라는 단점을 가지고 있다. 동사는 다이캐스팅의 긴 리드타임 문제를 3개월 내 가능하도록 하고, 표면처리 등 디자인에 제약이 없으며, 기존의 다이캐스팅에서 사용하지 못한 소재인 AL70, SUS, 티타늄 등의 소재의 사용이 가능한 IDC 기술을 보유하고 있다. 동사는 IDC 기술이 기존 CNC를 이용한 외장프레임, 브라켓 등의 가공 공정을 다이캐스팅 공법을 이용하여 수행하는 기술이며, 가공시간을 단축, 소요되는 소재 절감을 통한 생산성 및 원가경쟁력을 확보할 수 있고, 금속부품의 소재 강성을 증가시킬 수 있다고 밝혔다.

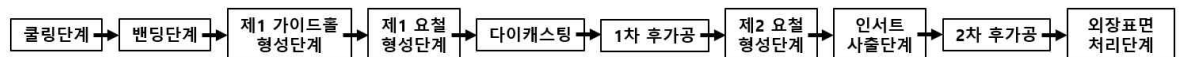
IDC 기술은 기존의 다이캐스팅으로 스마트폰 금속 프레임을 제조시 수반되는 절삭 공정들을 생략하여 원가를 절감하는게 핵심이다. 기존의 금속 프레임 구조물을 제작하기 위해서는 CNC 가공이 주로 이용되었고, CNC를 이용한 금속 프레임 제작 방법 중 압출가공 방식으로 금속성형체 형성 - 절삭가공 방식으로 하우징프레임 형성 - 제1 CNC 공정을 다이캐스팅으로 대체한 기술이 IDC 기술이다. IDC 기술은 롤링단계 - 밴딩단계를 통한 다양한 금속 외장프레임 생산 용이성 및 가공속도 향상과 다이캐스팅으로 직접 연결되는 공정을 통해 생산성을 극대화 시킨 기술이다. 동사는 IDC 기술을 통해 기존의 CNC 가공이 포함된 공법 대비 최대 50%까지 원가절감 효과가 있다고 밝히고 있다.

[그림 6] 금속 프레임 제조를 위한 기존 방법(위) 및 IDC 기술이 적용된 방법(아래)

#### 기존방법



#### IDC(Insert Die-Casting)



\*출처: 동사 출원 특허(10-2019-0013394), NICE디앤비 재구성

### ■ 다이캐스팅 기술을 활용한 폴더블 스마트폰 힌지, 금속 케이스 솔루션, 내장 브라켓 등의 금속 부품으로 스마트폰 트렌드 변화 대응

최근 스마트폰 업계의 변화 트렌드는 폴더블, 롤러블 등 플렉서블화, 5G 폰의 본격화, 중저가 모델의 제품 확산이다. 동사는 현재 스마트폰 변화 트렌드에 대응하기 위한 금속 제품 제조 기술력을 보유하고 있다.

동사는 설립 후 주로 이동통신단말기 제조업체 등의 생산계획에 의한 주문 생산방식으로 제품을 제조해오며, 다이캐스팅 기반의 다양한 금속 가공 제품 제작 기술을 확보하였다. 동사가 현재 스마트폰 변화 트렌드에 대응하기 위한 금속 부품으로는 폴더블 스마트폰의 힌지, 5G 스마트폰의 금속 내케이스, 중저가 스마트폰 모델의 내장 브라켓이 있다.

#### (1) 스마트폰 힌지

동사는 금속 가공 기술력을 기반으로 제조한 아연, 마그네슘, 알루미늄, 티타늄 합금 등 첨단 소재의 정밀 부품들을 결합하여 모션 모듈인 스마트폰 힌지, 슬라이딩 모듈 등의 제품을 제조하고 있다. 동사는 2019년에 삼성전자의 폴더블 스마트폰인 Galaxy Fold, Galaxy A80, Galaxy Z Flip, Galaxy Z Fold 2의 힌지를 개발 및 양산하여 독점 공급한 실적을 보유하고 있다. 동사는 알루미늄, 스테인리스, 티타늄 등 수요처의 요구에 따른 다양한 금속 소재의 가공을 통해, 최적의 폴딩감도, 다양한 디자인 등 니즈에 맞춤 설계된 스마트폰 힌지 제조가 가능하다.

[그림 7] 동사의 스마트폰 힌지(Hinge) 제품 사진



\*출처: 동사 홈페이지(www.khvatec.com), NICE디앤비 재구성

## (2) 스마트폰용 금속 케이스

동사는 진공 다이캐스팅 기술로 제조한 스마트폰용 금속 케이스를 2014년 삼성전자의 스마트폰인 Galaxy Note4 모델에 적용한 실적을 보유하고 있고, 2015년에 Galaxy A3 모델, 2016년에 Galaxy J 시리즈에 적용하였다. 또한, 동사는 ADC 기술로 제조한 스마트폰용 금속 케이스를 제조하여 2017년에 2017형 Galaxy A3 모델에 적용한 실적을 보유하고 있고, 올해, 동사의 IDC 기술로 제조한 금속 케이스를 Galaxy A 시리즈에 적용 및 양산 계획을 수립하고 있다.

[그림 8] 동사의 Insert 다이캐스팅 기술로 제조된 스마트폰용 금속 케이스 예시



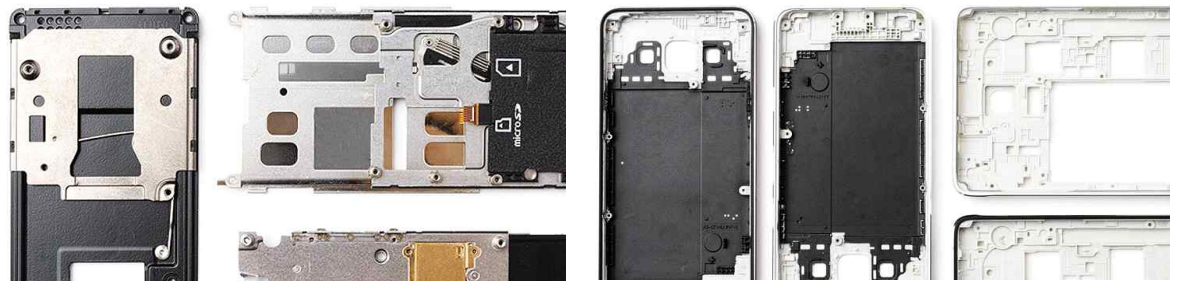
\*출처: 동사 IR 자료(2020), NICE디앤비 재구성

## (3) 중저가 스마트폰 모델의 금속 내장 브라켓

동사의 금속 내장 브라켓은 플라스틱 케이스를 적용하는 중저가 스마트폰 모델의 강도를 보장하기 위한 내장 부품이다. 글로벌 스마트폰 제조사인 삼성전자는 스마트폰 생산 법인을 베트남으로 이전하였고, 스마트폰 제조원가 절감을 위해 중저가 라인의 스마트폰에 PC(Polycarbonate) 사출 케이스를 적용하였다. PC 사출 케이스는 강성이 떨어져서 금속 내장 브라켓이 필요하며, 동사는 2018년 베트남 생산 법인 설립 및 IDC 기술을 활용한 내장 금속 브라켓을 제조하여 납품하고 있다. 또한, 동사는 금속 내장 브라켓 매출 확대를 위해 2019년 3월 인도 법인을 설립하였다.



[그림 9] 동사의 스마트폰용 금속 케이스 예시



\*출처: 동사 홈페이지(www.khvatec.com), NICE디앤비 재구성

- 브랜드 인지도 및 다양한 제품 포트폴리오 보유, 전세계 스마트폰 보급률 증가 및 웨어러블 기기 증가에 따른 매출 성장 지속 예상

[그림 10] SWOT 분석



## IV. 재무분석

### 2019년 외장케이스 매출 감소에도 불구하고 폴더블폰 핵심 부품인 힌지로 극복

2019년 고부가가치 제품인 힌지 매출 확대로 전년 대비 동사의 사업실적이 개선되었다. 2020년 폴더블폰 출하량 증가에 따른 힌지 수주물량 확대 및 IDC 솔루션 적용 범위 확대 등에도 불구하고 코로나19 확산 등으로 동사의 3분기 매출실적은 전년 동기 대비 부진한 수준을 기록하는데 그쳤다.

#### ■ 제품의 수출이 동사의 매출을 견인

동사는 금속재질의 소재를 사용하여 휴대폰, 노트북 등의 휴대용 IT기기에 외장 및 내장재, 조립모듈 공급과 FPCB, LED조명 관련 사업을 영위하고 있다. 매출은 원소재 및 품목에 따라 분류하며 크게 알루미늄 등의 다이캐스팅 제품, 조립모듈, 기타품목, FPCB, LED조명으로 구분되며, AL/MG 캐스팅제품은 휴대폰의 내장재(LCD Bracket류), 외장재(CASE류)에 주로 사용되고 있다. 2019년 매출 기준 사업부문별 매출 비중은 알루미늄 38.7%, 조립모듈 및 기타 IT제품 43.2%, FPCB 17.1%, 마그네슘을 이용한 다이캐스팅 제품 1.0%를 각각 차지하였다.

동사는 국내를 비롯하여 중국, 베트남, 인도 소재 해외법인을 두고 무선통신기기 및 기타IT제품을 판매하고 있다. 최근 마그네슘을 이용한 다이캐스팅 제품, 알루미늄 등 주력 제품에 대한 수출 판매 물량이 감소하며 수출 비중이 2017년 84.5%, 2018년 83.7%, 2019년 74.5%로 감소 추세를 나타내고 있으나, 여전히 동사의 매출은 대부분 수출을 통해 실현되고 있다.

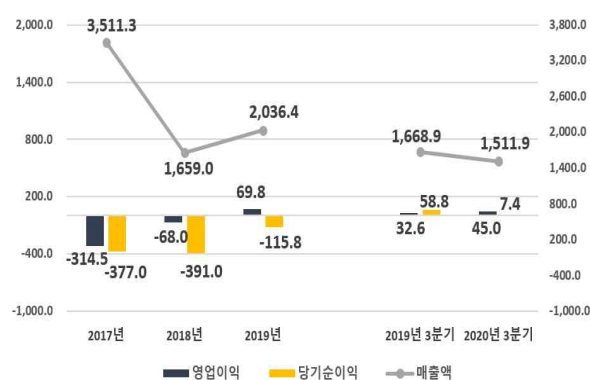
#### ■ 2019년 외장케이스 매출 감소를 폴더블폰 핵심 부품인 힌지로 극복

최근 주력 제품인 알루미늄 외장케이스 매출이 감소 추세가 이어지고 있으나, 2019년 폴더블폰의 핵심 부품인 힌지 판매 호조에 힘입어 전년 대비 22.7% 증가한 2,036억 원의 매출액을 기록하며 외형감소세가 일단락 되었다. 특히, 과거 연구개발 중에 있던 IDC 기술이 기술적인 측면에서 완성단계에 접어들어 따라 향후 힌지기술과 더불어 새로운 성장동력으로 작용할 것으로 전망된다.

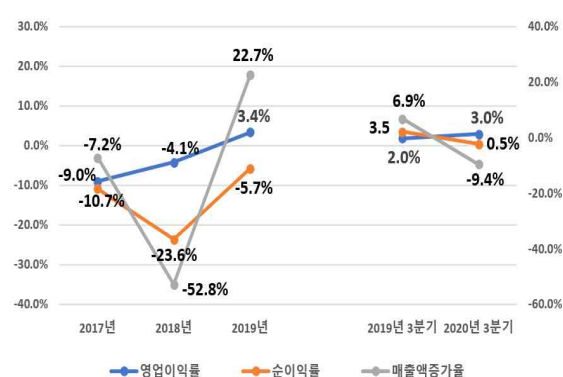
주력 제품인 매출 감소에 따른 고정비 부담에 기인하여 지난 2개년간 영업수익성 적자가 지속되었으나, 2019년 마진율이 낮은 외장케이스 매출이 감소하고 고부가가치 품목인 힌지 매출이 크게 확대되며 수익성이 개선되었다. 이와 더불어 주요 사업장에 대한 구조조정 완료 및 해외법인의 사업안정화 등이 동사의 수익구조 개선에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 이로 인해 70억 원 가량의 영업이익을 실현하며 영업수익성이 흑자전환되었다. 다만, 중국 천진 소재 해외법인 영업중단에 따른 사업중단손익의 반영 등으로 116억 원 가량의 당기순손실을 기록하며 전체 수익성은 적자를 지속하였다.

[그림 11] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 포괄손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



매출액/영업이익/당기순이익 추이

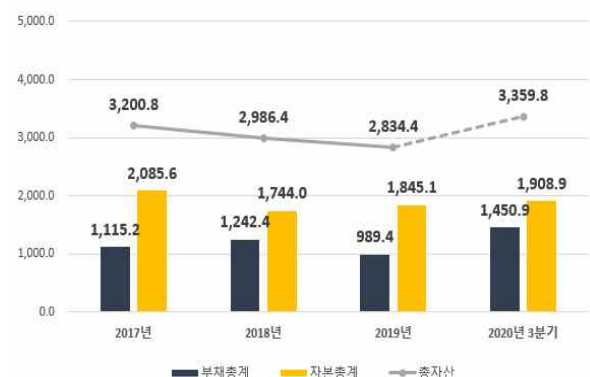


증가율/이익률 추이

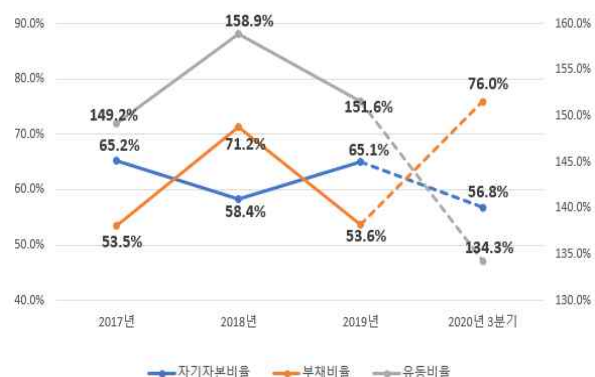
\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09)

[그림 12] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



자산/부채/자본 비교



자본구조의 안정성

\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09)

## ■ 2020년 3분기 매출 감소에도 불구하고 제품믹스 변화에 따른 수익성 개선

전방산업인 이동통신단말기 시장의 경우 스마트폰 및 태블릿 PC 성장으로 그 규모가 지속적인 성장을 나타내고 있으나, 2020년 코로나19의 영향으로 글로벌 경기침체 등이 이어지고 있다. 이에 따라 폴더블폰 수요 증가에 따른 현지 수주물량 확대 및 IDC 기술 적용 범위 확대 등에도 불구하고 2020년 3분기까지의 누적 매출실적은 전년 동기 대비 9.4% 감소한 1,512억 원을 기록하였다. 그러나, 매출 감소에 따른 판관비 부담 확대에도 불구하고 제품믹스 개선 등에 힘입어 3.0%의 매출액영업이익률을 기록하며 전년 동기 대비 상승하였고, 이로 인해 중단영업손실 기록에도 불구하고 7억 원의 분기순이익을 실현하며 미미하게나마 흑자를 실현하였다.

## ■ 2019년 투자활동으로 발생한 현금유출로 현금성 자산 감소

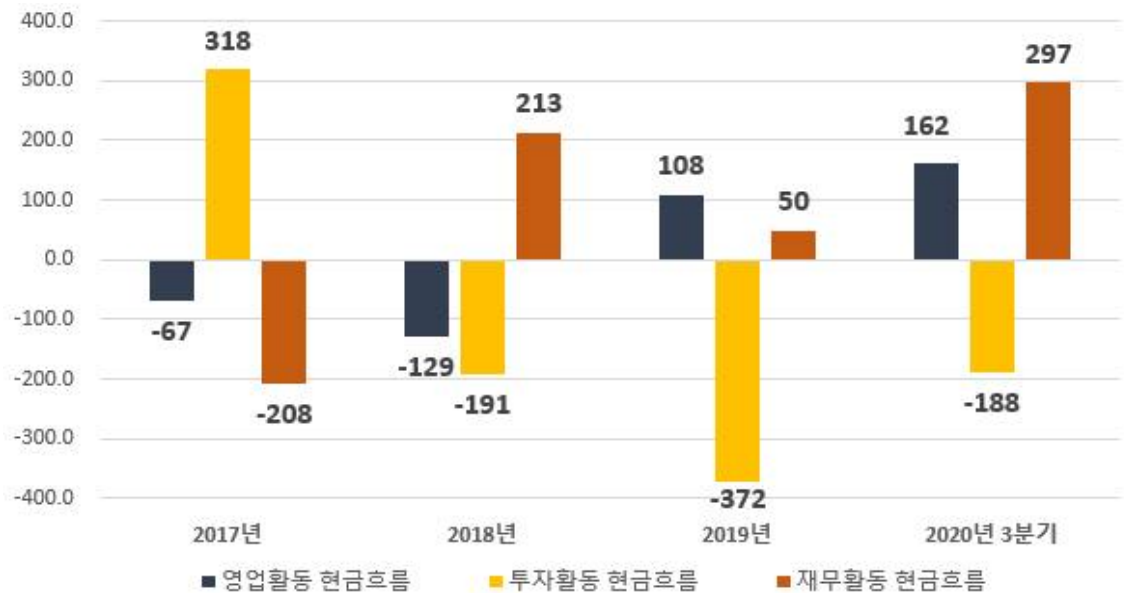
동사는 2019년 미수금 및 재고자산의 증가에도 불구하고 감가상각비 등 현금유출이 없는 비용의 가산 등으로 영업활동 후 현금흐름은 손익계산서 상 영업이익을 상회하는 108억 원을 기록하였다.



한편, 2019년 영업활동으로 창출된 현금과 차입금의 증가 등에 따른 재무활동 현금유입으로 유/무형자산의 취득 등 투자활동 현금유출을 충당하였으며, 부족 자금은 사내 보유 현금을 재원으로 조달하였다. 이로 인해 동사의 2019년 현금성자산은 기초 371억 원에서 기말 171억 원으로 그 규모가 감소하였다.

[그림 13] 동사 현금흐름의 변화

(단위: 억 원)



\*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09)

## V. 주요 변동사항 및 향후 전망

### хин지 부품 수요 증가, 해외 법인 사업 안정화 등으로 외형 성장 예상

동사는 코로나19 여파에 의한 글로벌 경기 침체 속에서도 동사는 ADC, IDC의 다이캐스팅 신공법을 통한 제품 판로 구축을 통해 외형 성장이 지속될 전망이다.

#### ■ 2021년 1Q 내 인도에 중저가 스마트폰용 금속 내장 브라켓 공급 예정

동사가 2019년 3월에 중저가 스마트폰 시장의 메카인 인도의 노이다에 설립한 인도 법인이 코로나-19 여파로 가동 중지 상태이다. 동사는 2020년 4Q에 인도 법인 공장을 가동할 예정이며, 동사는 2021년 1Q 내 IDC(Insert Die-Casting) 기술이 적용된 중저가 스마트폰용 금속 내장 브라켓을 공급할 예정이다.

#### ■ 금속 가공 기술력을 활용한 자동차 전장부품 사업 영역 확대

동사는 금속 가공 기술력을 바탕으로 알루미늄 히트싱크(Heat Sink)와 주간주행등(DRL), 포지셔닝 램프(PSTN), 리어컴비네이션 램프(RCL) 등의 차량용 전장 램프의 브라켓 부품으로 사업 영역을 확대하고 있다. 또한, 전기차 배터리팩의 핵심부품으로, 배터리팩 양단을 덮는 하우징인 경판(End-Plate) 개발을 수행하는 등 사업 확장을 위해 동사의 기술이 적용될 수 있는 다양한 전장부품을 발굴하고 있다.

#### ■ 폴더블 스마트폰의 힌지 부품 공급 이원화 가능성에도 성장세 지속 전망

폴더블 스마트폰 시장이 지속적으로 성장됨에 따라, 동사가 삼성전자에 독점으로 납품하고 있는 힌지 부품에 대한 공급 업체 이원화 가능성이 제기되고 있다. 하지만, 동사는 기존의 힌지 부품을 공급한 이력을 바탕으로 메인 힌지 공급사의 지위 유지가 가능할 것으로 판단되고, 폴더블 스마트폰 시장의 폭발적인 성장과 함께 동사의 힌지 부품 공급 물량이 증가할 것으로 예상되고 있다. 또한, 동사가 IDC 기술로 제조한 5G 스마트폰의 금속 외장케이스, 중저가 스마트폰의 내장 금속 브라켓 등의 제품 확대로 동사의 외형 성장세는 지속될 전망이다.

#### ■ 2020년 4분기부터 국내외 M/S 증가 등에 힘입어 사업실적 회복 전망

2019년 주력 제품인 알루미늄 외장케이스 매출 감소에도 불구하고 폴더블폰 핵심 부품인 힌지 매출이 크게 확대됨에 따라 외형 감소세가 일단락 되었다. 한편, 매출 감소에도 불구하고 상대적으로 마진율이 높은 고부가가치 품목인 힌지 매출 증가 및 주요 사업장에 대한 구조조정 완료, 해외법인의 사업안정화 등으로 수익구조가 개선되며 영업수익성이 흑자전환 되었다.



한편, 2020년 폴더블폰 수요 증가에 따른 현지 수주물량 확대 및 IDC솔루션 적용 범위 확대 등에도 불구하고 코로나 19 확산 등에 따른 글로벌 경기 침체 지속 등으로 3분기 누적 매출실적은 전년 동기 대비 9.4% 감소한 1,512억 원의 매출액을 기록하는데 그쳤다. 다만, 매출감소에도 불구하고 제품믹스 개선 등에 힘입어 영업수익성은 전년 동기 대비 소폭 상승하였으며, 이로 인해 중단영업손실 기록에도 불구하고 미미하게나마 분기순이익을 기록하며 흑자를 시현하였다. 코로나 19 이슈 등으로 전방산업인 스마트폰 시장의 정체가 지속됨에 따라 매출 성장은 제한적일 것으로 보여지나, 2021년 고객사 폴더블폰 물량 확대 및 인도 내 스마트폰 M/S 확대가 본격화된다면 동사의 사업실적 개선에 긍정적인 요소로 작용할 것으로 전망된다.

## ■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
SK증권	HOLD(유지)	23,000원	2020.12.09
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2020년과 2021년 폴더블폰 출하량 전망 지속 하향. 2020년은 230만대 수준으로 기대치였던 400만대에 크게 못 미칠 것으로 예상. 2021년에도 800만대에 전망치 형성. 공급 단계에서의 bottleneck 보다는 여전히 높은 제품 가격 허들이 출하량의 변수.</li> <li>■ 주요 고객사에서는 내년 3가지 폴더블 제품 출시를 준비. 이 가운데에는 보급형 버전의 폴더블폰이 포함되어 있는 것으로 알려졌으며 100만원 미만의 가격으로 책정될 가능성. 내년 하반기 공급망을 형성하고 있는 업체들의 월 캐파는 100만대 이상 확보하며 탄력적인 대응 가능.</li> <li>■ 폴더블폰의 시장성은 입증되었고 여전히 주요 제조사 하이엔드 전략의 중심. 가격 허들만 낮아진다면 향후 출하량 및 동사의 실적 추정치 상향 여지도 충분.</li> </ul>		
작성기관	투자의견	목표주가	작성일
현대차 투자증권	BUY	22,000원	2020.11.23
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3분기 실적은 폴더블 스마트폰 신제품 출시 효과 및 주요 고객사 출하량 증가에 따른 브라켓 매출 증가와 함께 QoQ로 개선되며 매출액 608억원, 영업이익 32억원 기록</li> <li>■ 4분기 실적은 계절적 비수기와 함께 실적이 감소할 것으로 전망</li> <li>■ 내년 실적은 폴더블 스마트폰 출하량 추정치 하향과 함께 하향 조정하나 여전히 고성장하는 시장에서의 메인벤더라는 점과 브라켓 사업도 내년 확장될 것으로 전망됨.</li> </ul>		
작성기관	투자의견	목표주가	작성일
IBK 투자증권	BUY	30,000원	2020.11.23
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3분기 조립 모듈 물량 확대로 연중 최고 실적을 기록했으나 기대에 미치지 못하는 수준. 국내 고객사의 연간 폴더블 출하 규모도 기대에는 못 미치는 수준으로 마감할 것으로 예상. 이로 인해 4분기 실적은 3분기 대비 소폭 감소한 수준일 것으로 추정</li> <li>■ DC는 고객사에서 원하는 원가절감에 적합한 소재 성형 방식으로 모델의 추가 적용이 가능할 것으로 기대함. 현재 A51 5G 모델에 적용 중. 2021년 Flagship 모델에 2nd 솔루션으로 대응 예정.</li> </ul>		