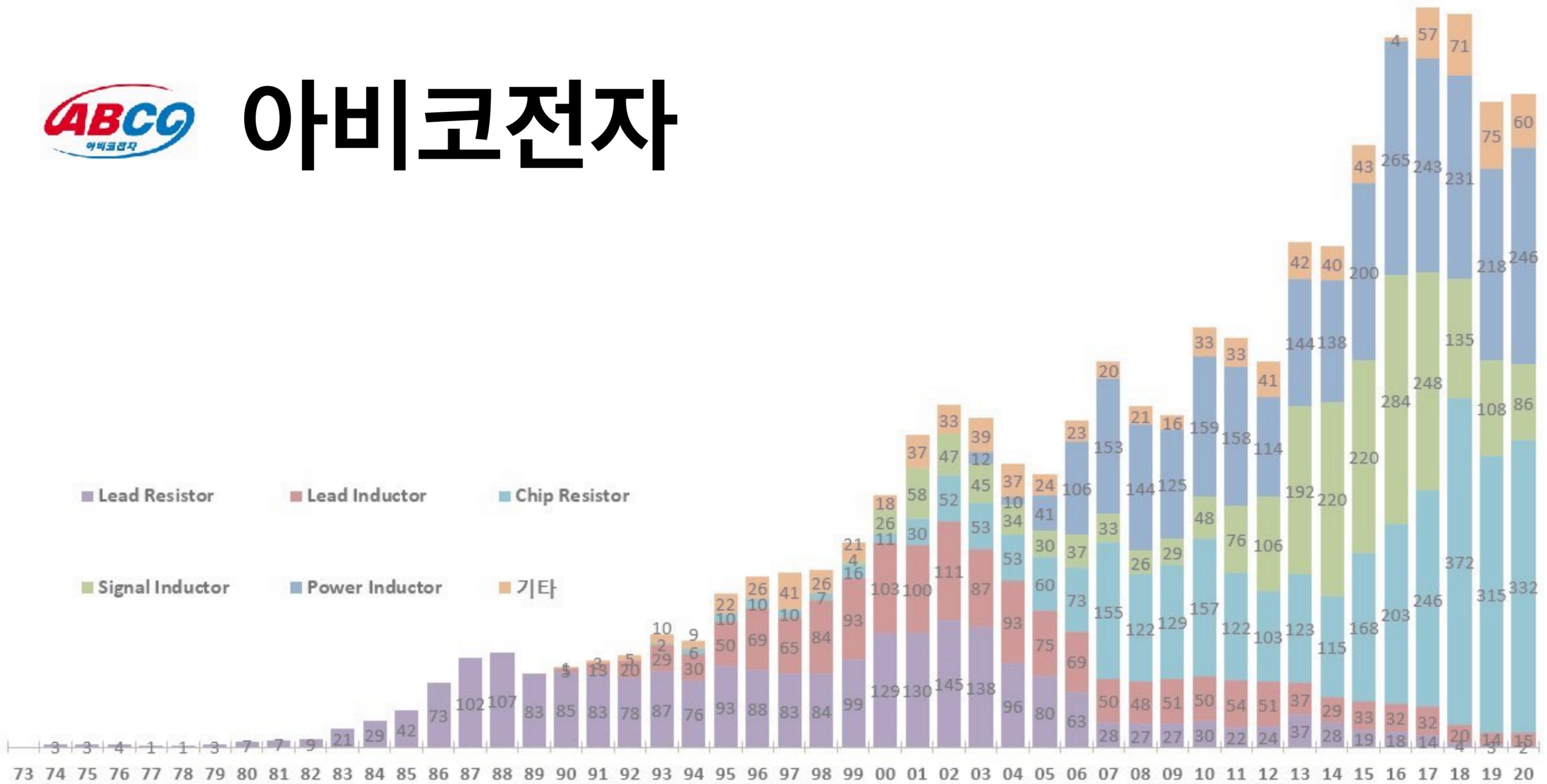




# 아비코전자



상기 내용은 아비코전자(주)의 별도기준으로 작성하였습니다. (단위: 억원)

## 아비코전자(주) - Inductor, Resistor 전문생산기업

1973년 설립, 지난 48년간 저항기(REISTOR) 및 인덕터(INDUCTOR) 전문 생산

R	= Resistor	전기의 흐름을 억제하여 전류와 전압을 조정
L	= Coil & Transformer	무선통신회로와 전원공급 회로상에 전기흐름과 신호를 안정
C	= Capacitor	안정적인 전원공급을 위해 에너지를 저장, 직류 전류를 차단하고 신호를 분리

- 저항기, 인덕터는 수동전자부품으로 스마트폰을 포함하여 최근 각광받고 있는 태블릿, PC, 스마트TV, 백색가전, IOT 관련 디지털 IT 제품등에 광범위하게 사용

## 아비코테크(주) - 인쇄회로기판(PCB) 전문생산기업, 자회사(지분 100%)

- 1985년 설립, 지난 36년간 인쇄회로기판(PCB) 전문 생산
- 절연기판 위에 전기적 신호를 전달할 수 있는 도체를 형성시킨 것으로 전자부품 탑재 시 전기회로를 구성하여 작동
- 인체의 신경으로 비유되는 PCB는 소형 가전제품에서부터 첨단 이동 통신기기에 이르기까지 모든 전자기기에 사용되는 핵심부품



# 아비코전자(주) History

## 주요연혁

창조와 도전  
(1973~2001)

국내외 첨단 사업 기반 구축  
(2002~2009)

BUSINESS EXPANSION  
(2010~)

'73. 법인 설립  
(일본 합작, 리드저항 생산 시작)

'85. WIRE WOUNDED CEMENT RESISTOR

'87. 체신사업진흥공로 국무총리상 수상

'89. LEAD INDUCTOR & CHIP RESISTOR 설비  
구축

'93. SEMI FIXED RESISTOR

'94. 기업부설 기술연구소 설립

'95. ISO 9002 품질경영시스템 인증

'98. CHIP INDUCTOR(LMC) 설비 구축  
품질 100PPM 대통령상 수상  
벤처기업 인증

'01. 상호 변경 (아비코전자)  
CHIP INDUCTOR(LMF) 설비 구축

'02. 중국 천진 한아국제무역유한공사 설립  
코스닥 상장  
중국 영성 아비코전자유한공사 지분인수

'03 CHIP INDUCTOR 국제 특허 취득  
ISO/TS 16949:2002 품질 인증 취득

'04. 삼성전자 ECO-PARTNER 인증

'05. POWER INDUCTOR LPF 개발, 양산  
ISO14001 환경 경영시스템 인증  
초박형 인덕터 특허 취득  
삼성SDI 환경경영우수상 수상  
삼성전자 협력사 ERP부문 은상

'06. 기술혁신형 중소기업 INNO-BIZ 선정

'07. EDLC 설비 투자

'08. 중국 심양 행진사전자유한공사 설립  
LPS형 POWER INDUCTOR 출시  
무역의 날 3,000만불 수출탑 수상

'09. 표면실장형 INDUCTOR 특허취득

'10. POWER/SIGNAL INDUCTOR 삼성전자 공급

'11. 스마트폰용 SIGNAL INDUCTOR(LMF) 출시  
UWB ABCO 3190 출시

'12. INDUCTOR 자동화 제조장치 특허 취득

'14. 세계 최소형 페라이트 인덕터 LMF0805 개발  
CHILLISIN사와 합작법인 설립(동관역상전자유한공사)

'15 세계 최소형 페라이트 인덕터 LMF0604 개발

'16 초소형 고용량(130NH) 권선형 인덕터 KETI  
(전자부품연구원)와 공동개발  
소속부변경 (중견기업부 → 우량기업부)

'18 성실납세직장(경기도지사), 성실납세표창(성남세관)  
기술혁신형 중소기업 INNO-BIZ 재선정 (등급 : AA)  
PCB 제조기업 아비코테크(주) 지분인수(지분율 100%)  
무역의 날 5,000만불 수출탑 수상

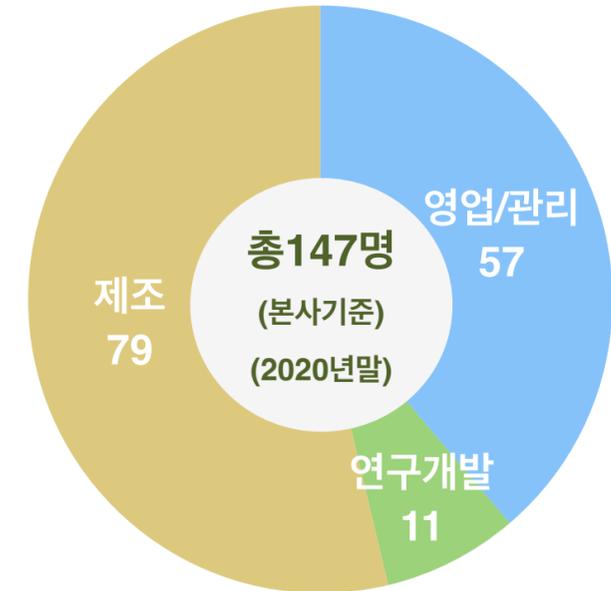
'20 베트남 법인 ABCO ELECTRONICS VINA 설립

'21 종속회사 아비코테크 반도체패키징기판 신규 투자 170억원

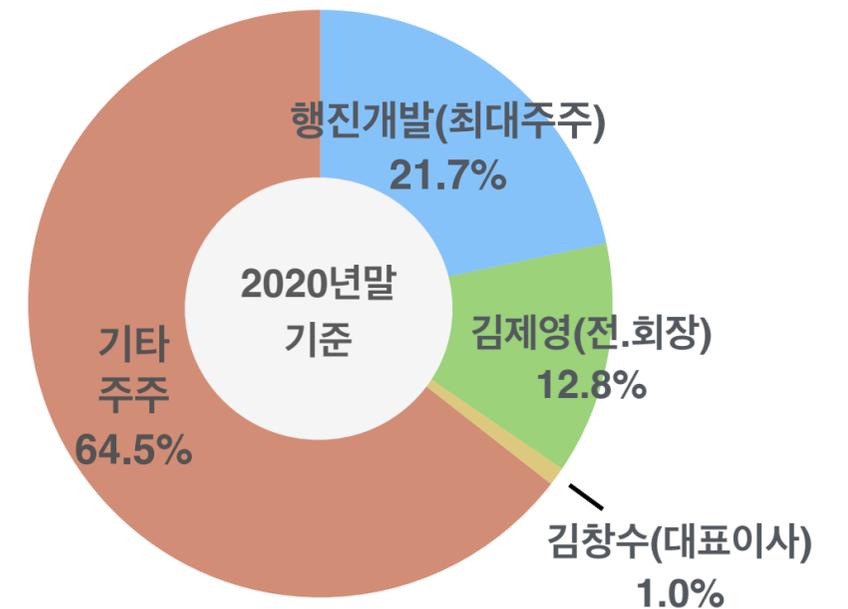
개요 및 인력, 주주현황

주요사업	전자부품 제조
등기임원	(대표이사) 김창수 (사내이사) 김완중, 박지현 (사외이사) 권오상 (감사) 장화덕
본사	경기도 성남시 둔촌대로 388번길 31 (상대원동)
연결종속회사 (생산사업장)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 아비코테크(주) (지분율 100%) – 주요종속회사, PCB 제조기업(2018.9월 인수)</li> <li>2. 영성아비코전자(지분율 100%) – 중국 산둥성</li> <li>3. ABCO Electronics VINA(지분율 100%) - 베트남 박닌성</li> </ol> <p>※ 심양행진사전자는 2017년 12월 지분매각으로 연결종속회사에서 제외                  ※ ABCO Electronics VINA 는 2020년 3월 설립, 종속회사 추가</p>
총발행주식수	13,292,934주
자본금	69억원

인력 현황



주주 현황

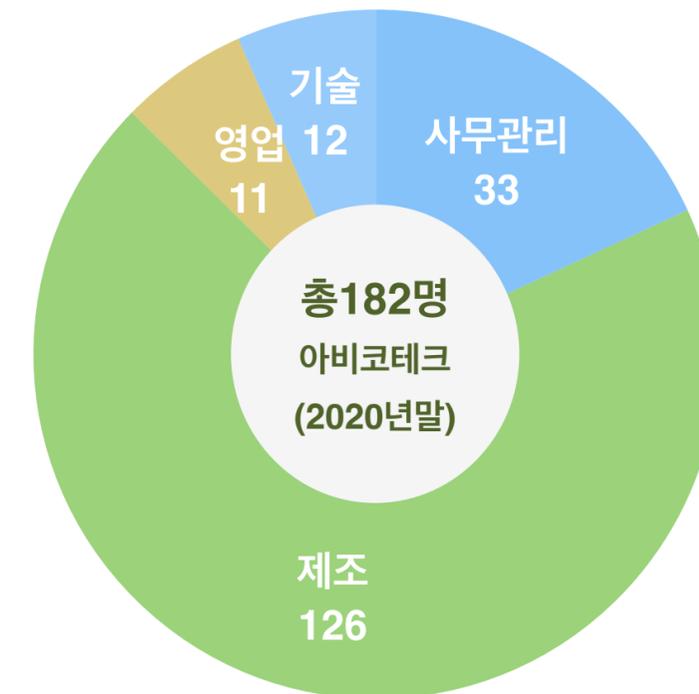


## 개요 및 인력, 주주현황

- 2018년 9월 지분 100% 인수함에 따라 PCB 사업 진출

주요사업	PCB 제조
대표이사	김창수
본사	충청북도 증평군 증평읍 내룡로 36번길
생산설비 및 생산품	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 생산설비 :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1공장 : 대지면적(36,501㎡), 건물면적(18,213㎡)</li> <li>- 2공장 : 건물 면적(14,884㎡)</li> <li>- 드릴 공장 : 대지면적(3,376㎡), 건물면적(1,165㎡)</li> </ul> </li> <li>▶ 생산 품 :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigid PCB : D/S, MLB (4L~12L)</li> <li>- Build-up PCB (4L~12L)</li> </ul> </li> </ul>
총발행주식수	48,000,000주 - 아비코전자 100%
자본금	240억원 - 2021.5.28 유상증자 100억원(주주배정) - 2021.10.28 유상증자 70억원(주주배정) * 반도체패키징기관 적층공정 생산시설 투자 목적으로 유상증자

인력 현황

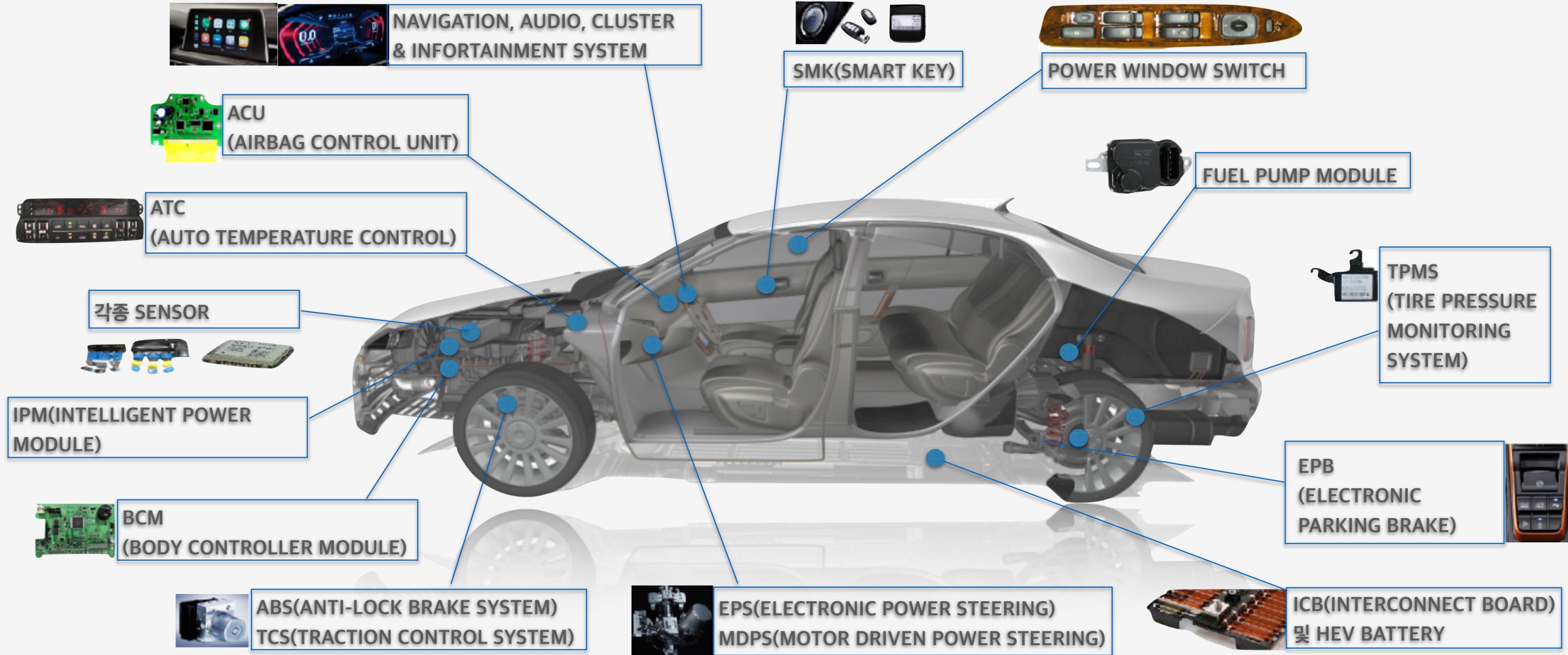


아비코테크(주) 요약재무정보

구분 (단위:백만원)	2021년 9월말	2020년말	2019년말	2018년말	2017년말
자산총계	38,914	29,883	30,305	35,299	40,911
부채총계	27,865	26,511	19,267	15,431	94,749
자본총계	11,049	3,373	11,038	19,869	-53,838
매출액	52,529	50,005	50,045	63,089	82,625
영업이익	-1,550	-7,458	-8,879	-6,936	-9,121
당기순이익	-2,270	-9,086	-9,018	-7,734	-15,545

(\*) IFRS 연결기준

# 아비코테크(주) 전장 PCB 적용 현황



- 아비코테크(주)의 전장용 PCB 는 자동차의 공용부품
- 전장 PCB는 안전부품, 보안부품, 구동부품, ITS, 인포테인먼트 등에 적용되는 주요 전자장치등에 적용
- 자동차에 자율주행 관련 전장화에 따라 ACC(지능형순항제어), PCS(충돌예방안전), LDWS(차선이탈경보), FRMS(전후방모니터링시스템), ESP(전자안전시스템), APS(자동주차보조), LCDAS(차선변경결정시스템) 등 적용 확대
- HEV(하이브리드 자동차)와 관련 배터리 관련 모듈에도 적용

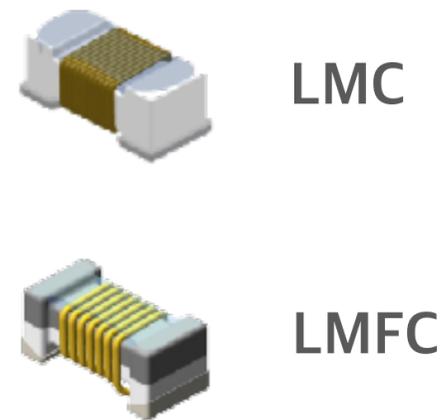
FAE / DESIGN-IN CAPABILITY

MATERIALS / FORMULATION TECHNOLOGY

FERRITE WINDING



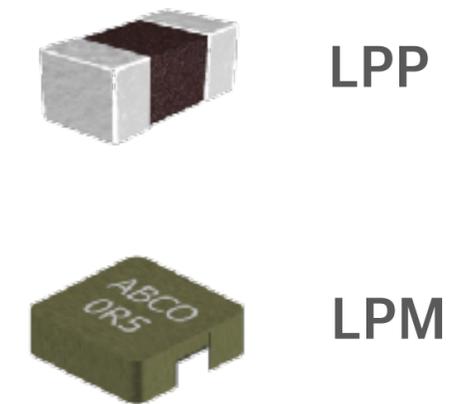
CERAMIC WINDING



METAL WINDING



METAL ALLOY

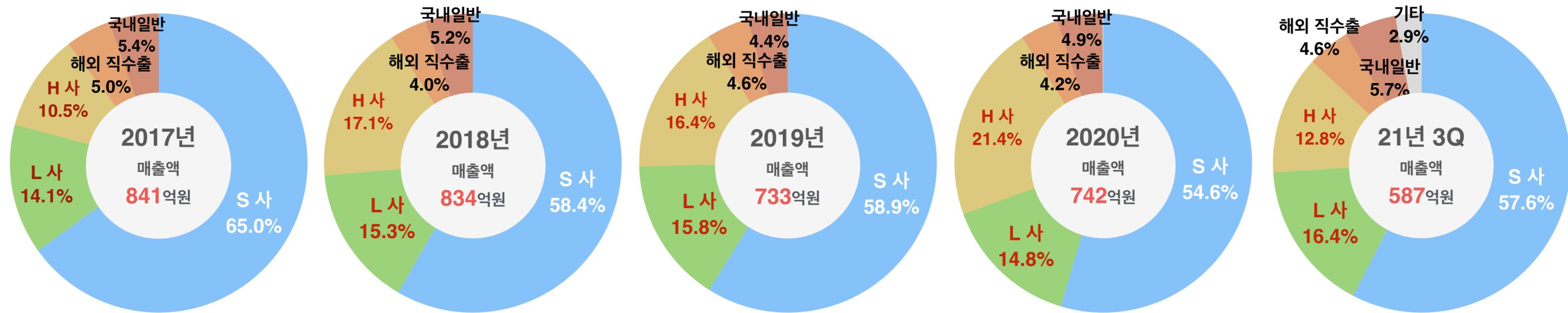


- ISO 9001, ISO 14001, IATF 16949 인증
- 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 선정기업 (등급 : AA)
- SAMSUNG ECO PARTNER, SAMSUNG SCM 우수업체 선정
- 특허 15건, 디자인 5건 보유

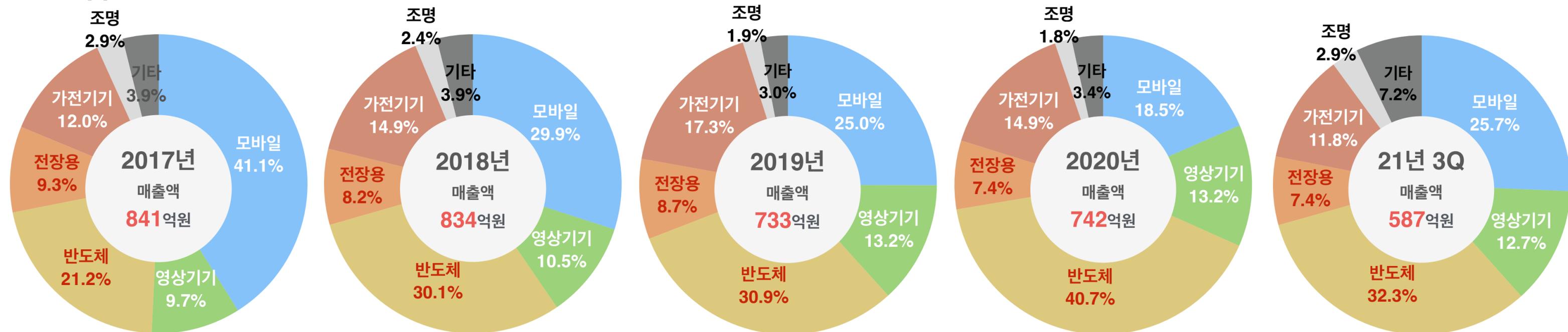
# CLIENTS & APPLICATION SET

## 아비코전자(수동소자) 매출 비중

### 고객사별 변화추이



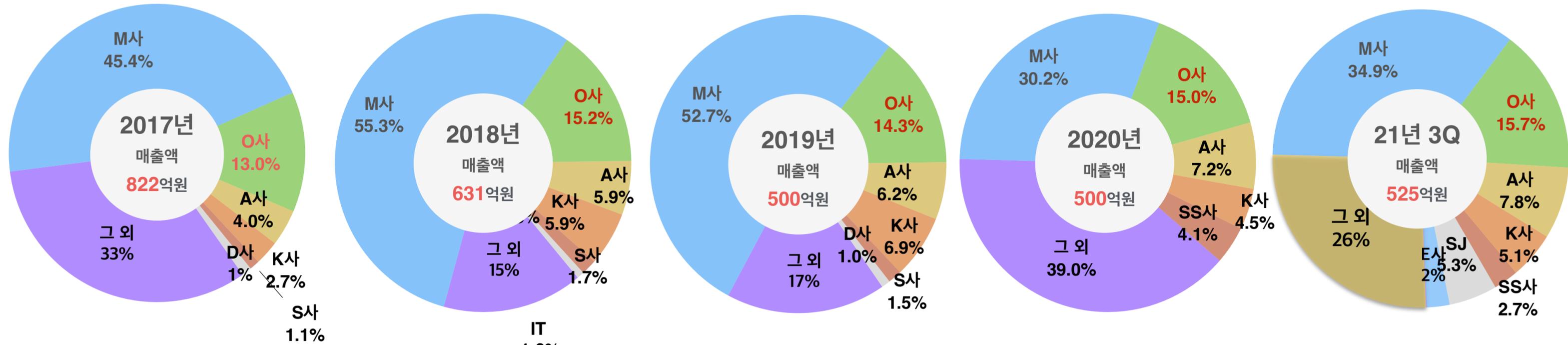
### Application Set 변화추이



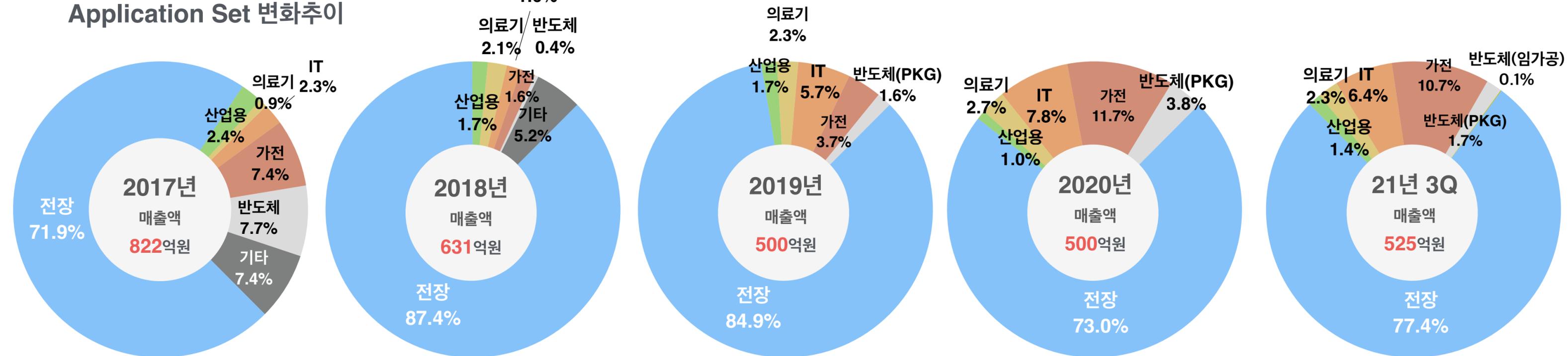
# CLIENTS & APPLICATION SET

## 아비코테크(PCB) 매출 비중

### 고객사별 변화추이

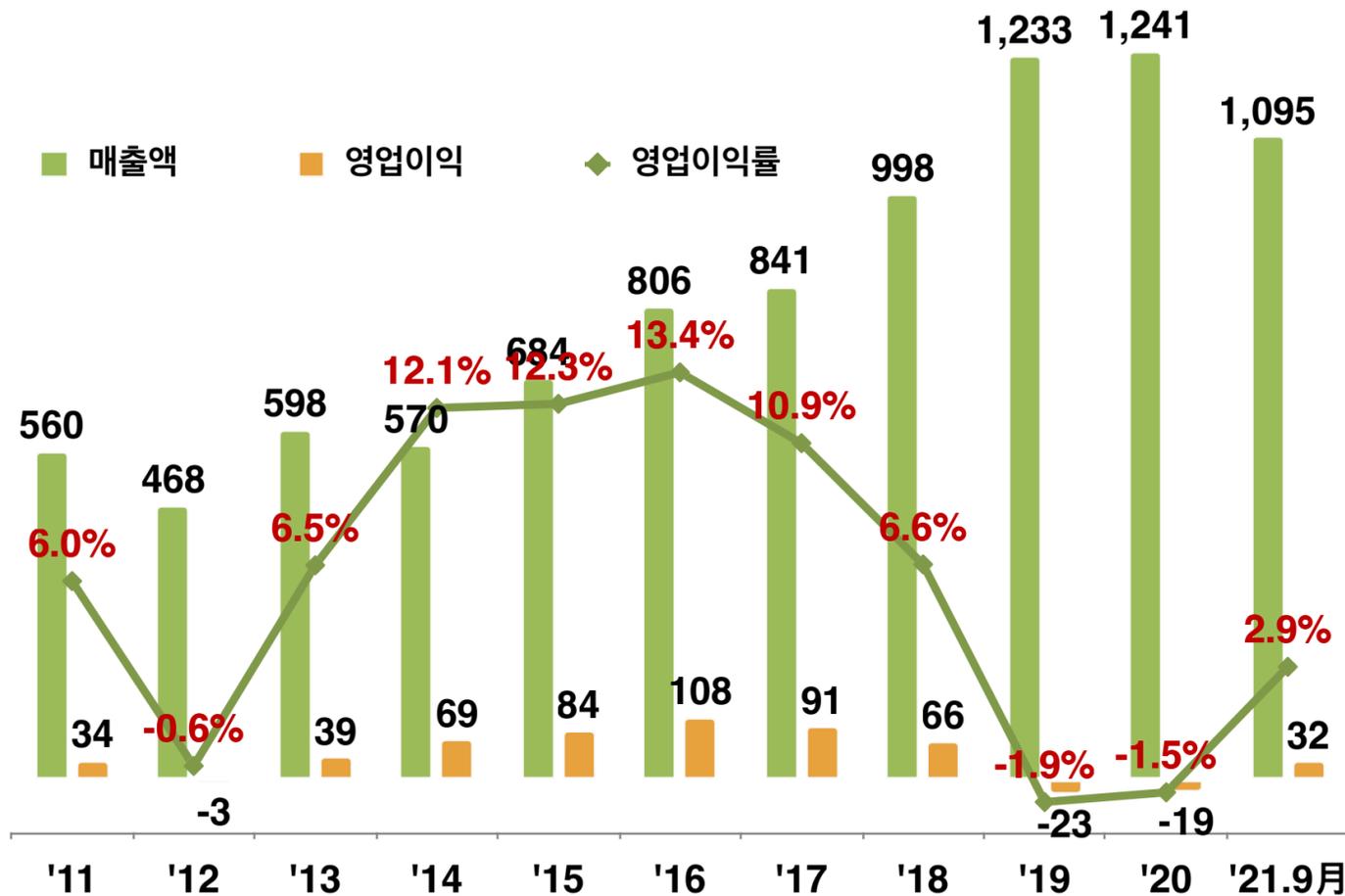


### Application Set 변화추이



‘13년 TURN-AROUND 이후 매출 및 수익성 지속 성장, ‘18년말 아비코테크(주) 인수 후 적자전환, ‘21년부터 흑자전환

연도별 실적추이 (연결기준)



- '21년 매출액 증가 추세 : 21년 9월 현재 연결기준 1,095억원 매출 시현
  - 전년동기대비 12.6% 증가
  - 주요요인 : 종속회사 아비코테크 전장 매출 증대 (아비코테크 매출 21년 9월말(누적) 525억원, 20년말 500억원)
- '21년부터 연결기준 영업이익 흑자 전환 ('19, '20년 적자)
  - 종속회사 아비코테크의 신규 매출에 따른 MIX개선으로 적자폭 축소

성장 동력 및 경쟁력

고부가가치 메탈파워인덕터

- 초소형화에 특화된 고부가가치 INDUCTOR
- 최근 IT기기의 부품수 증가에 따른 고전력화 및 경박단소화 요구에 대응
- 모바일 및 반도체(SSD 및 차세대 DRAM), 전기자동차 시장 확대

차세대 DDR5 기술변화 : 파워인덕터 추가 채택

- DDR4에서 차세대 DDR5 아키텍처의 변화에 따른 칩저항기 채용 증가 예상
- 차세대 DDR5 DRAM 에서 반도체 IC(PMIC, 온도센서, RCD, 데이터버퍼IC 등) 탑재로 인한 파워인덕터 추가 채택

IOT 성장 확대에 따른 INDUCTOR 시장 확대

- IT기기들의 디지털화, 다기능화, 고주파화, 고전력화에 따른 전자 방해요인 증가
- EMI/EMC 관련 성장

## 사물인터넷(IOT)

- 인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물 간의 정보를 상호 소통하는 지능형 기술 및 서비스
- WI-FI, NFC, BLUE-TOOTH, RFID, 전장용 등의 다양한 통신방식으로 연결
- 시그널인덕터 및 파워인덕터는 최근 IT제품들의 초소형화, 다기능화, 고전력화, 디지털화, 고주파화 등의 영향으로 수요 확대 中



### 시그널인덕터(SIGNAL INDUCTOR)

- 전자 방사수준이 높은 신호라인에서 발생하는 NOISE를 신호 주파수로부터 분리, 제거
- 최근 IT기기들의 디지털화, 고주파화에 따른 NOISE 증대

### 파워인덕터(POWER INDUCTOR)

- 최근 IT기기들의 다기능화, 고전력화에 따른 안정적인 전류/전압 유지

### EMI/EMC 관련 필요성 증대

- 소형화 및 기기간 간섭증가
- 근거리 통신 및 전파규제 강화

# Signal Inductor - LMF, LMC (권선형 Type)

## 스마트폰 RF, RECEIVER, SPEAKER, NFC 적용

### NOISE 제거 부품 수요 증가

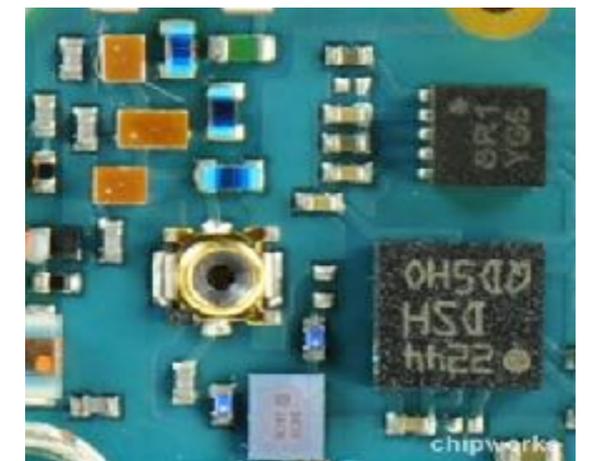
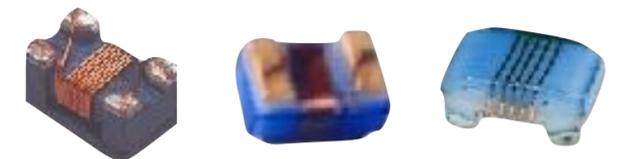
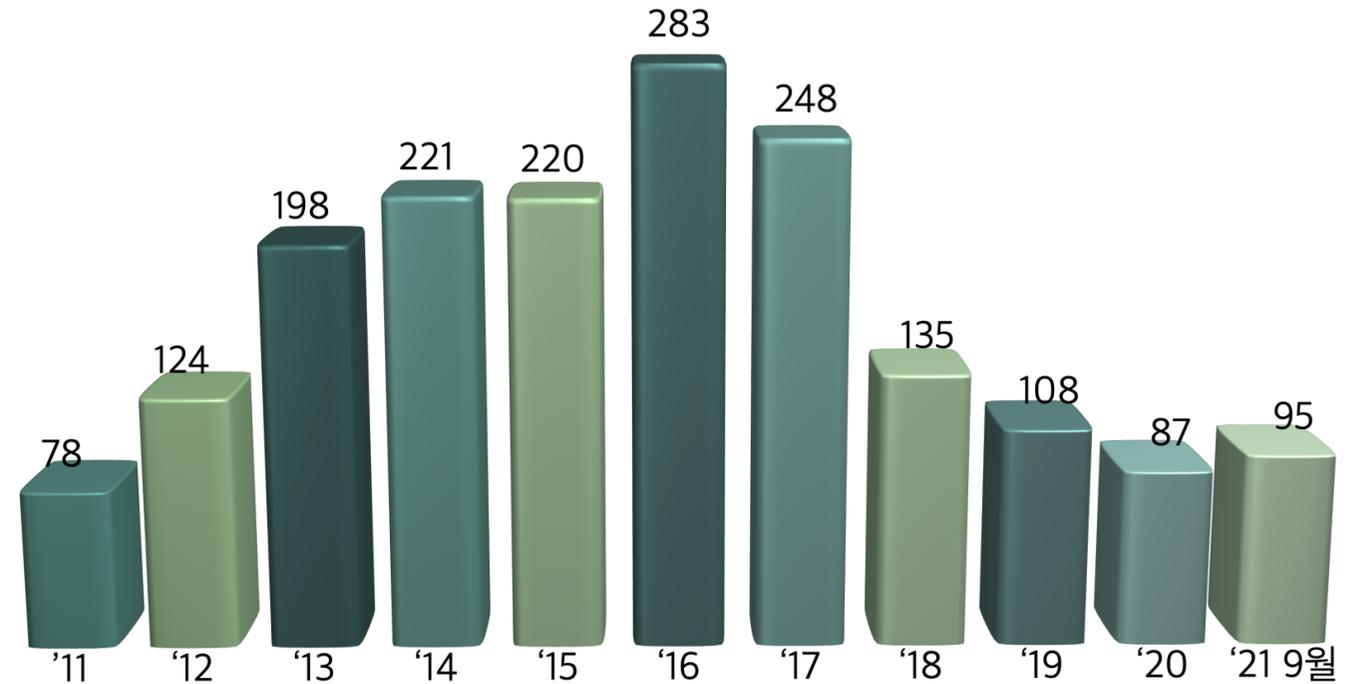
- 기존 일본 무라타 등의 해외부품사에 의존하던 부품으로 **국산화 성공**
- 고객사 내 MS 지속상승
- 최근 전자기기의 디지털화, 다기능화, 고주파화, 고전력화 등으로 전자방해요인 증가요인 증가에 따른 전기적 NOISE 문제 심화
- 기존 플래그쉽 위주의 스마트폰에 적용 - 최근 중저가 모델로 확대 적용 중
- 경박단소화 요구에 따른 소형화 개발

Line up : 2012 → 1608 → 1005 → 0805 → 0604 → 0603 → 0402 (mm)

### NFC용 SIGNAL INDUCTOR 개발 및 공급 개시

- 근거리 통신(NFC) 효율 향상용 권선형 FERRITE INDUCTOR LINE UP
- NFC(삼성페이 등) 시장 확대 성장에 따라 중저가모델에도 확대 적용

시그널인덕터 매출 추이 (단위: 억원)



# Power Inductor - (페라이트 타입)LPF, LPS, LPSR, LPH, LPB & (메탈타입) LPP, LPM, LPSM, LPHM

TV, 백색가전, 전자기기에서 스마트폰, 자동차 전장, 반도체등 확대 적용 중

※ 고부가가치 제품 매출처 확대에 따른 PRODUCT MIX. 안정적 제품 LINE-UP

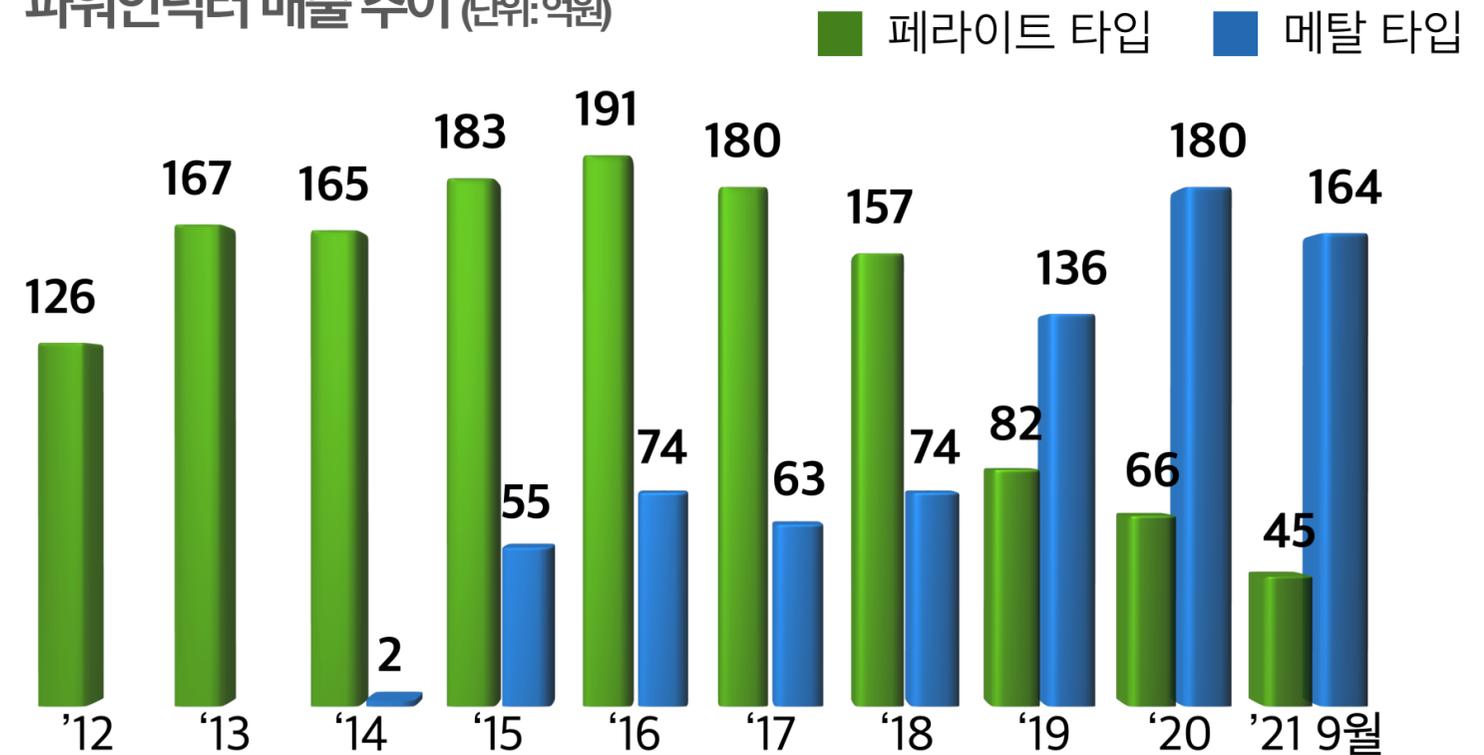
## 페라이트 타입 자동화 생산라인에 따른 경쟁력 확보

- Line-up : LPF, LPS, LPSR, LPB, LPSM, LPH-ER
- TV Module용 고효율 Ferrite Shield 권선형 INDUCTOR
- LPH-ER Series 양산화
- 자동화 생산라인 가동에 따른 생산 효율 증가 및 원가절감에 따른 경쟁력 확보
- 적용 분야
  - LCD, LED, UHD, OLED TV
  - 차량용 Telematics(Navigation, Audio, Display)
  - LED 조명등 시장 성장
  - 백색가전, 기타 등등

## 메탈 타입 인덕터 국산화 성공 및 시장확대

- line-up : Metal Alloy Type : LPP, LPM  
Metal Core Type : LPSM, LPHM
- Metal Power Inductor는 기존 파워인덕터와 달리 코어가 없이 빈 공간에 코일을 감아 초소형화된 특화된 INDUCTOR, 배터리로부터 오는 전력을 안정화하여 반도체, IC등에 공급하는 핵심 소자 부품
- 최근 스마트폰, 웨어러블기기, 전기자동차 등에 5G통신, 멀티카메라 같은 부품의 수가 늘어남에 따라 공간이 부족하고 전력량이 증가하여 초소형화된 크기와 고전력을 견딜 수 있는 Metal Power Inductor가 요구되고 있는 추세
- 기존 TOKO, Taiyo Yuden 등 일본 부품사가 선점하던 부품으로 2014년부터 고객사에 공급 개시
- 현재 고객사내 스마트폰, 반도체(SSD, D-RAM), 전기자동차등에 공급 중

파워인덕터 매출 추이 (단위:억원)



## 파워 인덕터 변화 : 페라이트타입 ▶ 메탈타입



# Chip Resistor 시장 성장 확대

## D-RAM 아키텍처 변화 및 SSD 수요증가에 따른 매출 증가

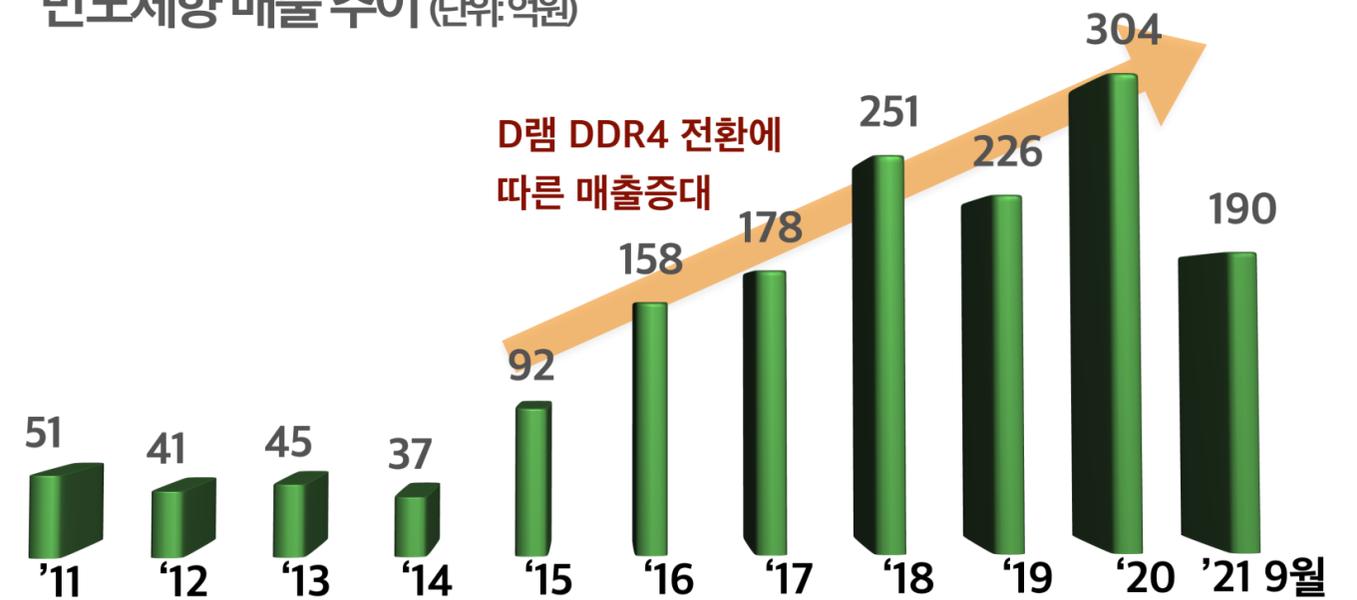
### 차세대 D-RAM DDR4 및 SSD, 칩저항기 공급 확대

- DDR2 및 DDR3에 적용되는 0402 size에서 DDR4에는 0201 size의 Chip Array Resistor 적용
- 현재 서버용, 모바일 DDR4 생산을 시작으로 최근 데스크탑 및 노트북용 DDR4 생산 확대
- DDR3에서 DDR4전환에 따른 Chip Array Resistor 교체 수요증가로 지속적인 매출증가 및 성장

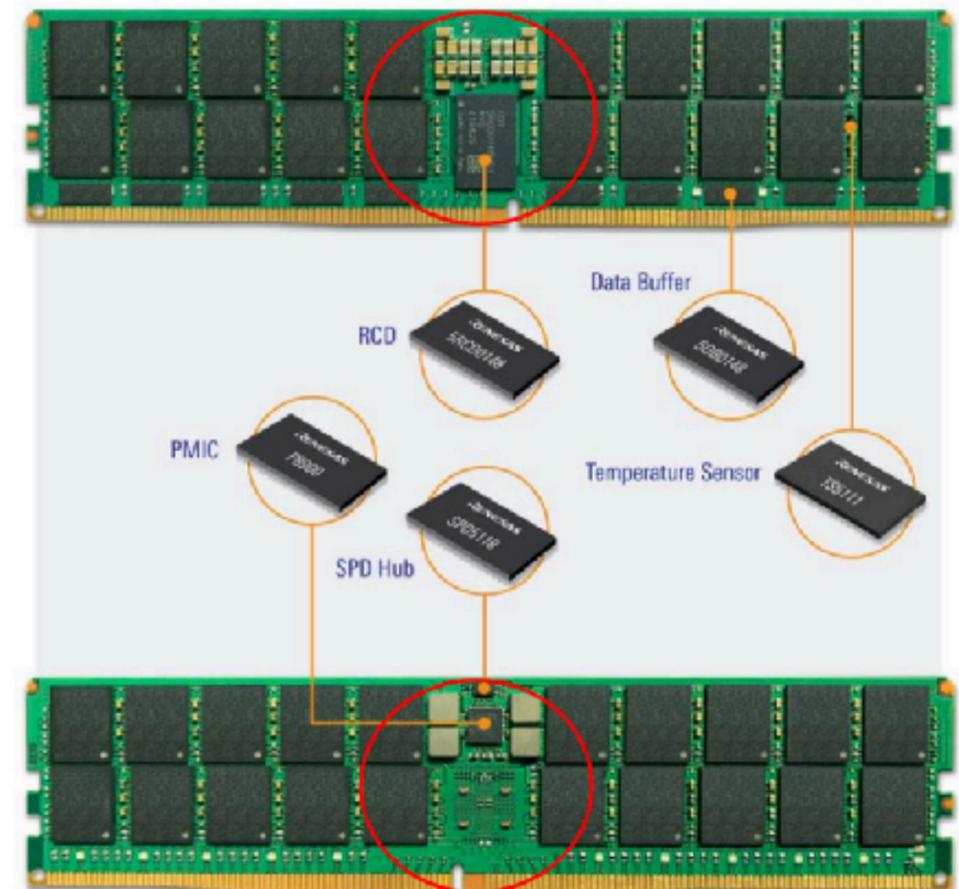
### 차세대 메모리 D-RAM DDR5 표준규격 개발, 상용화 예정

- 2017.06 JEDEC : 서버성능요구 사항이 증가함에 따라 고급기술이 증가, DDR5 표준화의 필요성 언급, 스펙 발표.
- 2020.07 JEDEC : DDR5 규격인 JESD79-5 고성능 DDR5 표준 발표
- DDR5 는 DDR4 대비 전력소모 30%, 전송속도 2.3배 가량 개선
- DDR5 에서의 메모리모듈의 전원관리 기술 변화 => PMIC(POWER MANAGEMENT IC, 전력관리반도체)는 마더보드가 아닌 메모리 모듈 자체에 탑재 예정 => DDR5 D-ram 모듈에서의 수동소자(메탈파워인덕터 신규 및 chip resistor) 채용 확대
- DDR5 대응하기 위한 intel의 일반PC용 ALDER LAKE 2021년 11월 출시 및 서버용 SAPPHIRE RAPIDS 2022년 1분기 출시 발표로 메모리 제조사 ddr5 d-ram 상용화 예정

반도체향 매출 추이 (단위: 억원)



DDR5 구조도: 필요 반도체 증가



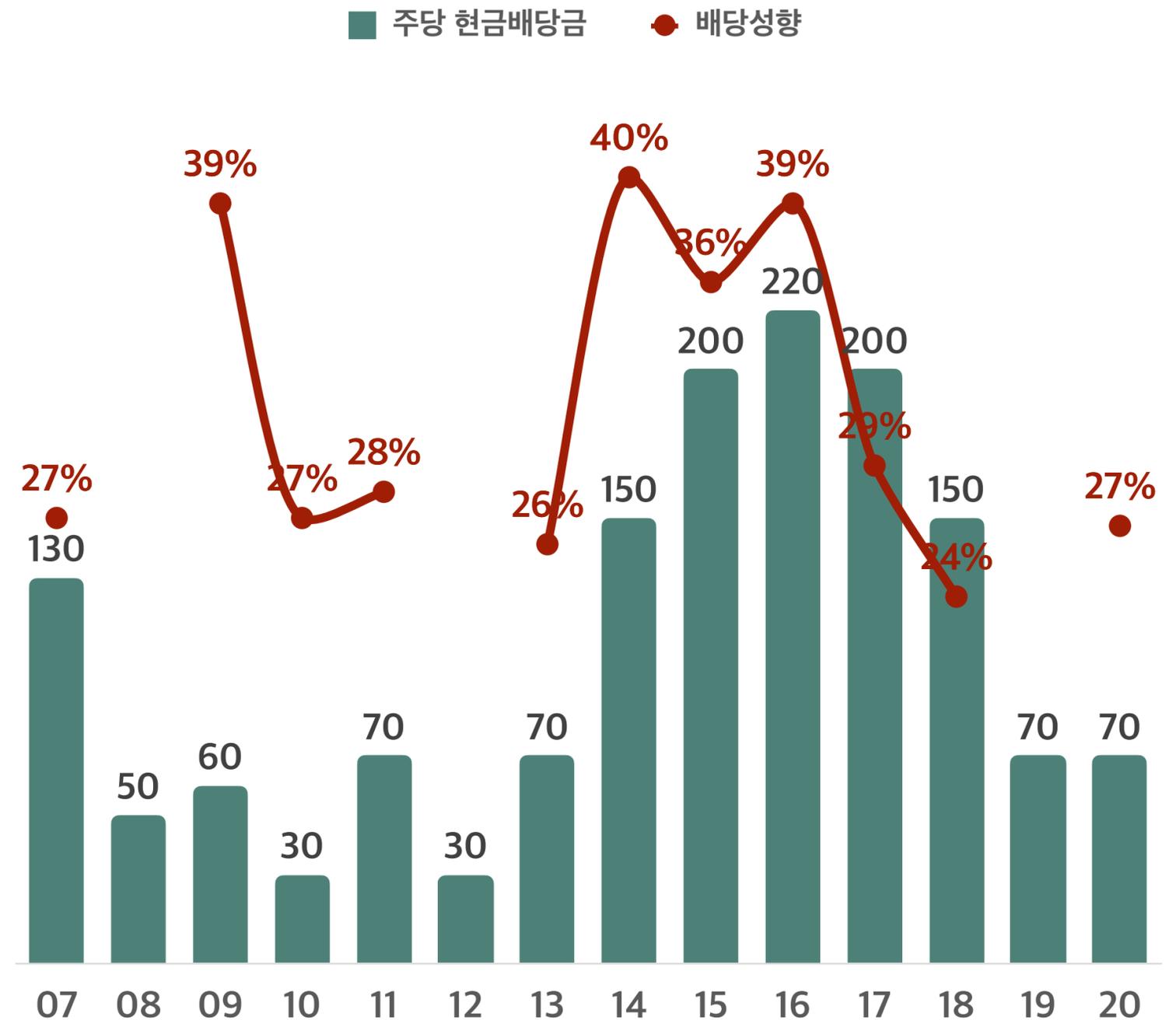
자료: Renesas, 신한금융투자

주주에 대한 이익 환원 - 현금배당

현금배당 추이 – 안정적인 실적, 배당성향 유지 및 확대

• 별도기준

구분	주당배당금	배당성향	시가배당률	영업이익	순이익
2020	70원	27%	0.90%	74억원	35억원
2019	70원	-	1.37%	80억원	-23억원
2018	150원	24%	2.72%	88억원	84억원
2017	200원	29%	2.34%	95억원	92억원
2016	220원	39%	3.00%	111억원	71억원
2015	200원	36%	3.4%	85억원	72억원
2014	150원	40%	2.73%	67억원	44억원
2013	70원	26%	1.62%	45억원	32억원
2012	30원	-	0.7%	5억원	-39억원
2011	70원	28%	1.34%	45억원	27억원
2010	30원	27%	0.54%	40억원	13억원
2009	60원	39%	1.87%	24억원	17억원
2008	50원	-	2.76%	41억원	-23억원
2007	130원	27%	2.9%	64억원	56억원



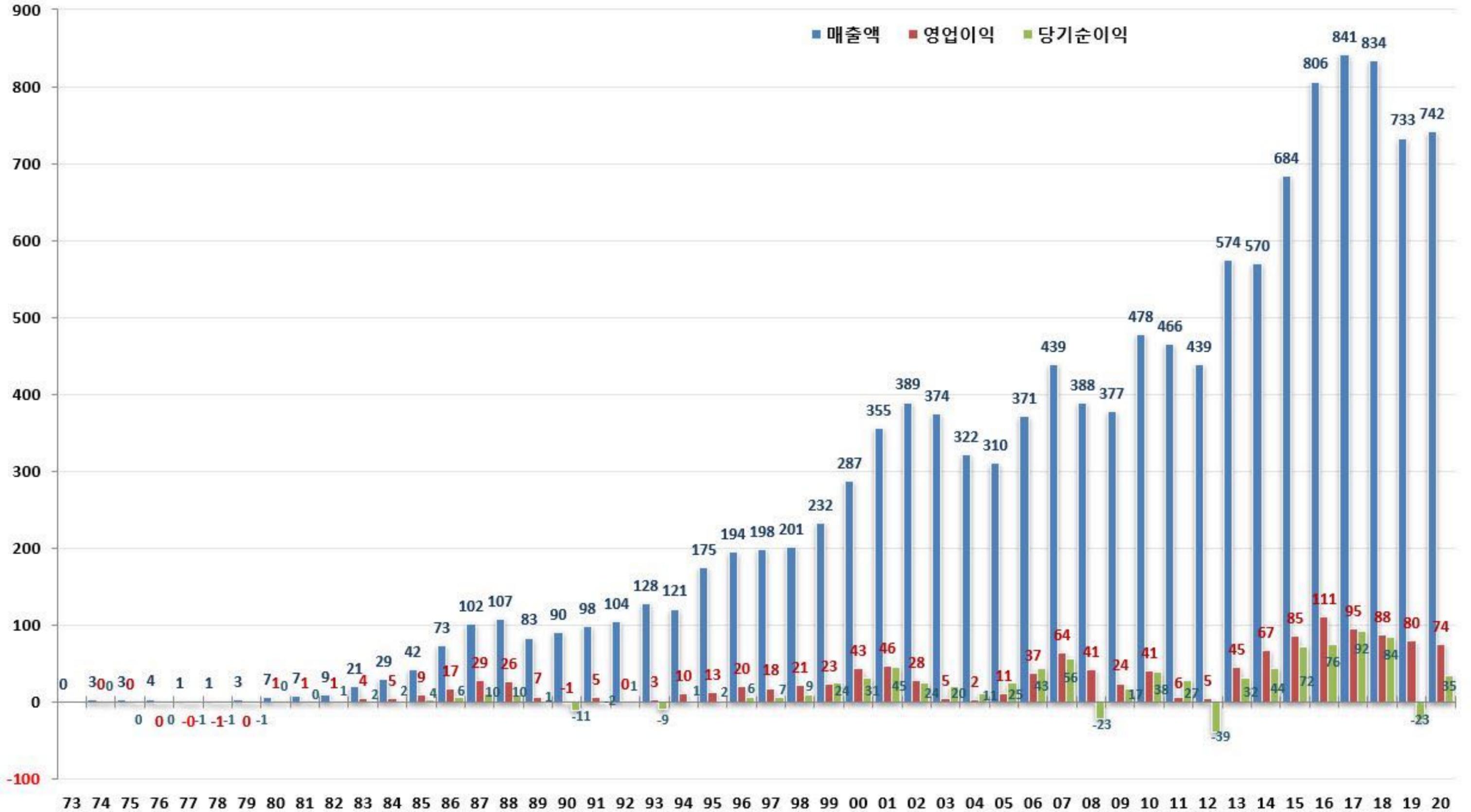
# 재무적 안정성 및 이익 창출 능력

## 요약 연결재무현황

과 목 (단위 : 백만원)	제49기 (2021년 9월말)	제48기 (2020년 12월말)	제47기 (2019년 12월말)	제46기 (2018년 12월말)	제45기 (2017년 12월말)	제 44 기 (2016년 12월말)	제 43 기 (2015년 12월말)	제 42 기 (2014년 12월말)	제 41 기 (2013년 12월말)	제 40 기 (2012년 12월말)	제 39 기 (2011년 12월말)
유동자산	98,735	84,319	79,990	76,096	66,956	67,437	61,025	47,951	42,510	36,654	43,174
현금및현금성자산	41,733	47,114	36,727	29,318	35,852	39,919	29,849	23,656	16,677	12,796	15,255
단기금융상품	870	979	240	-	8,171	8,171	8,171	8,171	8,171	8,171	8,037
당기손익-공정가치측정금융자	13,323	2,092	9,825	7,887	-	-	-	-	-	-	-
매출채권 및 기타유동채권	17,763	14,402	15,711	17,330	12,655	10,720	12,716	10,970	11,034	9,289	12,258
기타유동자산	1,898	1,448	1,696	2,109	1,920	1,456	1,401	856	953	1,435	1,452
당기법인세자산	-	-	-	-	-	-	729	2	4	142	-
재고자산	23,149	18,283	15,792	19,453	8,358	6,659	8,204	5,910	6,229	6,033	6,173
비유동자산	41,471	37,670	41,068	49,358	26,017	26,629	28,904	37,786	44,167	40,357	39,271
당기손익-공정가치측정금융자	1	1	494	3,426	-	-	-	-	-	-	-
장기금융상품	222	281	383	464	3,190	3,190	3,190	3,190	3,190	3,190	1,086
장기매출채권 및 기타비유동	101	109	276	372	975	916	962	970	2,199	2,081	694
관계기업에 대한 투자자산	1,419	1,229	1,323	1,420	1,742	1,138	760	754	512	314	263
유형자산	37,067	33,189	35,219	40,975	18,769	22,703	24,464	30,566	34,927	31,770	33,099
무형자산	484	403	600	794	664	757	860	869	921	851	609
투자부동산	251	258	268	509	225	228	231	3,381	3,434	3,469	3,520
이연법인세자산	1,923	2,200	2,348	1,242	452	269	416	486	237	468	-
기타비유동자산	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
매각예정비유동자산	-	-	156	156	-	-	-	-	-	-	-
<b>자산총계</b>	<b>140,207</b>	<b>121,988</b>	<b>121,059</b>	<b>125,455</b>	<b>92,972</b>	<b>94,067</b>	<b>89,928</b>	<b>85,738</b>	<b>86,678</b>	<b>77,011</b>	<b>82,445</b>
유동부채	27,224	13,987	9,132	7,535	4,718	9,420	12,753	22,655	24,151	26,044	24,493
단기차입금	2,000	2,020	2,020	0	0	22	2,956	12,972	16,645	19,152	14,715
비유동부채	9,258	8,135	9,496	7,877	60	1,225	2,327	1,710	6,214	1,671	1,905
<b>부채총계</b>	<b>36,482</b>	<b>22,122</b>	<b>18,628</b>	<b>15,412</b>	<b>4,778</b>	<b>10,645</b>	<b>15,080</b>	<b>24,365</b>	<b>30,365</b>	<b>27,715</b>	<b>26,398</b>
자본금	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,764	6,091	6,091	6,091	6,091
연결자본잉여금	31,367	31,420	31,420	31,420	31,449	31,449	30,318	24,459	24,459	23,423	24,004
기타자본항목	-	-	-	-	-	-	42	428	188	(2,745)	(2,362)
연결기타포괄손익누계액	1,119	222	702	563	558	523	513	194	103	33	475
연결이익잉여금	64,343	61,328	63,412	71,164	49,290	44,553	37,211	30,201	25,472	22,494	27,840
비지배 지분	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>자본총계</b>	<b>103,725</b>	<b>99,866</b>	<b>102,430</b>	<b>110,043</b>	<b>-</b>	<b>83,421</b>	<b>74,848</b>	<b>61,373</b>	<b>56,313</b>	<b>49,296</b>	<b>56,047</b>
매출액	109,525	124,120	123,322	99,846	84,083	80,607	68,372	57,033	59,802	46,786	50,614
영업이익	3,207	(1,905)	(2,321)	6,557	9,146	10,799	8,396	6,920	3,911	(279)	(2,248)
법인세비용차감전순이익	5,931	(1,004)	(1,434)	27,124	8,471	12,202	10,026	7,714	3,705	(5,301)	2,134
당기순이익	3,946	(2,673)	(5,058)	26,153	7,664	10,020	8,811	5,643	3,375	(4,633)	1,168
총포괄손익	4,843	(1,634)	(5,619)	24,537	7,697	9,957	8,912	5,637	3,377	(5,005)	1,550
기본주당순이익(원)	297	(201)	(381)	1,967	577	764	702	483	292	(416)	104
희석주당순이익(원)	297	(201)	(381)	1,967	577	764	699	477	289	(416)	104

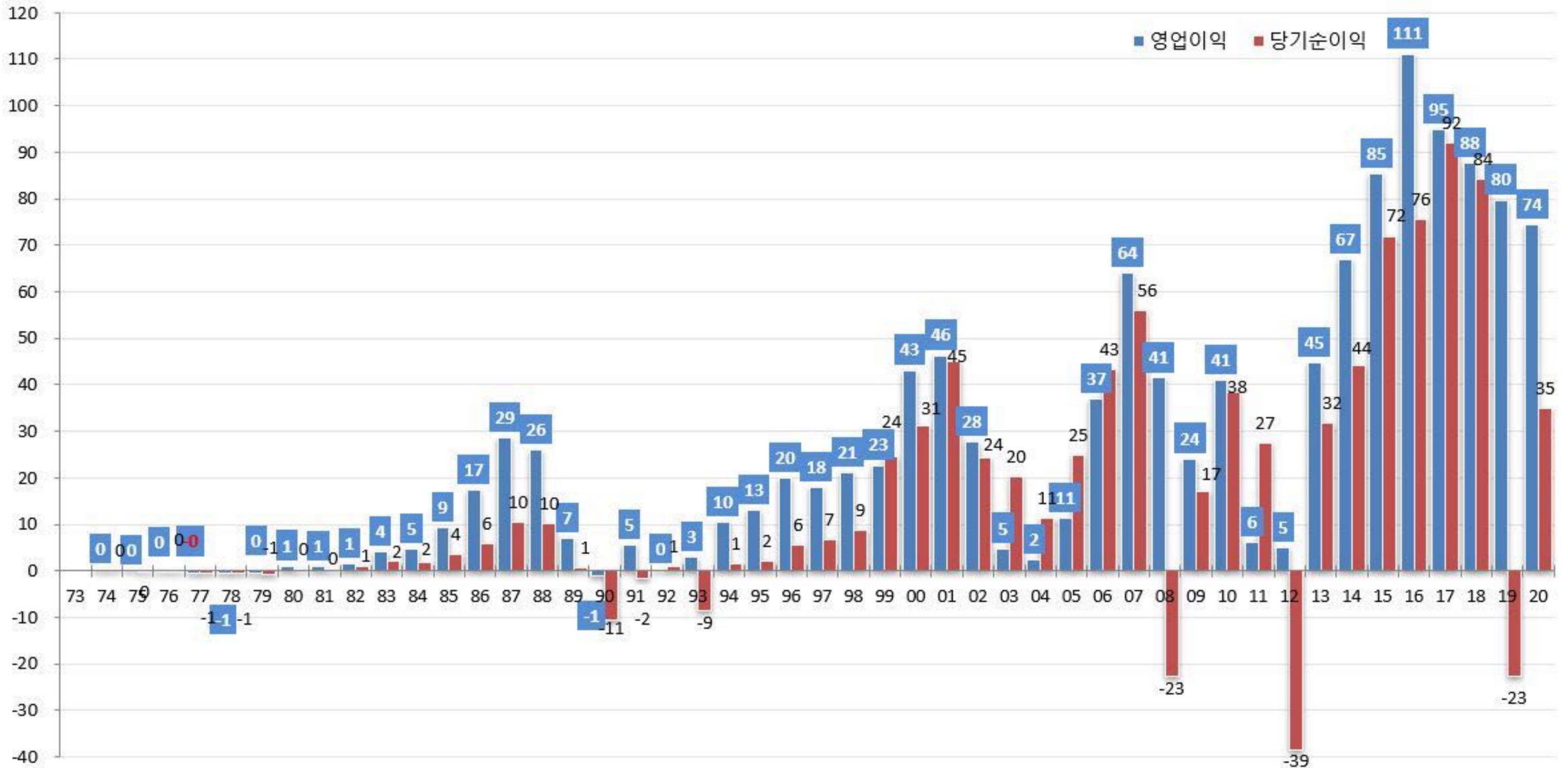
# 아비코전자 경영실적 현황 (별도기준)

(단위 : 억원)



# 아비코전자 손익현황 (별도기준)

(단위: 억원)



**감사합니다.**

