

에스에이티 이엔지

SOLUTION ADVANCED
TECHNOLOGY
WORLD BEST TECHNOLOGY

디스플레이 제조 장비 사업
배터리 소재 사업
이차전지 장비

Above
SAT

INVESTOR
RELATIONS 2022



※ FPD Module process & SAT

01 SAT

02 Business Area

03 Performance

04 Investment Highlights

05 Appendix

Disclaimer

본 자료는 투자자의 투자를 권유할 목적으로 작성된 것이 아니라 투자자의 이해를 증진시키고 투자판단에 참고가 되는 각종 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 본 자료를 작성하는데 있어 최대한 객관적인 사실에 기초하였습니다.

그러나 현 시점에서 회사의 계획, 추정, 예상 등을 포함하는 미래에 관한 사항들은 실제 결과와는 다르게 나타날 수 있고 회사는 제반 정보의 정확성과 완전함을 보장할 수 없습니다. 따라서, 본 자료를 참고한 투자자의 투자 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다. 본 자료는 어떠한 경우에도 투자자의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

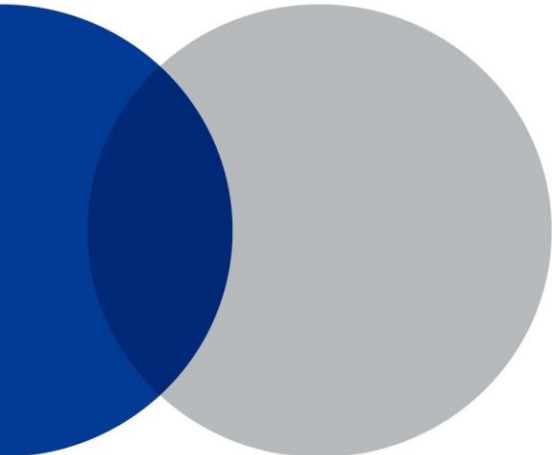
본 자료는 주식의 모집 또는 매매 및 청약을 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 근거가 될 수 없음을 알려드립니다. 주식 매입과 관련된 모든 투자 결정은 오직 공시를 통해 제공되는 정보만을 바탕으로 내려져야 할 것입니다.



※ FPD(Flat Panel Display) Module process & SAT

SAT, FPD 모듈 공정 라인 핵심 장비 풀라인업 구축





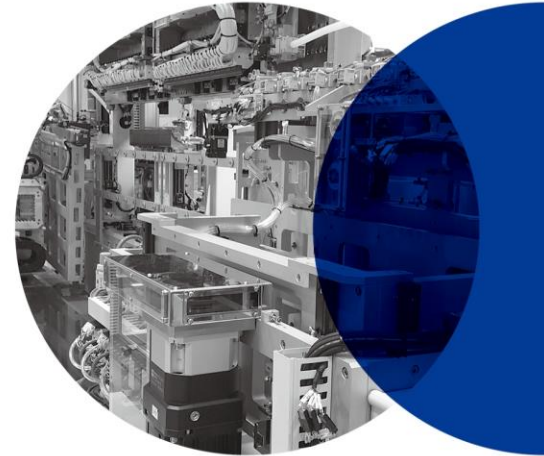
CHAPTER 01

SAT

에스에이티

※ Corporate Identity

- 회사 개요
- 성장 연혁
- 조직 및 경영진
- 경영 성과



※ Corporate Identity

특화된 대형 FPD 장비 기술력 기반 절대우위 시장 지위 및 미래 성장 동력 확보 기업

대형 LCD 모듈 공정 장비



대형 디스플레이 장비

기술력 NO.1

(Bonding 장비 부문)

국내 기업 유일
대형 장비 납품

대형 OLED 모듈 공정 장비



동일 업종

M/S NO.1

(SAT 동일 영위사업)

시장점유율 68%

디스플레이 제조용 장비



동종 업계

수익률 NO.1

(SAT 동일 영위사업)

영업이익률 9.2%
(2021년)

* 별도기준



α



OLED



이차전지 소재

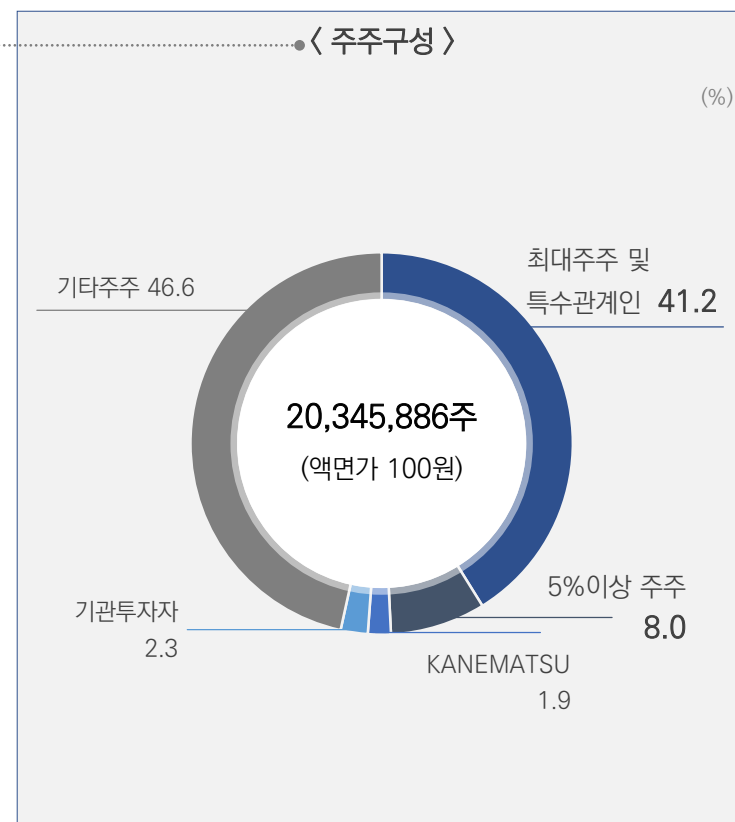
1. 회사 개요

업력 19년 차 경영안정성 기반 FPD 모듈공정에 특화된 장비 기업

일반현황

회사명		주식회사 에스에이티 (상장명:에스에이티이엔지)		대표이사		소진석, 황성철	
설립일		2004년 7월		상장일		2021년 12월 9일	
사업분야		디스플레이 장비		주요제품		FPD 본딩, 검사장비 등 (LCD / OLED)	
경영 실적	매출액	378.3억원		재무 상태	자본 총계 (자본금)	274.2억원 (20.3억원) ●.....	
	영업 이익	34.6억원			부채 총계	196.1억원	
소재지		경기도 시흥시 엠티브이 26로 58번길 25					
홈페이지		www.sateng.co.kr					

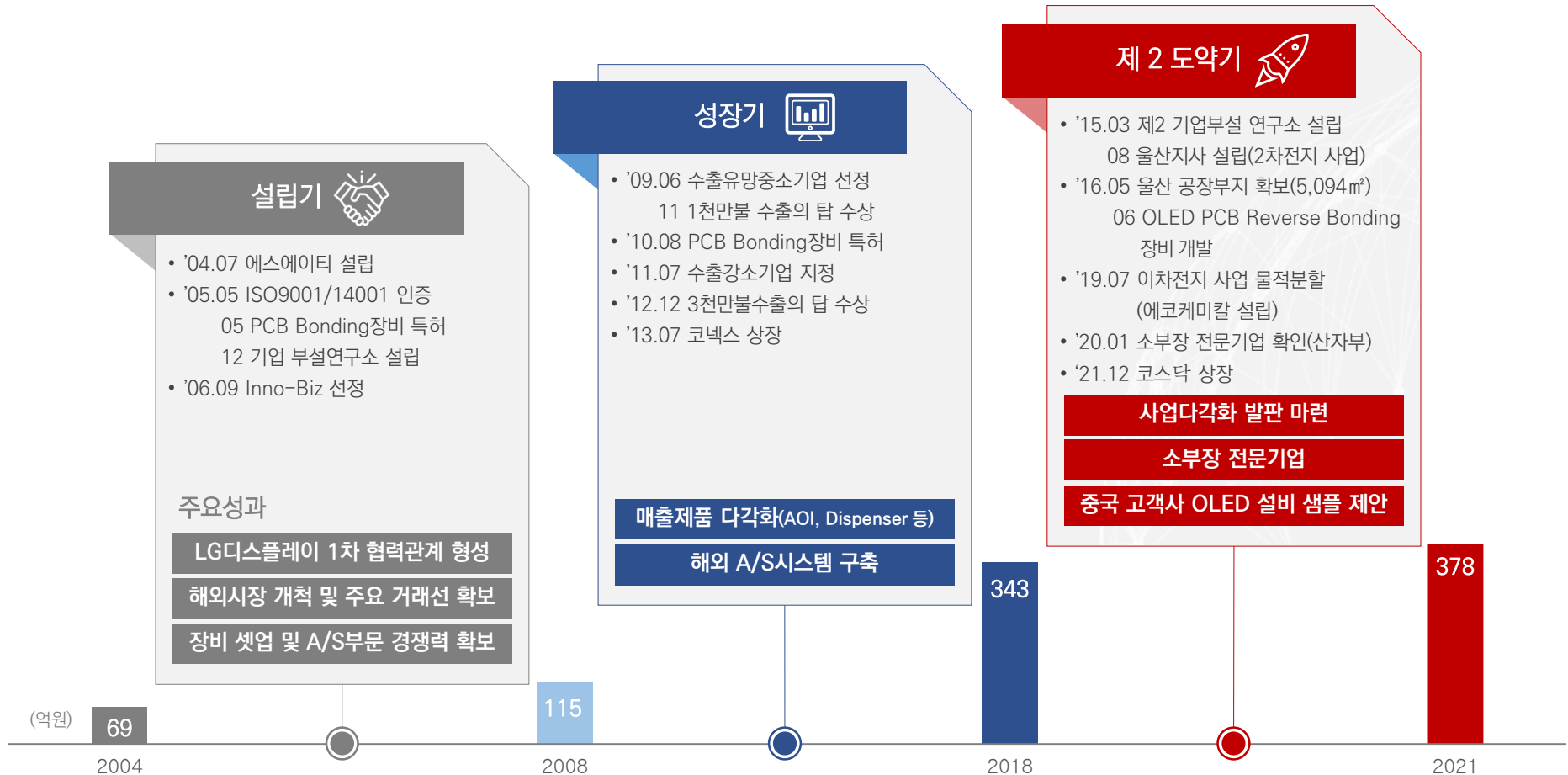
* 경영실적 / 재무상태 2021년말 기준



* 2021년말 기준

2. 성장 연혁

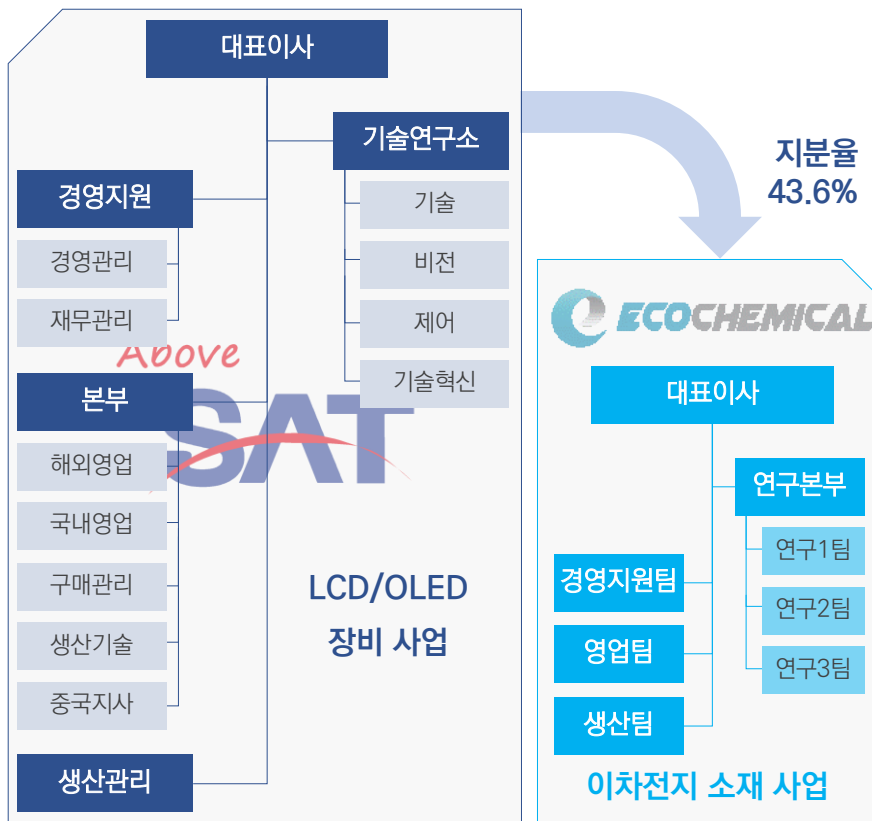
고객 신뢰성 기반 지속 성장 속 지역 및 사업영역 확대로 제 2도약기 시작



3. 조직 및 경영진

기술 중심 조직 구성 및 전문가 최고 경영진 포진

조직도



주요 경영진



대표이사 소진석

업력 36년

- 한국산업기술대학교 대학원 기계공학과 졸업
- (주)에셀텍 사업본부장(18년)
- LCD 모듈 초기 개발(디스플레이 1세대)
- (주)에스에이티 대표이사

대표이사 황성철

업력 36년

- 한국산업기술대학교 대학원 기계공학과 졸업
- LG전자 FA기술팀 선임연구원(13년)
- LCD 모듈 초기 개발(디스플레이 1세대)
- (주)에스에이티 각자 대표이사



4. 경영 성과

주요 경영성과 지속적 성장과 미래 성장동력 기반 구축 ... 제 2 도약 시동

미래 성장동력 확보



&

경영성과



CHAPTER 02

Business Area

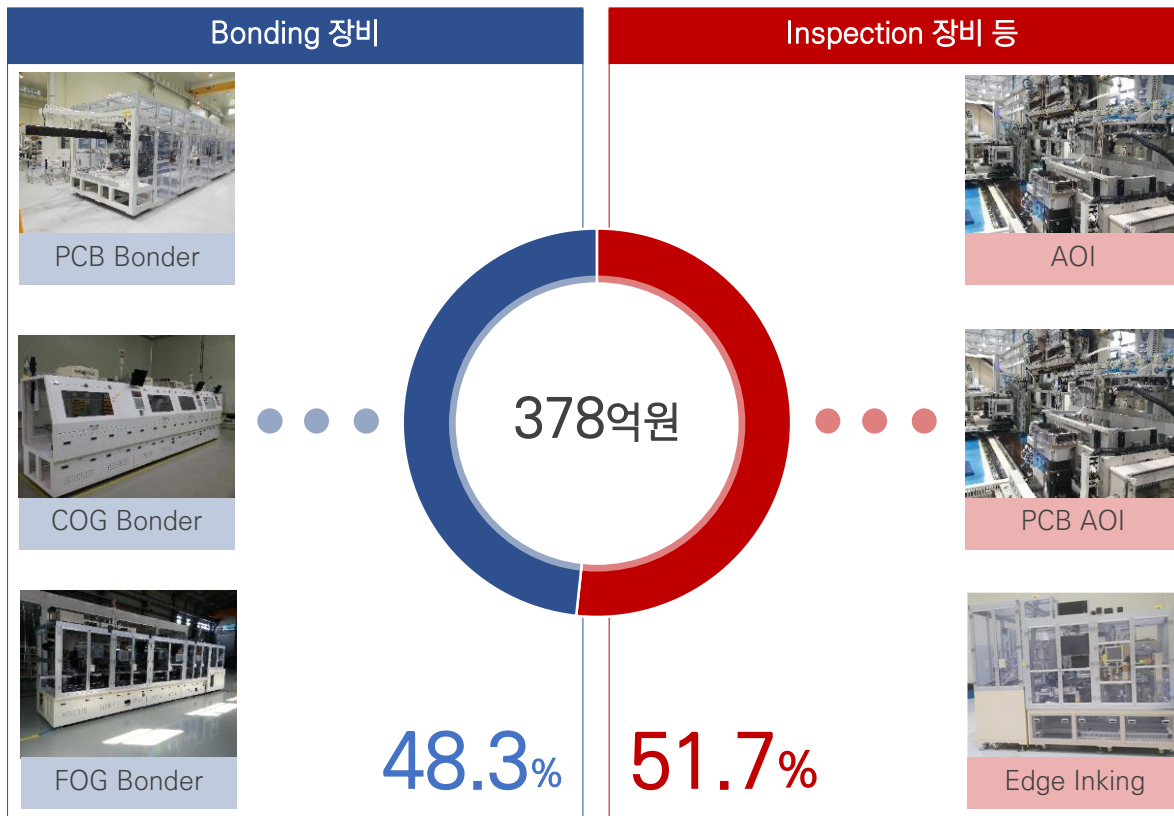
사업영역

- 
- 사업 소개
 - 디스플레이 시장과 SAT
 - 고객사 현황

1. 사업소개

차별화된 제품 경쟁력 기반, FPD 모듈 공정에 최적화된 제품 풀라인업 구축

주요 사업



* 경영실적은 2021년 별도 기준

제품 경쟁력

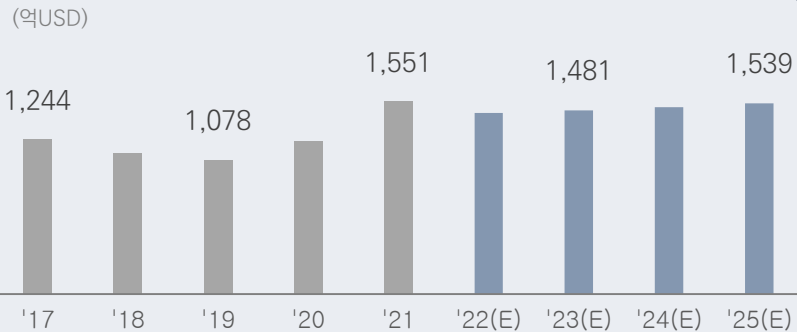
- 고객사 라인 설비 커스터마이징 가능
- 고난이도 기술 대형 패널 접합 가능
- 대형 모듈 라인 국내 유일 대응 가능
- 본딩/검사 장비 OLED 모듈 공정 적용
- 지속적인 R&D혁신 장비 개발

2. 디스플레이 시장과 SAT

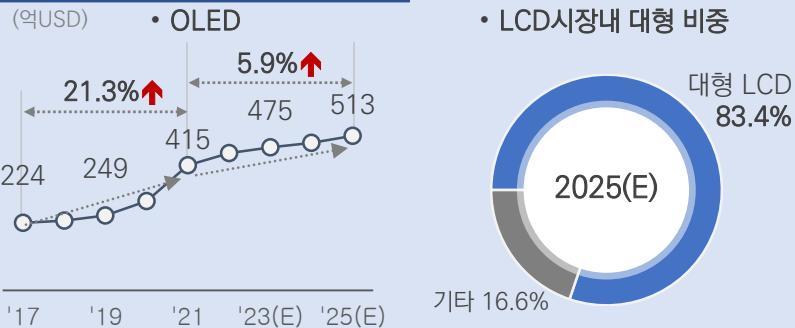
SAT 사업에 우호적 시장환경 조성 ... 시장성장률 큰 폭 상회

디스플레이 시장

세계 디스플레이 시장

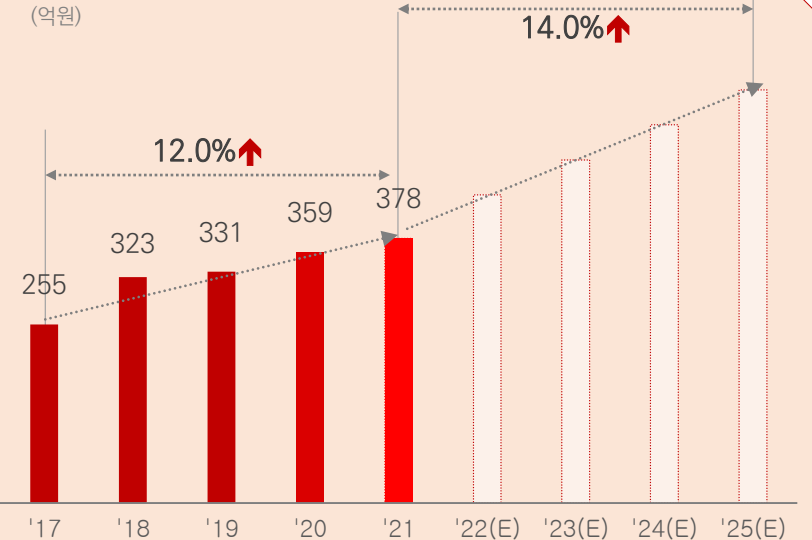


SAT 영위 시장



* KDI 2021 4분기 디스플레이 산업 주요 통계 / 수치는 연평균 성장률(CAGR)

SAT

고객사
커스터마이징모듈 공정
통합 수주 능력국내 유일
대형 LCD/OLED
장비제조 기술력

VS

3. 주요 고객사

Global Top 거래선 확보 ... 고객사별 맞춤형 대응으로 사업 안정성 확보

디스플레이 업계 현황

(%)

No.	LCD		OLED	
		M/S		M/S
1	BOE(중국) ▲	27.9	LGD(한국) ▲	80.9
2	LGD(한국) ●	15.3	삼성디스플레이(한국)	16.8
3	AOU(중국)	12.2	EDO(중국)	2.2
4	Innolux(중국) ●	11.7	JOLED(일본)	0.1
5	CSOT(중국) ▲	11.1		
6	SHARP(일본) ●	8.0		
7	HKC(중국) ▲	6.4		
8	CHOT(중국) ▲	3.0		
9	삼성디스플레이	1.9		
10	HANNSTAR	0.8		

▲ 2021년 거래선

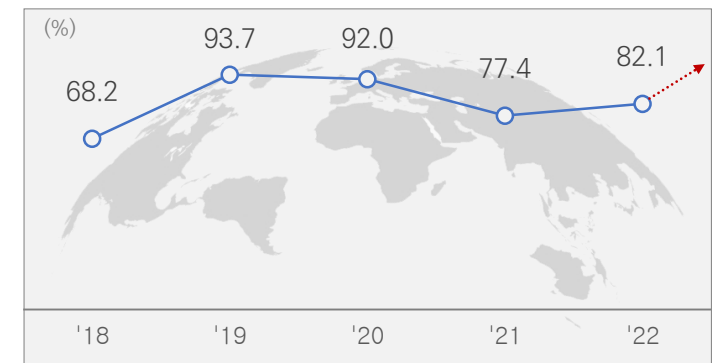
● 3년 내 거래선

마케팅 전략

고객사별 Customizing으로 경쟁력 확보

고객사별 제품 생산력 확보 및 Line 안정화 위해
현지(중국)자사 인원에 대한 Infra 구축으로 경쟁력 확보70"~128" LCD초대형 라인 / 88" OLED 대형 라인
대한 개발 및 납품실적으로 경쟁력 확보

Global Top 고객사 거래비중 추이



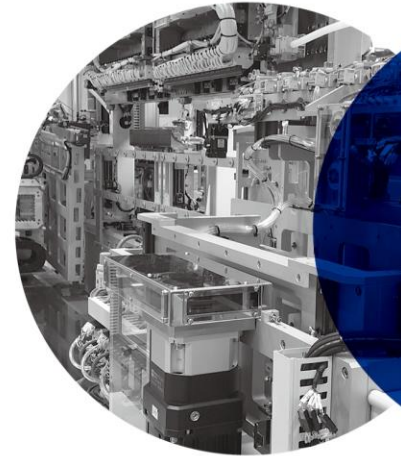
* OMDIA(구 HIS), 한국디스플레이산업협회 세계 디스플레이 시장 및 전망 2021

CHAPTER 01

Performance

경영실적

- 재무분석
- 매출분석
- 수익분석

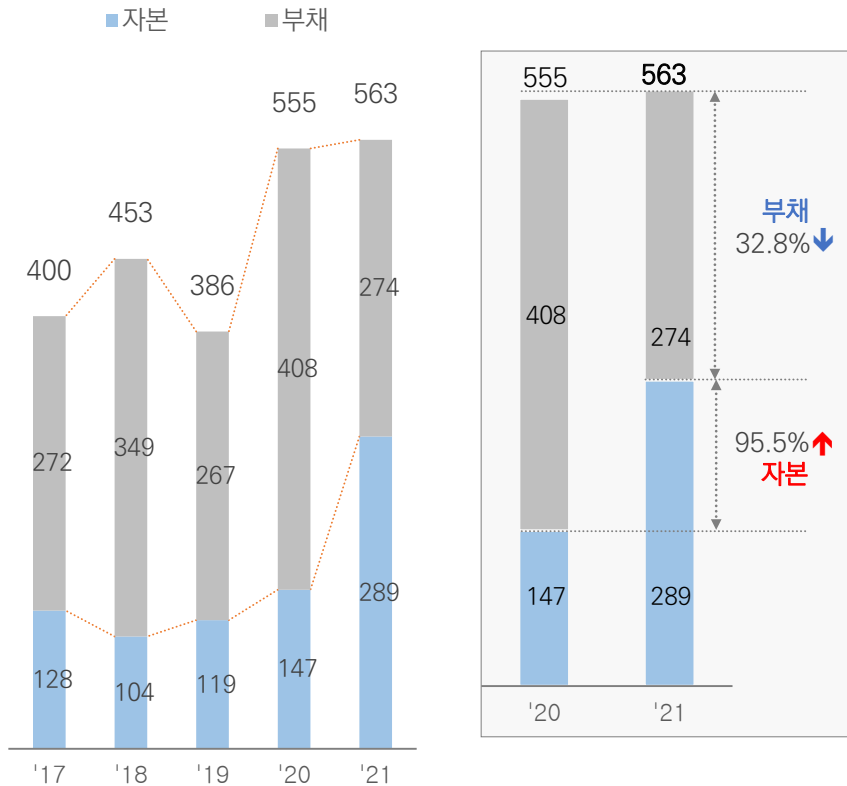


1. 재무분석

양호한 경영 실적 기반, 재무구조 개선 진행 중 ... 안정적 재무비율 시현

재무상태 추이

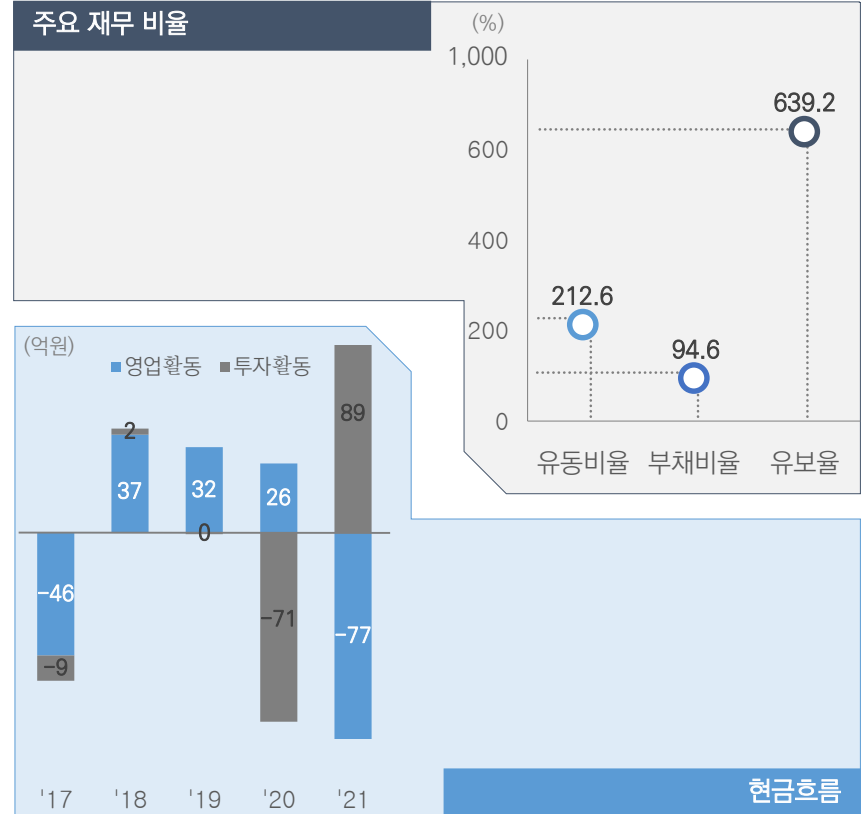
(억원)



* K-IFRS 2021년도 연결기준

주요 재무비율

주요 재무 비율



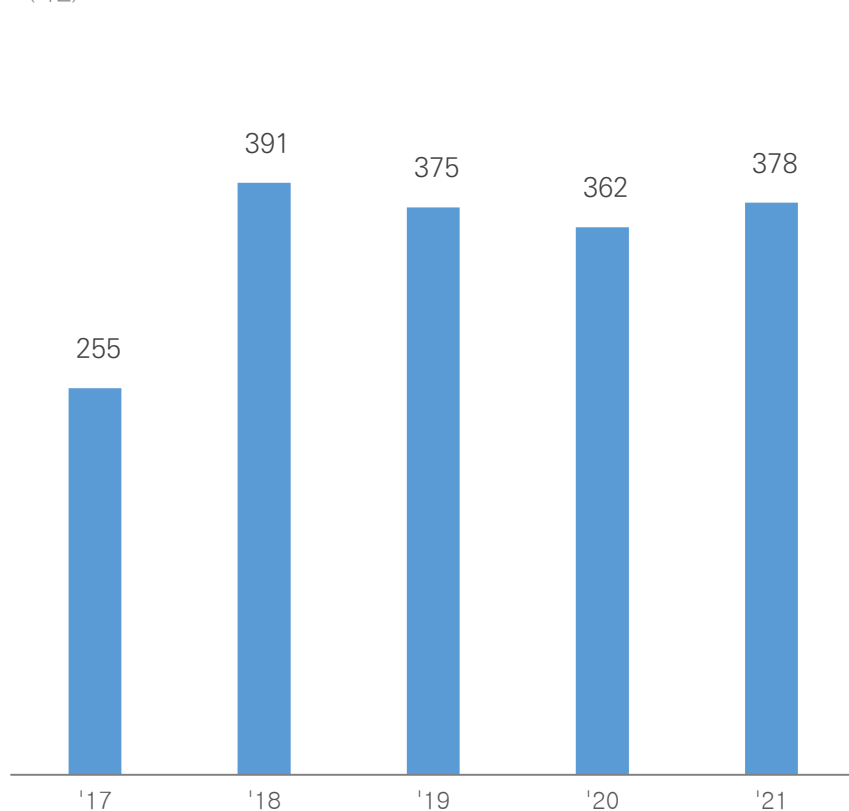
* 주요 재무비율은 2021 기준

2. 매출분석

'21 전년대비 4.4%p 증가 ... 수출비중 98 ~ 99%p 유지

매출현황

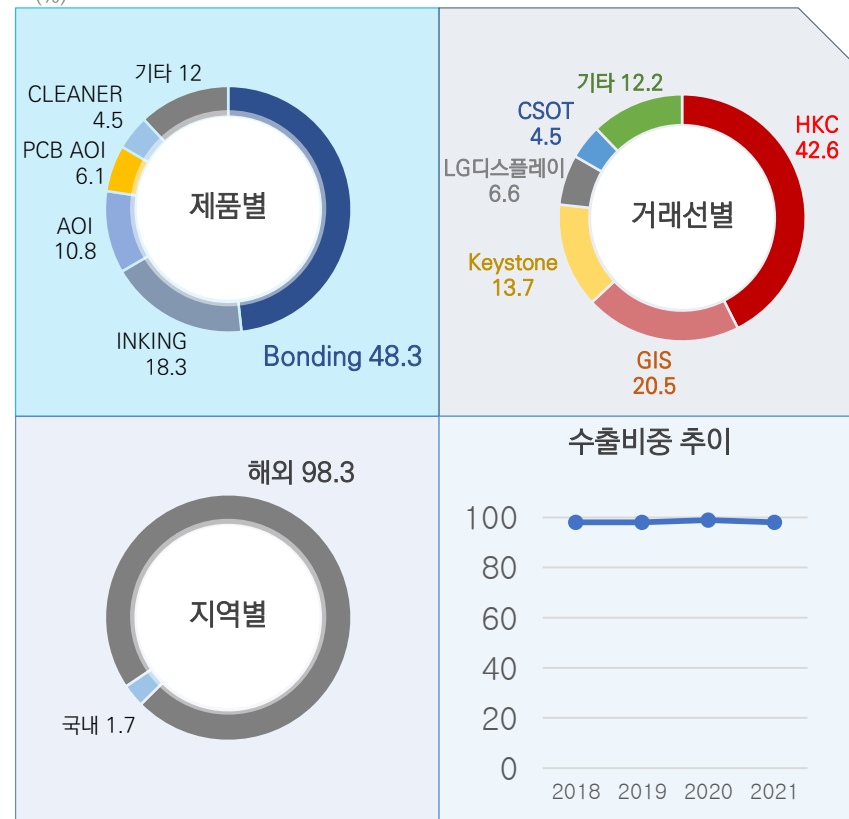
(억원)



* K-IFRS 2021년도 연결기준

주요 매출 비중

(%)



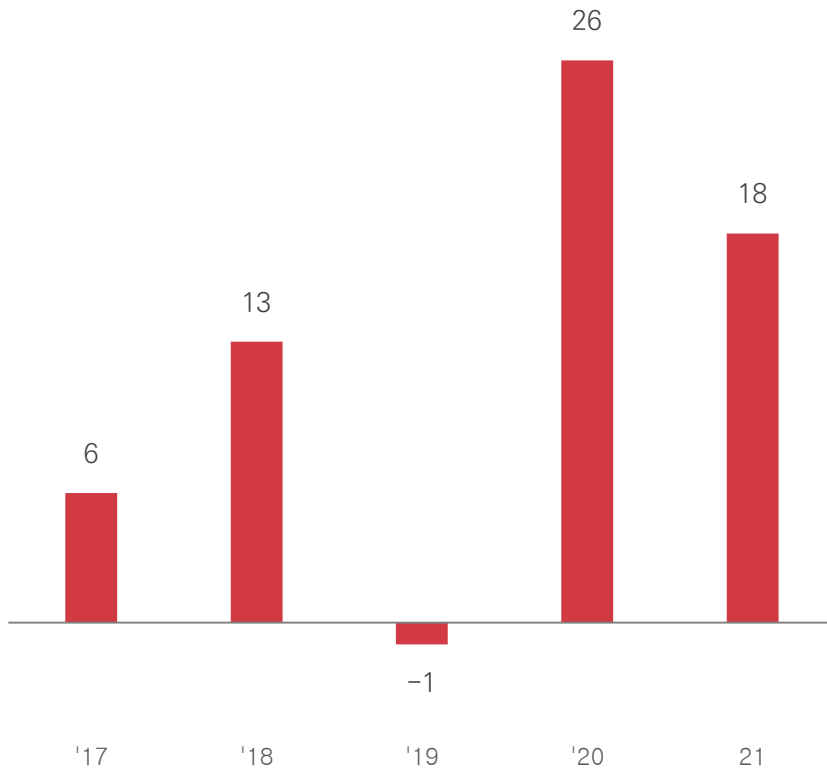
* 2021년 경영실적 기준

3. 수익분석

'21.12.09 합병 ...' 이후 합병비용으로 인한 순이익률의 감소

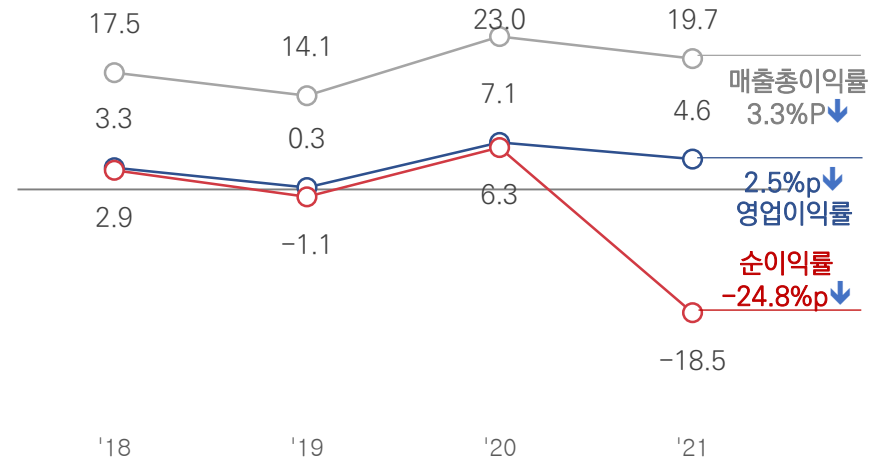
영업이익 추이

(억원)



주요 수익률 추이

(%)



주요 수익률 반영 요인

기술력 기반 커스터마이징 장비 PCB AOI 매출 반영

전체 Line 수주, 표준화 설계 및 설계 개선을 통한 원가절감

기존 핵심부품 수입에서 고객사 공동 개발을 통한 원가절감

* K-IFRS 2021년도 연결기준

CHAPTER 04

Investment Highlights

투자포인트

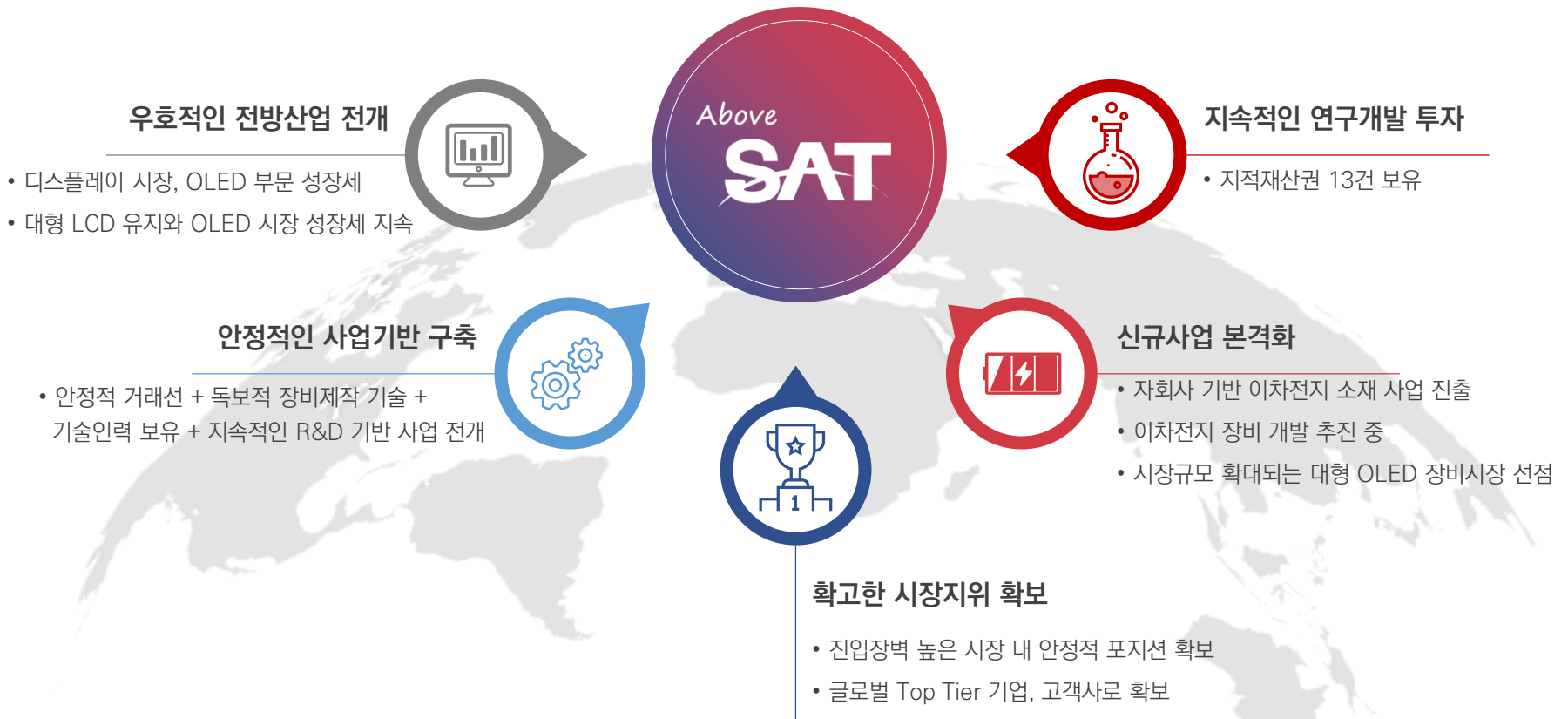
- 우호적인 전방산업 전개
- 안정적인 사업기반 구축
- OLED 장비 시장 본격 진입 I, II
- 확고한 시장지위 확보
- 이차전지 소재 사업 가시화 I, II, III
- 지속적인 연구개발 투자
- 안정적 지속 성장 시현

※ 2025 SAT



Summary

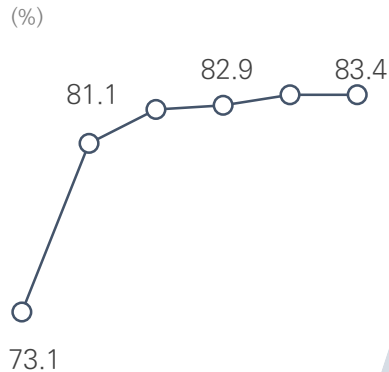
확고한 시장지위 기반 안정적 사업 성과 시현 및 미래성장동력 확보



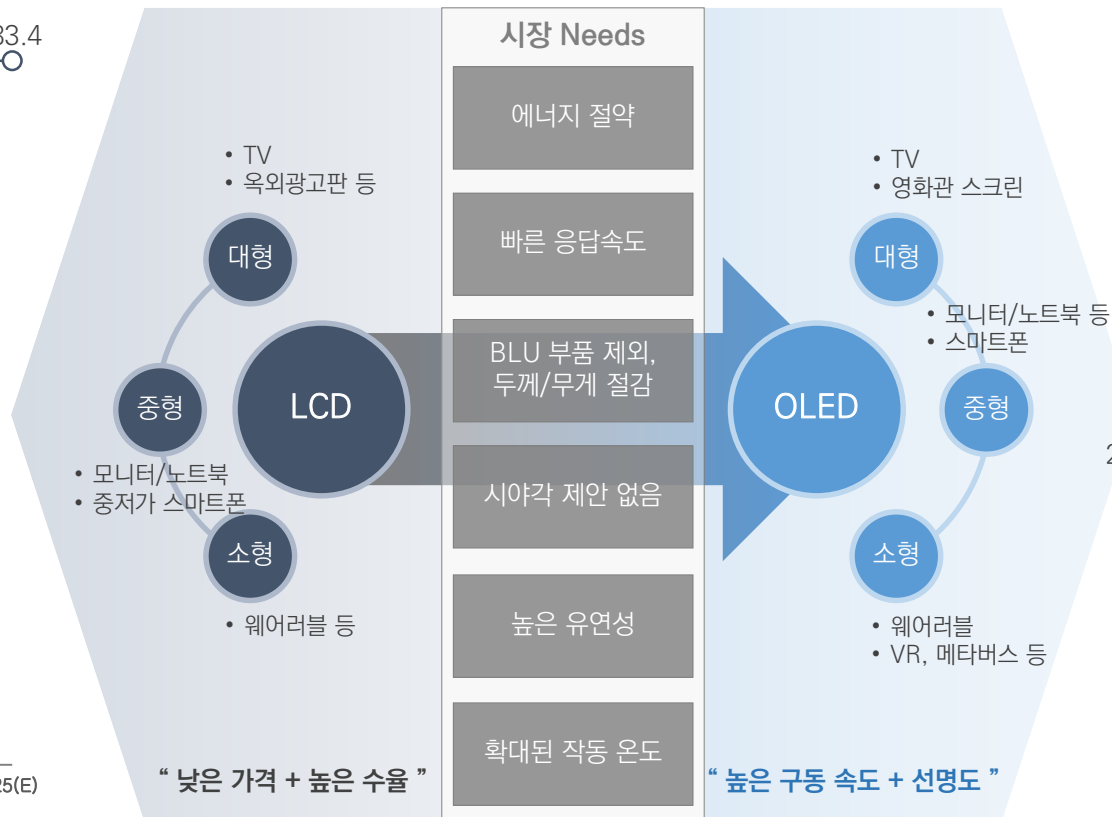
1. 우호적인 전방산업 전개

대형 LCD/OLED 장비 리딩 컴퍼니로서 수혜 전망

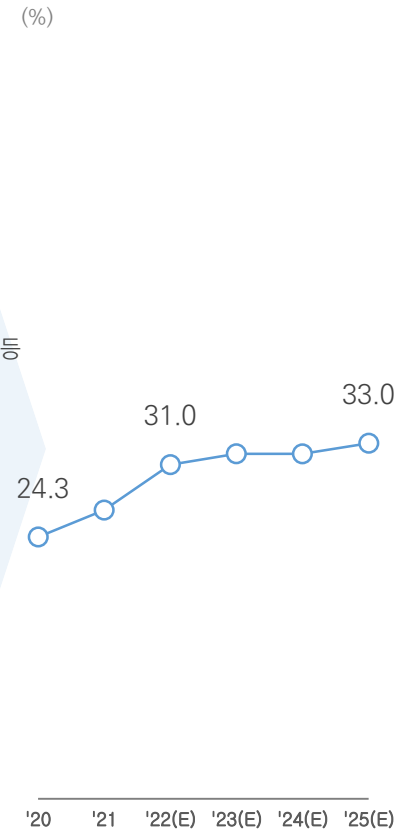
LCD시장 대형화 비중 추이



디스플레이 시장 발전 방향



OLED 비중 추이



'20 '21 '22(E) '23(E) '24(E) '25(E)

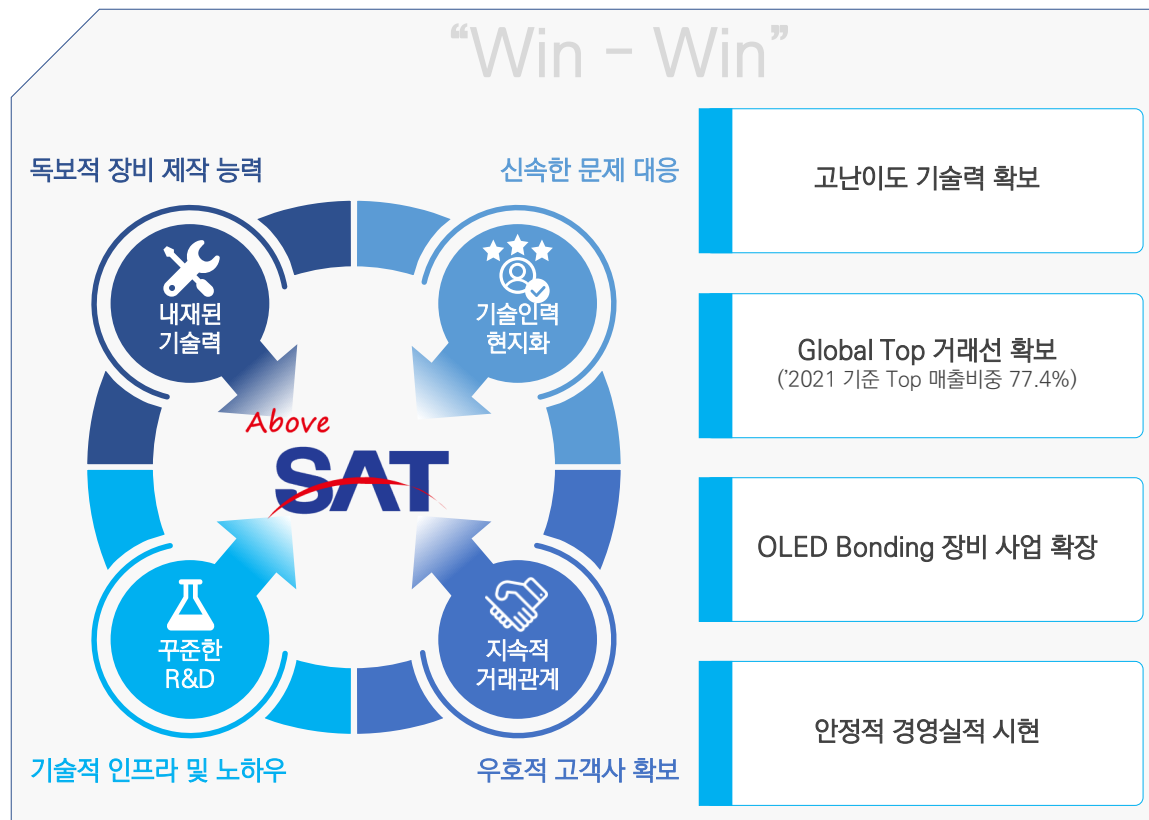
'20 '21 '22(E) '23(E) '24(E) '25(E)

* KDI 2021 4분기 디스플레이 산업 주요 통계

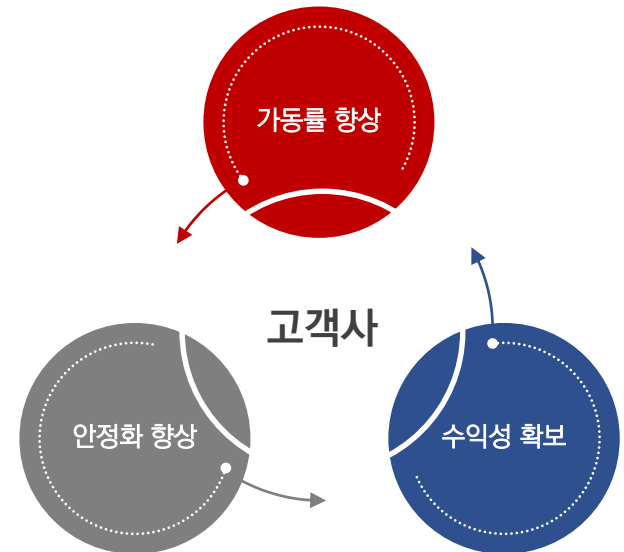
2. 안정적인 사업기반 구축

Win-Win 사업 전략 운영 ... 사업 안정성 확보

SAT Win-Win 사업 전략



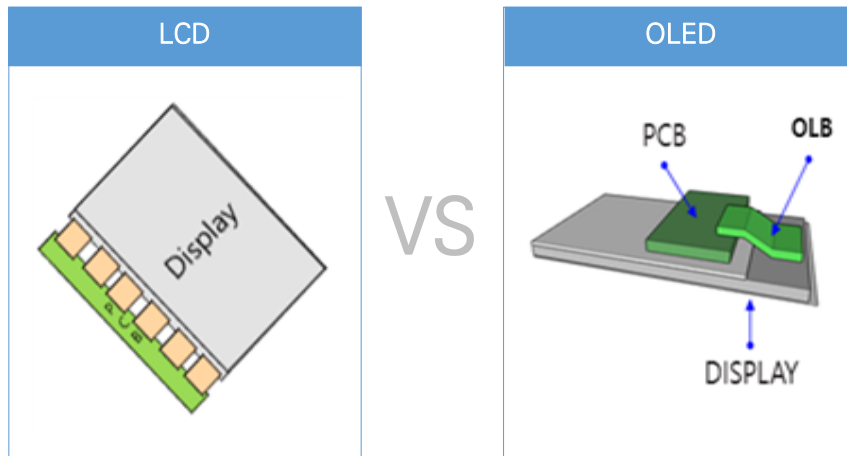
&



3. OLED 장비 시장 본격 진입 I

고난이도 Bonding 장비 기술 내재화 ... 선제적 기술 개발로 OLED 시장 선도

LCD vs OLED Bonding 기술



LCD PCB 연면 vs OLED 후면 부착

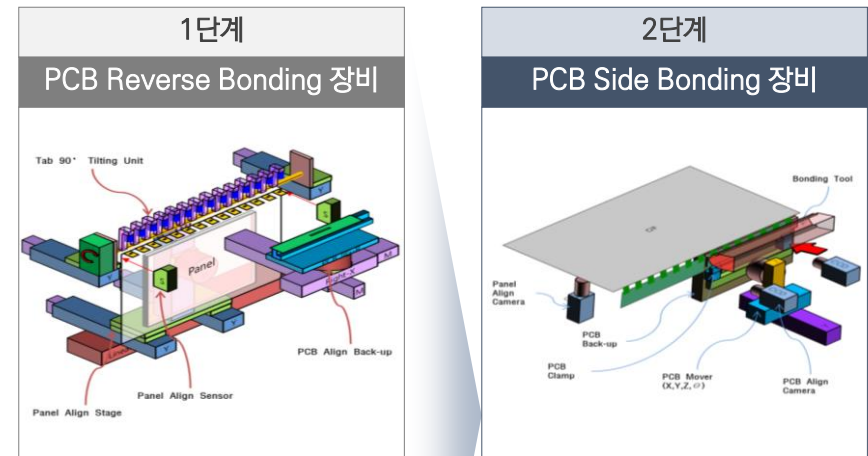
OLED의 장점을 부각하기위해 디스플레이 베젤 축소 필수

OLED조건상 패널을 90도로 세워 후면 부착 기술 필요

유연한 OLED 특성상 구김 및 뒤틀림 없는 고난이도 기술 필요

* 영업부 추정

SAT 사업 진행 현황



대형 OLED 공정 중
PCB 부착하는 장비

2016년 OLED PCB Reverse
Bonding 장비 개발

2016년 LGD 납품 시작/거래 중

2022년 하반기 중국 고객사
OLED Bonding 장비공급 협상 중

패널 세우지 않고 본딩하는
기술 혁신 장비

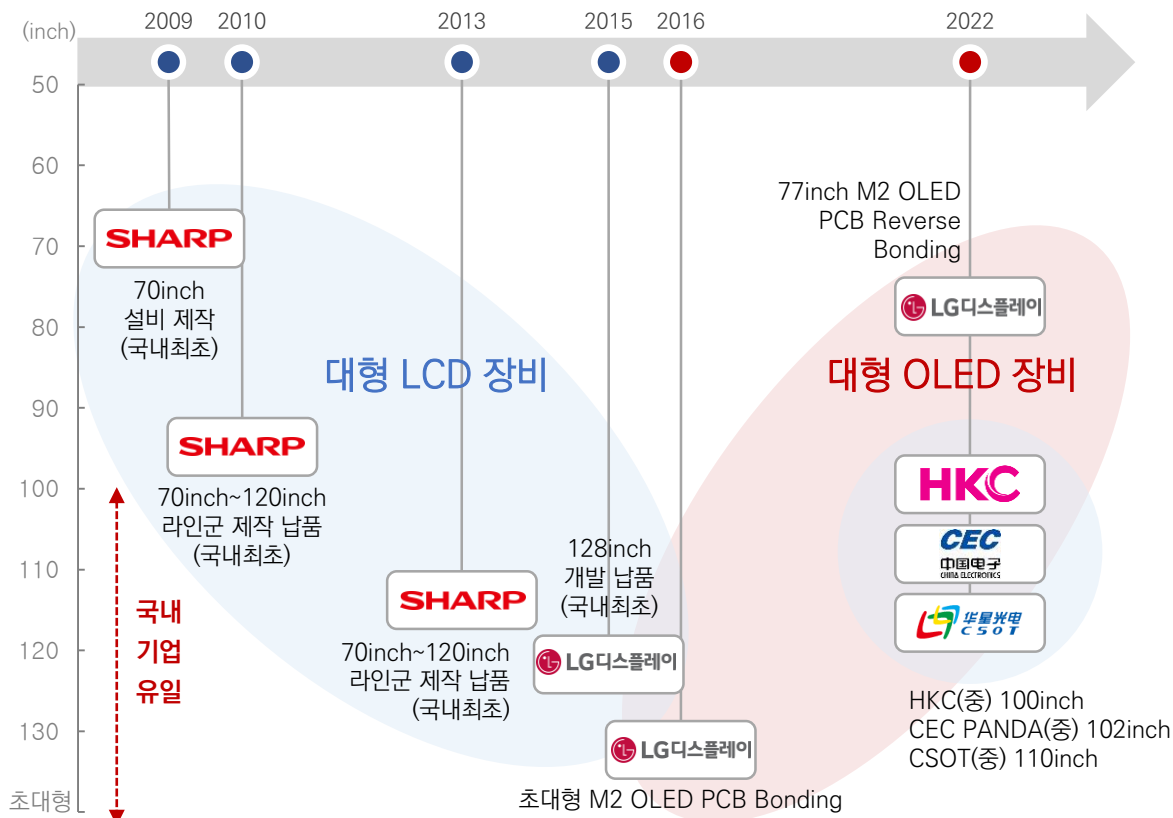
생산시간 단축과 경쟁사 대비
높은 경쟁력 확보 기대

2022년 중국 고객사
장비적용 예정

3. OLED 장비 시장 본격 진입 II

확고한 초대형 장비 시장 지위 확보 ... OLED 장비 점유율 확대 전망

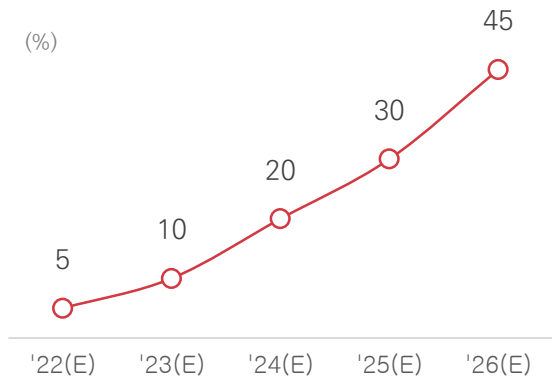
디스플레이 장비 납품 추이



주요 거래선별 사업추진 현황(2022)

추진현황	
HKC	T3공장에 OLED Line 추진예정
CSOT	M9공장에 OLED Line 추진 중
LGD	파주공장 및 베트남공장에 증설예정

OLED 매출 기여도

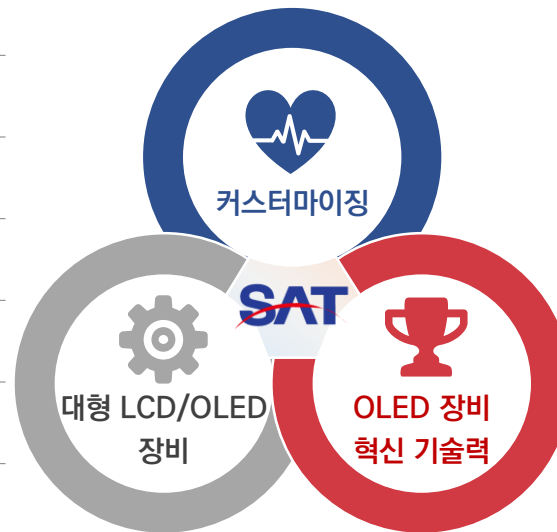


4. 확고한 시장지위 확보

차별화된 제품 Line up 구축과 시장 지배력 ... 대형 디스플레이 모듈 공정 장비 업계 선도

제품별 Line-up 현황

제품	SAT	A사	B사	C사
세정기	○			
POL 부착기	○			
AUTO Claver	○			
PAD Cleaner	○			
TAB Bonder	○	○	○	○
AOI	○			
PCB Bonder	○		○	○
PCB AOI	○			
Dispenser	○			○



시장점유율

거래처	2021년		
	라인투자	SAT 수주	점유율
GIS (Foxconn)	14	14	100.0%
CSOT	10	5	50.0%
CHOT	2	2	100.0%
CEC PANDA (BOE)	1	1	100.0%
합계	27	22	81.5%

* 바이어 요청 의한 입찰 참여 기준

5. 이차전지 소재 사업 가시화 I

이차전지 소재 양산시설 투자 완료 ... '23년 본격 가동

회사 개요

회사명	(주)에코케미칼
설립일	2019년 7월
대표이사	소진석, 성준경
자본금	35억원
사업영역	이차전지 소재
주요제품	바인더, 코팅첨가제
소재지	울산광역시 남구 신두왕로 39
홈페이지	www.eco-chem.co.kr

사업 진행 현황



5. 이차전지 소재 사업 가시화 II

이차전지 소재 제품 기존 수입품 대비 절대적 경쟁력 확보

제품 현황

〈 보유 소재 현황 〉

NB, HNB

수분산 아크릴계 바인더

- 양극재, 음극재를 접착하고 전기적 네트워크를 형성시키는 소재
- 국내 이차전지 제조사는 일본 SBR제품 의존
- 사양산 제품 승인원 등록 완료 및 납품 진행

CEPV

세라믹 분리막 코팅첨가제

- 이차전지 안전성 강화 위한 세라믹 분리막 필수 소재
- S사(일), 시장 대부분 점유

VS

〈 제품경쟁력 〉

NB, HNB

SBR		NB,HNB
급속	충전율	급속
안정	전압	안정
높음	접착력	높음
비쌈	가격	저렴

충전율 10% 개선

고전압 안정적

CEPV

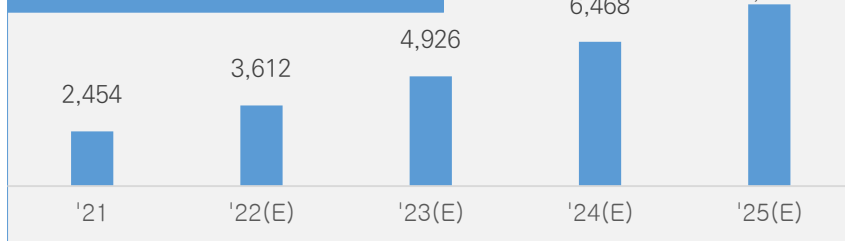
일 S社		CEPV
보통	유전율	높음
212	접착력	244
보통	분산성	높음
125~175도	내열성	125~175도

5. 이차전지 소재 사업 가시화 III

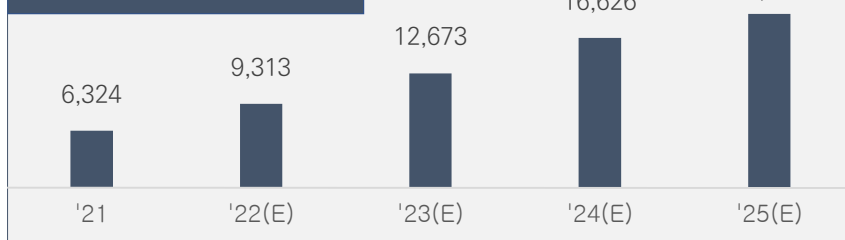
우호적 전방시장과 생산시설 확보 ... 제품 우수성 기반 높은 성장성 기대

목표 시장 전망

음극 수계 바인더 시장 전망 (억원,톤)



분리막 시장 수요 전망 (Mm²)

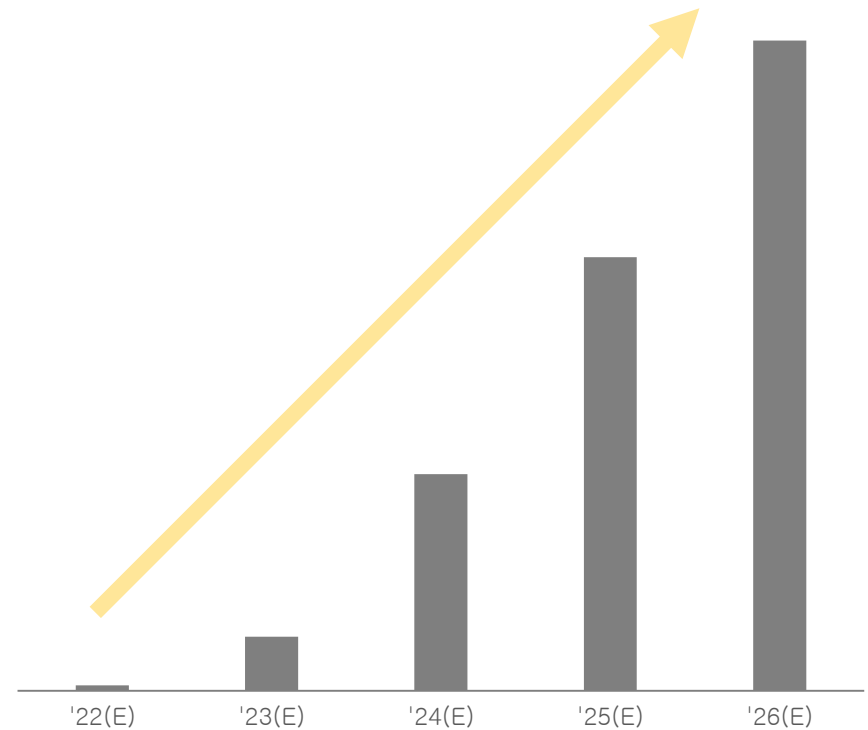


구매의향서



예상 매출액

(억원)



6. 지속적인 연구개발 투자

R&D 최우선 투자로 혁신기술 확보 ... 업계 선도 제품 개발

연구개발 투자 계획

(백만원, %)

전체 인력 대비 연구인력 비중



870

995

1,300

연구개발비

870

995

1,300

연구개발비

〈 혁신 보유 기술 〉

열압착 기술

- OLB(Film)와 PCB 열압착 접합 기술 국산화 성공
- 기존 10시간에서 2시간으로 소요시간 단축

Dispensing 기술

- Jetting valve 방식 최초로 도입하여 양품률 향상

PCB AOI 기술

- OLB(Film)과 PCB 접합 후 상태검사 기술
- '21년 고객사 신규 투자 모듈라인 PCB AOI 적용

OLED PCB Reverse Bonding 기술

- 베젤 축소 대응하는 PCB Bonding 장비



〈 지적재산권 보유 현황(건) 〉

'06	'12	'20
2	8	13

* 누적기준

* 별도기준

제품 개발 로드맵

LCD SIDE PCB BONDER 장비 개발



OLED UTG LAMINATE 장비 개발



이차전지 장비 개발



OLED OLB 장비 개발



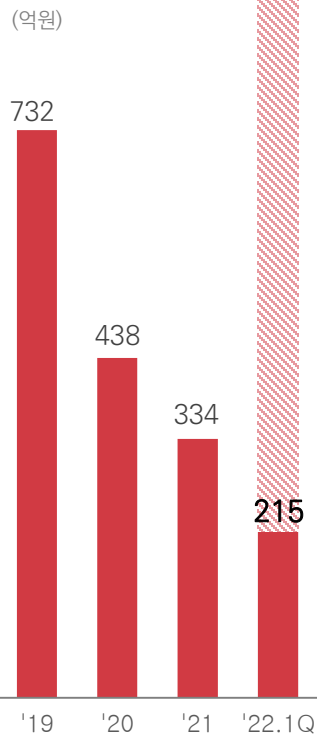
'21 '22(E) '23(E) '24(E) '25(E)

7. 지속 성장 시현 전망

2021년 전년대비 수주액 102.3% 달성 ... 향후 안정적 매출 시현 전망

수주 현황

〈 수주금액 추이 〉



〈 수주잔고 〉

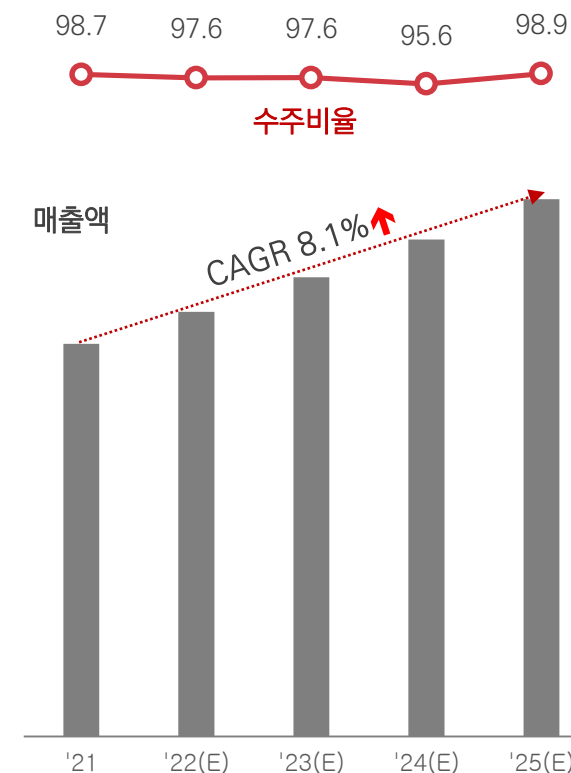
(억원)

		수주잔고	매출인식		
			2022		
			1Q	2Q	3Q
계		394	138	55	201
제품별	Bonding	260	41	30	189
	Inking	100	95	-	5
	기타	34	2	25	7
지역별	국외	390	138	54	198
	국내	4	0.2	1	2.8
거래선별	CSOT	285	41	53	191
	GIS	100	95	-	5
	기타	9	2	2	5

* '22년 04월 기준

매출계획과 수주비율

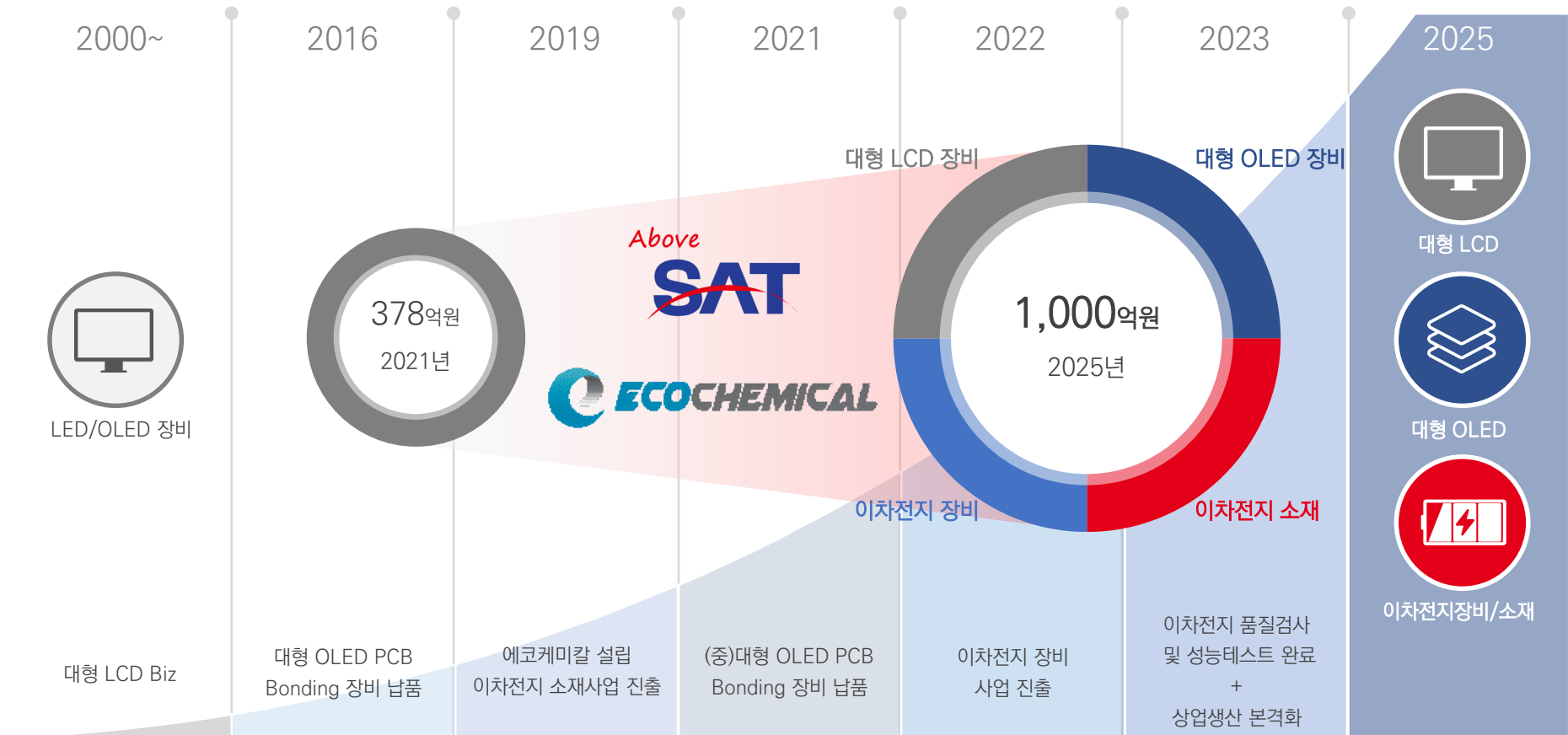
(억원, %)



* 수주비율 = (매출 ÷ 수주) × 100

※ 2025 SAT

‘SAT’ 2022년 성장원년 돌입, 2025년 사업군 다각화로 매출 1,000억원 목표



CHAPTER 05

Appendix

참고자료

- 
- 제품소개
 - 용어설명
 - 특허현황
 - 요약재무제표

2. 제품소개

No	주요 제품	매출비중	적용 제품		상세소개
			LCD	OLED	
1	 PCB BONDER 장비	48.3%	O	O	• TAB 다음 공정에서 LCD 패널 TAB 단자부와 PCB단자부 상하위치 맞추고 압착 Tool 을 이용 압력과 온도를 가하여 접합 시스템
2	 AOI 장비	10.8%	O	O	• COG 또는 FPC가 부착된 PANEL에 IC & FPC ALIGN SHIFT 및 ACF 도전볼 압흔 검사 시스템
3	 DISPENSER SYSTEM 장비	1.8%	O	O	• TFT 기판과 C/F 기판 사이에 고압으로 수지도포하여 이물로 인한 쇼트발생 단자 부식 발생을 방지하는 설비
4	 PAD CLEANER 장비	4.5%	O	O	• COG 및 TAB(COF) 부착전 이물제거 및 부착력 향상위해 Panel의 BOND LEAD부 세정장비
5	 PCB AOI 장비	6.1%	O	O	• COG, PCB 부착된 PANEL에 COF & PCB ALIGN SHIFT 및 ACF 도전볼 압흔검사 시스템
6	 Edge Linking System 장비	18.3%	O		• PANEL GLASS EDGE부에서 발생하는 빛 샘을 방지 PAD인쇄 방식 적용 인쇄 장비
7	기타 장비	2.7%			-

* 매출비중 2021년 12월 기준

3. 용어설명

No	용어	상세소개
1	TAB(Tape Automated Bonding)	• IC가 Film(Flexible Film) 위에 부착
2	OLB(Outer lead Bonder)	• OLB 공정은 IC를 셀패널에 부착하는 과정
3	COF(Chip On Film)	• IC가 Film(FPCB 또는 Flexible OLED) 위에 부착
4	COG(Chip On Glass)	• IC가 Glass 위에 부착
5	FOG(Film On Glass)	• Film 또는 FPCB가 Glass 위에 부착
6	ACF(Anisotropic Conductive Film)	• 평판디스플레이 제조 시 패널과 칩, PCB 등을 접합하는 필름 • 패널과 구동회로 및 IC 사이의 회로 결합과 접착을 위한 소재
7	POL(Polarizer)	• 편광판을 들어오는 빛에서 어느 한 방향의 편광 성분만 통과시키고 다른 성분은 흡수하거나 반사시켜 버리는 광학 소자
8	DDI(Display Driver IC)	• 수많은 픽셀을 구동하는 데에 쓰이는 반도체 칩

5. 지적재산권

SAT

No	특허명	적용제품	특허No
1	피씨비 본딩장치의 열압착틀 (공냉방식)	LCD/OLED	10-0559142
2	업다운유닛 및 기판수대 복식이송장치	LCD/OLED	10-0559791
3	에이씨에프의 접착시스템 (APB)	LCD/OLED	10-0810086
4	에이씨에프의 접착시스템 (APB-중국)	LCD/OLED	200810144
5	디스플레이 패널과 피씨비의 접착장치	LCD	10-0867098
6	디스플레이 패널과 피씨비의 접착장치	LCD/OLED	10-0900709
7	디스플레이 패널과 피씨비의 접착장치	LCD	10-0900710
8	디스플레이패널용 에이씨에프 접착시스템	LCD/OLED	10-1059104
9	디스플레이패널용 에이씨에프 접착시스템	LCD	10-1165306
10	디스플레이패널용 유리판, 연마지식 장치	LCD	10-1511593
11	기상환경에 따른 내구성 시험장치	-	10-1062523
12	사막기후 환경에 따른 내구성 시험장치	-	10-1062603
13	디스플레이패널용 피씨비 본딩장치	OLED	10-1796930

Echo Chemical

No	특허명	적용제품	특허No
1	전이금속 이온을 킬레이팅하는 작용기 포함 열적결화 가능한 전이금속 킬레이팅 작용기 중합체	CEPV	10-1884568
2	바인더, 이의 제조방법 및 이를 포함 이차 전지 또는 커패시터	NB	10-1960924
3	바인더, 이의 제조방법 및 이를 포함 이차 전지 또는 커패시터	NB	10-2020844
4	시아노에틸폴리비닐알콜의 제조방법	CEPV	심사중
5	시아노에틸폴리비닐알콜의 제조방법	CEPV	심사중
6	2-시아노에틸기 포함 유기화합물 및 이의 제조방법	CEPV	10-2216329
7	2-시아노에틸기 포함 유기화합물 및 이의 제조방법	CEPV	심사중
8	바인더,이의 제조방법 및 이를 포함 전기화학소자	NB	심사중
9	바인더, 이를 포함하는 전극, 이를 포함하는 이차전지, 이를 포함하는 커패시터 및 바인더의 제조방법	NB	심사중
10	바인더, 이를 포함하는 전극, 이를 포함하는 이차전지, 이를 포함하는 커패시터 및 바인더의 제조방법	NB	심사중
11	2-시아노에틸기 포함 유기화합물 및 이의 제조방법	CEPV	심사중

6. 요약 재무제표

재무상태표

(백만원)

	2019	2020	2021
유동자산	21,878	32,114	32,732
비유동자산	16,707	23,430	23,593
자 산 총 계	38,585	55,544	56,325
유동부채	19,535	29,284	15,396
비유동부채	7,134	11,545	11,989
부 채 총 계	26,669	40,829	27,385
자본금	1,605	1,653	2,034
자본잉여금	-	272	9,729
기타포괄손익	3,062	2,687	3,061
이익잉여금	6,586	9,437	3,276
비지배지분	663	666	2,192
자 본 총 계	11,916	14,715	28,940

* K-IFRS, 연결기준

손익계산서

(백만원)

	2019	2020	2021
매출액	37,479	36,160	37,855
매출원가	32,185	27,827	30,395
매출총이익	5,294	8,334	7,460
판매관리비	5,419	5,771	5,709
영업이익	(125)	2,563	1,751
영업외수익	1,253	1,657	2,242
영업외비용	1,620	1,874	10,548
법인세차감전순이익	(491)	2346	(6,532)
당기순이익	(414)	2,287	(7,001)

* K-IFRS, 연결기준

주1) 합병비용으로 인한 당기순이익 (-)



에스에이티이엔지

**SOLUTION ADVANCED TECHNOLOGY
WORLD BEST TECHNOLOGY**

경기도 시흥시 엠티브이26로 58번길 25

www.sateng.co.kr Tel. 031-433-4711 Fax. 031-433-1441