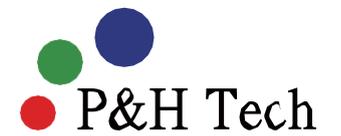




Your True Partner for Future Business



Disclaimer

본 자료에 포함된 재무 실적은 K-IFRS 기준에 따라 작성되었습니다.

본 자료에는 회사의 경영상황, 시장 전망 등 미래에 관련된 예측 정보를 포함하고 있으며, 이러한 예측 정보는 불확실성을 전제로 하고 있기 때문에 향후 외부환경과 회사 전략 방향에 따라 달라질 수 있음을 양지 하시길 바랍니다.

본 자료에 포함된 재무 데이터는 외부감사인의 회계 감사가 완료되지 않은 상황에서 작성된 자료인 바, 감사 후 실적에 변동 가능성이 있습니다

유기전자소재 분야의 기술혁신 선도기업

회사 개요

회사명	(주)피엔에이치테크
대표이사	현 서 용 , 송 영 권
설립일	2007.05
자본총계	284억원 (2022.12.31 기준)
자본금	46억원
주요제품	OLED 디스플레이용 유기 전자 소재 제조
소재지	본사: 경기도 용인시 기흥구 동백중앙로 16번길 16-25 공장: 충청북도 진천군 덕산읍 산수산단2로 12

공동 대표이사 소개

현 서 용 대표이사

- 피엔에이치테크 대표이사 (2007 ~ 현재)
- Merck 코리아 OLED 사업부장 (1999 ~ 2007)
- 대우 오리온전기 주임연구원 (1993 ~ 1999)
- 연세대학교 경영학 석사 (MBA)
- 단국대학교 화학과 학사

송 영 권 대표이사

- 피엔에이치테크 공동대표이사 (2023.04 ~ 현재)
- LG디스플레이 자문역(고문) (2022 ~ 2023)
- LG디스플레이 사업전략 Gr.장 전무(2010 ~ 2022)
- Merck Korea 액정사업부장 (1994 ~ 2009)
- 서울대학교 화학과 학사

OLED 전방시장 : Why OLED display ?



OLED의 성장 Point : **Premium Market (고급화)**

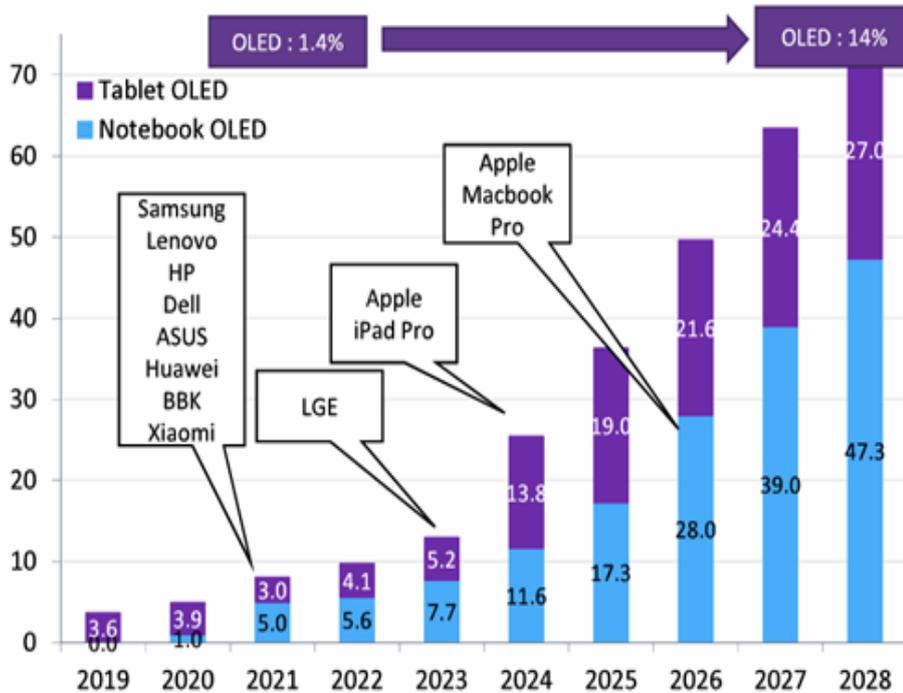
⇒ 우수한 화질특성 으로 **Consumer 만족증대** : LCD시장에 대한 침투 가속화 진행중(스마트폰,노트북,모니터, TV)

⇒ **폼팩터 변경가능** : 신규 Application 확장중 (Watch/폴딩폰,패드/전장/게이밍/투명 등)

Mobile PC OLED display on rise

- The OLED Notebook PC panel driving force: More brands adoption, thin and light form factor, FHD with cost advantage, mini LED backlight supply chain is too complicate and there are issues like halo effect and power consumption. Eventually Apple will shift mini LED backlight to hybrid OLED

Mobile PC OLED Panel Forecast (Million of units)



Source: Omdia

© 2023 Omdia

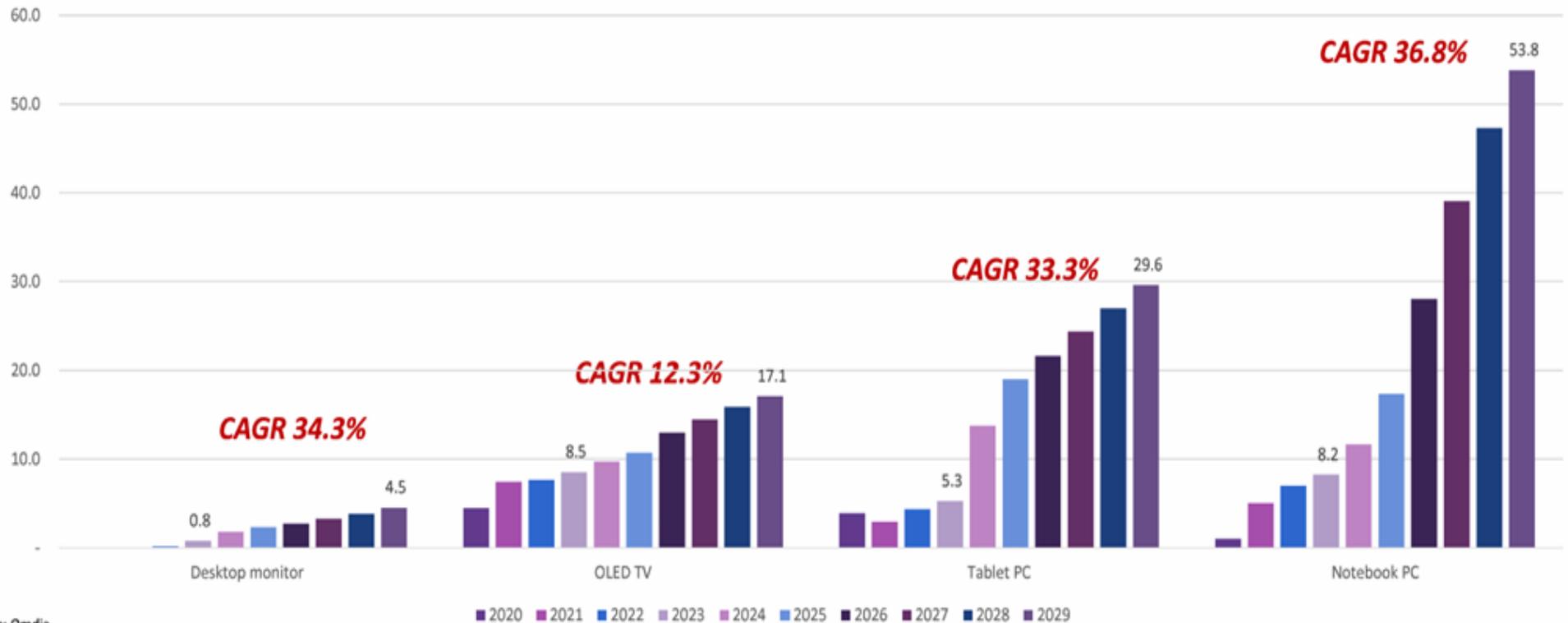
Apple's IT OLED panel roadmap scenario (Omdia's estimation)

Product	Size	Now	2024	2025	2026	2027	2028	2029
iPad Pro	11.0"	Mini LED				OLED		
	13.0"	Mini LED				OLED		
Macbook Air	20.3"	-					Foldable OLED	
	13.6"	LED					OLED	
MacBook Pro	15.2"	LED					OLED	
	14.2"	Mini LED				OLED		
iMac	16.2"	Mini LED					OLED	
	21.5"	LCD						OLED
	27.0"	LCD						OLED
	32.0"	Mini LED						OLED
	42.0"	-						OLED

© 2023 Omdia

OLED Display Long-term Market Forecast

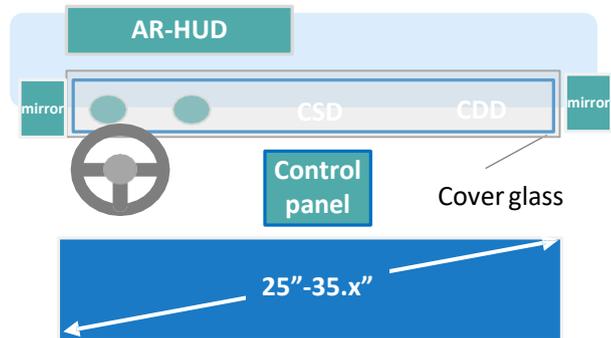
OLED Display Shipment forecast for large application demand



Source: Omdia

OLED 전방시장

OLED in Automotive



- Immersive experience (sensors and actuators)
- in-cabin AI (personalization)
- Multi-UI synergy for control and intelligent awareness

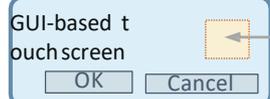
High density
Mini LED BLU
LCD

Flexible OLED

Micro
LED

Non-FPD
type

Haptic feedback
as attention UI



Haptic actuator

3D-shape touch
as knobs or buttons



Touch on 3D-shape

© 2022Omdia

OLED 적용 장단점

- 장점 - 얇고 가볍다, 선명한화질.
투명,플렉서블,롤러블 등
다양한 폼팩터로 활용가능.
- 단점 - 가격.
- 휘도(탠덤구조로 보강)

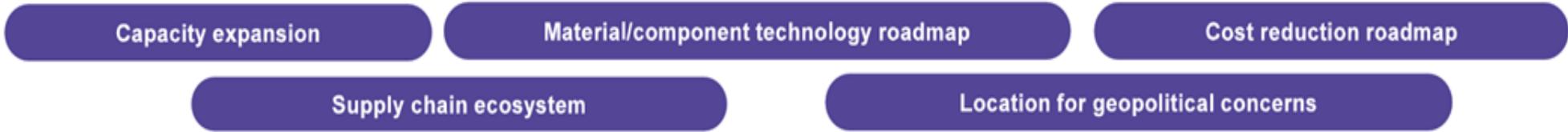
OLED 적용 Trend

- 고급차종부터 확장 적용중.
- Display Size가 증대중, 적용갯수 증대중.

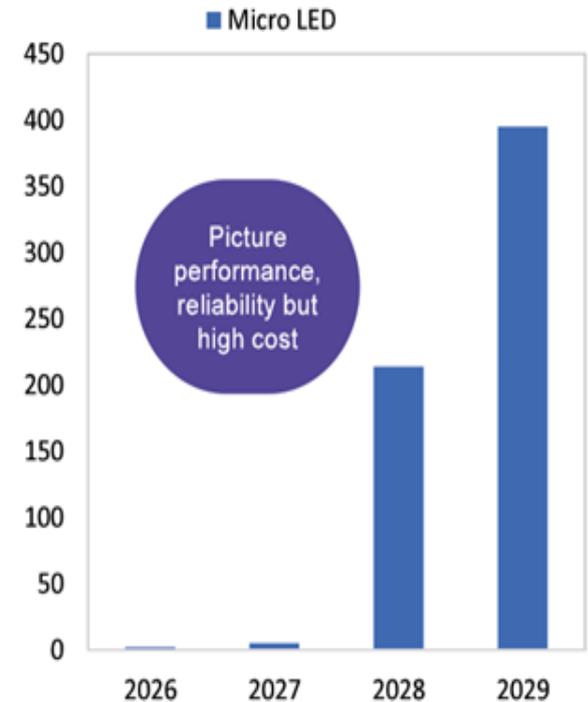
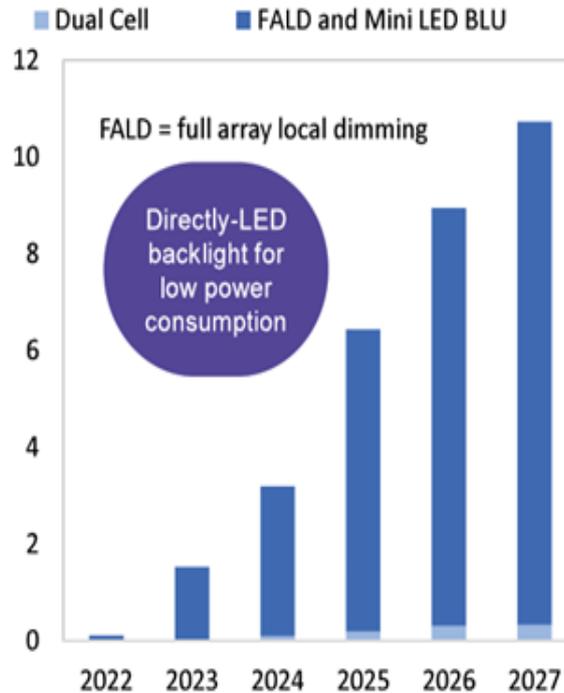
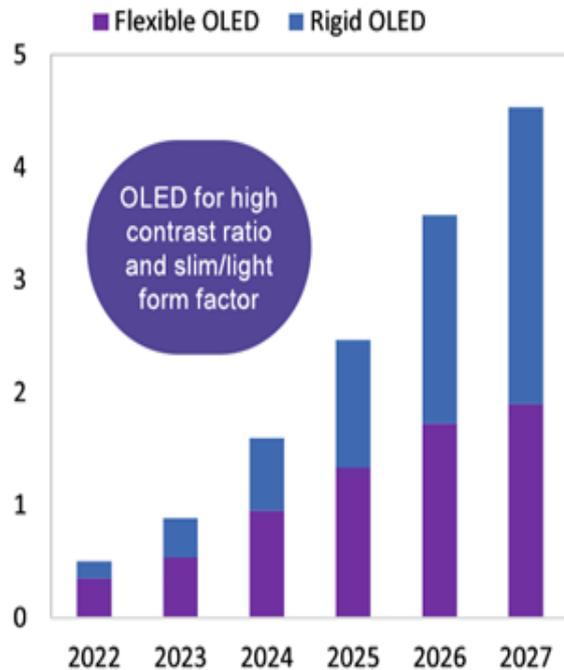
Many car companies are starting to mixing LCD and OLED in car



Emerging display technology shipment to take off after 2023



Major emerging display shipments forecast for automotive



Source: Omdia Automotive Display Intelligent Service

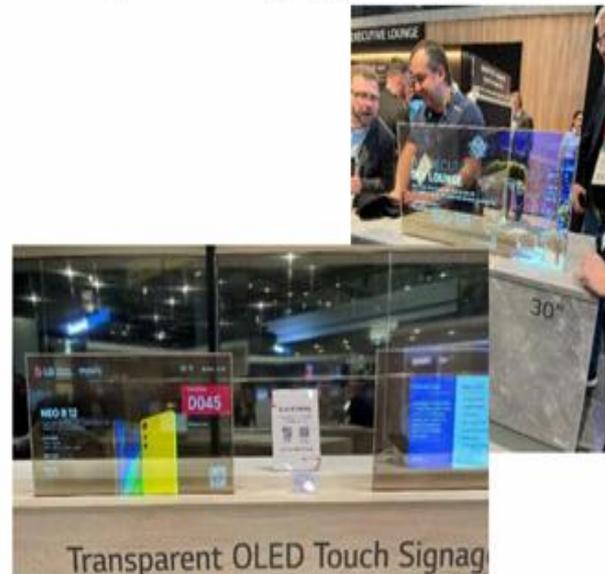
Diversifying Transparent OLED Display

- LG Electronics emphasizes a premium image with transparent OLED. The market response to its current 55-inch product is positive, so the release of a 30-inch product is imminent.
- BOE is targeting the transparent OLED market, which LG Display currently dominates with its 49.6-inch bar-type and 55-inch regular 16:9 products.

LGE Transparent OLED signage – Corporate, 55 inches



LGE Transparent OLED signage, 30 inches



BOE Transparent OLED display – Bar-type, 49.6 inches



Forecast of Gen8.7G IT OLED fabs

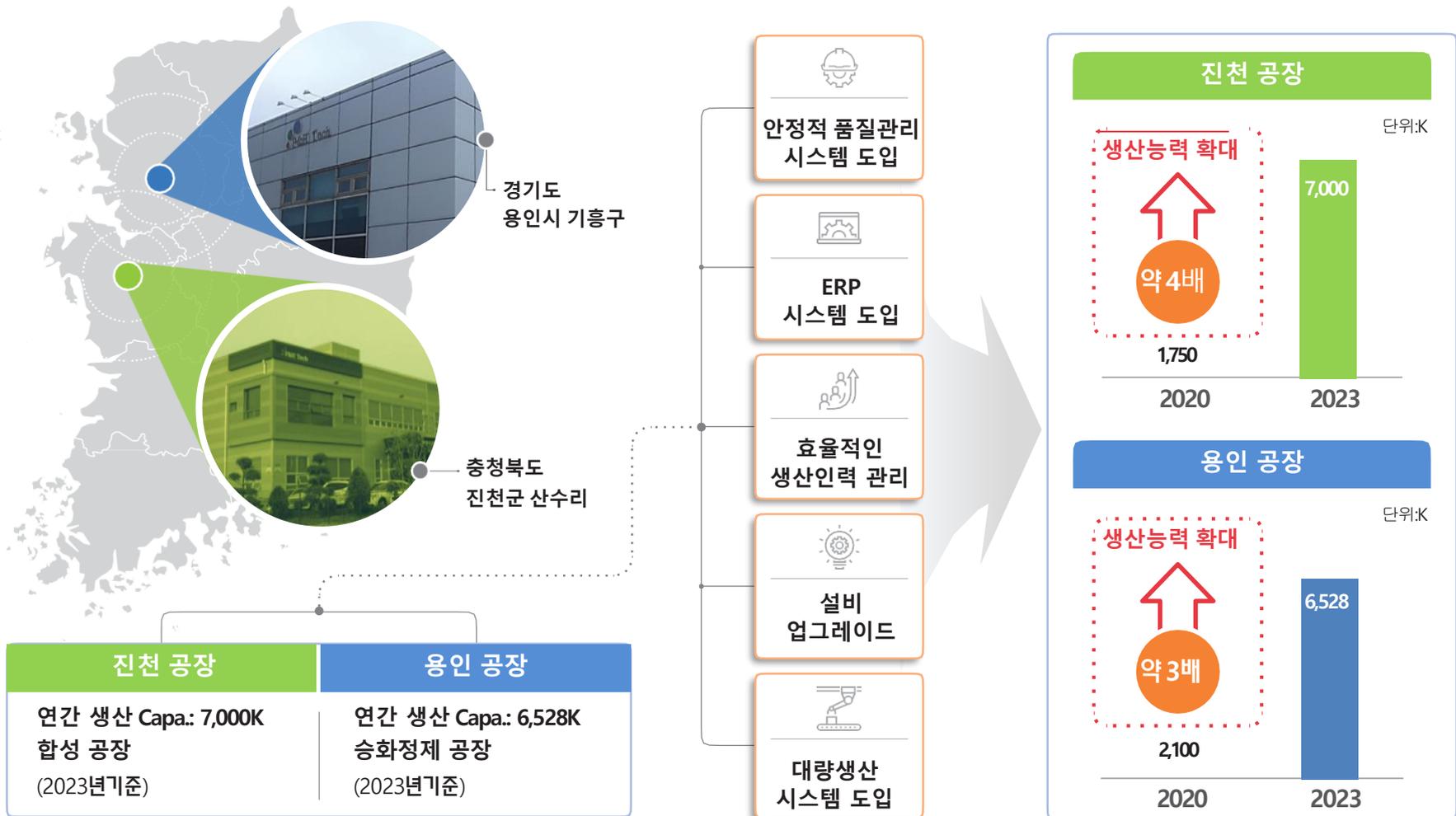
Manufacturer	Phase	TFT Gen	TFT Size	Tech Main	1H-25	H2	1H-26	H2	1H-27	H2
SDC	1	8.7	2290 x 2620	Oxide	8	15	15	15	15	15
	2	8.7	2290 x 2620	Oxide				8	15	15
LGD	1	8.7	2290 x 2620	Oxide		4	7.5	7.5	7.5	7.5
	2	8.7	2290 x 2620	Oxide			4	7.5	7.5	7.5
BOE	1	8.7	2290 x 2620	LTPO			2	6	7.5	7.5
	2	8.7	2290 x 2620	LTPO					7.5	7.5
Visionox	1	8.7	2290 x 2620	LTPO				2	6	9.5

Source : Omdia

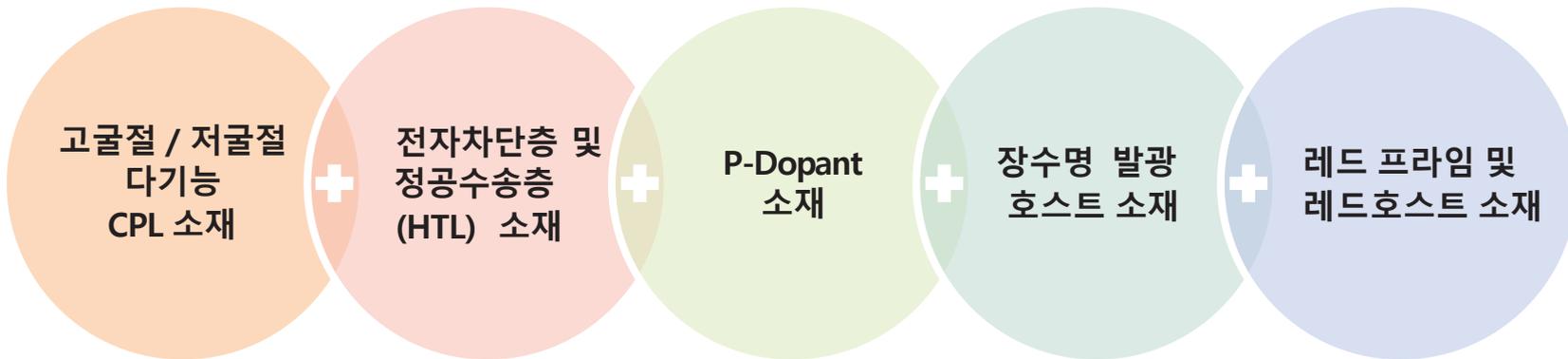
© 2023Omdia

- Panel makers plan Gen8.7 OLED fabs for global brand's mobile PC panel demand. If Samsung Display, LG Display, BOE successfully ramp up first phases of those new Gen8.7 OLED fabs, those fabs' production volume forecast to be able to cover the global brand's premium notebook panel demands.
- When those panel makers complete second phases of those fabs, those fabs forecast to cover all the global brand's notebook panel demand.
- Omdia forecasts Samsung Display can be the first panel maker to enter mass production and LG Display and BOE are competing for the second supplier.

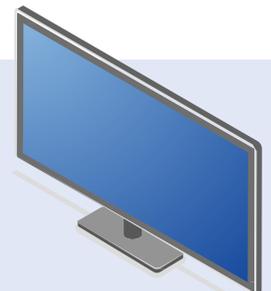
전방시장의 확장과 신규물질의 양산 진입으로 '21~22 설비 증설 완료



융복합 다기능 소재 개발로 OLED 적용 제품 확장



OLED 재료 적용 제품



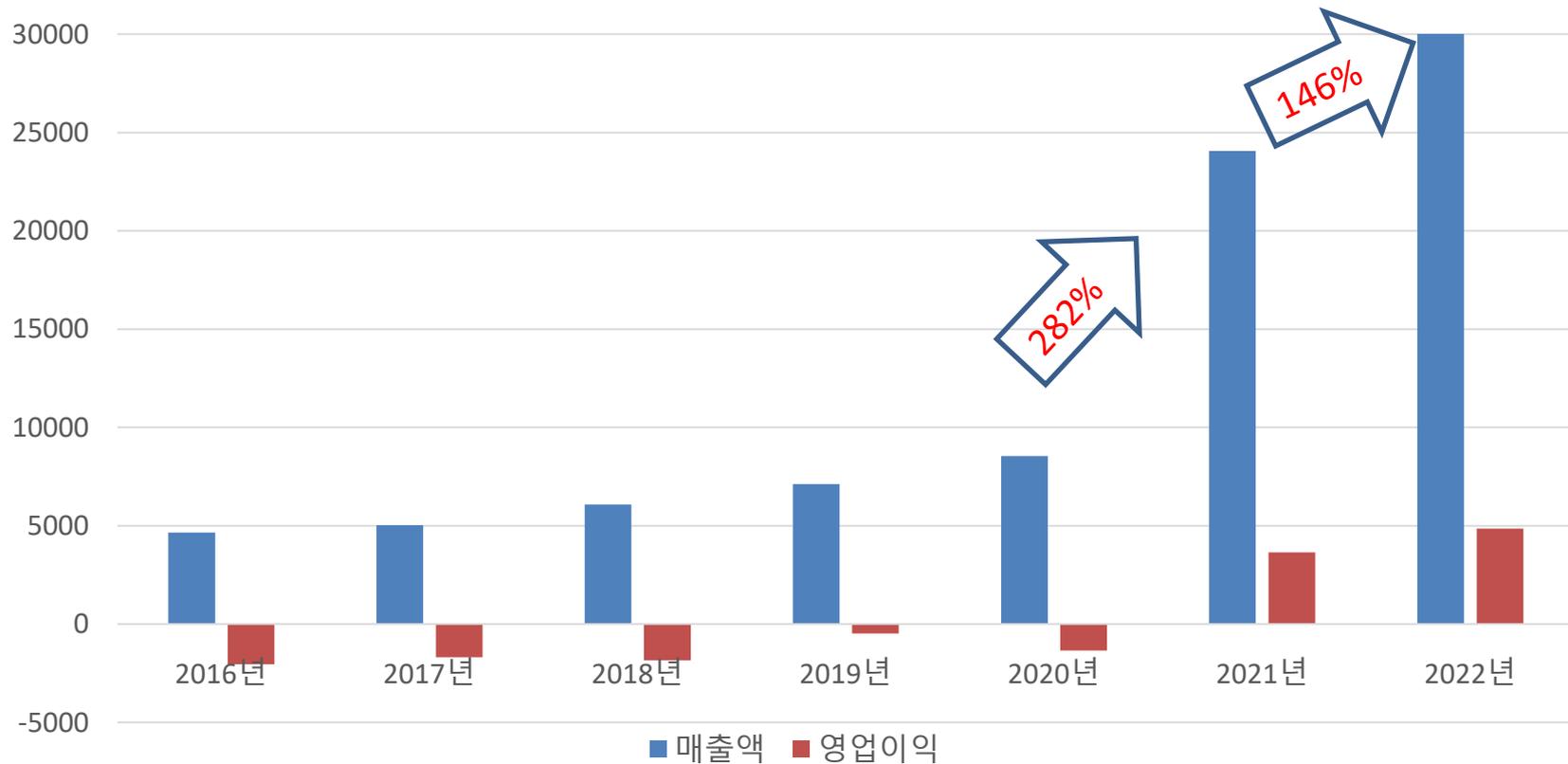
계절적 비수기, 위축된 IT시장에서도 성장 지속

단위:백만원)

구분	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	21년 누계	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	22년 누계	1Q23
매출액	3,622	4,978	7,117	8,343	24,059	7,642	10,711	8,382	8,309	35,044	9,357
영업이익	398	466	1,445	1,344	3,653	592	1,062	1,373	1,778	4,805	1,732
영업이익율	11.0%	9.4%	20.3%	16.1%	15.2%	7.7%	9.9%	16.4%	21.4%	13.7%	18.5%

다년간 축적된 유기물 소재 개발로 성장 지속

(단위:백만원)



구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
매출액	4,653	5,023	6,082	7,127	8,540	24,059	35,044
영업이익	-2,045	-1,683	-1,841	-478	-1,340	3,653	4,803
이익율	-43.9%	-33.5%	-30.2%	-6.7%	-15.7%	15.2%	13.71%

감사합니다.

