

# 2022 OLED 발광재료 보고서



Chief Analyst  
Dr. Choong Hoon YI

Analyst  
Dae Jeong YOON

<b>1. 핵심 요약</b> .....	<b>4</b>	<b>5. 발광재료 성능 발표 동향</b> .....	<b>41</b>
2.1 패널 업체별 라인 현황		5.1 Soluble 재료	
2.2 연간 전체 기판 면적 전망		5.2 Hyperfluorescence 재료	
2.3 소형 OLED 연간 기판 면적 전망		5.3 청색 인광 재료	
2.4 중대형 OLED 연간 기판 면적 전망		<b>6. 발광재료 업체별 사업 동향</b> .....	<b>46</b>
<b>3. OLED 출하량 전망</b> .....	<b>25</b>	6.1 재료 업체별 실적 분석	
3.1 OLED 전체 출하량		6.2 중국 발광재료 업체 현황	
3.2 응용 제품별 출하량		<b>7. 패널 업체별 서플라이 체인과 패널 구조 분석</b> .....	<b>63</b>
<b>4. OLED 산업 이슈 분석</b> .....	<b>30</b>	7.1 삼성디스플레이	
4.1 IT용 라인 투자 현황과 향후 예상		7.2 LG디스플레이	
4.2 LG디스플레이의 WRGB OLED 삼성전자 공급 가능성		7.3 BOE	
4.3 삼성디스플레이의 QD-OLED 양산		7.4 Tianma	
4.4 iPhone용 패널 공급 업체 다양화 가능성		7.5 Visionox	
4.5 TCL CSOT의 Solution Process 라인 투자 가능성		7.6 그 외	

<b>8. OLED 발광재료 실적 분석</b> .....	<b>81</b>	<b>10. OLED 발광재료 수요량 전망</b> .....	<b>106</b>
8.1 전체		10.1 개요	
8.2 국가별		10.2 전체	
8.3 업체별		10.3 국가별	
8.4 레이어별		10.4 패널 업체별	
8.5 OLED 구조별		10.5 레이어별	
8.6 기능별		10.6 OLED 구조별	
8.7 응용 제품별		10.7 발광재료별	
<b>9. 2021년 OLED 발광재료 시장 점유율 분석</b> .....	<b>89</b>	<b>11. OLED 발광재료 시장 전망</b> .....	<b>122</b>
9.1 전체		11.1 전체	
9.2 Host		11.2 국가별	
9.3 Dopant		11.3 패널 업체별	
9.4 HTL		11.4 레이어별	
9.5 ETL		11.5 OLED 구조별	
9.6 기타 재료		11.6 발광재료별	

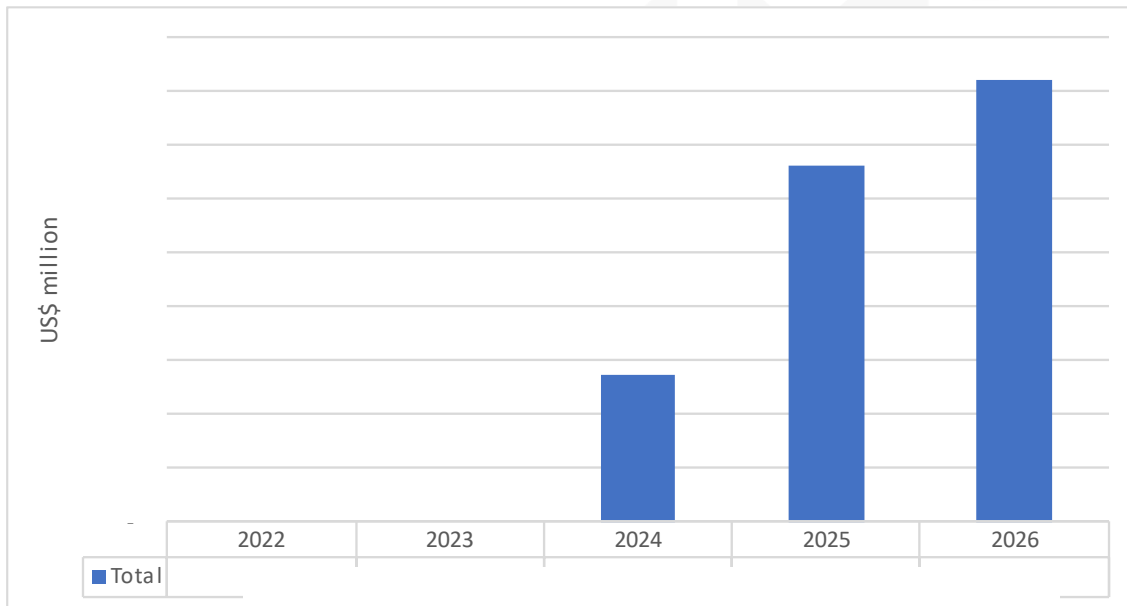
# 4. OLED 산업 이슈 분석

## 4.1 IT용 라인 투자 현황과 향후 예상

### Apple향 iPad용 OLED 발광재료 시장 전망

- 삼성디스플레이와 LG디스플레이의 RGB 2stack tandem OLED는 2024년 iPad 시리즈에 적용될 전망이다.
- 삼성디스플레이는 11인치 패널을, LG디스플레이는 11인치와 12.9인치 패널을 개발 중이며, BOE는 2025년 iPad 시리즈용 패널 공급을 목표로 하고 있음.
- Apple향 iPad용 OLED 발광재료 시장은 RGB 2stack tandem OLED 구조만을 적용하였으며, 삼성디스플레이와 LG디스플레이의 예상 출하량을 기준으로 전망하였음.

RGB 2stack tandem OLED용 발광재료 시장 전망



Source: UBI Research DB

시장 전망에 사용된 RGB 2stack tandem OLED의 재료별 두께\*

Materials	Thickness [Å]	Materials	Thickness [Å]
CPL		FBH	
EIL		FBD	
ETL		n-CGL	
aETL		P+	
PRH		HTL	
PRD		R'	
PGH		G'	
PGD		B'	

\* RGB 2stack tandem 구조의 레이어별 전체 두께임.  
 \* 레이어별 두께는 조사된 내용과 추측된 내용으로 구성되었음.  
 \* 실제 양산 제품과의 두께 차이가 있을 수 있음.

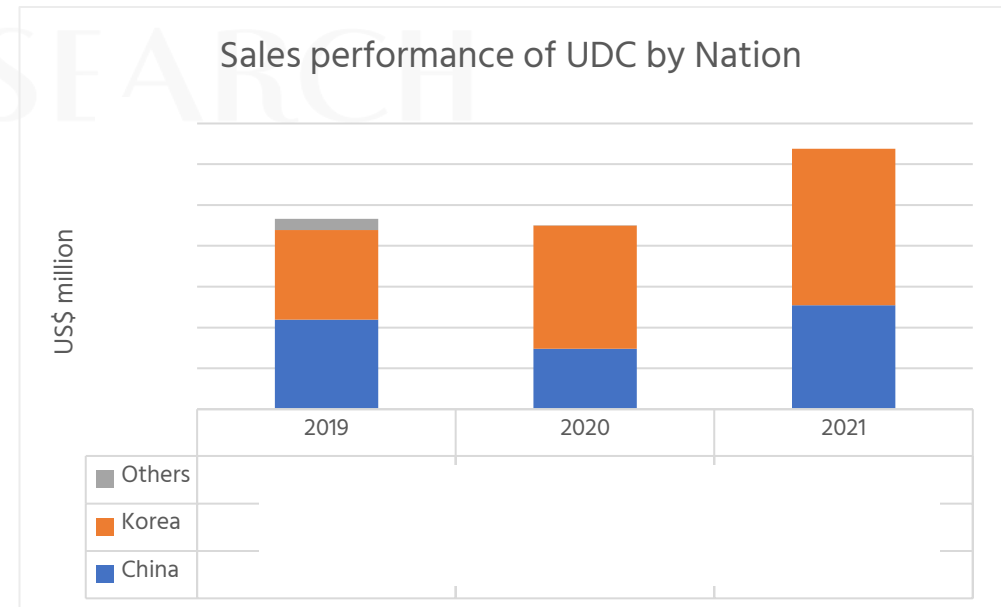
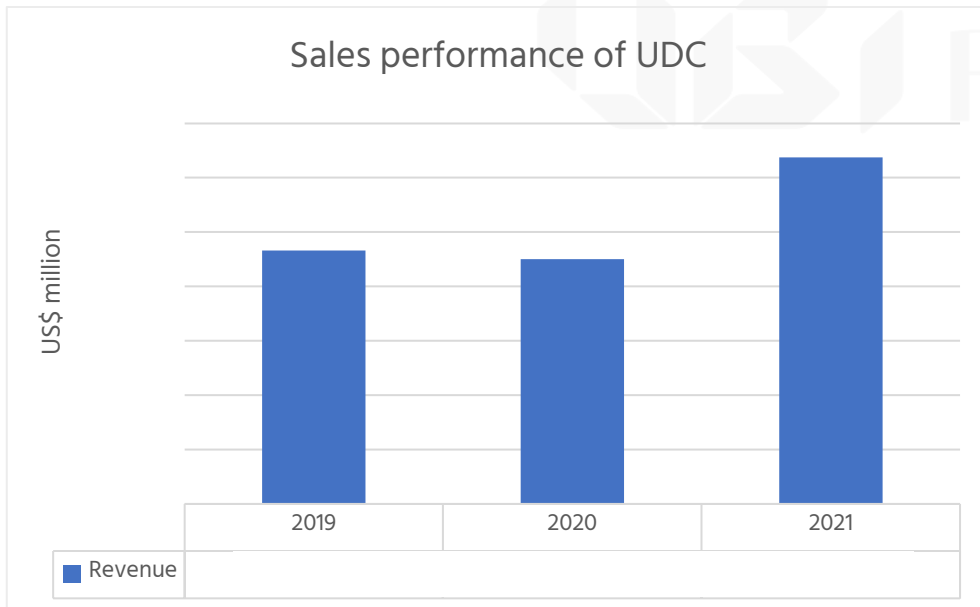
Source: UBI Research DB

# 6. 발광재료 업체별 사업 동향

## 6.1 재료 업체별 실적 분석

### UDC

- 2021년 UDC의 발광재료 실적은 US\$ \*\* million으로 조사되었으며, 지난 3년간 \*\*의 연평균 성장률을 기록하였음.
- UDC의 매출액 증가 요인으로는 삼성디스플레이와 LG디스플레이, BOE 등의 flexible OLED와 LG디스플레이 출하량이 증가하였기 때문으로 분석됨.
- UDC는 flexible OLED용으로 PRD와 PGD를, WRGB OLED용으로 PRD와 PGD, PYGD를 주로 공급하였으며, PGD 매출 비중이 전체 중 \*\* 이상을 차지한 것으로 분석됨.
- 국가별 매출액 비중으로는 한국이 \*\*, 중국이 \*\*를 차지하였으며, 업체별로는 삼성디스플레이에 대한 매출 비중이 \*\* 이상으로 가장 높았음.



Source: UBI Research DB

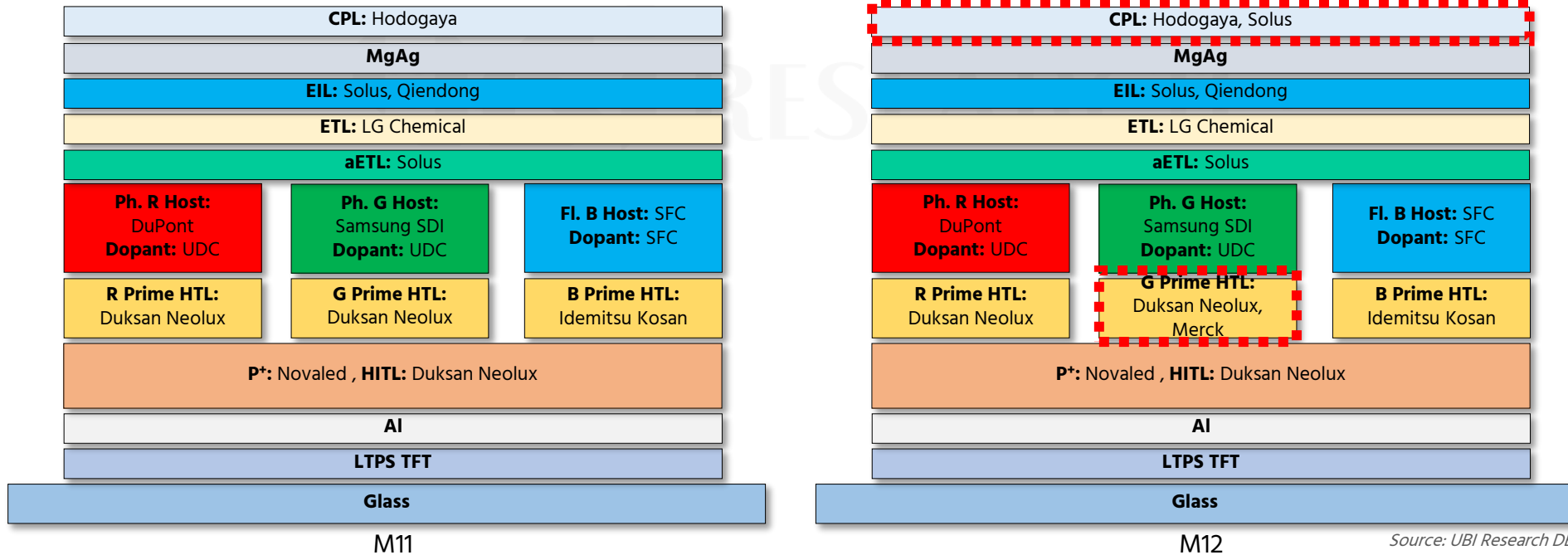
# 7. 패널 업체별 서플라이 체인과 패널 구조 분석

## 7.1 삼성디스플레이

### ▶ 삼성디스플레이의 중소형 OLED 발광 구조와 Supply Chain

- M12에서는 CPL의 공급 업체가 Hodogaya와 솔루스 첨단소재로, G'의 공급 업체가 덕산 네오룩스와 Merck로 이원화 될 것으로 예상됨.
- Hodogaya와 덕산 네오룩스의 재료는 Apple향, 솔루스 첨단소재와 Merck의 재료는 삼성전자향으로 공급 될 것으로 보임.
- M12는 2022년 삼성 전자의 폴더블 기기와 Apple의 iPhone 14 시리즈에 적용 될 것으로 예상됨.

M11(좌)과 M12(우) 구조에 사용된 재료별 supply chain

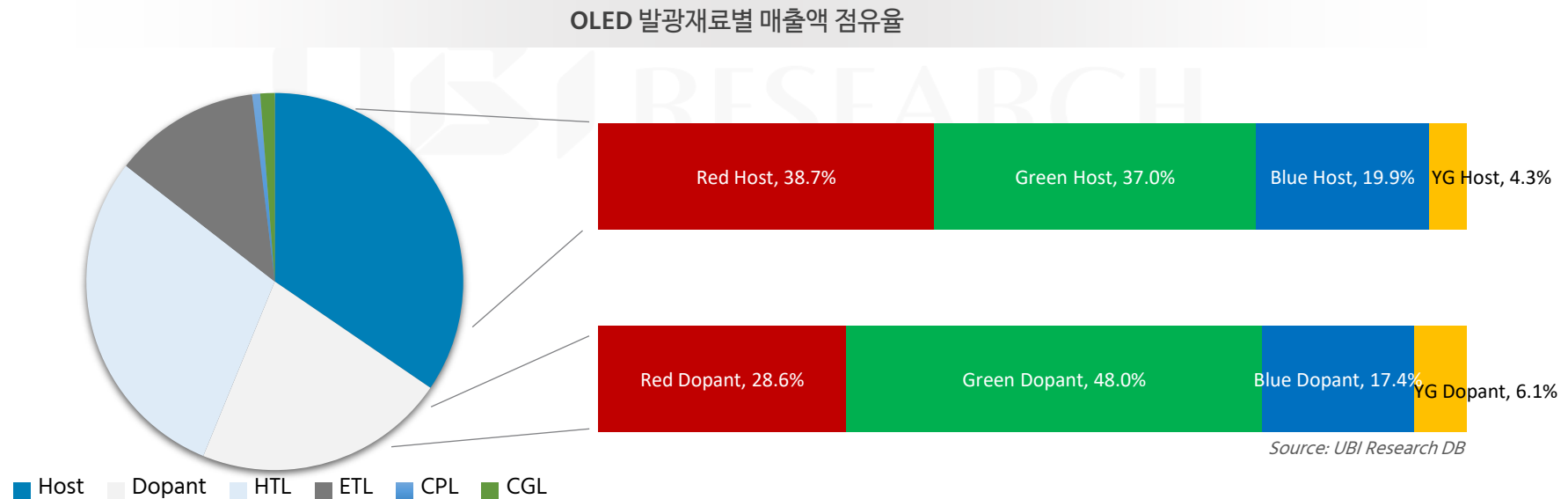


Source: UBI Research DB

# 9. 2021년 OLED 발광재료 시장 점유율 분석

## 9.1 전체

- 2021년 OLED 발광재료 매출액 점유율을 host와 dopant, HTL, ETL, 기타로 나누어 분석하였음.
- HTL에는 HIL과 HTL, HITL, HTL prime(red, green, blue), p dopant가 포함되어 있으며, ETL에는 EIL과 ETL, aETL(advanced ETL), 기타 재료에는 CGL과 CPL이 포함되어 있음.
- Host 재료의 매출액 점유율은 전체 매출액의 \*\*\*로 가장 높으며, HTL 재료가 \*\*\*로 뒤를 이었음.
- Host 재료는 red와 green, blue, yellow-green 순으로, dopant 재료는 green과 red, blue, yellow-green 순 매출액 점유율이 높은 것으로 나타났음.



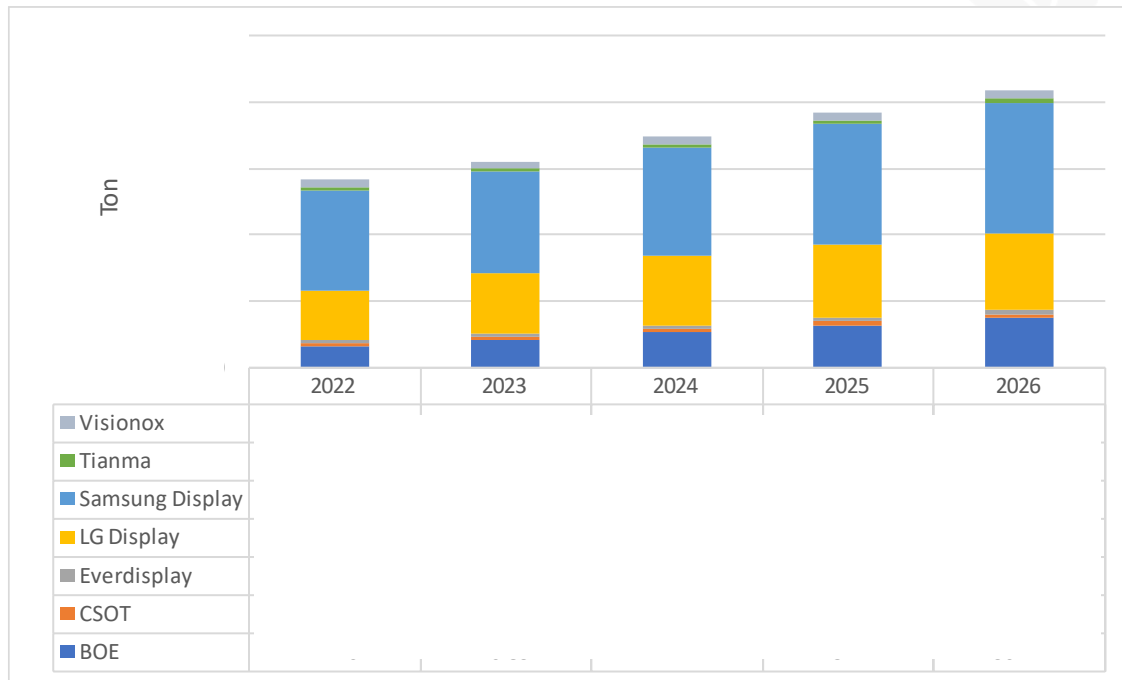
# 10. OLED 발광재료 수요량 전망

## 10.4 패널 업체별

### ■ 전체

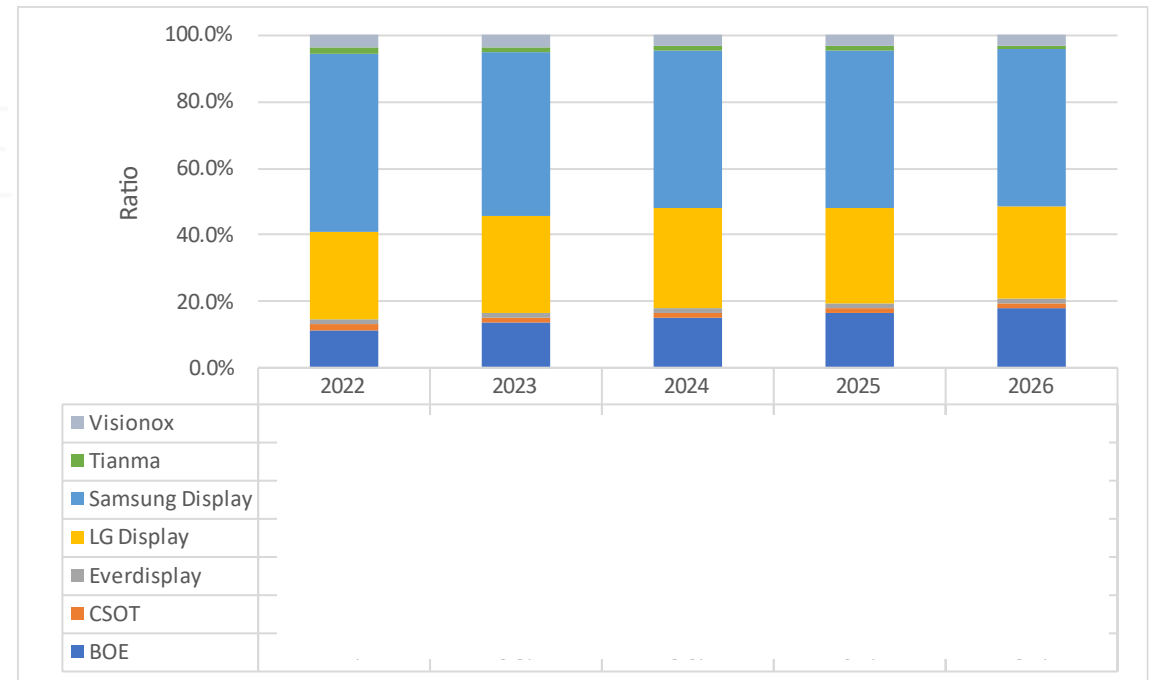
- 향후 발광재료 시장은 삼성디스플레이와 LG디스플레이, BOE가 주도할 것으로 예상됨.
- 삼성디스플레이의 발광재료 수요량은 2022년에 \*\*ton, 2026년에는 \*\*ton에 달하고 연평균 성장률은 \*\*로 전망됨.
- LG디스플레이와 BOE의 재료 수요량은 연평균 성장률 \*\*와 \*\*로 2026년에 각각 \*\*과 \*\*이 될 것으로 예상됨.

업체별 전체 수요량 전망



Source: UBI Research DB

업체별 전체 수요량 점유율



Source: UBI Research DB



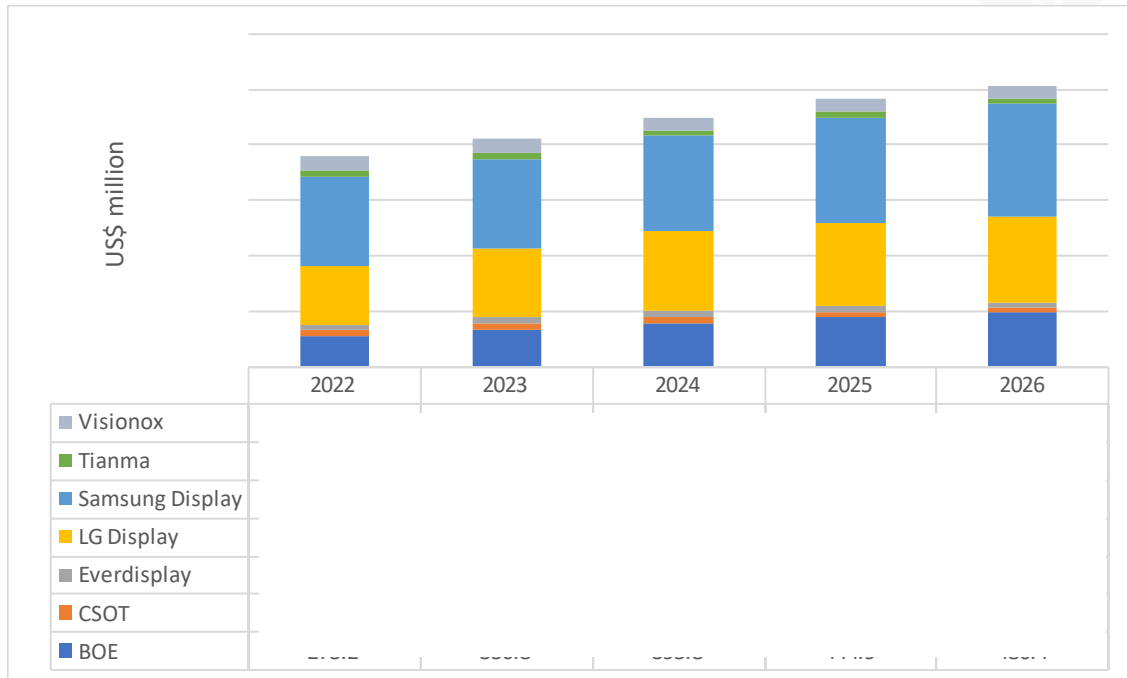
# 11. OLED 발광재료 시장 전망

## 11.3 패널 업체별

### ■ 전체

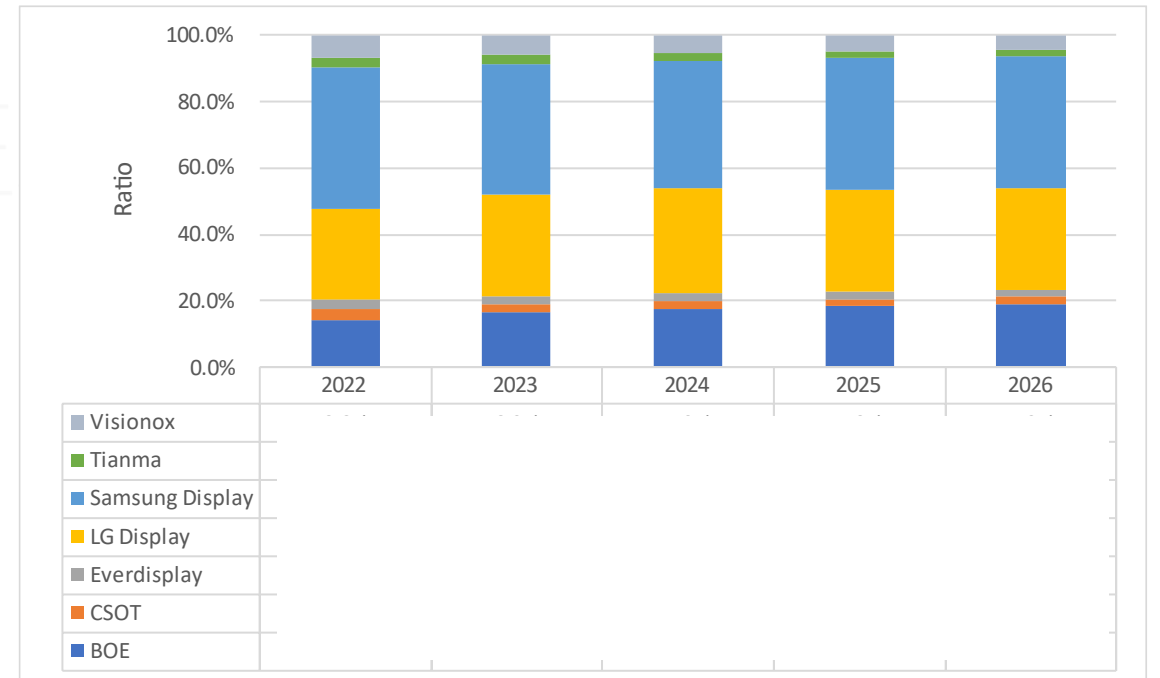
- 삼성디스플레이의 발광재료 구매액은 2022년에 \*\* 달러, 2026년에는 \*\* 달러에 달하고 연평균 성장률은 \*\*로 전망됨.
- LG디스플레이의 재료 구매액은 IT용과 TV용 재료 사용 증가로 인해, 연평균 \*\*의 성장률로 2026년에는 \*\* 달러에 달할 것으로 예상됨.
- BOE의 재료 구매액은 연평균 \*\*의 성장률로 2026년에 \*\* 달러가 될 것으로 전망됨.

업체별 전체 시장 전망



Source: UBI Research DB

업체별 전체 시장 점유율



Source: UBI Research DB