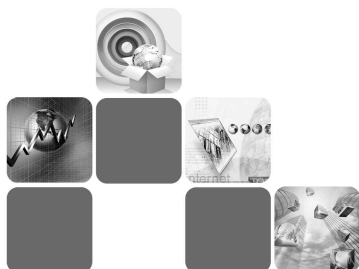


# 월간 ICT 산업 동향





# Contents

## I. 수출 동향 ..... 1

- |              |        |
|--------------|--------|
| ① 개요         | ② 반도체  |
| ③ 디스플레이 패널   | ④ 휴대폰  |
| ⑤ 컴퓨터 및 주변기기 | ⑥ 이차전지 |
| ⑦ SW         |        |

## II. 트레이드 GPS ..... 33

1. 싱가포르 - 의료용기기 ..... 34
2. 전자현미경 ..... 41
3. Ex-Briefing ..... 46

## III. 부록 ..... 51

1. ICT 생산 통계 ..... 52
2. 2023년 5월 ICT 산업 수출입 통계(잠정) ..... 53
3. 주요국 ICT 수출입 통계 ..... 60
4. ICT 부분별 온라인 해외 직접 판매/구매 금액 .. 68
5. ICT 부문별 수출입 금액 및 물량 지수 ..... 69





# I

## 수출 동향



## I 수출 동향<sup>1)</sup>

### 1 개요

□ '23.5월 ICT 수출은 144.5억 달러(△28.5%), 수입은 112.0억 달러(△11.2%) 기록

- (수출) 글로벌 경기 회복 지연, 5월 기준 '22년 최초로 수출액 200억 달러를 돌파한 호조에 따른 기저효과 등으로 전년 동월 대비 28.5% 감소한 144.5억 달러를 기록

※ 역대 5월 상위 ICT 수출(억 달러) : (1위, '22년) 202.0, (2위, '18년) 185.0, (3위, '21년) 177.3

- 품목별로는 반도체, 디스플레이, 휴대폰, 컴퓨터 및 주변기기, 이차전지 등 주요 품목이 감소했으며, 국가별로는 중국(홍콩 포함), 베트남, 미국, EU, 일본 등 주요 국가 수출이 감소

표 1-1 주요 ICT 품목별 및 국가별 수출

구 분 (억 달러, %)	반도체	디스플레이	휴대폰	컴퓨터 및 주변기기	이차전지	전 체
전세계	74.7 (△35.7)	16.0 (△12.0)	9.2 (△17.2)	8.3 (△53.1)	8.0 (△4.9)	144.5 (△28.5)
중국(홍콩)	41.9 (△33.9)	4.8 (△39.6)	4.1 (△15.0)	2.8 (△45.7)	0.4 (△24.4)	60.1 (△31.6)
미국	3.7 (△56.5)	0.1 (△28.8)	1.4 (△5.4)	2.0 (△67.0)	3.7 (△0.4)	17.7 (△36.0)
일본	1.6 (12.2)	0.1 (△32.1)	0.1 (11.0)	0.4 (△62.9)	0.4 (47.7)	3.7 (△10.9)
EU	1.9 (△12.0)	0.2 (△66.6)	1.5 (△33.5)	1.0 (△66.4)	1.7 (△13.6)	9.0 (△30.7)
베트남	8.4 (△38.5)	9.7 (21.8)	1.2 (0.7)	0.5 (23.8)	0.2 (△37.9)	23.5 (△14.6)

자료 : IITP, KTSPI

- (수입) 전년 동월 대비 11.2% 감소한 112.0억 달러를 기록하며 6개월 연속 내림세
  - 이차전지(9.1억 달러, 89.8%↑) 등은 증가한 반면 반도체(51.7억 달러, △14.8%), 컴퓨터 및 주변기기(10.6억 달러, △23.8%), 휴대폰(4.5억 달러, △43.0%), 디스플레이(3.7억 달러, △26.7%) 등은 감소
- (무역수지) 중국(홍콩 포함, 17.3억 달러), 베트남(14.9억 달러), 미국(11.0억 달러), EU(2.6억 달러) 등 주요국에 대해 흑자 기조를 지속하며 총 32.5억 달러 흑자를 기록

표 1-2 ICT 및 전체 산업 수출입 동향

구 분 (억 달러, %)		2023년		2022년	
		5월P	1~5월P	5월	1~5월
수출	전체 산업	522.4 (△15.2)	2,531.7 (△13.5)	615.9 (21.4)	2,928.3 (17.9)
	ICT	144.5 (△28.5)	689.0 (△32.4)	202.0 (13.9)	1,018.5 (21.6)
수입	전체 산업	543.4 (△14.0)	2,805.2 (△6.9)	631.7 (31.8)	3,012.8 (28.0)
	ICT	112.0 (△11.2)	567.5 (△7.5)	126.1 (19.9)	613.7 (17.5)
무역수지	전체 산업	△21.0	△273.5	△15.8	△84.5
	ICT	32.5	121.4	75.9	404.9

자료 : IITP, KTSPI

1) 관세청 통관 기준 통계를 IITP가 ICT 분류체계에 맞게 재가공하여 작성

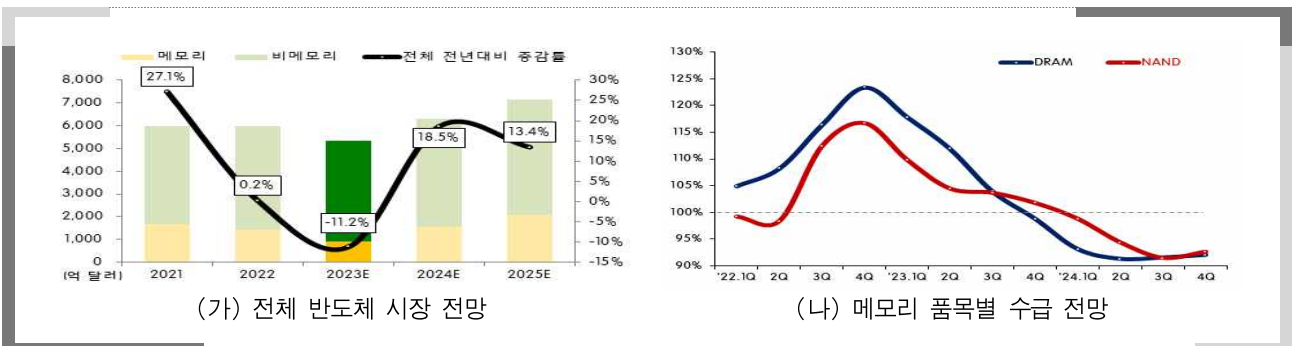
## 2 반도체

### 1) 수출 환경

#### □ 반도체 시장, '23년에 메모리·비메모리 동반 하락으로 위축 후 '24년엔 고성장 기대

- (시장 전망) 메모리 낙폭이 확대되는 가운데 성장을 지속하던 비메모리도 반락하면서 '23년 반도체 시장은 전년 대비 11.2% 감소한 5,322억 달러를 기록할 전망(Gartner, '23.3월)
  - (메모리 반도체 : 923억 달러, △35.5%) 글로벌 경기 침체에 따른 소비자용 IT제품 수요 약화, 클라우드 업체들의 투자 축소에 따른 서버 교체 수요 둔화 등으로 높은 재고 수준이 지속. 이에 따라 낙폭이 확대되면서 '16년 이후 처음으로 1,000억 달러를 하회할 전망
    - ※ '16년 글로벌 반도체 시장 규모(억 달러) : (전체, 3.3%↑) 3,459, (메모리, 1.6%↑) 805, (비메모리, 3.8%↑) 2,653
  - 다만 챗GPT 등 생성형 AI의 등장에 따른 고용량·고성능 메모리 수요 확대, 글로벌 업체들의 감산 정책 등으로 D램·낸드플래시 등 주요 품목의 수급 불균형이 점진적으로 해소됨에 따라 '24년에는 고성장(70.0%↑)을 달성하면서 반도체 시장 호황을 이룰 전망
    - ※ D램은 '23.4분기(수요 대비 공급 비율 98.8%), 낸드플래시는 '24.1분기(98.8%)에 수요가 공급을 앞서면서 재고 과잉이 해소될 전망(Gartner, '23.3월)
  - (비메모리 반도체 : 4,399억 달러, △3.6%) 고물가·고금리 등 경제 상황 악화에 따른 소비 심리 위축 등으로 PC·스마트폰 등 전방 시장이 부진하면서 세트 업체들은 재고 조정에 돌입. 이에 따라 반도체 칩 수요가 감소하면서 파운드리 주문이 감소하는 등 소폭 하락하면서 반락을 예상
  - 다만 전기차·자율주행차 등 차량용 수요 확대, AI 산업 발전에 따른 신규 수요 증가 등으로 내년에는 성장(7.7%↑)을 기록하면서 반등을 기대
    - ※ 차량용 반도체는 ('22년) 23.8%↑ → ('23년E) 13.8%↑, AI 반도체는 ('22년) 30.3%↑ → ('23년E) 15.8%↑로 상승세를 이어갈 전망(Gartner, '23.4월)

그림 1-1 | 전체 반도체 시장 및 메모리 품목별 수급 전망 추이



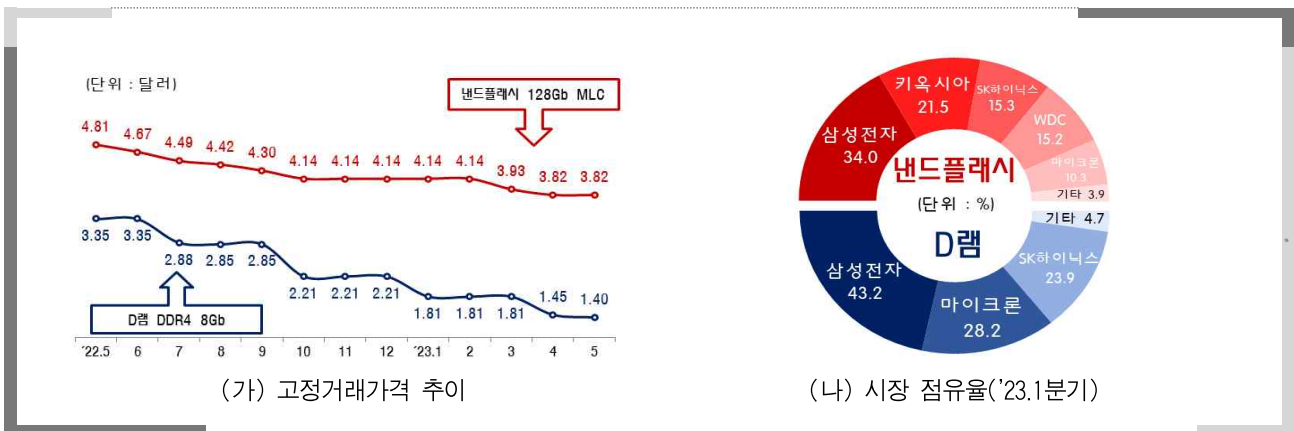
자료 : Gartner, 2023.3.

## □ 가격 하락 등 시장 침체에도 불구하고 삼성전자는 '23.1분기 메모리 점유율 1위를 수성

- '23.5월 메모리 반도체 고정거래가격은 낸드플래시가 보합을 기록했으나, D램은 2개월 연속 하락(Dramexchange, '23.5월)
  - **(D램)** PC용 범용제품(DDR4 8Gb 기준)은 '23.1월 전월 대비 18.10% 감소한 1.81달러로 하락 후 3월까지 동일한 가격 수준을 유지했으나, 4월 1.45달러( $\Delta 19.89\%$ )로 두 자릿수 감소를 기록. 이후 5월도 1.40달러( $\Delta 3.45\%$ )로 하락하면서 2개월 연속 내림세를 이어갔으나 낙폭은 둔화
    - ※ 일반적으로 고정거래가격은 분기 첫 월에 변동 후 보합세를 보이거나, 인플레이션·고금리 등 글로벌 경기 침체에 따른 IT제품 수요 감소 등으로 수급 불균형이 지속됨에 따라 2분기 두 번째 월인 5월에도 하락
  - 한편 '22.하반기 SK하이닉스·마이크론에 이어 '23.4월 삼성전자의 감산에 따른 재고 감소 등으로 3분기부터 수요가 공급을 넘어서면서 '23.하반기 가격 하락 해소를 기대(TrendForce '23.5월)
    - ※ TrendForce는 '23.4월 올해 D램(2Gb 기준)은 수요 대비 공급 초과를 예상했으나, 5월 수요(1,054억 1,900만 개) 대비 공급(1,043억 6,200만 개) 부족을 예측하며 종전 전망과 상이한 결과를 발표
  - **(낸드플래시)** 메모리카드·USB 범용제품(MLC 128Gb 기준)은 '19.7월(4.10달러, 2.04%↑)부터 4달러대를 유지하다 '23.3월(3.93달러,  $\Delta 5.07\%$ ) 3달러대로 내려선 데 이어 4월에 재차 하락 (3.82달러,  $\Delta 2.80\%$ )하였으나 5월에는 전월과 유사한 수급 구조를 이어가며 보합을 기록
  - 한편 주요 업체들의 감산과 더불어 하반기 IT기기 신제품 출시 확대, 블랙프라이데이 등 연말 특수 등으로 전방 산업의 주문량 확대가 예상되면서 삼성전자가 낸드플래시 가격 인상(약 3~5%) 방안을 계획하는 등 하반기 업황 회복을 기대
- 메모리 시장 위축 장기화에도 불구하고 삼성전자는 D램·낸드플래시 시장 점유율 1위를 유지
  - 글로벌 경기 침체에 따른 전방 산업 위축, 가격 하락 등 업황 둔화 요인이 지속되면서 D램·낸드플래시 시장 규모는 전 분기 대비 위축된 가운데 삼성전자는 점유율 1위를 유지
    - ※ '23.1분기 메모리 반도체 시장 매출액(단위 : 억 달러) : (D램,  $\Delta 21.2\%$ ) 96.63, (낸드플래시,  $\Delta 16.1\%$ ) 86.26
  - **(D램)** '23.1분기 삼성전자 매출액은 41억 7,000만 달러( $\Delta 24.7\%$ )로 전분기 대비 두 자릿수 감소 했음에도 불구하고 시장 점유율 43.2%로 1위를 수성(TrendForce, '23.5월)
  - SK하이닉스(23억 1,200만 달러,  $\Delta 31.7\%$ )가 주요 업체 중 최대 낙폭을 기록한 가운데 마이크론 (27억 2,200만 달러,  $\Delta 3.8\%$ )이 비교적 선전하면서 두 업체의 순위가 역전
    - ※ SK하이닉스는 '13.9월 중국 우시 공장 화재 등에 따른 출하량 감소로 '13.4분기 마이크론에 추월당해 3위로 밀려났으나, '14.1분기 2위를 탈환. 이후 '22.4분기까지 순위를 유지했으나 9년 만인 '23.1분기에 3위로 하락
  - 다만 이 같은 순위 변동은 D램 가격 하락 → 재고 부담 → 출하량 조정에 따른 일시적 현상이라는 견해가 존재. 또한 중국의 마이크론 제재 등에 따라 2분기 마이크론의 2위 유지 여부는 미지수
    - ※ '23.2분기 주요 업체의 설비 가동률 예상치 : (삼성전자) 77%, (마이크론) 74%, (SK하이닉스) 82%

- (낸드플래시) 삼성전자(29억 3,000만 달러, △15.8%)는 '23.1분기 매출액 감소에도 불구하고 업체들 중 유일하게 20억 달러를 상회. 이에 따라 시장 점유율은 전 분기 대비 0.2%p 상승한 34.0%로 1위에 자리매김(TrendForce, '23.6월)
- 키옥시아(18억 5,140만 달러, △5.9%)도 전 분기 대비 2.4%p 상승한 21.5% 점유율을 기록하며 2위를 달성했으나, SK하이닉스·WDC·마이크론 등은 점유율이 하락
  - ※ '23.1분기 낸드플래시 주요 업체 매출액(단위 : 억 달러) : (SK하이닉스, △24.8%) 13.155, (WDC, △ 21.1%) 13.07, (마이크론, △19.8%) 8.85
- 한편 SK하이닉스는 전 분기 대비 점유율이 1.7%p 하락해 키옥시아와의 격차가 확대되고, 마이크론과는 좁혀지면서 이후 3위 유지 여부가 관건

**그림 1-2 메모리 반도체 고정거래가격 추이 및 시장 점유율**



자료 : Dramexchange 재인용, 고정거래가격, 2023.5. / TrendForce, 2023.5., 2023.6.

## □ SK하이닉스는 투자 확대, 기술 선점 등을 통해 메모리 시장 내 입지 회복을 도모

- 시장 내 입지 회복을 위해 SK하이닉스는 연초 계획을 뒤집고 올해 D램 설비투자를 확대할 계획
  - SK하이닉스는 '23.1분기 실적 부진과 동시에 매출액 기준 약 90% 비중을 차지하는 D램·낸드 플래시 부문에서 모두 시장 점유율이 하락하면서 메모리 투자 확대 등 위상 회복을 위해 노력
    - ※ '23.1분기 SK하이닉스 전체 매출 중 D램·낸드플래시 비중(메리츠증권, '23.4월) : (D램) 57%, (낸드) 35%
  - 이에 따라 '23년 초 계획과 달리 올해 연간 D램 설비투자(CAPEX)를 약 15% 확대해 기존 약 4조 5,000억 원에서 약 5조 1,000억 원까지 늘리는 방향으로 전략을 수정(TrendForce, '23.6월)
    - ※ SK하이닉스가 올해 초 전체 설비투자를 전년 대비 절반 수준인 약 9조 원 규모로 발표함에 따라 사업 비중이 높은 D램 부문의 투자 축소를 예상하는 의견이 존재
  - 특히 챗GPT 등장에 따른 AI 서비스 고도화 등으로 고성능컴퓨팅(HPC), 데이터센터 등이 확대 되면서 HBM(고대역폭메모리), DDR5, LPDDR5 등 고용량·고성능 서버용 수요를 겨냥한 제품 개발에 투자를 집중할 전망



- 이에 따라 4세대 제품인 HBM3를 패키징하는 경기도 이천 공장에 후공정 장비를 도입하는 등 공장을 증설해 연말까지 후공정 설비 규모를 약 2배 확대할 계획
  - ※ HBM은 여러 개 D램을 수직으로 쌓아 기존 D램 대비 데이터 처리 속도를 대폭 향상한 고성능 메모리로 복수의 메모리를 단일 반도체인 것처럼 패키징해야 하므로 HBM 생산 능력 확대를 위해서 패키징 설비 확대가 필수
- 또한 5세대 제품인 HBM3E 샘플 제품을 고객사에 공급할 예정으로, 제품 채택 시 대규모 양산을 위한 추가 투자가 예상되는 등 설비투자가 본격화될 전망
- 한편 HBM, DDR5 등 고부가가치 제품 수요 확대 등으로 실적이 개선됨에 따라 '24년 SK하이닉스 영업이익이 7조 8,470억 원에 이를 것으로 예상되는 등 흑자 전환을 기대(한화투자증권, '23.6월)
  - ※ '23년 분기별 SK하이닉스 영업이익 추이(단위: 십억 원) : (1Q) -3,404 → (2QE) -2,011 → (3QE) -1,688 → (4QE) -870

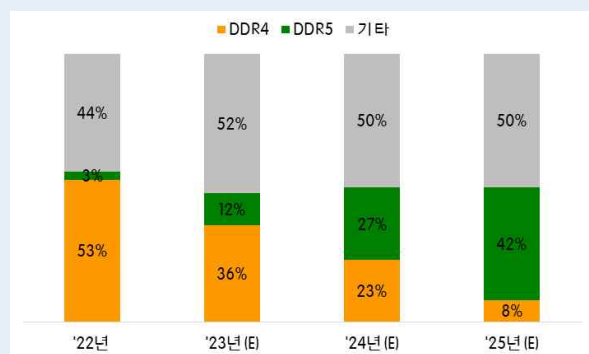
#### ○ (참고) SK하이닉스의 AI 반도체 기술 현황

- 현재 HBM은 1세대(HBM), 2세대(HBM2) 및 3세대(HBM2E)를 거쳐 4세대(HBM3)까지 개발된 상태로 메모리 업체 중 SK하이닉스가 유일하게 HBM3를 양산하면서 엔비디아에 독점 공급
  - ※ '22년 글로벌 HBM 시장은 SK하이닉스·삼성전자가 점유율 약 90%를 차지하는 등 국내 업체가 우위를 점하고 있으며, 삼성전자는 '23.하반기에 HBM3 양산을 시작할 예정
- 또한 '24.상반기 양산을 목표로 5세대(HBM3E)를 개발 중에 있으며, 최근 엔비디아로부터 샘플 요청을 받아 물량을 공급할 예정
- 한편 인텔이 '23.1분기 DDR5를 지원하는 사파이어 래피즈 CPU를 출시함에 따라 시장 확대가 예상되는 가운데 SK하이닉스가 유일하게 128GB 고용량 제품을 생산하면서 시장 선점을 기대
  - ※ 시장조사업체 옴디아에 따르면 '24년 D램 시장 내 DDR5 비중이 27%로 DDR4(23%)를 추월할 전망

#### 〈'22년 글로벌 HBM 시장 점유율 및 품목별 D램 시장 내 점유율〉



(가) '22년 글로벌 HBM 시장 점유율



(나) D램 시장 내 DDR4·DDR5 점유율 추이

자료 : TrendForce, 2023.6. / 아시아경제, 2023.6. 원소스 OMDIA



- SK하이닉스는 최초로 238단 낸드플래시 양산을 시작하며 메모리 시장 내 경쟁력을 확보
  - SK하이닉스는 '22.8월 전 세계 최초로 238단 낸드플래시 개발에 성공했으며, '23.5월 238단 낸드플래시를 기반으로 스마트폰·PC용 SSD 솔루션 제품 양산을 시작
    - ※ '21년 176단 양산에 돌입한 SK하이닉스는 '22년 마이크론(232단), 삼성전자(236단 추정) 등 경쟁사가 더 높은 단수를 양산하면서 기술 경쟁에서 밀렸으나, 올해 238단 양산을 기점으로 최첨단 기술을 선점
  - 전 세계에서 가장 작은 크기로 구현된 신제품은 이전 세대인 176단보다 생산 효율이 약 34% 높아져 원가 경쟁력이 개선됐으며, 데이터 전송 속도는 약 50%, 읽기·쓰기 성능은 약 20% 향상
  - 한편 글로벌 스마트폰 업체와 제품 인증을 진행 중이며, 인증 과정을 마친 후에 모바일용 제품부터 공급을 시작할 계획
  - 이후 PCIe(고속 입출력 인터페이스) 5.0을 지원하는 PC용 SSD, 데이터센터용 고용량 SSD 제품 등으로 238단 낸드플래시 적용 범위를 확대하고, 512Gb보다 2배 높은 용량인 1Tb 제품 공개를 계획하는 등 경쟁 우위를 확보하기 위해 노력

## 2) 수출 동향

### □ 메모리·시스템이 두 자릿수로 동반 하락하면서 '23.5월 수출은 10개월 연속 내림세

- (품목별) 전방 산업 부진, 수급 불균형, '22.5월 수출 호조에 따른 기저효과 등으로 '23.5월 수출은 전년 동월 대비 35.7% 감소한 74.7억 달러를 기록
  - 글로벌 경기 침체에 따른 소비 심리 위축, 세트 업체들의 재고 조정 등에 따른 수요 감소·공급 과잉 등 업황 둔화 요인이 지속되는 가운데 5월 기준 '22년 역대 최고 수출액 달성에 따른 기저효과까지 더해지면서 10개월 연속 하락세 지속
    - ※ 5월 기준 역대 상위 수출(단위 : 억 달러) : (1위, '22년) 116.1, (2위, '18년) 109.4, (3위, '21년) 101.1
  - (메모리 반도체 : 34.1억 달러,  $\Delta 53.1\%$ ) 클라우드 업체들의 서버 투자 위축, 공급 과잉에 따른 제품 가격 하락 장기화 등으로 D램·메모리MCP·낸드플래시 등 주요 제품이 감소하면서 하락을 기록
  - (시스템 반도체 : 36.4억 달러,  $\Delta 4.9\%$ ) 스마트폰·PC 등 전방 산업 위축에 따른 반도체 칩 수요 감소 등으로 5개월 연속 감소. 다만 차량용·AI 반도체 판매가 호조를 이루며 하락 폭이 완화
- (지역별) 최대 교역국인 중국과 국내 업체의 생산 거점인 베트남 등 주요국 수출이 감소
  - 중국(홍콩 포함, 41.9억 달러,  $\Delta 33.9\%$ )은 시스템( $13.6\% \uparrow$ )은 반등을 기록했으나, 메모리 MCP·D램·낸드플래시 등 메모리( $\Delta 48.0\%$ )가 감소하면서 11개월 연속 내림세 지속
  - 베트남(8.4억 달러,  $\Delta 38.5\%$ )은 시스템( $\Delta 23.4\%$ ) 하락과 동시에 D램·메모리MCP·낸드플래시 등 메모리( $\Delta 56.2\%$ )도 감소하면서 5개월 연속 두 자릿수 하락

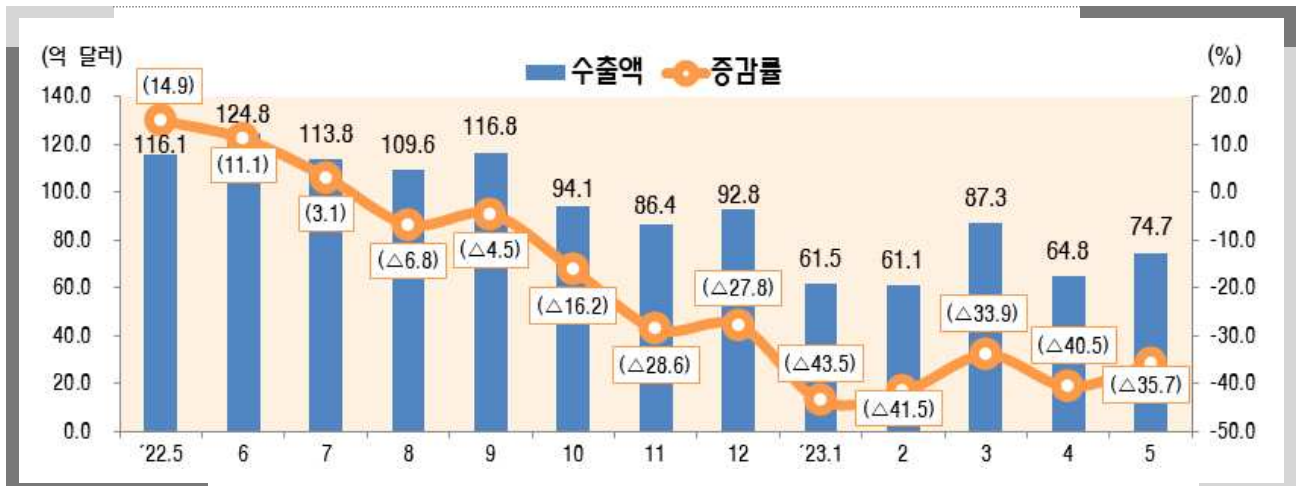
**표 1-3 반도체 수출 추이**

(단위 : 억 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	'22.5	6	7	8	9	10	11	12	'23.1	2	3	4	5
반도체	116.1 (14.9)	124.8 (11.1)	113.8 (3.1)	109.6 (△6.8)	116.8 (△4.5)	94.1 (△16.2)	86.4 (△28.6)	92.8 (△27.8)	61.5 (△43.5)	61.1 (△41.5)	87.3 (△33.9)	64.8 (△40.5)	74.7 (△35.7)
메모리	72.8 (10.8)	77.9 (3.2)	61.7 (△13.5)	57.5 (△24.7)	66.2 (△16.7)	44.7 (△35.7)	38.4 (△49.7)	44.4 (△47.2)	27.7 (△57.3)	29.2 (△53.9)	45.7 (△44.3)	29.3 (△54.1)	34.1 (△53.1)
D램	37.1 (27.9)	38.8 (14.9)	32.7 (△7.0)	27.9 (△26.0)	31.1 (△17.6)	20.7 (△41.9)	18.2 (△51.0)	24.5 (△40.8)	11.7 (△63.6)	12.6 (△60.5)	19.6 (△49.5)	14.7 (△54.5)	15.8 (△57.4)
낸드	8.0 (36.8)	7.9 (32.0)	7.4 (49.3)	6.2 (9.3)	6.7 (2.4)	5.7 (△10.6)	5.2 (△16.8)	3.5 (△45.8)	3.6 (△30.3)	4.9 (△21.8)	6.4 (△14.6)	3.5 (△52.5)	3.7 (△53.9)
메모리 MCP	24.1 (△11.9)	25.1 (△21.9)	18.3 (△32.6)	20.8 (△26.5)	24.7 (△18.7)	16.5 (△30.0)	13.5 (△55.4)	14.9 (△52.6)	11.1 (△53.9)	10.6 (△49.6)	16.2 (△47.0)	9.8 (△50.3)	12.7 (△47.1)
메모리 MCOs	3.5 (3.4)	6.1 (72.5)	3.2 (△20.5)	2.5 (△46.6)	3.6 (△24.5)	1.7 (△56.3)	1.5 (△47.3)	1.5 (△70.1)	1.2 (△65.7)	1.0 (△75.9)	3.4 (△33.1)	1.1 (△73.9)	1.7 (△50.0)
시스템 반도체	38.3 (26.8)	41.8 (33.3)	46.8 (40.4)	46.6 (31.0)	45.1 (20.2)	43.8 (17.6)	42.3 (8.3)	42.7 (9.9)	29.0 (△25.0)	26.9 (△25.5)	36.3 (△18.4)	31.2 (△22.1)	36.4 (△4.9)
개별 소자	1.5 (3.7)	1.4 (△5.4)	1.3 (△21.6)	1.3 (△12.8)	1.4 (△8.1)	1.3 (△11.2)	1.3 (△9.5)	1.2 (△17.6)	1.2 (△14.0)	1.2 (△8.9)	1.5 (△3.5)	1.3 (△10.0)	1.3 (△12.6)
광전 소자	1.8 (△27.5)	2.1 (△22.6)	2.3 (△5.8)	2.4 (△7.9)	2.5 (2.0)	2.7 (6.3)	2.9 (16.2)	3.0 (22.4)	2.2 (△5.9)	2.2 (9.2)	2.2 (11.1)	1.6 (△19.3)	1.6 (△11.2)

자료 : IITP, KTSPI

**그림 1-3 반도체 수출 추이**



자료 : IITP, KTSPI



표 1-4 반도체 수출 상위 10대 국가

(단위 : 억 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	2022년 연간				2023년						
					5월 당월				5월 누적		
순위	국가	금액	증감률	비중	국가	금액	증감률	비중	금액	증감률	비중
1	중국	521.5	3.8	39.8	중국	29.0	-33.8	38.8	136.2	-40.6	39.0
2	홍콩	194.3	-26.9	14.8	홍콩	12.9	-34.2	17.3	51.4	-42.0	14.7
3	베트남	162.8	16.0	12.4	베트남	8.4	-38.5	11.2	48.1	-30.9	13.8
4	대만	124.0	15.9	9.5	대만	6.8	-44.7	9.1	31.0	-42.7	8.9
5	미국	95.5	0.3	7.3	미국	3.7	-56.5	5.0	17.5	-56.1	5.0
6	싱가포르	59.3	54.7	4.5	싱가포르	3.6	-23.7	4.9	15.9	-30.4	4.6
7	필리핀	37.4	-1.4	2.9	필리핀	1.6	-52.3	2.2	7.9	-54.2	2.3
8	인도	22.7	79.8	1.7	일본	1.6	12.2	2.2	5.9	-1.3	1.7
9	말레이시아	19.2	16.2	1.5	말레이시아	1.5	-9.4	2.1	7.1	-4.5	2.0
10	일본	13.5	-2.9	1.0	인도	1.1	-45.0	1.4	7.2	-30.2	2.1

자료 : IITP, KTSPI

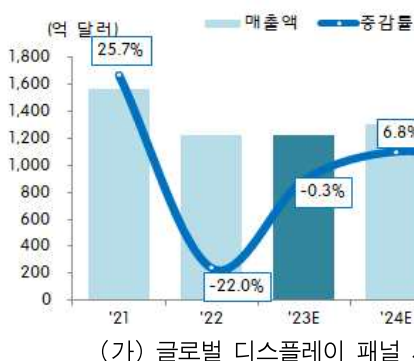
### 3 디스플레이 패널

#### 1) 수출 환경

#### □ 올해 패널 시장은 기저효과, 하반기 업황 호전 등으로 하락 곡선 기울기가 완만해질 전망

- (시장 전망) '23년 디스플레이 시장(1,222억 달러,  $\Delta 0.3\%$ )은 OLED 패널(450.7억 달러,  $6.2\% \uparrow$ )의 성장 전환 등에 힘입어 소폭 하락에 그칠 전망(OMDIA, '23.6월)
- (대형 패널) '22년(658.2억 달러,  $\Delta 30.0\%$ )은 코로나19 특수 종료, 글로벌 경기 불황 등으로 전방 수요가 크게 위축되면서 두 자릿수 감소를 기록했으나 올해(652.1억 달러,  $\Delta 0.9\%$ )는 기저효과, 하반기 TV 시장의 가파른 회복 기조, 게이밍 수요 등으로 감소세가 크게 둔화될 전망
  - ※ 대형 LCD(595.5억 달러,  $\Delta 0.9\%$ ), OLED(56.6억 달러,  $\Delta 0.7\%$ )는 하락 폭( $30.6\%p$ ,  $6.1\%p$ )이 크게 완화
- (중소형 패널) 전기차·스마트폰·IT기기 등으로의 OLED 패널 침투율이 증가하면서 '23년 중소형 시장(569.8억 달러,  $0.5\% \uparrow$ )은 OLED 패널(394.1억 달러,  $7.3\% \uparrow$ ) 수요를 중심으로 반등할 전망
- 게다가 애플의 차세대 MR 헤드셋 '비전 프로' 출시가 '24년 초로 예고되면서 올해 AR/VR/MR용(10.3억 달러,  $145.4\% \uparrow$ ) 시장도 세 자릿수 성장을 보이며 큰 폭 상승할 것으로 관측
  - ※ 비전 프로의 내부 디스플레이는 소니(OLEDoS)가, 외부는 LG디스플레이(OLED)가 공급할 예정이며 '25년 말까지는 저가 버전의 비전 프로를 추가 출시할 것이라 발표
- 차세대 확장현실(XR)<sup>2)</sup> 기기向 신수요 등장과 더불어 게이밍 노트북·IT기기·전장용 등으로의 OLED 채용 확대에 힘입어 '24년 패널 시장은 3년 만에 성장 반열에 재진입할 전망

그림 1-4 | 글로벌 디스플레이 패널 시장 전망 및 LTPS-OLED vs 마이크로 OLED(올레도스)



	LTPS-OLED	마이크로 OLED(올레도스)
구동층	유리 기반 + TFT	실리콘 웨이퍼
PPI	577(5.1인치 기준)	4,031(0.5인치 기준)
픽셀 크기	44um ~	6.3um ~
주 사용처	스마트폰	AR/VR 글라스 등

(나) LTPS-OLED vs 마이크로 OLED(올레도스)

자료 : OMDIA, 2023.6. / SONY

2) MR(증강현실인 AR과 가상현실인 VR을 합친 기술로 시각뿐만 아니라 후각·청각 등에도 접목 가능)이 확장된 개념으로 주로 AR/VR/MR을 포괄한 개념을 의미

## □ 애플의 XR기기 ‘비전 프로’ 출시 예정 속, 차세대 디스플레이인 올레도스(OLEDoS)에 주목

- 6.5일 애플의 차세대 MR 헤드셋 비전 프로가 공개된 가운데, XR기기 구현에 필수인 올레도스 패널이 디스플레이 분야 신성장 동력으로 주목
  - 일반 OLED 패널은 유라나 플라스틱 기판 위에 OLED 소자를 입히는 방식을 사용하나, 반도체와 디스플레이 기술 융합의 산출물인 올레도스(OLED On Silicon, 마이크로 올레드)는 반도체 원판인 ‘실리콘 웨이퍼’ 위에 OLED 소자를 증착하여 높은 해상도 구현이 가능한 점이 특징
    - ※ LCD는 1,000PPI(인치당 픽셀수, 해상도) 수준까지 구현 가능하나 광원(백라이트)이 따로 필요해 부파·무게 축소 등이 불가능하고, OLED(5.1인치 기준)는 자체발광하나 번인 현상 등으로 최대 577PPI에 그쳐 한계가 존재
  - ’24년 애플이 출시할 ‘비전 프로’에는 총 2,300만 픽셀이 밀집되어 있는 올레도스 패널 2대가 우표 크기(1.41인치)로 탑재되어 있으며 내부 디스플레이는 소니의 ‘WOLED+CF3)’ 방식의 올레도스를 채용
    - ※ XR기기의 디스플레이는 눈과 가까이 있는 만큼 픽셀 밀도가 높지 않을 경우 픽셀 격차가 보여 사용자의 몰입감에 크나큰 방해 요소로 작용해, 애플은 소니와 올레도스 커스텀 제작을 통해 약 4,000PPI(해상도, 4K) 수준의 초고해상도를 구현
  - 게다가 올레도스는 ‘아이폰14 프로맥스’向 패널 원가 대비 약 7배가량 높아 새로운 고부가 먹거리로 부상 중이며 ‘비전 프로’ 출시가 XR기기 시장의 촉매제로 작용해 올레도스 시장은 훈풍이 예상. 국내 업체도 차세대 XR기기向 패널 시장 진입을 위해 기술 개발에 매진

### ○ (참고) 애플 ‘비전 프로’ 공급사 현황

- 비전 프로의 가격은 3,499달러로 책정되었으며 제조 원가는 1,509달러로 추정. 그 중 마이크로 OLED(OLEDoS) 가격이 제조 원가의 46%를 차지하고 있는 점에 눈길
  - ※ 소니가 공급하는 마이크로 OLED 가격은 1대 당 350달러이며 총 2대가 탑재돼 700달러 소요
- 이외에도 M2, R1 듀얼 칩을 탑재하였고 12개의 카메라, 5개의 센서, 6개의 마이크를 탑재해 안면, 홍채, 제스처, 주변 상황 등을 충분히 인식할 수 있도록 제작
- 혁신적인 디바이스 공급망에 LG이노텍(ToF), LG디스플레이(외부용 디스플레이, 5.99인치 OLED), 삼성전기(M2용 반도체 패키징 기판) 등 국내 업체들도 대거 포함돼 수혜를 누릴 전망

#### < 애플의 ‘비전 프로’ 공급사 현황 >

부품명	제조사	가격(달러)
마이크로 OLED	소니	700(2개 합산)
조립	렉스웨어	130
M2프로세서	애플	120
외부 OLED	LG디스플레이	30
...	...	...
총 합계		1,509

자료 : 언론 자료 정리

3) 화이트-OLED 위에 RGB 컬러필터(CF)를 형성하는 방식으로 W-OLED에서 나온 백색 빛이 RGB 컬러필터를 통과하여 색을 구현

- XR기기 시장 성장 전망 속, 국내 업체는 올레도스 후발 주자로 기술력 향상에 집중
  - ※ XR기기용 디스플레이 시장은 '22년 9.4억 달러 → '25년 73억 달러로 성장 전망(중앙일보, 6.8일, 원소스 DSCC)
- (LG디스플레이) '20년 SK하이닉스와 함께 0.42인치 크기의 3,500PPI에 이르는 올레도스를 공개한 동 시는 '23년 초 LX세미콘, SK하이닉스와 본격 협력 관계를 구축하며 올레도스 개발을 추진
  - ※ LG디스플레이와 LX세미콘은 구동판 설계(패리스)를, SK하이닉스는 웨이퍼 가공(파운드리) 역할을 담당할 예정
- (삼성디스플레이) '22.8월 마이크로 OLED 개발에 착수할 것이라 발표한 데 이어 '23.5월 RGB 올레도스 제작 기술을 보유한 미국 업체 '이매진'을 2억 1,800만 달러에 인수
  - ※ 이매진이 보유한 '다이렉트 패턴링' 기술은 RGB(적색·녹색·청색) 화소를 실리콘 기판에 직접 증착하는 제작 기술로, 기존 OLED보다 낮은 전력 소모량으로 높은 밝기를 제공하는 점이 특징
- 삼성디스플레이는 WOLED+CF, RGB 올레도스 두 가지 방식을 모두 채용할 예정이며 WOLED+CF 올레도스는 아산 탕정 A2 라인의 5.5세대 구형 설비를 개조하여 생산 라인을 구축할 방침이고 RGB 올레도스는 증착장비부터 새도마스크<sup>4)</sup> 방식까지 직접 개발을 추진할 계획
  - ※ 단기적으로는 WOLED+CF 올레도스를 개발하나 장기적으로는 RGB 올레도스를 애플에 납품할 계획이며 '23.5월 국내 장비 업체에 WOLED+CF 올레도스 증착 장비를 발주
  - ※ 다만 RGB 올레도스는 RGB 화소를 촘촘하게 증착시킬 수 있는 '실리콘 기판(세정 후 재사용 불가)의 새도마스크' 기술 확보가 필수이며 난도가 높은 것으로 관측. 이에 기술 개발까지 약 3~4년간이 소요될 것으로 추정
- 현재 애플의 1세대 XR기기 초기 물량은 올레도스 선두 주자인 소니(연 90만 대 생산 가능)가 단독 공급하고 있으나 생산량 한계가 존재하는 만큼 향후 2세대 XR기기부터는 국내 업체의 올레도스 패널 채용이 늘어날 것이란 기대감 확산

- (참고) 향후 기술적 한계 극복 시 레도스(LED on Silicon, LEDoS) 채용도 확대될 전망
  - 올레도스와 레도스 모두 실리콘 웨이퍼를 활용하나, 레도스는 무기물질인 LED를 기판 위에 탑재하는 방식으로 다양한 폼팩터에 적용이 가능하며 봉지(OLED를 수분·산소에서 보호) 공정 등이 필요 없는 점이 특징. 또한 소비전력, 수명, 휘도 등도 OLED보다 우수해 차세대 패널로 주목
  - 다만 수천만 개의 LED 증착 시 발생하는 가격적 문제, 기판에 LED를 탑재하는 전사 기술력 한계 등으로 본격적인 시장 개화까지는 다소 시간이 소요될 전망
  - 그러나 삼성디스플레이는 AR기기용 차세대 패널로 올레도스보다 5,000PPI 이상의 고해상도를 구현할 수 있는 레도스가 적합하다 판단하며 향후 6,600PPI 수준의 레도스를 개발할 것이라 발표
    - ※ 외부와 단절되는 VR과 달리 AR기기는 실제 세계 위에 가상 세계를 덧입히는 방식으로 실외에서도 선명한 이미지 구현이 필요해 고해상도가 요구. 게다가 애플도 스마트워치·태블릿·스마트폰 등의 패널을 OLED→레도스로 전환 의사를 밝혀 차세대 패널 시장 저변 변동에 귀추가 주목

4) 파인메탈마스크(FMM)라고도 불리는 새도마스크는 미세한 구멍이 많은 종이보다 얇은 메탈 소재판으로, 유기물을 원하는 지점에 정확하게 증착해 디스플레이 화소를 형성시키는 소모성 핵심 부품. 이러한 이유로 재사용 시 세정 등의 과정이 필요



## 2) 수출 동향

### □ '23.5월 디스플레이 패널 수출은 OLED 성장 전환 등으로 감소세가 둔화

- (품목별) LCD·부분품 하락 둔화, OLED 반등 등으로 '23.5월 수출은 전년 대비 12.0% 하락에 그치며 16.0억 달러 기록
  - (LCD 패널 : 3.3억 달러, △31.8%) 수익성 제고를 위한 국내 업체의 LCD 패널 생산 축소 영향으로 부진이 지속되고 있으나 LCD 패널 가격 개선 등으로 하락 폭은 소폭 둔화
  - (OLED 패널 : 10.6억 달러, 6.6%↑) 하반기 TV 시장 회복 추세, 전장용·IT기기 등으로 OLED 패널 수요가 개선되면서 7개월 만에 성장 전환
  - (부분품 : 2.1억 달러, △37.8%) BLU(△31.3%), 편광판(1.3억 달러, △48.2%) 등의 역성장 지속
- (지역별) 베트남 등을 제외한 주요 교역국(중국·멕시코·인도 등) 수출은 하락 기록
  - 베트남(9.7억 달러, 21.8%↑)은 LCD(0.4억 달러, △54.6%), 부분품(0.2억 달러, △46.2%)의 하락에도 불구하고 OLED(9.1억 달러, 35.3%↑) 회복 등으로 10개월 만에 반등
  - 중국(홍콩 포함, 4.8억 달러, △39.6%)은 LCD(2.3억 달러, △27.4%), OLED(1.0억 달러, △56.9%), 부분품(1.5억 달러, △38.0%) 등의 부진이 이어지면서 13개월 연속 하락
  - 멕시코(0.5억 달러, △23.8%)는 OLED(0.2억 달러, 64.9%↑) 수출 호조 속에서도 LCD(0.2억 달러, △50.4%), 부분품(0.1억 달러, △15.3%) 등의 감소로 반락
  - 인도(0.2억 달러, △33.0%)는 전년 기저효과 등으로 LCD(0.1억 달러, 38.0%↑)를 제외한 OLED(0.1억 달러, △47.9%), 부분품(△43.7%) 등이 역성장을 기록, 5개월 연속 내림세

표 1-5 | 디스플레이 패널 수출 추이

(단위 : 억 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	'22.5	6	7	8	9	10	11	12	'23.1	2	3	4	5
패널	18.2 (2.4)	17.8 (△8.4)	20.0 (△4.7)	20.9 (△5.3)	19.8 (△18.6)	20.3 (△9.6)	20.1 (△17.3)	16.0 (△35.2)	14.6 (△37.7)	13.0 (△42.2)	14.3 (△41.4)	14.2 (△30.5)	16.0 (△12.0)
LCD	4.9 (3.0)	4.3 (△9.0)	4.8 (△8.7)	5.4 (12.5)	3.5 (△27.3)	3.6 (△30.4)	3.6 (△33.5)	3.4 (△39.6)	3.0 (△44.7)	3.0 (△43.1)	2.8 (△53.3)	2.9 (△43.9)	3.3 (△31.8)
OLED	9.9 (2.1)	10.9 (△2.4)	12.5 (2.7)	12.6 (△10.0)	13.5 (△16.5)	14.3 (2.9)	14.1 (△7.6)	10.2 (△33.7)	9.6 (△31.3)	8.0 (△39.3)	9.1 (△35.9)	9.2 (△21.6)	10.6 (6.6)
부분품	3.4 (2.4)	2.6 (△26.4)	2.7 (△24.1)	2.9 (△11.6)	2.8 (△16.2)	2.4 (△29.8)	2.3 (△34.2)	2.4 (△35.3)	2.1 (△50.1)	2.1 (△50.4)	2.4 (△42.6)	2.1 (△40.1)	2.1 (△37.8)

자료 : IITP, KTSPI

그림 1-5 디스플레이 패널 수출 추이



자료 : IITP, KTSPI

표 1-6 디스플레이 패널 수출 상위 10대 국가

(단위 : 억 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	2022년 연간				2023년						
					5월 당월				5월 누적		
순위	국가	금액	증감률	비중	국가	금액	증감률	비중	금액	증감률	비중
1	베트남	128.9	2.9	52.8	베트남	9.7	21.8	60.2	41.9	-20.7	58.0
2	중국	89.6	-12.3	36.7	중국	4.6	-40.3	29.0	22.6	-49.6	31.2
3	멕시코	6.5	153.2	2.7	멕시코	0.5	-23.8	3.4	2.0	-16.3	2.7
4	홍콩	4.0	-22.0	1.6	인도	0.2	-33.0	1.1	1.0	-20.5	1.4
5	헝가리	2.9	239.5	1.2	홍콩	0.2	-6.6	1.0	0.9	-63.9	1.3
6	인도	2.6	128.2	1.1	미국	0.1	-28.8	0.8	0.7	-20.4	1.0
7	미국	1.7	-23.5	0.7	말레이시아	0.1	-1.7	0.8	0.2	-40.7	0.3
8	일본	1.6	59.8	0.7	일본	0.1	-32.1	0.7	0.5	-34.5	0.6
9	슬로바키아	0.8	172.6	0.3	대만	0.0	-14.4	0.3	0.2	-25.6	0.3
10	말레이시아	0.7	147.6	0.3	폴란드	0.0	44.1	0.3	0.2	41.5	0.3

자료 : IITP, KTSPI

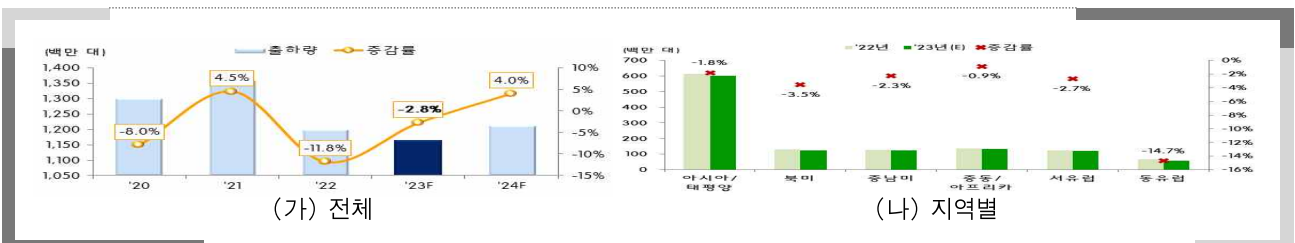
## 4 휴대폰

### 1) 수출 환경

#### □ 글로벌 스마트폰 시장, '23년에 낙폭 축소 후 '24년 회복세에 진입할 전망

- **(전체)** '23년 글로벌 스마트폰 시장은 11억 6,480만 대로 전년 대비 2.8% 감소하면서 하락폭 완화 후 '24년 반등을 기대(SA, '23.6월)
  - 인플레이션, 각국의 추가 금리 인상, 러·우 전쟁 등 경기 둔화 요인 지속과 더불어 혁신 기술 부재에 따른 교체 주기 장기화 등으로 시장 회복이 지연됨에 따라 2년 연속 하락을 예상
    - ※ 참고로 SA는 종전 전망에서 올해 글로벌 스마트폰 출하량을 11억 8,810만 대( $\Delta 0.8\%$ )로 예상했으나, 대면 서비스 등 내수 중심 회복에 따른 중국의 리오프닝 파급 효과 부진 등으로 전망치를 하향 조정
  - 다만 프리미엄 제품 선호 증가, 폴더블폰 시장 확대, 삼성전자·애플 등 글로벌 업체들의 하반기 플래그십 제품 출시 등으로 하반기에 상승 곡선을 그리면서 낙폭은 완화될 전망
    - ※ '23년 분기별 시장 성장률 전망치 : (1Q)  $\Delta 14.2\%$   $\rightarrow$  (2QE)  $\Delta 7.7\%$   $\rightarrow$  (3QE)  $0.0\%$   $\rightarrow$  (4QE)  $11.4\%$   $\uparrow$
  - 한편 경기 회복 활성화, 5G 스마트폰 보급 가속화 등 성장 요인이 작용함에 따라 '24년 스마트폰 시장은 전년 대비 4.0% 확대되면서 반등을 예상
- **(지역별)** 아시아/태평양, 중동/아프리카, 북미 등 글로벌 전역에서 스마트폰 시장 위축이 예상되나 낙폭은 축소 후 내년엔 전 지역 확대를 기대(SA, '23.6월)
  - 아시아/태평양( $\Delta 1.8\%$ )·중동/아프리카( $\Delta 0.9\%$ )·북미( $\Delta 3.5\%$ ) 등 대부분 지역에서 출하량 감소가 예상되나 전년 대비 하락 폭은 완화를 예상
  - 또한 '24년에는 동유럽이 두 자릿수 증가( $11.3\%$   $\uparrow$ )를 기록하는 등 전 지역이 호조를 달성하면서 시장은 성장 궤도로 복귀 전망
    - ※ '24년 지역별 성장률(단위 : %) : (아시아/태평양) 3.6, (북미) 3.7, (중남미) 4.2, (중동/아프리카) 3.7, (서유럽) 2.8, (동유럽) 11.3

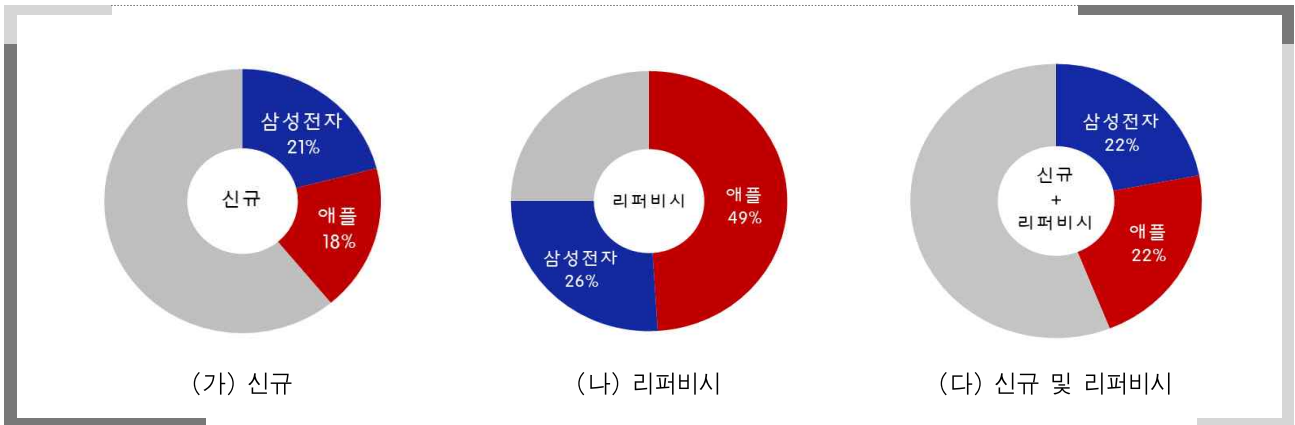
그림 1-6 | 전체 및 지역별 전 세계 스마트폰 시장 전망



자료 : SA, 2023.6.

## □ 리퍼비시폰 수요가 확대되면서 고객 충성도가 높은 애플이 삼성전자를 위협

- 인플레이션, 친환경 수요 증가 등에 따라 구매 형태가 합리적인 소비로 옮겨가면서 글로벌 리퍼비시폰 시장은 호조세를 예상
  - 고물가·고금리 등 글로벌 인플레이션 장기화, 혁신 기술 부재 등으로 소비자들은 스마트폰 교체를 미루거나 리퍼비시 제품 구매를 선호
    - ※ '22년 스마트폰 교체 주기는 역대 최장인 43개월로 추정(메리츠증권 리서치센터, '23.6월)
  - '22년 글로벌 스마트폰 시장이 역성장( $\Delta 11.8\%$ )을 기록했음에도 불구하고 리퍼비시폰 출하량은 전년 대비 11.5% 증가했으며, '26년까지 연평균(CAGR) 10.0% 확대 전망(메리츠증권 리서치센터, '23.6월)
    - ※ 중고 스마트폰을 회수해 외관, 내부 부품 등을 교체해 재포장 후 판매하는 리퍼비시폰은 기존 스마트폰 대비 약 30~50% 저렴해 높은 가격 경쟁력을 보유
  - 특히 인도·중남미 지역에서 각각 19%, 18% 성장이 예측되는 등 중저가 스마트폰 수요가 많은 신흥국 중심으로 리퍼비시폰 시장 확대를 예상
  - 이에 따라 '22.3월 애플이 공식 리퍼비시 매장에 아이폰12 기본·프로 모델을 공개했으며, '22.4월 삼성전자가 재생 온라인 스토어에 갤럭시S21 시리즈를 추가하는 등 경쟁이 격화
  - 한편 리퍼비시 업체들의 무상수리 보증 혜택 부여, PC·스마트폰 등 IT제품 폐기물 증가 등에 따른 탄소 중립 수요 증가 등도 리퍼비시 시장 성장을 견인하는 요인으로 작용할 전망
- '22년 신규 스마트폰 시장 점유율은 삼성전자가 1위를 기록했으나, 리퍼비시폰 시장 점유율은 애플이 선두를 차지(카운터포인트리서치, '23.5월)
  - '22년 신규 스마트폰 시장 점유율(판매량 기준)은 삼성전자가 21%로 1위를 차지했으며, 뒤이어 애플이 18%로 2위에 자리매김
  - 다만 리퍼비시폰 시장 점유율은 애플이 전년 대비 4%p 성장한 49%로 절반가량을 차지해 1위에 안착하면서 시장을 선도했으며, 삼성전자는 26%로 2위를 기록
    - ※ 아이폰의 적은 디자인 변화, 지속적인 소프트웨어 업데이트 제공 등으로 리퍼비시폰 시장 내 애플 선호도가 증가
  - 이에 따라 리퍼비시 제품을 포함한 스마트폰 시장 점유율에서는 삼성전자와 애플이 각각 22%로 대등한 점유율을 차지
  - 한편 신흥국 및 청소년 소비자를 중심으로 높은 가격의 아이폰 신제품 대신 리퍼비시 제품 선호도가 증가하면서 향후 교체 수요가 아이폰 중심으로 나타날 가능성이 존재해 애플의 시장 장악력 강화를 예상(메리츠증권, '23.6월)

**그림 1-7 '22년 신규 및 리퍼비시 제품 시장 점유율**


자료 : 카운터포인트리서치, 2023.5.

## □ 폴더블폰 시장 경쟁 심화 등에 따라 삼성전자는 조기출시를 통해 1위 굳히기에 돌입

- 전 세계 스마트폰 시장 둔화에도 불구하고 업체들의 적극적인 폴더블 제품 출시 등으로 경쟁이 격화되면서 글로벌 폴더블폰 시장은 호조세 전망
  - 경기 침체 장기화 등에 따른 글로벌 스마트폰 시장 위축에도 불구하고 중국 업체들의 폴더블 제품 출시 본격화 등에 따라 '23년 전 세계 폴더블폰 출하량은 1,980만 대로 전년(1,280만 대) 대비 54.7% 증가를 예상(TrendForce, '23.5월)
    - ※ 다른 시장조사업체 IDC도 올해 폴더블폰 시장 규모를 전년 대비 54.9% 성장한 2,200만 대로 예상
  - 이에 따라 전체 스마트폰 시장에서 폴더블폰이 차지하는 비중은 ('21년) 0.7% → ('22년) 1.1% → ('23년E) 1.7%까지 확대가 예상되며 가격 인하, 디자인 개선 등 성장 요인이 작용하면서 오름세를 지속해 '27년 5.0% 넘어설 전망
  - 또한 중국 업체들이 적극적으로 폴더블 제품을 출시함에 따라 올해 폴더블폰 모델 수는 약 37개로 전년(19개) 대비 약 2배 증가를 예상(메리츠증권, '23.6월)
  - 한편 '22년 글로벌 폴더블폰 시장 점유율은 삼성전자가 76.9%로 시장을 선도했으며, 뒤이어 화웨이(12.9%)·오포(3.2%)·비보(2.4%)·아너(2.2%) 등 중국 업체가 자리매김(헤럴드경제, '23.4월, 원소스 SA)
- 중국 업체들의 약진으로 폴더블폰 시장 장악력이 약화된 삼성전자는 하반기 갤럭시Z 시리즈 조기 출시 등을 통해 입지를 다질 계획
  - 삼성전자는 '22.3~4분기 글로벌 폴더블폰 시장 점유율 80%를 상회하는 등 선두 자리를 굳건히 유지했으나, 화웨이·오포 등 중국 업체들의 폴더블 신제품 출시 등으로 '23.1분기 점유율은 45%로 큰 폭 하락(DSCC, '23.3월)
    - ※ '23.1분기 글로벌 폴더블폰 시장 점유율 : (1위, 삼성전자) 45%, (2위, 오포) 21%, (3위, 화웨이) 15%

- 이에 따라 삼성전자는 경쟁 업체 견제 등을 위해 갤럭시Z 플립5·폴드5를 공개하는 ‘갤럭시 언팩’ 행사를 7월로 앞당겨 하반기 시장 선점을 계획하는 등 폴더블폰 시장 1위 고수를 위해 노력
  - ※ 갤럭시 언팩은 일반적으로 8월에 개최됐으나 올해는 7월 말에 진행될 예정. 또한 미국 뉴욕, 영국 런던 등 글로벌 주요 도시에서 진행하던 행사를 최초로 서울에서 개최
- 한편 갤럭시Z5 시리즈는 기존 U형 힌지를 물방울형으로 변경했으며, 갤럭시Z 플립5의 경우 외부 화면 크기를 기존 1.9인치에서 3.4인치로 확대하는 등 전작의 단점을 보완해 소비자를 공략할 예정
  - ※ U타입 힌지는 화면을 접었을 때 본체가 기울어지고 프레임 사이에 들뜸 현상이 발생하며, 내부 주름이 부각되는 등 단점이 존재. 다만 삼성전자는 적절한 가격 책정을 위해 갤럭시Z4 시리즈까지 U타입 힌지를 사용
- 이에 따라 올해 안에 갤럭시Z 시리즈 판매량 1,000만 대 달성이 예상되는 등 판매 호조를 기대 (ZDNET, '23.6월, 원소스 현대차증권)

**그림 1-8 | 글로벌 폴더블폰 시장 전망 및 업체별 점유율**



자료 : TrendForce, 2023.5. / DSCC, 2023.3.

## 2) 수출 동향

### □ '23.5월 휴대폰 수출은 완제품·부분품이 동반 하락하면서 4개월 연속 내림세

- (품목별) 인플레이션에 따른 소비 둔화, 중고 제품 사용 확산 등으로 완제품·부분품이 동반 하락하면서 전년 동월 대비 17.2% 감소한 9.2억 달러 기록
- (휴대폰 완제품 : 3.2억 달러, △24.2%) 글로벌 경기 침체에 따른 소비자들의 구매력 저하, 중고·수리 제품 수요 확대 등으로 4개월 연속 내림세 지속
  - ※ '22년 글로벌 스마트폰 시장은 전년 대비 11.8% 감소했으나, 리퍼비시폰 시장은 11.5% 증가하는 등 전 세계 경기 회복 지연에 따른 소비 둔화 등으로 상대적으로 저렴한 제품으로 수요가 이동하면서 리퍼비시폰 시장은 향후 지속 성장할 전망(메리츠증권 리서치센터, '23.6월)
- (휴대폰 부분품 : 6.0억 달러, △12.9%) 신제품 수요 부진에 따른 업체들의 생산량 조정 등으로 3D 센싱 모듈·커버(프레임, 힌지 등) 등 관련 부분품 수요가 감소하면서 하락



※ 주요 생산 거점별 부분품 수출 : 중국(홍콩 포함, 4.0억 달러,  $\Delta 15.7\%$ ), 베트남(1.2억 달러,  $1.1\% \uparrow$ ), 인도(0.1억 달러,  $\Delta 28.6\%$ )

○ (지역별) 베트남 등은 반등을 기록했으나, 중국(홍콩 포함)·EU·미국 등은 하락

- 중국(홍콩 포함, 4.1억 달러,  $\Delta 15.0\%$ )은 16개월 연속 하락세를 지속하던 완제품( $19.2\% \uparrow$ )이 두 자릿수 성장을 달성했음에도 불구하고 3D 센싱 모듈·커버(프레임, 힌지 등) 등 부분품( $\Delta 15.7\%$ )이 감소하면서 3개월 연속 내림세 지속. 다만 하락 폭은 완화
- EU(1.5억 달러,  $\Delta 33.5\%$ )는 부분품( $17.1\% \uparrow$ ) 상승에도 불구하고 고물가·고금리, 높은 에너지 가격 등에 따른 소비 심리 위축 등으로 완제품( $\Delta 36.5\%$ )이 하락하면서 4개월 연속 하락세
- 미국(1.4억 달러,  $\Delta 5.4\%$ )은 부분품( $\Delta 20.5\%$ ) 내림세가 지속되는 가운데 완제품( $\Delta 0.3\%$ )도 소폭 감소하면서 하락 반전
- 베트남(1.2억 달러,  $0.7\% \uparrow$ )은 완제품( $\Delta 19.5\%$ )이 하락세를 이어갔으나 카메라 모듈·3D 센싱 모듈 등 고부가가치 제품이 부분품( $1.1\% \uparrow$ ) 성장을 견인하면서 18개월 만에 반등

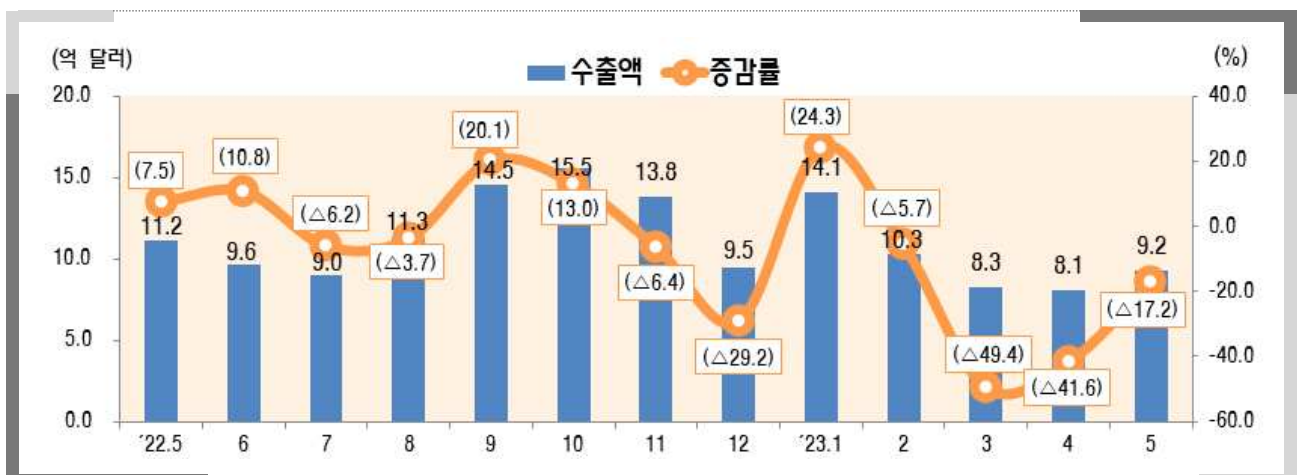
표 1-7 | 휴대폰 수출 추이

(단위 : 억 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	'22.5	6	7	8	9	10	11	12	'23.1	2	3	4	5
휴대 단말기	11.2 (7.5)	9.6 (10.8)	9.0 ( $\Delta 6.2$ )	11.3 ( $\Delta 3.7$ )	14.5 (20.1)	15.5 (13.0)	13.8 ( $\Delta 6.4$ )	9.5 ( $\Delta 29.2$ )	14.1 (24.3)	10.3 ( $\Delta 5.7$ )	8.3 ( $\Delta 49.4$ )	8.1 ( $\Delta 41.6$ )	9.2 ( $\Delta 17.2$ )
완제품	4.2 (2.0)	4.6 (18.3)	3.0 ( $\Delta 22.2$ )	2.5 ( $\Delta 34.9$ )	4.1 (23.5)	2.9 ( $\Delta 28.8$ )	2.8 ( $\Delta 34.5$ )	0.9 ( $\Delta 76.6$ )	3.4 (174.1)	1.7 ( $\Delta 36.2$ )	2.6 ( $\Delta 66.4$ )	3.3 ( $\Delta 42.3$ )	3.2 ( $\Delta 24.2$ )
부분품	6.9 (11.1)	5.0 (4.6)	6.0 (4.6)	8.8 (11.8)	10.4 (18.9)	12.7 (30.2)	11.0 (5.1)	8.6 ( $\Delta 11.2$ )	10.7 (5.7)	8.5 (4.5)	5.7 ( $\Delta 34.4$ )	4.8 ( $\Delta 41.2$ )	6.0 ( $\Delta 12.9$ )

자료 : IITP, KTSPI

그림 1-9 | 휴대폰 수출 추이



자료 : IITP, KTSPI

**표 1-8 | 휴대폰 수출 상위 10대 국가**

(단위 : 억 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	2022년 연간				2023년						
					5월 당월				5월 누적		
순위	국가	금액	증감률	비중	국가	금액	증감률	비중	금액	증감률	비중
1	중국	73.2	47.9	49.9	중국	4.0	-15.5	42.9	24.5	-13.8	49.1
2	베트남	18.8	-35.9	12.8	미국	1.4	-5.4	14.7	7.1	16.3	14.2
3	미국	10.5	-57.1	7.2	베트남	1.2	0.7	12.8	6.5	-25.7	13.0
4	독일	5.8	21.2	3.9	독일	0.5	-34.8	5.6	2.2	-30.0	4.4
5	영국	5.3	1.0	3.6	영국	0.5	-18.1	5.4	1.7	-43.5	3.4
6	오스트리아	5.1	170.3	3.5	오스트리아	0.2	-52.0	2.4	0.9	-61.8	1.8
7	인도	3.8	13.2	2.6	네덜란드	0.2	-3.7	2.3	0.8	-45.0	1.5
8	캐나다	2.8	77.7	1.9	프랑스	0.2	-18.7	1.7	0.6	-42.2	1.2
9	네덜란드	2.8	108.8	1.9	홍콩	0.2	1.6	1.7	0.5	-23.6	1.0
10	일본	2.3	2.9	1.6	스웨덴	0.1	-35.2	1.6	0.5	-60.1	1.0

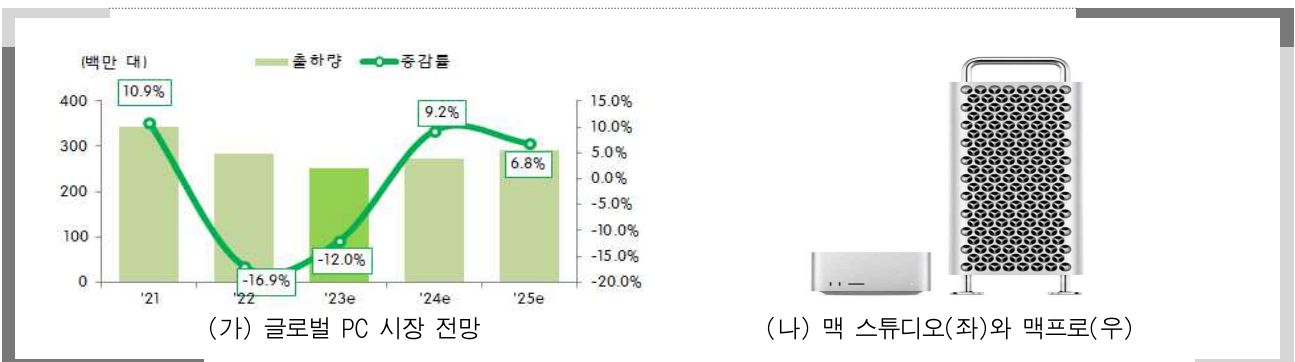
자료 : IITP, KTSPI

## 1) 수출 환경

### □ 세계 경제 회복 지연 속, 글로벌 PC 및 태블릿 시장은 하락 곡선 지속 예상

- (시장 전망) '23년 PC 시장(2.5억 대,  $\Delta 12.0\%$ )은 성장 동력 감소 등으로 역성장 전망
  - 글로벌 경기 침체, 소비자들의 구매 동기 약화 등으로 PC 수요 위축이 장기간 이어지면서 코로나 19發 고성장을 뒤로하고 '23년 PC 시장은 2년 연속 두 자릿수 하락을 지속할 전망
  - (장치별) 데스크톱PC(6,740만 대,  $\Delta 11.4\%$ )는 전년 대비 감소 폭이 0.5%p 늘어나고 노트북(1억 8,263만 대,  $\Delta 12.2\%$ )은 2억 대를 하회하며 동반 감소할 것으로 관측
- (업체 동향) 글로벌 PC 시장 불황 속에서도 업체들은 초경량·고성능 노트북 신제품을 공개
  - (HP) 19.9mm의 얇은 두께에 2.1kg 무게의 고사양 게이밍 노트북 'HP OMEN 16 Slim'을 공개. 13세대 인텔 코어(i9-13900HX)와 엔비디아 지포스 RTX 4070 GPU를 탑재해 240Hz의 고주사율을 지원하며 사용자의 몰입감을 극대화한 점이 특징
  - (Apple) 연례행사인 애플 세계 개발자 회의(6.5일)에서 M2칩을 탑재한 15인치 크기의 노트북 '맥북 에어15' 신제품과 함께 M2울트라 칩을 적용한 데스크톱용 '맥 스튜디오', 워크스테이션용 '맥 프로' 등을 대거 공개
    - ※ M2울트라 칩을 탑재한 맥 스튜디오는 인텔 칩을 탑재한 아이맥27 대비 최대 6배 빠르고, M1 울트라를 탑재한 전작 대비 3배가량 속도가 향상
  - (Acer) '컴퓨텍스 타이베이 2023(5.30~6.2일)'에 참가해 신제품 '스위프트 엣지 16'을 공개. 동 제품은 12.95mm의 두께에 1.23kg의 무게로 휴대성을 강화하였고 120Hz의 주사율을 지원하며 3.2K(3,200×2,000) OLED 패널이 장착된 점 등이 특징

그림 1-10 | 글로벌 PC 시장 전망 및 애플 신제품 이미지



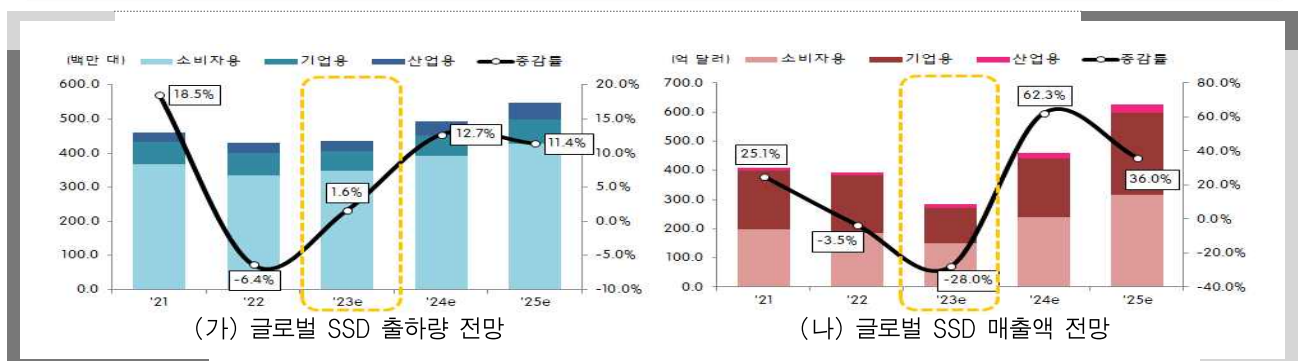
자료 : Gartner, 2023.3. / 언론 자료 인용

- **(태블릿PC)** '23년 태블릿PC 시장(1억 4,346만 대,  $\Delta 5.2\%$ )은 3년 연속 하락 전망
  - 코로나19 확산으로 '20년(1억 5,690만 대,  $22.8\% \uparrow$ ) 반짝 성장했던 글로벌 태블릿PC 시장은 특수 종료, 스마트폰·노트북으로의 수요 이동 등 성장 요소 부재로 코로나 이전과 같은 역성장 흐름이 장기간 이어질 전망(Gartner, '23.3월)
  - 운영체제별로는 iOS(7,407만 대,  $1.0\% \uparrow$ )는 선방할 것으로 전망되나 안드로이드(6,939만 대,  $\Delta 11.0\%$ )는 감소 폭( $\Delta 3.9\%$ )이 확대될 것으로 예상

## □ (SSD) '23년 출하량은 소비자용 수요 회복 등으로 개선이 기대되나 매출액은 부진 전망

- **(시장 전망)** 올해 SSD 출하량은 소폭 반등하겠으나 매출액은 SSD 가격 하락 등으로 크게 위축되며 3억 달러대를 하회할 전망(Gartner, '23.5월)
  - **(소비자용)** 전방 PC 시장 불황 속에서도 고사양 게이밍 등의 수요가 회복되면서 출하량(3억 4,764만 대,  $3.5\% \uparrow$ )은 성장 전환할 전망. 다만 매출액(148.7억 달러,  $\Delta 18.9\%$ )은 낸드 공급 과잉 등으로 2년 연속 하락 전망
  - **(기업용)** 챗GPT 등의 열풍 속에서도 고물가·고금리 현상이 지속되면서 글로벌 IT 기업들의 투자 위축 등으로 출하량(5,698만 대,  $\Delta 12.8\%$ )과 매출액(122.7억 달러,  $\Delta 38.4\%$ ) 모두 두 자릿수 감소 전망
- **(업체 동향)** 출하량 회복 기대 속, 업체들은 소비자용 수요를 겨냥한 신제품을 잇따라 공개
  - (삼성전자) 소비자용 SSD 시장 내 선두권 위상을 강화하고자 제품 라인업 다각화 전략의 일환으로 '17.8월 첫 출시한 포터블 SSD 'T5'의 후속작 'T5 이보' 출시를 고려중인 것으로 관측
  - (SK하이닉스) 고부가 기업용 SSD에 주력하던 동 사는 6.5일 첫 소비자용 포터블 SSD인 '비틀 X31'을 국내에 선출시하며 소비자용 포터블 시장 전선에 진입
  - (Kioxia) '23.3분기에 출시 예정인 소비자용 SSD '엑서리아 플러스 G3' 시리즈를 공개(5.27일). PCIe 4.0 기반으로 최대 2TB의 용량을 제공하며 고성능 게이밍 사용자 등에게도 최적

**그림 1-11 | 글로벌 SSD 출하량 및 매출액 전망**

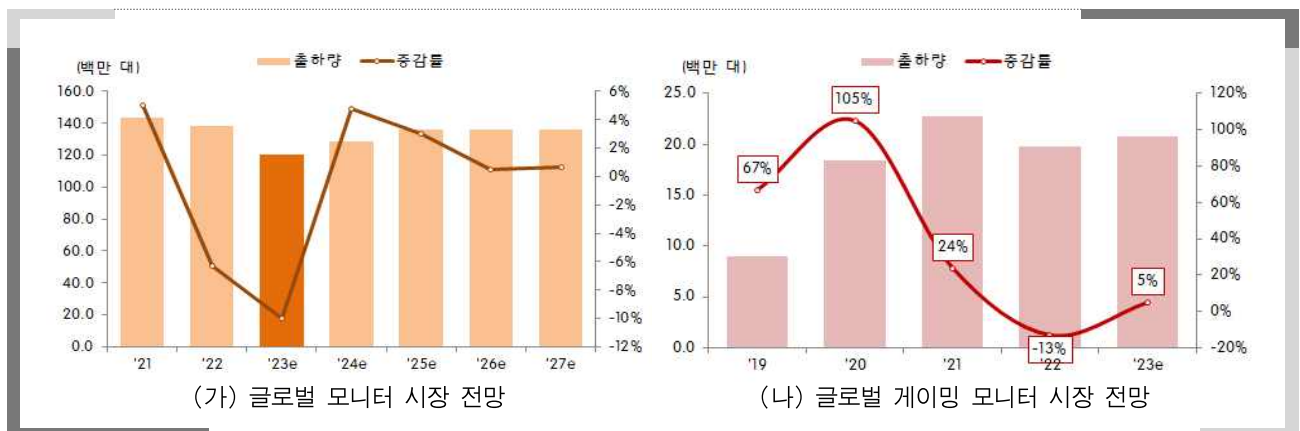


자료 : Gartner, 2023.5.

## □ (모니터) 소비심리 위축 등에 따른 역성장 전망 속에 게이밍 수요는 회복 예상

- (시장 전망) 올해 글로벌 모니터 시장('22년  $\Delta 5.9\%$  → '23년  $\Delta 9.8\%$ )은 감소세 지속 전망
  - 코로나19 초기의 전례 없는 수요 확장 이후 '22년엔 기저효과, 하반기 경제 심리 압박 등이 가중되면서 모니터 출하량이 하락. 특히 '22.4분기(3,050만 대,  $\Delta 18.3\%$ )는 사상 최저치를 기록
  - 글로벌 경기 회복 지연 등으로 미자근한 수요가 지속되면서 '23년 모니터 시장도 부진하겠으나 고사양 신작 게임 출시와 더불어 '23.9월 中 항저우 아시안 게임에 'e-스포츠'가 정식 종목으로 채택되는 등 긍정적 요소를 기반으로 고해상도·고주사율 '게이밍' 모니터 출하량은 반등 전망
    - ※ 시장조사기관인 트렌드포스에 따르면 '23년 글로벌 게이밍 모니터 출하량은 2,080만 대 수준으로 전년 대비 5% 증가하며 성장 전환할 전망
- (업체 동향) 글로벌 경기 침체 속에서도 견조한 게이밍 모니터 시장을 두고 파이 경쟁이 치열, 특히 240Hz를 지원하는 OLED 모니터 등이 주력 제품으로 자리잡을 전망
  - (LG전자) '23.1월 세계 최초로 240Hz 주사율(초당 240장의 화면을 표시)을 지원하는 OLED 게이밍 모니터(45인치 커브드 제품, 27인치 평면 제품)를 출시하며 점유율 확대에 박차
  - (삼성전자) 세계 최초 듀얼 QHD( $5,120 \times 1,440$ ) 해상도를 적용한 49인치 OLED 게이밍 모니터 '오디세이 OLED G9'을 출시(6.12일)
  - 동 제품은 1,800R 곡률의 커브드 디자인, 240Hz 주사율 등을 지원하며 동 사의 독자적 화질 기술력인 '네오 퀀텀 프로세서 프로(인공지능 기반의 화질 개선 기능)'를 탑재해 자동으로 화면 밝기와 명암비 등이 조정돼 생동감 있는 게임 환경을 조성
  - (벤큐) 240Hz 고주사율을 지원하고 IPS 패널을 탑재한 27인치 게이밍 모니터 2종('EX270M', 'EX270QM')을 출시. FHD( $1,920 \times 1,080$ ), QHD( $2,560 \times 1,440$ )의 고해상도도 각각 지원('22.10월)

그림 1-12 | 글로벌 모니터 및 게이밍 모니터 시장 전망



자료 : IDC, 2023.3. / TrendForce, 2023.4.

## 2) 수출 동향

### □ '23.5월 컴퓨터 및 주변기기 수출은 전년 대비 53.1% 감소한 8.3억 달러 형성

- **(품목별)** 컴퓨터 수출 하락세는 둔화되었으나 SSD 등 주변기기의 두 자릿수 하락세가 지속되면서 5개월 연속 10억 달러대를 하회
  - (컴퓨터 : 0.9억 달러, △6.0%) 부품(0.4억 달러, △15.7%) 수출 하락 등으로 2개월 연속 역성장
  - (주변기기 : 7.4억 달러, △55.6%) 모니터(1.2억 달러, 7.5%↑) 수출은 4개월 연속 성장세가 지속되고 있으나 SSD(5.3억 달러, △62.3%)·프린터 등의 부진으로 11개월 연속 감소
- **(지역별)** 중국(홍콩 포함)·미국 등의 수출은 두 자릿수 감소한 반면 신흥국 등은 급등
  - 중국(홍콩 포함, 2.8억 달러, △45.7%)은 컴퓨터(0.3억 달러, △14.1%), 주변기기(2.5억 달러, △48.2%) 등의 감소로 부진이 장기화. 다만 상대적으로 SSD(2.2억 달러, △49.5%) 하락세가 둔화(24.9%p↑)되면서 미국을 제치고 2개월 연속 수출국 1위를 차지
  - 미국(2.0억 달러, △67.0%)은 SSD(1.4억 달러, △73.6%)·모니터(0.3억 달러, △17.6%)·프린터(0.1억 달러, △41.7%) 등의 역성장으로 11개월 연속 감소
  - 베트남(0.5억 달러, 23.8%↑)은 모니터(0.3억 달러, 68.7%↑), 필리핀(0.4억 달러, 532.0%↑)은 SSD(0.4억 달러, 824.0%↑) 등을 중심으로 두드러진 성장세를 기록하며 부상

**표 1-9 | 컴퓨터 및 주변기기 수출 추이**

(단위 : 억 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	'22.5	6	7	8	9	10	11	12	'23.1	2	3	4	5
컴퓨터 및 주변기기	17.7 (32.8)	16.9 (13.4)	12.1 (△21.9)	12.6 (△25.4)	15.4 (△20.2)	10.3 (△30.9)	9.7 (△45.2)	11.7 (△29.5)	6.3 (△58.7)	6.6 (△58.6)	8.5 (△52.5)	5.9 (△66.7)	8.3 (△53.1)
컴퓨터	0.9 (△53.0)	0.9 (△51.5)	0.9 (△58.0)	0.7 (△60.1)	0.8 (△60.1)	0.7 (△66.2)	0.8 (△63.0)	1.1 (△52.6)	0.7 (△24.3)	0.8 (2.7)	0.9 (23.1)	0.7 (△17.4)	0.9 (△6.0)
부품	0.5 (△68.4)	0.5 (△66.8)	0.5 (△71.2)	0.4 (△75.7)	0.4 (△76.8)	0.4 (△77.5)	0.4 (△77.2)	0.6 (△69.1)	0.5 (△15.6)	0.4 (12.4)	0.5 (23.2)	0.4 (△22.3)	0.4 (△15.7)
주변기기	16.8 (47.5)	16.0 (22.8)	11.2 (△16.3)	11.9 (△21.3)	14.6 (△15.6)	9.6 (△25.2)	8.9 (△42.7)	10.5 (△25.7)	5.6 (△61.1)	5.8 (△61.7)	7.6 (△55.6)	5.1 (△69.4)	7.4 (△55.6)
보조기억 장치	14.1 (45.7)	13.5 (21.0)	8.7 (△22.2)	9.8 (△28.0)	12.3 (△19.8)	7.4 (△31.5)	6.8 (△51.3)	8.1 (△34.3)	3.2 (△73.4)	3.7 (△72.0)	5.4 (△61.9)	2.9 (△79.8)	5.3 (△62.5)
프린터	0.4 (3.4)	0.4 (△8.2)	0.4 (16.0)	0.4 (62.7)	0.4 (19.1)	0.4 (35.3)	0.3 (△4.4)	0.4 (△2.7)	0.3 (△30.2)	0.3 (1.8)	0.3 (△24.5)	0.3 (△22.3)	0.3 (△21.3)
모니터	1.1 (101.9)	1.0 (72.2)	1.1 (51.7)	1.0 (64.3)	1.1 (55.9)	1.1 (56.1)	1.1 (41.7)	1.2 (35.8)	1.1 (△15.8)	1.2 (21.9)	1.3 (0.6)	1.2 (13.0)	1.2 (7.5)

자료 : IITP, KTSPI





그림 1-13 컴퓨터 및 주변기기 수출 추이



자료 : IITP, KTSPI

표 1-10 컴퓨터 및 주변기기 수출 상위 10대 국가

(단위 : 억 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	2022년 연간				2023년						
					5월 당월				5월 누적		
순위	국가	금액	증감률	비중	국가	금액	증감률	비중	금액	증감률	비중
1	미국	64.0	12.7	37.0	중국	2.5	-31.1	29.6	7.9	-58.4	22.2
2	중국	32.9	-26.5	19.0	미국	2.0	-67.0	24.6	9.0	-67.3	25.5
3	홍콩	18.5	-3.3	10.7	베트남	0.5	23.8	5.8	2.3	29.0	6.5
4	네덜란드	7.2	52.2	4.2	필리핀	0.4	532.0	4.4	0.7	140.7	2.0
5	일본	6.8	22.8	4.0	일본	0.4	-62.9	4.3	2.0	-42.7	5.7
6	대만	4.4	-10.6	2.5	홍콩	0.4	-78.1	4.3	2.3	-73.1	6.4
7	베트남	4.3	194.9	2.5	대만	0.3	-21.2	3.4	1.1	-57.7	3.0
8	싱가포르	4.2	-1.5	2.5	싱가포르	0.3	-33.0	3.2	1.0	-57.7	2.7
9	멕시코	4.0	-15.4	2.3	폴란드	0.2	-24.1	2.7	1.3	-18.6	3.6
10	폴란드	3.4	36.4	2.0	네덜란드	0.2	-86.2	2.0	1.0	-75.7	2.7

자료 : IITP, KTSPI

## 6 이차전지

### 1) 수출 환경

#### □ 글로벌 전기차용 이차전지 시장, 호조 전망 속에 한·중 업체 간 글로벌 경쟁 격화

- (시장 규모 및 전망) '23.4월 누적 전기차용 이차전지 시장(182.5GWh, 49.0%↑)은 전기차 수요 팽창 등으로 우상향 지속(SNE리서치, '23.6월)
  - 주요국의 전기차 보급 확대 정책, 테슬라발 가격 인하 경쟁 과열 등으로 전기차 판매가 늘어나면서 '23.4월 누적 전기차 시장(BEV+PHEV, 상용차 포함)은 전년 대비 40.1% 성장한 372.3만 대를 기록, 글로벌 이차전지 시장도 호실적 지속
    - ※ (참고) 글로벌 전기차 시장은 중국(212.6만 대, 43.9%↑)이 '23년 전기차 보조금 지원을 중단했음에도 불구하고 여전히 두 자릿수 성장을 기록하며 전 세계 시장을 압도적으로 주도하고 있으며 이어 유럽(88.3만 대, 20.3%↑), 북미(47.8만 대, 51.5%↑) 등도 고성장 실현
  - 전 세계적인 탄소 규제 기조와 더불어 하반기 완성차 업체들의 전기차 라인업 확대 출시 등이 지속되면서 '23년 전기차용 이차전지 시장(749GWh, 45%↑)은 견고한 성장세를 이어갈 전망
    - ※ 올해 ESS용 이차전지 시장(생산량 기준)도 전년 대비 135% 늘어난 63.6GWh에 이를 전망(J.P. Morgan, '23.5월)
- (경쟁 현황) 중국 업체의 가파른 성장 속, 삼성SDI의 세계 시장 순위가 한 단계 하락
  - (글로벌) '23.4월 누적 기준 BYD(29.4GWh, 108.3%↑)는 中 내수 시장을 중심으로 급성장하며 1위인 CATL(65.6GWh, 55.6%↑)과 함께 선두권을 수성. 韓 LG에너지솔루션(25.7GWh, 49.3%↑)은 전년과 동일한 수준의 점유율을 유지하며 3위를 지속
    - ※ 4위 파나소닉(15.1GWh, 35.9%↑)에 이어 SK On(9.5GWh, 5.3%↑)은 5.2%의 점유율로 5위에 랭크
  - 다만 삼성SDI(7.5GWh, 28.4%↑)는 두 자릿수 성장에도 불구하고 점유율이 전년 동기 대비 0.7%p 위축되면서 중국 CALB(8.4GWh, 65.0%↑)에 밀려 6→7위로 하락

그림 1-14 | 글로벌 전기차용 이차전지 시장 규모·전망 및 업체별 점유율(4월 누적)



자료 : SNE리서치, 2023.6.



- (중국 제외) 한편 중국을 제외한 이차전지 시장('23.4월 누적)에서는 LG에너지솔루션(24.1GWh, 49.2%↑)이 1위(27.8%)를 굳건히 점하고 있으며 CATL(23.0GWh, 97.1%↑)이 2위를 지속
- 다만 CATL이 중국 내수 시장을 벗어나 유럽 시장을 점차 확대 공략하면서 국내 업체 추격을 가속하고 있어 일각에서는 非중국 시장에서의 한·중 시장 점유율 변화에 대한 우려 제기
  - ※ CATL은 非중국 시장임에도 불구하고 26.5%(6.4%p↑)의 점유율로 1위인 LG에너지솔루션과의 격차를 '22.4월 누적 7.7%p→'23.4월 누적 1.3%p로 크게 축소하였으며, 국내 3사의 점유율 합도 47.4%로 50%를 하회. 중국 이외의 글로벌 시장에서도 中 업체의 영향력이 확대되고 있어 견제를 위한 대책 마련이 필요
- 이어 파나소닉(14.9GWh, 36.7%↑), SK On(9.5GWh, 4.8%↑), 삼성SDI(7.5GWh, 29.6%↑)도 모두 성장하였으나 점유율은 각각 1.6%p, 4.7%p, 1.3%p씩 하락하며 3, 4, 5위에 랭크

## □ 美의 '해외 우려 기업'에 대한 세부안 공개를 앞두고 韓 정부·업체들은 대응책 마련에 착수

- '23.6~7월 추가적인 IRA(인플레이션 감축법) 세부안 발표가 예상되는 가운데 韓 정부는 美에 IRA 관련 구체적 정의 등을 요구하는 공식 의견서를 제출
- 3.31일 美는 IRA 세부 지침을 공개하며 '24·25년부터 '해외 우려 기업(FEOC)<sup>5)</sup>에서 이차전지 부품('24년부터) 및 핵심광물('25년부터)을 조달할 경우 보조금 대상에서 제외할 것'이라 발표
  - ※ IRA 세부 지침에 따르면 ① 이차전지 부품(양극 활물질 등 구성재료 불포함)은 북미 내에서 일정 비중('23년 50%→'29년 100%로 단계적 상승) 생산·제조되어야 하고 ② 이차전지 핵심광물도 어디서 수입하든 미국·미국과 FTA 체결국(일본 포함) 내에서 '가공'을 통해 50% 이상의 부가가치를 창출할 경우 보조금 지급 대상에 해당
- 해당 IRA는 '23.6월 중순까지 의견 수렴 기간을 거쳐, 이르면 6월 말 보조금 제외 대상인 '해외 우려 기업'에 대한 세부 지침 공개와 함께 최종 확정될 것으로 예상되면서 국내 업체들은 IRA 추가 세부 지침 발표 일정에 촉각을 곤두세우고 있는 상황
  - ※ 핵심광물의 경우 가공을 통해 부가가치 50% 이상을 한국에서 창출해도 美 보조금 혜택을 받을 수 있는 점은 긍정적이나 '해외 우려 기업'에 중국 업체 '전체'가 포함될 경우, '25년부터 중국에서의 핵심광물 수입이 전면 금지되는 점은 우려 요소
- 이에 6.18일 韓 정부는 美에 이차전지 공급망의 복잡성을 감안하여 FEOC에 포함되는 中 업체 명칭을 명확히 정의하고 핵심광물 조달국 범위 확대 등을 요청하는 공식 의견서<sup>6)</sup>를 제출
  - ※ 국내 업체의 적극적인 수입 다변화 전략에도 불구하고 당장 2년 내로 중국에 대한 의존도를 '0'으로 만드는 것은 현실적으로 불가능한 만큼 韓 정부는 발빠른 대응책 마련을 위해 '공식 의견서'를 제출하며 IRA 규정에 대한 명확한 정의를 요구한 것으로 분석
- 국내 업체는 공급선 다변화를 통해 원재료의 안정적 수급 등을 위한 공급망 구축에 집중
  - (LG에너지솔루션) '23.5월 북미 내 4개의 리튬 광산을 소유하고 있는 호주 그린테크놀로지메탈스와 리튬 정광 공급계약을 체결(향후 5년간 매년 생산하는 리튬 정광 총 생산량의 25%를 공급 받을 예정)

5) 북한·중국·러시아·이란 등 미국의 적대국 정부가 소유하거나 통제하는 업체로만 언급하였으며 세부 내용은 향후 공개할 것이라 발표  
 6) 먼저 IRA에서 언급하고 있는 핵심 광물과 배터리 부품의 정의, 추출과 가공의 구분, 가공 과정에서 부가되는 가치의 산정법 등을 명확히 해 줄 것을 요청하였으며, 미국과 非FTA국인 인도네시아·아르헨티나 등(한국의 주요 광물 조달국)도 보조금 범주 내에 추가해줄 것 등을 요청

- 이어 6.7일 호주 배터리 소재·장비 업체인 ‘노보닉스(美 테네시주에 인조 흑연) 생산 공장 보유)’와 인조 흑연 공동개발협약 및 전략적 투자 계약을 체결해 핵심광물 공급망을 강화하며 IRA에 대비
  - ※ 인조 흑연은 이차전지 음극재의 핵심 소재이며 양사가 개발에 성공할 경우 10년간 5만 톤 이상의 물량 확보가 가능. 또한 LG에너지솔루션은 협력 관계 구축을 위해 3,000만 달러를 투입하여 노보닉스 전환사채를 인수

- (참고) 한편 SK On은 6.8일 5,300억 원 규모(4억 달러)의 신규 추가 투자 유치에 성공하며 동사의 목표치였던 4조 원을 넘겨 최대 8조 1,700억 원의 자금 확보에 성공. 대규모 투자 유치를 기반으로 '25년까지 해외 생산 거점을 중심으로 연간 생산 능력을 최소 220GWh로 확대할 계획
  - ※ 특성상 이차전지는 수주 사업으로 대규모 자원을 먼저 투입해 설비를 구축한 뒤 수입을 얻는 구조여서 자금 확보는 업체 경쟁력과 직결

## 2) 수출 동향

### □ '23.5월 축전지 수출은 전년 대비 4.9% 하락한 8.0억 달러로 2개월 연속 감소

- **(품목별)** 해외 생산의 점진적 확대, 부분품 수출 부진 등으로 하락세가 지속
  - (축전지 : 7.4억 달러,  $\Delta 4.3\%$ ) 에너지 저장장치용(1.8억 달러,  $0.8\% \uparrow$ ) 수요 둔화, 전기차용(2.1억 달러,  $\Delta 1.0\%$ ) 반락 등과 더불어 국내 업체의 해외 생산이 확대되면서 2개월 연속 하락
    - ※ (참고) 지리적·통상적 원인 등으로 국내 업체의 해외 생산 물량이 늘어나면서 국내로 역수입하는 현상이 발생. 축전지 수입 추이(억 달러, 증감률)는 ('20) 23.8,  $12.9\% \uparrow$  ('21) 40.4,  $69.8\% \uparrow$  ('22) 66.1,  $63.8\% \uparrow$  ('23.5월 누적) 42.1,  $92.4\% \uparrow$ 로 관측
  - (부분품 : 0.6억 달러,  $\Delta 11.7\%$ ) 중국·폴란드 등은 감소했으나 미국 등의 수요 회복으로 하락 폭 ( $6.6\% \uparrow$ )이 둔화
- **(지역별)** 독일·일본 등은 상승한 반면 주요 수출국인 미국 등은 반락하며 역성장 기록
  - 미국(3.7억 달러,  $\Delta 0.4\%$ )은 부분품(0.2억 달러,  $65.2\% \uparrow$ )의 큰 폭 반등에도 불구하고 축전지(3.6억 달러,  $\Delta 2.1\%$ )의 하락 전환 등으로 36개월 만에 역성장 진입
  - 독일(0.8억 달러,  $7.3\% \uparrow$ )은 축전지(0.8억 달러,  $7.0\% \uparrow$ ) 수요 호조 등으로 8개월 만에 성장 전환
  - 중국(홍콩 포함, 0.4억 달러,  $\Delta 24.4\%$ )은 5개월 만에 축전지가 반등( $0.3\% \uparrow$ ,  $14.4\% \uparrow$ )하며 두 자릿수 상승을 기록했으나 부분품( $0.1\% \uparrow$ ,  $\Delta 53.2\%$ ) 하락 등으로 27개월 연속 내림세
  - 일본(0.4억 달러,  $47.7\% \uparrow$ )은 축전지( $0.4\% \uparrow$ ,  $54.2\% \uparrow$ ), 부분품( $27.3\% \uparrow$ )의 견조한 성장세 등으로 4개월 연속 오름세

7) 인조 흑연의 경우 한국은 對중 수입 비중이 91.1%('22년)로 매우 높은 편이며 글로벌 흑연 공급 비중 역시 중국이 79%('21년 기준)를 차지(한국무역협회)



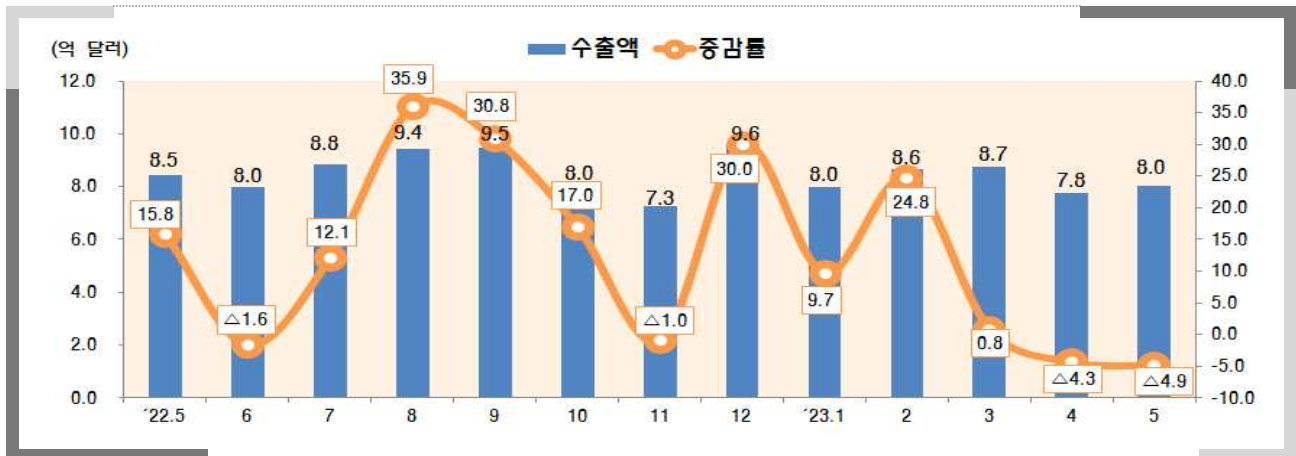
표 1-11 축전기 수출 추이

(단위 : 억 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	'22.5	6	7	8	9	10	11	12	'23.1	2	3	4	5
축전기	8.5 (15.8)	8.0 (△1.6)	8.8 (12.1)	9.4 (35.9)	9.5 (30.8)	8.0 (17.0)	7.3 (△1.0)	9.6 (30.0)	8.0 (9.7)	8.6 (24.8)	8.7 (0.8)	7.8 (△4.3)	8.0 (△4.9)
축전기	7.8 (18.2)	7.3 (△0.9)	8.2 (15.0)	8.7 (41.3)	8.8 (34.2)	7.5 (19.1)	6.7 (△1.3)	8.9 (32.4)	7.5 (13.8)	8.1 (29.0)	8.1 (2.4)	7.2 (△3.1)	7.4 (△4.3)
부분품	0.7 (△8.7)	0.6 (△14.1)	0.7 (△15.2)	0.7 (△10.7)	0.6 (△7.3)	0.5 (△9.5)	0.6 (1.5)	0.6 (△0.2)	0.5 (△25.6)	0.5 (△20.2)	0.6 (△14.4)	0.5 (△18.3)	0.6 (△11.7)

자료 : IITP, KTSPI

그림 1-15 축전기 수출 추이



자료 : IITP, KTSPI

표 1-12 축전기 수출 상위 10대 국가

(단위 : 억 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	2022년 연간				2023년						
					5월 당월				5월 누적		
순위	국가	금액	증감률	비중	국가	금액	증감률	비중	금액	증감률	비중
1	미국	41.1	50.0	41.1	미국	3.7	-0.4	46.4	19.5	31.9	47.2
2	독일	10.4	5.0	10.4	독일	0.8	7.3	9.9	3.5	-17.4	8.6
3	중국	6.0	-28.8	6.0	중국	0.4	-25.2	4.9	1.8	-36.9	4.3
4	일본	4.7	35.0	4.7	일본	0.4	47.7	4.7	1.8	13.0	4.4
5	베트남	4.6	17.9	4.6	인도	0.3	124.7	4.3	1.6	175.2	3.8
6	폴란드	3.2	-44.4	3.2	벨기에	0.3	370.5	4.0	1.2	525.2	3.0
7	헝가리	3.1	20.7	3.1	베트남	0.2	-37.9	2.9	1.3	-38.9	3.1
8	인도	2.4	353.3	2.4	대만	0.2	64.5	2.5	1.1	137.9	2.6
9	대만	2.2	190.9	2.2	폴란드	0.2	-28.8	2.3	0.8	-41.2	1.9
10	호주	1.9	-8.3	1.9	호주	0.2	2.0	2.1	0.6	-32.4	1.6

자료 : IITP, KTSPI



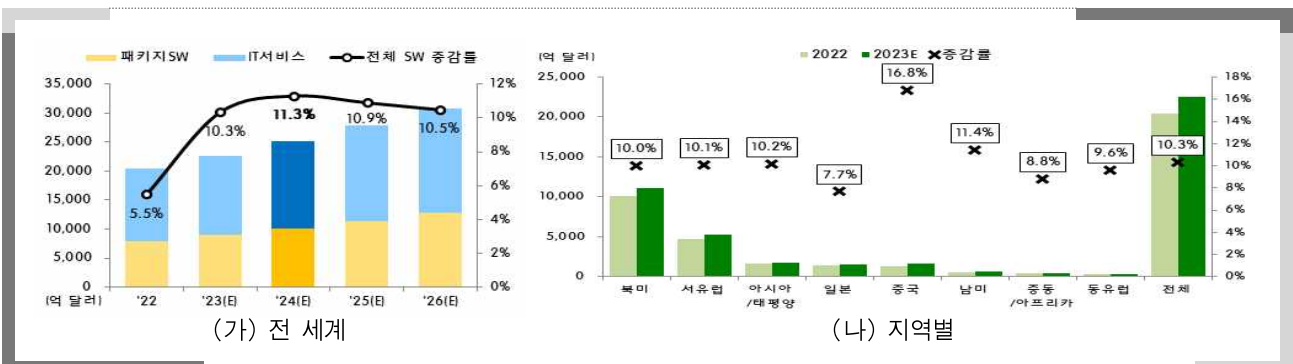
## 7 SW

### 1) 수출 환경

#### □ 글로벌 전역에서 성장 곡선을 보이며 '23년 전 세계 SW 시장은 호조세를 이어갈 전망

- (시장 전망) IT서비스와 패키지SW가 오름세를 이어가면서 '23년 글로벌 SW 시장 규모는 전년 대비 10.3% 증가한 2조 2,555억 달러로 성장을 기대(Gartner, '23.3월)
    - 비용 절감·생산성 향상 등 경쟁력 강화를 위한 업체들의 디지털 전환 가속화, 업무 유연성·확장성 향상 및 자동화를 위한 애플리케이션 현대화 등이 맞물려 글로벌 SW 시장은 지속적인 확대를 예상
    - (IT서비스 : 1조 3,641억 달러, 9.1%↑) 하드웨어 지원(△0.2%) 분야를 제외한 애플리케이션 구현 및 관리(7.4%↑)·컨설팅(7.1%↑)·인프라 구현 및 관리(5.3%↑) 등 대부분의 분야가 성장할 전망
    - (패키지SW : 8,914억 달러, 12.3%↑) 인프라 SW(13.3%↑)·기업 애플리케이션 SW(12.0%↑)·사용자 지향형 SW(10.8%↑) 등 주요 패키지 수요가 증가하면서 두 자릿수 성장을 기대
    - 한편 챗GPT 등 생성형 AI의 등장에 따른 클라우드 산업 확대 등으로 글로벌 SW시장은 향후 두 자릿수 성장을 이어가면서 '26년 3조 달러를 돌파할 전망
  - (지역별) 북미·서유럽·아시아/태평양 등 대부분의 시장에서 두 자릿수 성장을 기대
    - 중국(16.8%↑)의 가파른 성장세가 기대되는 가운데 북미(10.0%↑)·서유럽(10.1%↑)·아시아/태평양(10.2%↑)·남미(11.4%↑) 등 신흥 및 선진 시장 대부분 지역에서 두 자릿수 증가를 예상
    - 한편 일본은 종전 전망에서 주요 지역 중 유일한 하락(△0.8%)이 예상됐으나, 최근 전망에서 패키지SW(10.4%↑) 및 IT서비스(6.9%↑)의 동반 성장이 기대됨에 따라 7.7% 확대를 전망
- ※ '22.12월 가트너는 일본 SW 시장이 패키지SW(1.5%↑) 성장에도 불구하고 IT서비스(△1.4%)가 위축됨에 따라 소폭 하락(△0.8%)을 예상

그림 1-16 전 세계 및 지역별 SW 시장 전망



자료 : Gartner, 2023.3.







## □ 1분기에 부진한 성적표 받은 국내 IT 서비스 업계, 플랫폼 개발 등 경쟁력 강화 도모

- 삼성SDS, LG CNS, SK C&C 등 국내 IT서비스 업체가 '23.1분기 영업이익 감소'를 기록한 가운데 물류, 스마트팩토리, Net Zero 플랫폼 개발 등 사업 경쟁력 강화를 도모

표 1-13 국내 IT서비스 업체 동향

업 체	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ('23.1분기 실적) 클라우드 사업의 선전에도 불구하고 경기 불황에 따른 업체들의 IT 투자 지연, 물류 시장 둔화 등으로 매출액 및 영업이익이 감소</li> <li>-IT서비스(1.2%↑)의 선전에도 불구하고 물류(△29.5%) 부문이 두 자릿수 하락을 기록하면서 전체 매출액은 전년 동기 대비 18.9% 하락한 3조 4,009억 원으로 '21.4분기 이후 처음으로 4조 원을 하회</li> <li>-(IT서비스) 동탄 데이터센터 가동에 따른 HPC(고성능컴퓨팅) 매출 본격화, SaaS 솔루션 구축 사업 확대 등에 따른 클라우드 사업의 호황으로 전년 동기 대비 1.2% 증가한 1조 4,699억 원을 달성</li> <li>※클라우드 사업 매출액(4,099억 원)은 전년 동기 대비 64.7% 성장하면서 분기 최초로 4,000억 원을 상회</li> <li>-(물류) 글로벌 수출입 물동량 감소, 항공 및 해상 운임 비용 하락 여파 등으로 전년 동기 대비 29.5% 감소한 1조 9,310억 원을 기록</li> <li>-한편 영업이익은 IT서비스(△29.8%) 및 물류(△26.3%) 부문이 동반 하락하면서 전년 동기 대비 29.0% 감소한 1,943억 원을 기록</li> <li>-동 사는 클라우드 사업 확대를 위한 데이터 센터 내 서버 장비 증설 등 투자 지속, 제약·바이오 물류 신규 사업 추진 등을 통해 IT서비스 및 물류 사업 수익성을 확보할 계획</li> <li>• 디지털 물류 플랫폼 첼로스퀘어에 데이터 분석·자동화·탄소배출량 추적 등 새로운 기능을 추가하고 물류의 디지털 전환 및 서비스 고도화를 계획</li> <li>-제품 단위까지 세분화된 운송 데이터 분석, 운송 과정 중 발생 비용 및 이상 상황 등의 실시간 보고 등을 통해 고객의 미래 재고량 예측, 물류비 상세 분석 등을 지원</li> <li>-광학문자인식 기술을 활용해 필요 서류를 자동 생성하거나 드론을 활용한 물류 창고 재고 조사 및 데이터 입력 등 자동화 기능을 통해 인건비 절감, 업무 처리 속도 향상 등이 가능</li> <li>-서비스 범위 확장을 위해 해상 운송 플랫폼 업체와 연계를 강화해 실시간 해상 물류 화물 추적 및 정확한 일정 정보 확인 기능 등을 추가했으며, 글로벌 내륙 운송의 실시간 견적, 예약 등을 지원하기 위해 국내·외 트럭의 예약·배차, 결제 기능 등을 제공하는 디지털 트럭커와 연계를 진행</li> <li>-또한 견적 조회 시 물류 전 과정에서 발생하는 예상 탄소 배출량을 제공해 고객의 ESG 경영을 지원</li> <li>-이에 따라 고객은 견적부터 예약·운송·트래킹·정산까지 모든 서비스를 직접 이용할 수 있는 첼로스퀘어에서 데이터 분석·자동화·탄소 배출량 추적 등 새로운 기능까지 활용 가능</li> <li>-한편 동 사는 '23.하반기 16개국, 내년 30개국까지 서비스를 전 세계로 확장할 계획이며, 첼로스퀘어에 AI를 적용하는 방안을 검토</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ('23.1분기 실적) 영업이익은 감소했으나, 국내 주요 업체 중 유일하게 매출액 성장을 달성</li> <li>-클라우드·스마트팩토리·금융 분야 디지털 전환 등 핵심 사업이 전반적으로 성장하면서 매출액은 전년 동기 대비 18.5% 증가한 1조 490억 원을 기록해 국내 주요 업체 중 유일하게 외형 성장을 달성</li> <li>-다만 AI 신사업 투자, 광고비 증가 등에 따라 영업이익은 전년 동기 대비 소폭 하락한 632억 원(△2.7%)을 기록</li> <li>-동 사는 AI 기반 서비스 사업 확대, 글로벌 업체들과의 업무 협약 등을 통해 경쟁력을 키워나갈 예정</li> <li>• 스마트팩토리의 생산효율·보안성 확대를 통한 사업 경쟁력 강화를 위해 미국 하니웰과 업무협약을 체결</li> <li>-과거 데이터를 기반으로 최적의 생산 프로세스를 만드는 '생산최적화 솔루션', 설비 운전 상황의 실시간 확인·통제가 가능한 'DCS(분산제어시스템)' 등 하니웰의 공정제어솔루션과 동 사의 스마트팩토리 플랫폼 'Factova'를 결합한 스마트팩토리 플랫폼/솔루션을 패키지 형태로 제공할 예정</li> <li>※하니웰은 공장자동화·우주항공·빌딩제어·생산 솔루션 등의 사업 영역을 갖춘 미국의 글로벌 기업</li> <li>-또한 자동화 설비가 도입된 공장의 사이버 위협 점검, 데이터 유출의 사전 차단, 공장 내 화재 발생 등 긴급 상황 발생 여부 파악·방지·대응 등을 위해 AI 기반 위협 탐지 기술 및 통합 위협 탐지·대응 서비스를 연계한 '보안통합모니터링 시스템'을 구축할 계획</li> <li>-한편 동 사는 스마트팩토리 예측·유지·보수 솔루션 개발, '버추얼 팩토리' 고도화 등을 위한 협업도 진행 중이며, 스마트팩토리 서비스 고도화를 통해 미국 등 해외 시장에서도 사업을 확대할 예정</li> </ul>



- ('23.1분기 실적) 글로벌 경기 침체에 따른 고객사의 IT 투자 축소 등으로 매출액 및 영업이익이 감소
- '23.1분기 매출액은 전년 동기 대비 4.7% 감소한 4,649억 원을 기록했으며, 영업이익은 반도체 불황에 따른 비경상적 배당 수익 감소 등으로 큰 폭 감소(△86.7%)하면서 119억 원으로 하락
- 한편 동 사는 애플리케이션 현대화 등 클라우드 사업 확대, AI 관련 투자 등 디지털 정보 기술 서비스를 통해 지속적인 성장을 이끌 계획
- 글래스돔·누빅스와 탄소 중립 실현 등을 위한 디지털 Net Zero 서비스 개발 협약을 진행
- 본 협업으로 LCA(제품 생애 전 과정 환경 평가) 데이터 관리를 효율적으로 지원해 스콥3 수준의 탄소 배출량 관리, 글로벌 탄소 배출 규제에 대응이 가능한 디지털 Net Zero 플랫폼을 개발할 예정
- ※ 스콥1은 제조 과정에서 직접 배출되는 탄소 배출량을, 스콥2는 제조 과정 중 사용 전력, 냉난방 등 간접 탄소 배출량까지 보고 대상에 포함. 한편 스콥3은 원재료 채굴부터 최종 고객의 사용 및 폐기까지 제품 생애주기 전 과정에 걸쳐 발생하는 탄소 배출량을 관리 대상으로 간주
- 이에 따라 ESG 컨설팅, 탄소 배출 데이터 수집·분석 체계를 구축뿐만 아니라 글래스돔의 'LCA 솔루션'과 누빅스의 밸류체인 기업간 데이터 호환 플랫폼 'VCP-X'를 결합해 기업에 최적화된 종합 탄소 배출 관리 서비스를 제공해 디지털 Net Zero의 엔드 투 엔드 서비스를 완성할 계획
- ※ VCP-X는 스콥1·2 데이터뿐만 아니라 스콥3 범위인 협력 업체의 데이터까지 포괄적으로 검증. 이에 따라 산업 평균값 등을 주로 활용하는 기존 LCA 계산이 아닌 실제 데이터 기반의 LCA 수치를 활용한 정밀 계산을 통해 글로벌 규제 당국의 요구 충족이 가능
- 한편 3사는 디지털 Net Zero 플랫폼에 온실가스 배출량 예측 등 AI·빅데이터 분석 기능을 추가한 SaaS 서비스 고도화 개발도 추진할 예정

자료 : 언론 보도 정리



# II

## 트레이드 GPS



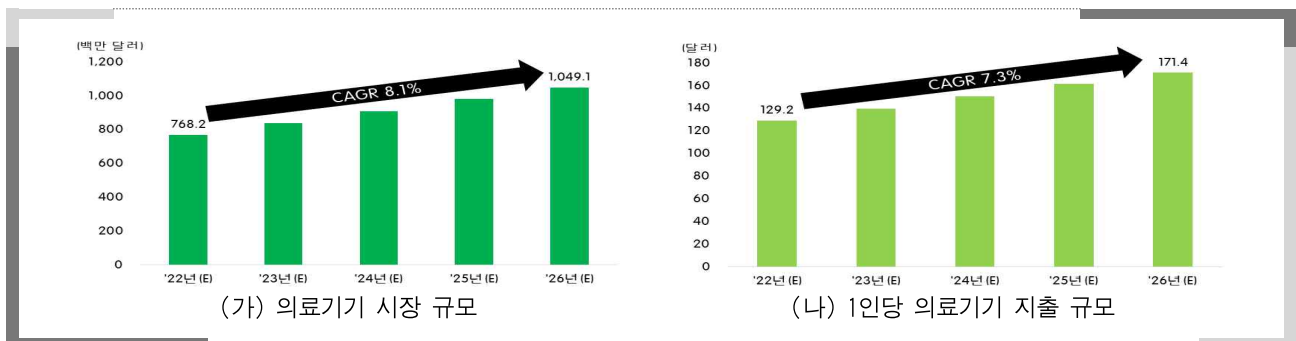
## II 트레이드 GPS<sup>8)</sup>

### 1 싱가포르 - 의료용 기기

#### □ 싱가포르, 고령화 등을 배경으로 의료산업 성장과 더불어 의료기기 시장도 호조 예상

- 인구 고령화, 정부의 의료 산업 투자 등으로 싱가포르 의료기기 시장의 성장성 부각
  - 고령 인구 증가, 만성 질환의 조기 진단, 정부의 의료 분야 투자 확대 등으로 의료 서비스 수요가 증가하면서 싱가포르의 디지털 헬스케어 등 의료산업 및 의료기기 시장은 성장세를 이어갈 전망
  - AI 등 혁신 기술 성장에 따라 모바일 건강 애플리케이션·웨어러블 기기·원격진료 등이 발전하면서 싱가포르 디지털 헬스케어 시장 규모는 '23년 6억 달러를 기록 후 연평균(CAGR) 16% 성장해 '27년 11억 달러까지 확대를 예상(KOTRA, '23.5월, 원소스 Statista)
  - 또한 싱가포르 의료산업 시장은 '29년 490억 달러까지 성장이 기대되며, 국민 의료 지출도 지속적으로 증가할 전망(KOTRA, '22.12월, 원소스 Fitch Solutions)
    - ※ 싱가포르는 아세안 국가 중 1인당 연간 의료 지출액 최대를 기록한 국가로, '30년 국민 의료 지출이 430억 달러에 달하면서 GDP의 5.9%를 차지할 것으로 예상되며 약 9.0%까지 확대될 가능성도 존재(ITA, '22.8월)
  - 이에 따라 싱가포르 의료기기 시장 규모는 '22년 7억 6,820만 달러에서 '26년 10억 4,910만 달러로 연평균(CAGR) 약 8.1% 성장할 전망(한국보건산업진흥원, '22.8월, 원소스 Fitch Solutions)
  - 1인당 의료기기 지출 규모도 '22년 129달러에서 '26년 171달러로 연평균(CAGR) 약 7.3% 증가를 예상
  - 한편 싱가포르는 '21년 세계의료혁신지수 12위를 차지해 아시아 국가 중 2위에 해당하는 등 선진화된 의료 환경을 보유해 의료 시장의 지속 성장을 기대

그림 2-1 | 싱가포르 의료기기 시장 및 1인당 의료기기 지출 규모 추이



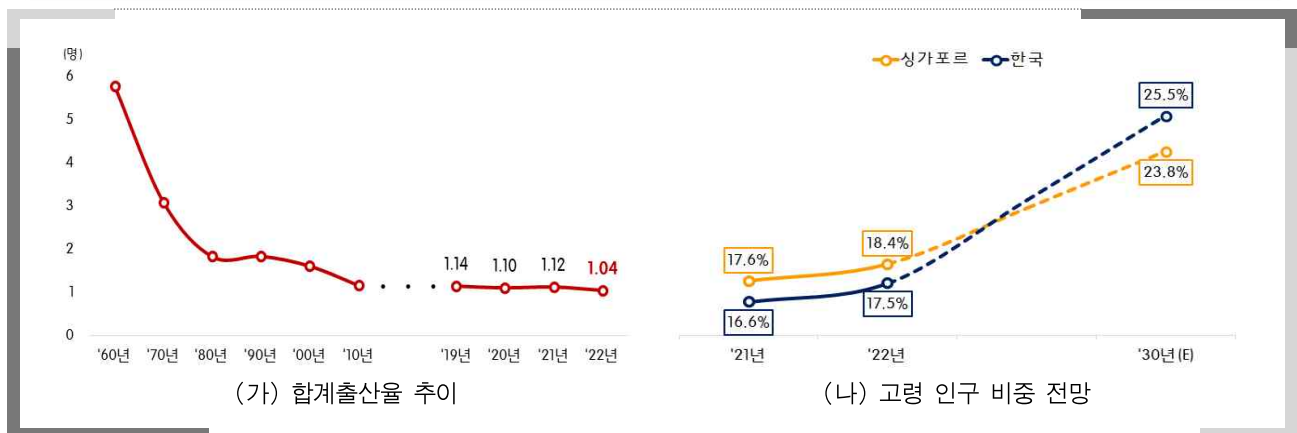
자료 : 한국보건산업진흥원, 2022.8. (원소스 Fitch Solutions)

8) 트레이드 GPS는 ICT 유망시장, 품목에 대한 동향 및 ICT 교역에 영향을 미치는 다양한 정보를 제공한다는 의미

## □ 고령화 등 인구 문제 극복을 위해 싱가포르는 다양한 의료 정책에 적극 투자

- 출산율 감소, 기대수명 증가 등에 따라 싱가포르는 급속한 인구 고령화가 진행
  - 싱가포르의 합계출산율은 ('19년) 1.14명 → ('20년) 1.10명 → ('21년) 1.12명으로 낮은 수준을 지속하다 작년 1.04명으로 역대 최저 수준을 기록(싱가포르 통계청)
    - ※ 합계출산율은 여성 1명이 가임기간(15~49세)에 출산할 것으로 기대되는 평균 출생아 수를 의미
  - 또한 싱가포르의 기대수명은 '20년 83.7세로 전 세계 4위를 기록했으며, '22년 83.0세로 10년 사이 0.9세 증가하는 등 노령 인구의 지속적인 확대를 예상(KOTRA, '22.12월, 싱가포르 통계청)
    - ※ 최근 싱가포르 기대수명은 '21년 83.5세, '22년 83.0세로 코로나19 팬데믹 등의 영향에 따라 2년 연속 감소
  - 이에 따라 65세 이상 인구 비중은 '21년 17.6%에서 '22년 18.4%로 증가 후 '30년 23.8%에 달할 것으로 전망(KOTRA, '22.12월, 원소스 싱가포르 연례 인구 보고서)
    - ※ '22.8월 싱가포르 총리는 인구 고령화가 빠르게 진행됨에 따라 GST(Good and Services Tax) 인상 등 세입 확보의 필요성을 언급
  - 한편 '22.6월 기준 싱가포르 인구는 약 564만 명으로 한국 인구의 약 1/10 수준이나 65세 이상 인구 비중은 유사한 수준으로 급속한 고령화가 진행
    - ※ 한국 65세 이상 인구 비중 추이(KOSIS) : ('21년) 16.6% → ('22년) 17.5% → ('30년E) 25.5%

**그림 2-2 | 싱가포르 합계출산율 추이 및 고령 인구 비중 전망**



자료 : 싱가포르 통계청 / KOTRA, 2022.12. (원소스 싱가포르 연례 인구 보고서), KOSIS

- 인구 고령화 등에 따라 싱가포르는 의료시설 확대, 의료 전문가 육성 등 인프라 확충과 더불어 원격진료 등 첨단 의료 기술 적용을 위한 정책을 적극 시행
  - 싱가포르는 과거부터 산학 협력이 가능한 바이오메디컬 클러스터 조성, 범국가 디지털 전환 정책에 따른 'Smart Health' 이니셔티브 발표, 의료기술 발굴·육성을 위한 '글로벌 오픈이노베이션' 프로그램 운영 등 정부 주도하에 의료 분야 선진화를 위한 투자를 지속
    - ※ '22.2월 싱가포르 재무장관은 '30년까지 정부 사회 지출 증가분 중 '의료' 부문의 비중이 높을 것이라 언급

- '20년에는 '2030년까지 보건부 병원 건설 및 노인 케어 계획'을 발표하면서 총 12개 병원 신설, 노인 활동 센터 및 노인 케어 센터의 통합된 서비스 모델 도입 등을 진행
- 또한 코로나19 영향에 따른 원격진료 수요 증가, AI·빅데이터 등을 활용한 진단·치료 개발 확대 등으로 제도적 명확성 제고 및 의료기기 품질관리 등의 중요성이 부각. 이에 따라 '22.4월 의료기기 소프트웨어에 대한 가이드라인을 발표
- '22.9월에는 예방 치료에 중점을 두고 국민의 자발적 건강 관리, 의료비 부담 감소 등을 목표로 보건의료 시스템을 개선하는 'Healthier SG'를 핵심 이니셔티브로 발표
  - ※ 싱가포르의 급속한 고령화뿐만 아니라 전체 인구의 약 32%가 고혈압을 앓는 등 만성질환 유병률이 높아 국민의 건강한 생활 방식을 장려하는 등 개인 질병 예방을 최우선 과제로 판단(ITA, '23.4월)
- 이에 따라 국민들에게 가정 주치의를 정착시키고 건강한 생활 방식 고착을 위해 가족별 클리닉, 개인 건강 목표 달성을 위한 맞춤형 계획, 건강 관련 활동을 위한 커뮤니티 프로그램 등을 지원하며 건강한 지역 사회 육성을 위해 노력

**표 2-1 Healthier SG의 세부 내용**

구분	내 용
<b>특징</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•국민들의 장기적·전반적인 건강 관리, 만성질환 예방 등을 위해 가정 주치의와 네트워크를 활성화</li> <li>•생활 습관 조정, 정기적인 건강 검진, 적절한 예방 접종 등을 포함하는 건강 계획을 수립 후 가정 주치의는 진행 상황을 모니터링</li> <li>•지역사회 커뮤니티 등을 활용해 이웃 간 활동을 연결하며, 노인 보호 센터 등을 통해 고령자를 대상으로 다양한 혜택을 부여</li> <li>•담당 가정 주치의 선택 등을 위한 등록 프로그램을 운영하며, 무료 첫 상담 등의 혜택을 제공</li> <li>•의료 데이터 인프라 구축, 인력 개발 계획, 자금조달 정책 등 계획 운영에 핵심적인 요소들을 설정</li> </ul>
<b>단계별 계획</b>	
단기(1~3년 이내)	•국민의 등록률 확대, 만성질환 검진, 예방접종을 증대, 적극적인 애플리케이션 사용 촉구 등
중기(3~10년 이내)	•1인당 예산 비율 관리, 국민 식습관 개선, 연령별 의료 서비스 활용 확대 등
장기(10년 이상)	•당뇨병·고혈압·치매 등 노인 건강 관리, 뇌졸중·암 등 질병 발생률 관리 등

자료 : Healthier SG / KOTRA, 2023.5.

#### ○ (참고) Smart Health

- '17년 싱가포르의 건강·교통·도시 생활·정부 서비스·비즈니스 등의 혁신을 통해 디지털 정부·경제·사회를 구축하는 범국가 디지털화 전환 프로그램 'Smart Nation'을 진행
- 프로그램의 일환으로 저출산·고령화 문제 해결, 의료 서비스 개선 등을 위한 'Smart Health' 이니셔티브를 운영
- 단순히 의료 분야에 기술을 도입하는 것을 넘어서 디지털 헬스케어, AI 등 최첨단 기술을 활용한 의료산업의 통합 및 발전, 플랫폼 강화 등을 위한 시스템을 구축



**<Smart Health 세부 내용>**

구 분	내 용
의료 분야 보조기술 및 로봇 공학 HealthHub	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노인 및 장애인을 대상으로 이동성 향상 등 편리한 생활을 위한 솔루션을 제공</li> <li>• 의료 기록 접근, 건강 관련 정보 확인, 기사 검색 등을 지원하는 건강 포털</li> </ul>
National Steps Challenge & Healthy 365	<ul style="list-style-type: none"> <li>• National Steps Challenge에 참여한 사람들은 Healty 365 애플리케이션을 통해 신체 활동을 기록하며, 목표 달성 시 적절한 보상 수령도 가능</li> <li>※운동 장려를 위한 National Steps Challenge는 세계 최초 국가 수준으로 운영되는 피트니스 트래커 기반의 신체 활동 이니셔티브</li> <li>• 특히 Healty 365 애플리케이션은 웨어러블 기술을 결합해 일상 속에서 실시간으로 건강 상태 확인이 가능</li> </ul>
TeleHealth	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 의료 기관 방문 없이 온라인으로 진료가 가능한 원격의료 서비스</li> </ul>

자료 : Smart Nation

## ○ (참고) 싱가포르의 바이오메디컬 클러스터

- 싱가포르는 의료 산업 활성화를 위해 '00년부터 경제 발전 전략(Industry 21)의 일환으로 '바이오메디컬 사이언스 이니셔티브' 정책을 추진
- 이에 따라 '03년 Biopolis를 시작으로 Tuas Biomedical Park, JTC MedTech Hub 등 산학 협력이 가능한 바이오메디컬 클러스터를 조성해 연구·임상개발·생산 등 의료 인프라 구축, 인재 유치 및 육성 등 적극적인 투자를 진행
- 한편 '23년 Woodlands Integrated Health Campus를 완공할 예정이며, '30년까지 Alexandra Hospital 재개발을 진행하는 등 의료시설 확대를 위한 투자를 지속

**<싱가포르의 바이오메디컬 클러스터>**

클러스터	분야	내 용
Biopolis	연구개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 바이오메디컬 사이언스 이니셔티브 추진에 따라 '세계적인 바이오메디컬 허브 구축'을 목표로 조성</li> <li>• 대학 및 기업 간 공동 연구 활성화를 위해 싱가포르 국립대, 국립대학병원, 난양공대 근처에 건설</li> <li>• 과학기술청(A*STAR) 산하 공공연구소, 민간 연구소, 연구 중심 병원, 글로벌 제약기업의 연구시설 등이 입주한 바이오 연구개발 산업단지</li> </ul>
Tuas Biomedical Pak	제조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biopolis 조성 후 싱가포르 정부에서 생명과학 분야의 제조 활동을 위한 부지 확보를 위해 조성</li> <li>• 신약 개발 및 제조 중심의 단지로 글락소미스클라인(GSK), 백튼디킨스(BD), 화이자 등 글로벌 상위 10개 제약사 중 8개 기업의 생산 시설이 입주</li> </ul>
JTC MedTech Hub	제조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 의료기기 제조업체에 적합한 도심형 의료기기 제조시설로, 멸균 및 창고 보관 등의 서비스를 제공하는 업체도 존재</li> </ul>




자료 : KOTRA, 2022.12. / 한국보건산업진흥원, 2023.1.

**□ (업체 동향) 글로벌 업체들은 AI 등 신기술 탑재 등을 통해 의료기기 성능을 강화**

- '23.3월 서울에서 개최된 'KIMES 2023(국제 의료기기·병원설비 전시회)'에서 글로벌 의료기기 업체들은 자사 제품을 전시하며 기술력을 자랑

- ‘더 나은 삶, 더 나은 미래(Better Life, Better Future)’를 주제로 한 KIMES 2023은 국내외 약 1,300개의 영상진단장비, 헬스케어 등 다양한 업체가 참여해 첨단의료기기·병원설비·의료정보시스템·헬스케어 등 의료기기 약 3만 5,000점을 전시
- 한편 AI 등 최첨단 기술을 기반으로 의료 산업이 발전하면서 전통 의료기기 업체 중심으로 진행되던 KIMES는 디지털 헬스케어, 클라우드 EMR(전자의무기록), 환자 위험 예측 솔루션, 비대면 진료, 디지털 치료기기 등 의료 IT 업체로 주도권이 이전

**표 2-2 | 글로벌 의료기기 업체 동향**

업 체	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내과·정형외과·산부인과 등 다양한 임상 분야에서 효과적으로 활용 가능한 최신 초음파 시스템을 전시</li> <li>- 인구 고령화, 비만 인구 증가 등으로 간질환, 심뇌혈관질환 등의 유병률이 증가함에 따라 간·심장 진단영역을 강화한 초음파장비 ‘어피니티50’을 공개</li> <li>※어피니티50은 간섬유화 검사 기능 ‘엘라스트큐’, 지방간 정량검사 기능 ‘엘에프큐’ 등을 적용해 간 질환 진단 역량을 강화했으며, AI를 적용한 다양한 심장자동솔루션을 통해 신속한 진단이 가능</li> <li>- 한편 혈전·동맥경화·심혈관질환 등의 예방·조기발견에 도움을 주는 ‘에픽 엘리트’는 마이크로 플로우 HD 기술을 탑재해 미세혈류를 고해상도로 보여주는 영상 기술을 자랑</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산부인과·영상의학과·내과·정형외과 등에 사용되는 초음파 진단기기 전 라인업과 함께 AI 기술 등을 탑재한 디지털 엑스레이 등을 집중적으로 전시</li> <li>- 성인·태아 심장 영상의 자동 인식·측정, 태아 성장 지표 측정 및 자동 주석 표기, 초음파 스캔 중 신경 위치의 실시간 표시 등 진단 및 시술 편의성을 향상시킨 다양한 초음파 진단기기를 소개</li> <li>- 또한 '22.9월 한국보건 의료연구원에서부터 신의료기술로 인정받은 지방간 초음파기술 'TAI(Tissue Attenuation Imaging)' 등 신기술을 대거 공개하며 기술력을 자랑</li> <li>※TAI는 초음파 신호가 간세포 내의 지방에 의해 약해지는 정도를 측정해 실시간으로 지방간을 정량화 하는 기술로, 간의 지방량을 백분율로 표시해 직관적이라는 장점을 보유</li> <li>- 또한 환자의 촬영 위치 이탈 시 자동 조정 기능이 탑재된 고정형 엑스레이, 짧은 시간(3~4시간) 내 완전 충전 후 약 10시간 촬영이 가능한 이동형 엑스레이 등도 공개</li> <li>- 한편 동 사는 효율적이고 정밀한 진단으로 의료 종사자 및 환자에게 도움이 되도록 AI 등 혁신 기술을 이용한 진단 보조기능의 혁신과 동시에 친환경 경영을 지속할 계획</li> <li>※친환경 경영의 일환으로 삼성전자와 친환경 비전 '지속가능한 일상'을 위한 친환경 프로젝트를 추진해 제품 포장 등에 플라스틱 대신 재활용 레진, 종이 포장재 등을 활용</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 진단·치료·모니터링 등 의료 전반에 걸쳐 AI 융·복합 자동화 기술을 적용한 솔루션을 공개</li> <li>- 비만 인구 증가 등에 따라 지방간염 발병률이 높아지는 가운데 지방간 분석 성능이 높은 UGAP(Ultrasound-Guided Attenuation Parameter) 솔루션을 지원해 지방간 조기 식별 및 모니터링에 도움을 주는 ‘로직 포티스’를 전시</li> <li>※UGAP 솔루션은 비침습적 지방간 정량분석 기능으로 한국보건 의료연구원이 진행한 안정성·유효성 평가에 따라 신의료기술로 판정</li> <li>- 간단한 영상 촬영부터 정밀한 전신 촬영까지 가능하며, 무선 스캔·충전이 가능해 휴대성이 높은 차세대 고성능 무선 초음파 장비 ‘브이스캔 에어’를 공개하며 진단에 필요한 유의미한 정보를 신속하게 제공하는 등의 편의성을 자랑</li> <li>- 또한 복부·근골격·심혈관 등 다양한 부위에 적용 가능한 범용 초음파, 심장 혈관 초음파, AI 기반 자동화 기능이 탑재된 이동형 초음파 등 다양한 초음파 장비, 영상 진단 의료기기, 심전도 모니터링 솔루션 등을 전시</li> </ul>

자료 : 언론 보도 정리

## □ (수출 동향) 싱가포르 의료 육성 정책 등에 따른 의료기기 수요 증가로 수출은 호조

- (전체) 인구 고령화, AI 등 신기술을 적용한 진단·치료 수요 증가 등에 따른 싱가포르 정부의 다양한 정책 시행, 투자 확대 등이 의료기기 시장 확대를 견인하면서 수출도 성장세를 이어갈 전망
- (연간) '17년 수출은 전년 대비 23.1% 성장한 5,092만 달러로 역대 최고 수출액을 기록했으나, '18년(4,430만 달러, △13.0%) 하락 반전 후 3년 연속 내림세 지속
  - ※ 의료기기 역대 상위 연간 수출(만 달러) : (1위, '17년) 5,092, (2위, '22년) 4,438, (3위, '18년) 4,430
- 특히 '12년(4,024만 달러, 16.4%↑)부터 7년 연속 4,000만 달러를 상회하던 수출액이 '19년(3,905만 달러, △11.9%) 3,000만 달러 대로 감소
- 다만 '21년(3,798만 달러, 15.7%↑) 반등 후 '22년(4,438만 달러, 16.9%↑)에도 오름세를 이어가며 4,000만 달러를 재돌파
- '23년 수출(5월 누적 기준, 1,782만 달러, 6.7%↑)은 3년 연속 성장을 기록해 5월 누적 기준 최대 수출액을 달성했으며, 향후에도 지속적인 확대를 기대
  - ※ 의료기기 5월 누적 기준 역대 상위 수출액(만 달러) : (1위, '23년) 1,782, (2위, '18년) 1,779, (3위, '22년) 1,669,
- (월별) '21.11월(359만 달러, 63.6%↑) 높은 성장률로 반등 후 6개월 연속 오름세를 지속했으나, '22.5월(309만 달러, △22.3%) 전기진단 및 의료기기(△24.6%), X선 및 방사선기기(△12.6%)가 동반 하락하면서 반락
- '22.8월(393만 달러, 34.7%↑)은 전기진단 및 의료기기(18.0%↑) 반등과 더불어 X선 및 방사선기기(107.5%↑)가 세 자릿수 성장을 기록하면서 상승 전환, 이후 5개월 연속 성장세 기록
- '23.5월(324만 달러, 5.0%↑)은 X선 및 방사선기기(△2.0%)가 하락했음에도 불구하고 전기진단 및 의료기기(7.0%↑)가 상승하면서 소폭 성장

그림 2-3 | 對싱가포르 의료용 기기 연간 및 월별 수출 추이



자료 : IITP, KTSPi

**표 2-3** | **對싱가포르 의료용 기기 수출 추이**

(단위 : 백만 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	'22.5	6	7	8	9	10	11	12	'23.1	2	3	4	5
의료용 기기	3.1 (△22.3)	4.4 (57.0)	3.4 (△1.1)	3.9 (34.7)	4.6 (31.3)	3.2 (4.3)	3.8 (6.0)	4.4 (23.7)	2.6 (△13.8)	4.4 (39.1)	4.6 (14.2)	3.1 (△11.8)	3.2 (5.0)
전기진단 및 의료기기	2.4 (△24.6)	3.7 (72.8)	2.6 (△0.8)	2.8 (18.0)	3.9 (42.5)	2.4 (△5.3)	3.0 (△2.2)	3.8 (37.9)	2.0 (△15.7)	2.8 (3.7)	3.5 (4.3)	2.3 (△14.5)	2.6 (7.0)
X선 및 방사선기기	0.7 (△12.6)	0.7 (5.0)	0.8 (△2.1)	1.1 (107.5)	0.7 (△10.1)	0.7 (55.5)	0.8 (54.3)	0.6 (△25.4)	0.5 (△5.8)	1.6 (244.8)	1.0 (68.5)	0.7 (△2.2)	0.6 (△2.0)

자료 : IITP, KTSPI

## □ 전 산업 內 나노기술 적용 확대 속, 제품 개발·생산 단계 등에서 고해상도·고배율로 검사·분석이 가능한 전자현미경 사용이 확대

- 초저전력 반도체, OLED 디스플레이, 고효율 이차전지 등 주요 산업의 기술 고도화와 나노 공정 적용 확대 등으로 나노미터 수준의 검사가 가능한 전자현미경에 대한 필요성이 증가
  - 전자현미경은 2세대 현미경으로 1세대 광학현미경(가시광선, 마이크로( $\mu\text{m}$ ) 단위<sup>9)</sup>)과 달리 전자빔을 광원으로 활용해 상대적으로 분해능<sup>10)</sup>이 높고 나노( $\text{nm}$ ) 단위의 미세시료까지 관측 가능한 점이 특징
    - ※ 광학현미경은 박테리아와 같이 마이크로 단위까지만 관측 가능한 반면 전자현미경은 박테리아 세포 등보다 훨씬 작은 단백질, 바이러스 등 나노 단위의 관측이 가능한 점이 특징
  - 최근 반도체·디스플레이·이차전지 등의 성능 향상을 위해 제조 공정 방식 등에서 나노기술 적용이 점차 확산되고, 재료과학·생명과학 등의 분야에서도 나노 단위 이하의 분석이 늘어나면서 검사·관측 장비로서 전자현미경의 활용도가 점진적으로 확대되며 수요가 증가
    - ※ 주요 산업에서 전자현미경은 제품 생산 단계에서 발생하는 불량률의 주요 원인을 찾아 해결하여 생산의 효율성을 높이는 역할뿐만 아니라 단백질·바이러스 등과 같은 생물학적 구조의 3D 구축 등에도 사용
  - 이에 따라 나노기술 고도화 및 기술 적용 확대 등으로 글로벌 전자현미경 시장은 '22년 59.4억 달러 → '32년 140.6억 달러(CAGR 9% ↑)로 성장할 전망(Precedence Research, '23.5월)

그림 2-4 | 글로벌 전자현미경 시장 전망 및 광학현미경·전자현미경 비교



(가) 글로벌 전자현미경 시장 전망

	광학현미경	전자현미경
종류	-	투과전자현미경, 주사전자현미경 등
광원	가시광선	전자선(전자의 흐름)
매질	대기	진공
렌즈	광학렌즈	전자렌즈
초점 심도 <sup>11)</sup>	 약 0.1	 30
확대 비율	10~2,000배 (약 0.6 $\mu\text{m}$ 이하는 불가)	10~30만 배
상 종류	투과상, 반사상	이차전자, 반사전자 등
영상	컬러	흑백

(나) 광학현미경·전자현미경 비교

자료 : Precedence Research, 2023.5. / 언론 자료 정리

9) 마이크로(micro)는  $10^{-6}$ 로 백만분의 일, 나노(nano)는  $10^{-9}$ 로 십억분의 일을 의미

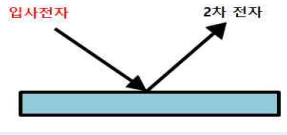
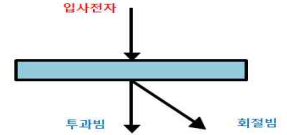
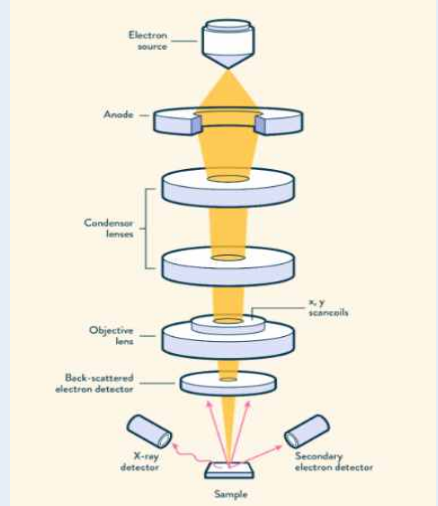
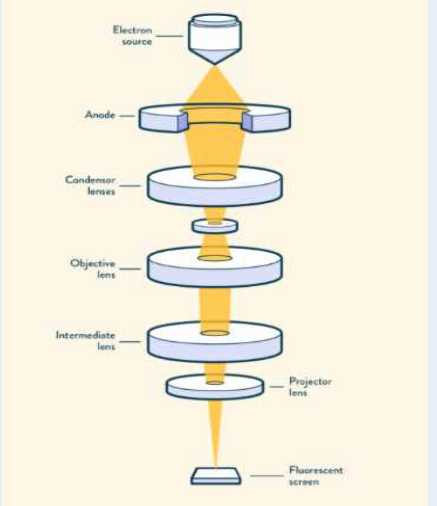
10) 서로 떨어져 있는 두 물체를 구별할 수 있는 능력으로 해상도와 같은 의미

11) 초점 심도가 깊어질수록 피사체와 배경 전부가 선명하게 표현

○ (참고) 2세대 전자현미경 종류·특징 및 3세대 원자현미경의 장단점

- 전자현미경은 전자 검출 방식에 따라 크게 주사전자현미경(Scanning Electron Microscopy, SEM), 투과전자현미경(Transmission Electron Microscopy, TEM)으로 분류
  - ※ 전자는 이물질(공기)과 충돌할 경우 쉽게 에너지가 손실되거나 굴절되는 성질이 있어, 광학현미경과 달리 전자선을 광원으로 사용하는 전자현미경은 전자의 손실을 방지하고자 현미경 내부가 진공 상태
- 주사전자현미경은 물질 표면에서 반사된 전자를 검출하는 방식으로 시료 ‘표면’ 관측이 가능하고 투과전자현미경은 전자빔이 시료를 직접 통과해 시료의 ‘내부 구조’ 관찰이 가능
  - ※ 한편 투과전자현미경은 전자선을 시료에 투과시키기 위해 시료를 박막 상태(아주 얇은 절편)로 제작하는 사전 작업이 필요해 시료의 온전한 표면 관측이 불가
- 한편 최근 주목받고 있는 3세대 원자현미경은 전자현미경(진공)과 달리 대기·액체 속에서 측정이 가능해 시료 준비 등의 사전 작업이 필요 없고 극미세 수준까지 관측 가능한 장점 등이 있으나 전자현미경 대비 스캔 속도 등이 상대적으로 느리고 고온 극한 환경에서 작동하지 않는 점 등의 단점이 존재해 기술적 보완이 필요
  - ※ 원자현미경(AFM, Atomic Force Microscopy)은 탐침을 시료 표면에 근접시켜 원자 사이의 힘을 이용해 시료의 ‘표면’을 관측하는 장비

〈주사전자현미경과 투과전자현미경 비교〉

	주사전자현미경(SEM)	투과전자현미경(TEM)
측정방법	시료 표면에 1~30kV의 전자를 입사시켜 이로부터 나오는 이차전자를 검출	100~1,000kV의 전자를 시료에 투과시켜 원자 상호간의 작용에 의한 흡수와 회절되는 전자를 검출
측정 전자		
측정 항목	시료의 표면, 단면의 형상, 입체적 표면 구조	시료의 단면, 미세한 결정결함, 결정입자 크기
측정 방식		

자료 : 언론 자료 정리





## □ (산업별) 반도체·이차전지 등 성능 개선을 위한 기술 고도화로 전자현미경 수요가 확대

- **(반도체)** 나노 미세공정 경쟁이 치열한 메모리 반도체의 개발·생산 단계에서 측정·분석 장비로 전자현미경이 폭넓게 활용
  - 전자현미경은 반도체 제조 과정에서 웨이퍼 상에 발생하는 물리적·화학적·전기적 특성 등의 불량 여부, 회로 패턴 등을 확인하며 전·후공정 작업에서 널리 사용
  - 최근 반도체 기술 고도화로 제조 복잡성이 증가하고 생산 공정 또한 나노 단위로 세밀해지면서 생산 신속성, 고정밀성, 안정적 수율 유지 등을 위해 분석 장비로 전자현미경 요구가 증가
    - ※ 반도체 공정에서 나노 단위의 숫자가 낮아질수록 반도체 전력 효율이 증가하고 성능이 향상되는 가운데, 세계 최대 파운드리 업체인 TSMC는 최첨단 2nm(나노미터) 공정 반도체 시범 생산 준비에 착수했다 발표해 글로벌 반도체 업체 간 나노 공정 경쟁이 더욱 치열해질 전망(6.7일)
- **(재료과학)** 이차전지 성능·안전성을 높이기 위해서는 소재·물질 표면 등 원자 단위의 구조 파악이 필수, 이에 전자현미경 사용이 증가
  - 이차전지 시장이 확대되면서 이차전지 공정비 절감, 효율성 개선, 손상 원인 해결 등과 더불어 차세대 전고체 배터리 개발 등을 위해 리튬이온 배터리에 주로 사용되는 양극 소재 등에 대한 연구가 활발. 이에 원자 단위 분석을 위한 핵심 연구 장비인 전자현미경의 중요성이 확대
  - KIST 연구팀은 투과전자현미경 분석기법을 활용해 온도 상승에 따른 전극 구조의 결정 구조 변화와 구성 성분의 화학적 변화들을 관찰·분석하여 이차전지의 열적 안정성 저하 원인, 안전성 확보를 위한 구성 원소의 역할 등을 규명('20.11월)
  - 또한 UNIST·한양대 교수팀은 액체질소를 이용하여 시료를 영하 170°C로 순간 냉각해 공기와 접촉을 차단함으로써 전자빔을 쏘아도 손상되지 않는 ‘극저온 투과전자현미경’ 방식을 이용해 차세대 전고체 배터리의 고체 전해질인 ‘황(S) 화합물’ 구조를 원자 단위 분석에 성공해 눈길('20.5월)
    - ※ 한편 ‘황(S) 화합물’ 고체 전해질은 타 물질 대비 이온 전도도가 높아 우수한 고체 전해질 중 하나로 주목받고 있으나 투과전자현미경이 사용하는 전자빔에 취약해 이전까지는 내부 구조를 간접적으로만 관측해 정확도가 하락
    - ※ ‘고체 전해질’은 이온의 정확한 이동경로를 파악해야 전고체 배터리 용량·수명의 효율성을 높일 수 있어 복잡한 내부 구조 파악이 필수였던 만큼 동 연구로 전고체 배터리 시장 개화를 앞당길 수 있을지 기대
  - 전기차·ESS 등의 시장 확대와 더불어 고용량·고성능·고효율 배터리 개발을 위해 원자 단위의 소재 연구 등이 증가하면서 핵심 관측·분석기기인 전자현미경 수요는 호조세가 지속될 전망
- **(생명과학)** 극저온 전자현미경을 통한 코로나 바이러스 구조 파악으로 백신 개발에 속도
  - 각종 질병은 대부분 단백질의 구조적 문제로 발생해, 질병의 원인 분석을 위해서는 단백질 3차원 구조 분석이 필수. 지금까지 주로 X선, MRI 두 가지 방식으로 단백질 각각의 구조(모양, 작동 방식 등)를 분석해왔으나 수백 개의 단백질로 이뤄진 거대한 생체 분자 기계<sup>12)</sup> 등의 경우에는 관측이 불가

- ※ 단백질 3차원 구조를 알아낼 시 분자적인 작동 원리 등을 파악해 신약 개발, 예방 등이 가능
- 이러한 한계 극복을 위해 ‘극저온 전자현미경(’17년 노벨화학상 수상)’이 개발되었고 생체 분자 기계 거대 구조 분석이 가능한 시대가 도래
- 특히 ’20년 코로나19 대유행 시 극저온 전자현미경을 통해 코로나 바이러스<sup>13)</sup>가 침투할 수 있도록 핵심 역할을 하는 스파이크 단백질 3차원 구조를 빠르게 규명해 백신 개발 과정에 도움을 제공
- 또한 변이 바이러스가 발생할 때도 변형된 구조를 즉각 관측·분석하여 대응 체계를 마련할 수 있도록 정보를 제공. 향후에도 예상치 못한 각종 질병의 단백질 3차원 구조 분석과 함께 백신 및 치료제 개발 등이 이루어지도록 극저온 전자현미경 쓰임새가 확대될 전망
- ※ (참고) 미국·중국 등은 100대 이상(’22.8월 기준)의 극저온 전자현미경 설비를 갖추고 있으며 한국도 잇따라 장비 도입을 확대 중인 상황. ’23.6월 포스텍은 극저온 전자현미경 1대(3대 보유 중)를 추가 도입
- 이외에도 디스플레이 불량 검사 등에 사용되는 등 전 산업의 제조 공정 고도화와 함께 전자현미경 시장도 동반 성장할 전망

## □ (업체 동향) 전자현미경에 AI 등의 기술을 융합하여 해상도·정확도 등을 고도화

- 첨단 소재, 복잡한 공정 등으로 더 높은 해상도와 정밀도가 요구되면서 전자현미경에 AI(인공지능)·FIB(집속이온빔) 기술 등을 결합하여 성능을 향상
- (써모 피셔 사이언티픽) ’20년 ‘Glacios 2 극저온 투과전자현미경’을 출시한 동 사는 해당 현미경에 AI 알고리즘을 탑재(수천 개의 이미지를 수집하는 많은 반복 작업을 대체)해 3차원 구조 구축 속도를 향상
- (리아카 마이크로시스템즈) ’21.3월 AI 지원 3차원 현미경 솔루션을 제공하는 Aivia를 인수한 데 이어 ’22.4월 AI 기반으로 이미지 시각화, 분석 등을 개선한 ‘Aivia 10.5’ 소프트웨어를 출시하여 전자현미경 성능을 향상
- (지올, JEOL) 배터리, 배터리 소재, 반도체 등의 기술 고도화로 고정밀·고해상도의 전자현미경이 요구되는 가운데 동 사는 높은 정확도의 처리 능력을 가진 FIB 시스템과 고해상도의 주사전자 현미경(SEM)을 결합한 FIB-SEM<sup>14)</sup>(‘JIB-PS500i’)을 출시(’23.2월)
- (코셈) 동 사의 ‘이온밀러 융합 전자현미경(CP-SEM, Cross section Polisher-Scanning Electron Microscopy) 설계 및 제작 기술’이 신기술(NET) 인증을 받아 눈길(’23.5월)
- ※ 해당 기술은 시료를 대기에 개방하지 않고 가공하고 분석할 수 있어 특히 산소·수분에 반응성이 높은 이차전지 양극, 음극, 전해질, 분리막 등의 시료 분석에 유용할 것으로 예상

12) 생체 분자 기계는 주로 단백질 복합체의 형태로 유전자 복제, 에너지 생산, 단백질 생산, 운반과 같이 생명체의 핵심적인 기능에 중요 역할을 수행

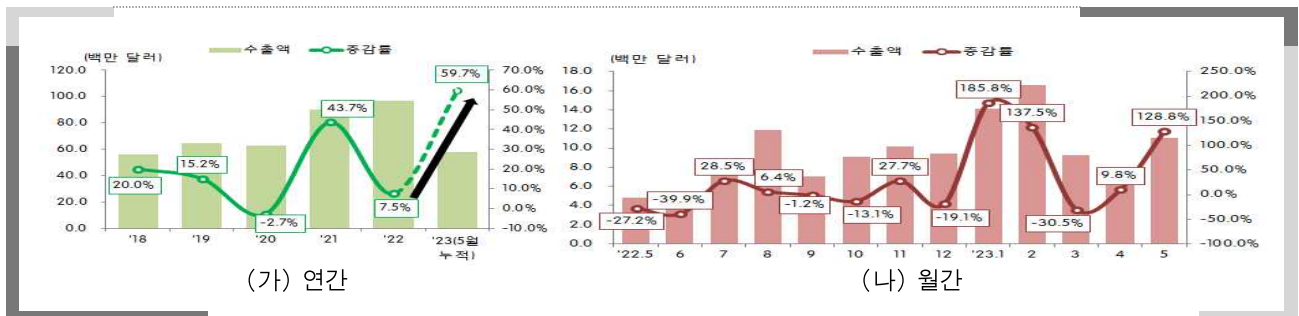
13) 바이러스는 나노 단위로 매우 작아 광학 현미경으로 관찰이 불가

14) FIB는 집속이온빔(Focused Ion Beam)으로 매우 가늘게 집속한 이온 빔을 시료 표면에 주사해 발생한 전자/이온을 검출하고 이에 반사된 전자를 주사전자현미경(SEM)으로 관측하는 방식

## □ 반도체·이차전지 등의 성능 향상을 위해 나노 소재 연구, 미세 공정 등이 증가하며 전자현미경 수출은 호조

- ICT 산업 주요 공정 과정의 점진적 세밀화·고도화 등을 배경으로 전자현미경 수출도 폭발적으로 성장하며 '23.2월 최대 실적 기록
- (연간) 반도체·디스플레이 등의 공정 고도화로 검사·측정기기로서 전자현미경 수요가 증가하면서 '14년(2,283만 달러, 7.4%↑)부터 성장세를 지속
- '20년(6,257만 달러, △2.7%)은 코로나19 확산으로 공장 가동 등이 중단되면서 주춤했으나 '21년(8,988만 달러, 43.7%↑) 반등에 이어 '22년(9,663만 달러, 7.5%↑)은 역대 최대 수출액을 경신
- '23년(5월 누적, 5,773만 달러, 59.7%↑)은 전년 최대 실적에도 불구하고 높은 상승 곡선을 지속
- (월간) '23.2월(1,660만 달러, 137.5%↑) 월별 수출액 기준 사상 최대 수출액을 달성한 데 이어 '23.5월(1,110만 달러, 128.8%↑)은 2개월 연속 성장 기록

그림 2-5 연간 및 월간 추이



자료 : IITP, KTSPI

- (지역별) 중화권·미국 등지의 반도체 등의 생산 거점向 전자현미경 수출이 증가
- 중국(홍콩 포함, 514만 달러, 127.5%↑)은 수요 견조 등으로 5개월 연속 성장세를 지속. 대만(145만 달러, 1,532.7%↑)은 반도체 공장 가동을 회복 등으로 수요가 개선되면서 급등하였고 미국(275만 달러, 114.8%)도 세 자릿수 상승 기록

표 2-4 전자현미경 수출 상위 3대 국가

(단위 : 백만 달러, % : 전년 동기 대비)

구분	2022년 연간				2023년						
					5월 당월				5월 누적		
순위	국가	금액	증감률	비중	국가	금액	증감률	비중	금액	증감률	비중
1	중국	45.2	7.1	46.7	중국	5.1	127.4	46.3	20.3	34.7	35.1
2	대만	12.4	24.6	12.8	미국	2.8	114.8	24.8	6.2	20.3	10.8
3	미국	12.2	-7.5	12.6	대만	1.5	1,532.7	13.1	3.0	-35.3	5.1

자료 : IITP, KTSPI

### 3 Ex-Briefing

#### □ 스마트폰 업계, EU 배터리법 시행에 따른 탈착·교체 배터리 의무화에 대비 필요

- EU는 친환경·탄소중립을 내세우며 배터리 지속가능성 및 순환성 강화를 목표로 ‘지속 가능한 배터리법’을 시행할 계획
  - ’23.6.14일 EU 배터리법(지속가능한 배터리법)이 유럽의회 본회의를 통과했으며, 이후 환경이사회의 승인을 거쳐 최종 확정될 예정
    - ※ ’20년 EC(유럽연합집행위원회)가 처음 제안했으나 무산된 배터리 재활용 관련 법안이 올해 의회를 통과
  - 다만 법의 실제 적용은 조항별 구체적 이행 방법 등을 포함한 10개 이상의 하위 법령이 제정 되는 ’24~’28년 이후로 예상
  - 배터리 전 주기에 대한 지속가능성 및 순환성 강화를 주요 골자로 하는 배터리법은 배터리 생산 부터 소비 전반에 걸쳐 재활용 원료 비율 강화, 배터리 수거, 탄소 배출량 측정, 공급망 실사 등 지속 가능한 기준을 수립할 계획
  - 규정 적용 대상 제품은 이동식(스마트폰, IT기기 등), 전기차·차량용, LMT(전기자전거 등 경량 운송수단), 산업용 등 모든 종류의 배터리를 포함
- 배터리법 시행 시 탈착·교체 가능한 배터리 탑재가 요구됨에 따라 배터리 일체형 제품을 주로 생산하는 글로벌 스마트폰 업계는 대응책 마련이 필요
  - EU 배터리법이 의회를 통과하면서 글로벌 스마트폰 업계는 이동식 IT기기의 배터리를 소비자가 직접 탈착·교체할 수 있도록 설계를 요구하는 조항에 주목
  - 과거 스마트폰 업계는 대부분의 스마트폰에 탈착식 배터리를 탑재했으나, 현재는 제품의 얇은 디자인, 방수·방진 용이성, 충격·발열 완화 등에 유리한 일체형 배터리를 고수
    - ※ 애플은 ’07년 아이폰 1세대 출시부터, 삼성전자는 ’15년 출시한 갤럭시 S6 시리즈부터 배터리 일체형 제품을 주로 생산
  - 탈착식 또는 교체 가능한 배터리 적용이 의무화될 경우 스마트폰 업체들은 탈착식 배터리를 장착한 제품을 개발하기 위해 투자를 확대하고, 설계부터 생산라인까지 전면 변경해야 하므로 타격이 예상
    - ※ 업체들은 유럽향 제품 생산설비를 별도로 두지 않으므로 국가별로 다른 디자인을 채택하기 어려운 상황
  - 특히 유럽 스마트폰 시장 점유율 1위를 차지하는 삼성전자가 가장 큰 영향을 받게 될 전망
    - ※ ’23.1분기 유럽 스마트폰 시장 점유율(카운터포인트리서치) : (1위, 삼성전자) 34%, (2위, 애플) 25%, (3위, 샤오미) 19%
  - 한편 EU 배터리법에는 탈착식·교체 가능 배터리의 적용 외에도 유럽 시장에 판매되는 스마트폰·



태블릿PC 등에 에너지 효율, 배터리 수명, 방수·방진 기능, 우발적 낙하 방지에 대한 정보 및 수리 기능성에 대한 점수 표시 등을 의무화하는 내용을 포함

**표 2-5 EU 배터리법 주요 내용**

구 분	내 용
재생원료 사용 제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>배터리법 발효 시점을 기준으로 8년 후부터는 역내 새로운 배터리 생산 시 핵심 원자재의 재활용을 의무화</li> <li>-원자재별 재활용 의무화 비율은 시행 8년 후 기준 코발트 16%, 리튬 6%, 납 85%, 니켈 6% 등으로 설정</li> <li>-시행 13년 후에는 코발트 26%, 리튬 12%, 납 85%, 니켈 15% 등으로 의무 비율을 확대</li> </ul>
폐배터리 수거 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>휴대용·LMT 폐배터리의 수거 의무 비중을 단계적으로 확대</li> <li>-휴대용 배터리의 경우 ('23년) 45% → ('27년) 63% → ('30년) 73%까지 확대하며, 올해부터 수거 의무를 적용</li> <li>-LMT 배터리는 ('28년) 51% → ('31년) 61%까지 수거</li> </ul>
배터리 여권 제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기차·LMT 배터리 및 2kWh 이상 산업용 배터리는 배터리 생산·사용 등에 대한 정보를 전자 형태로 기록</li> </ul>
탄소발자국 제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>배터리 전 주기에 걸쳐 탄소 배출량을 측정</li> <li>-전기차·LMT 배터리 및 2kWh 이상 산업용 배터리를 대상으로 생산부터 소비까지 전 과정에서 발생하는 온실가스 총량 신고를 의무화</li> </ul>
핵심광물 수거	<ul style="list-style-type: none"> <li>폐배터리 재활용 활성화를 위해 폐배터리 내 광물 수거를 의무화</li> <li>-'27년까지 리튬 50%, 코발트·구리·납·니켈은 90%를 의무적으로 수거하도록 규정</li> <li>-'31년에는 리튬 80%, 코발트·구리·납·니켈은 95%로 수거 의무 비율을 확대</li> </ul>
휴대용 배터리 디자인	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트폰 등 휴대용 배터리는 소비자들이 쉽게 분리·교체할 수 있는 디자인으로 설계</li> </ul>
공급망 실사 규정 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업을 제외한 역내 모든 관련 업체에 대한 공급망 실사 규정을 적용</li> <li>-삼성SDI, LG에너지솔루션, SK온 등 국내 배터리 주요 업체가 모두 진출해 있어 배터리법 시행 시 영향이 불가피할 전망</li> </ul>

자료 : 언론 보도 정리

## □ EU의 중국산(화웨이·ZTE) 5G 장비 사용 금지 조치 발표로 양국 갈등 격화

- EU 집행위원회는 회원국을 대상으로 중국산 5G 장비의 위험성을 경고하며 5G 통신망 구축 과정에서 화웨이·ZTE 제품 사용 제한을 주장
  - '23.6.15일 EU 집행위원회는 화웨이·ZTE가 다른 5G 장비 공급업체 대비 보안 위험이 높으므로 새로 구축하는 5G 통신망에서는 양사 제품을 배제하는 보안 조치 시행 계획을 발표
    - ※ EU 집행위원회는 '20.1월 '5G 네트워크 사이버보안 톨박스' 보고서를 발표하며 회원국이 5G 통신망 구축 과정에 '고위험 공급자'에 대한 핵심 장비 납품을 제한하는 지침을 채택했으며, 7월에는 회원국에 장비 공급자 다양화를 위한 긴급 행동에 나설 것을 촉구
  - 또한 이후 통신서비스 관련 역내 공공입찰 시 화웨이·ZTE 참여를 금지할 예정이며, 27개 회원국을 대상으로 각국 5G 통신망에서 화웨이·ZTE 장비 즉각 배제를 권고
  - 한편 24개 회원국이 자국 5G 통신망에서 화웨이·ZTE 장비를 배제하는 법안을 채택 또는 입법에



착수했음에도 불구하고 10개국만 ‘고위험 공급자’를 제한·배제하는 조치를 이행한 것에 대해 비협조적 국가를 향해 중대 안보 및 EU 공동 안보 노출 위험을 야기한다며 비판

- EU가 업체명을 특정해 5G 장비 배제를 언급한 것은 처음으로, 미·중 무역 분쟁이 반도체·5G 통신망 등 국가 전략 산업으로 확대되자 EU도 중국 의존도를 줄이려는 의도로 풀이

※ 미국은 화웨이가 국가 통신망을 통해 기밀 정보를 탈취한다는 의혹을 제기하며 유럽 국가들도 제재에 동참하도록 압박했으나, EU는 '20년 '툴박스' 작성 시 중국과의 관계를 고려해 업체명을 직접 언급하지 않는 방식으로 수위를 조절

- EU의 중국산 5G 장비 사용 금지 조치에 대해 화웨이·ZTE 등 중국 업체들은 강력히 반발
  - 화웨이는 EU의 발언에 반대하며 차별적 판단에 근거한 자사 장비 제한 및 배제는 경제적·사회적으로 심각한 위험을 초래할 가능성이 존재함을 주장
  - ZTE는 다른 공급업체와 동등하고 객관적인 대우를 요청했으며, 자사 제품에 대한 규제 및 감독 기관에 의한 외부 평가·조사도 가능함을 강조

## □ EU 반도체법 시행이 유력해지면서 글로벌 반도체 업계는 유럽 내 생산설비를 확대

- EU 반도체법 시행이 기정사실화됨에 따라 인텔·TSMC 등 글로벌 반도체 업체들은 안정적 공급망 확보 등을 위해 유럽 내 투자를 확대
  - EU가 자국 내 반도체 공급망 확보를 위해 보조금 혜택을 부여하는 등 적극적인 투자 유치에 나서면서 글로벌 반도체 업체들은 유럽 내 반도체 설비 투자를 본격화
    - ※ '23.4월 EU는 글로벌 반도체 생산에서 EU 비중을 기존 약 9%에서 '30년 20%까지 확대를 목표로 총 430억 유로를 투자하는 '반도체법(Chips Act)' 입법을 추진
  - (인텔) 독일 정부와 마그데부르크에 총 300억 유로 규모의 반도체 생산공장을 건설하는 투자 프로젝트에 서명했으며, 보조금 및 에너지 가격 상한제 형태로 약 100억 유로 혜택을 받을 전망
    - ※ 당초 인텔은 독일로부터 68억 유로의 보조금을 받아 170억 유로 규모의 공장을 건설할 예정이었으나, 에너지 가격 인상·물가 상승 등으로 건설 비용이 늘어나 보조금 확대를 위한 협상을 진행. 이에 따라 100억 유로로 보조금이 증가하자 총 투자 규모도 확대
  - 마그데부르크 공장은 당초 계획보다 현대화된 시설로 건설될 예정이며, 네덜란드 ASML의 차세대 EUV(극자외선) 장비를 설치하고 최신 스마트폰·PC용 반도체를 제조할 예정
  - 또한 폴란드 브로츠와프에 46억 달러를 투자해 개별 칩 단위로 웨이퍼 커팅, 조립, 출하 전 품질 관리 등을 전담하는 생산공장을 건설하고 '27년 가동에 들어갈 계획
    - ※ 폴란드는 유럽 내 인텔의 생산거점인 독일·아일랜드와 교류에 유리하며, 브로츠와프 공장 설립으로 유럽 내 자체적 반도체 가치사슬이 완성될 전망
  - 다만 폴란드 정부의 구체적인 지원 내역은 공개되지 않았으며, EU 집행위원회의 보조금 지원





## 허가도 부여받지 못한 상태

- 한편 인텔은 주요 공급처 중 하나인 이스라엘 내 생산능력 확대 등을 위해 250억 달러를 투입해 웨이퍼 생산을 위한 반도체 공장을 건설하고 '27년부터 가동할 계획
  - ※ 이스라엘은 중동에 위치하나 사실상 유럽 반도체 공급망의 일원으로 분류
- 해당 반도체 공장 신설은 이스라엘에 대한 역대 최대 외국인 투자로 정부는 투자액의 약 12.8%에 상응하는 보조금을 지원할 예정
- 인텔은 '22년 향후 10년간 유럽에 반도체 생산·연구·개발을 위해 800억 유로 투자 계획을 발표하는 등 유럽 내 지속적인 투자를 통해 경쟁력을 강화할 계획
- (TSMC) 독일 드레스덴에 100억 유로 규모의 반도체 공장 건설을 추진 중이며, 독일 정부와 투자액의 50%를 보조금으로 책정하는 방안을 협의
- 한편 인피니언, ST마이크로일렉트로닉스 등 유럽 반도체 업체들도 역내 시설투자를 통해 공급망 강화 및 생산력 향상을 도모

표 2-6 글로벌 반도체 업체의 유럽 투자 현황

업 체	국 가	내 용
인텔	아일랜드	• 렉실립에 120억 유로를 투자해 파운드리 생산공장 증설을 완료했으며, 올해 인텔4 공정(7나노급 공정)을 활용해 차세대 코어 프로세서 '메테오레이크' 등 프로세서 생산을 시작할 예정
	독일	• 당초 170억 유로에서 300억 유로로 투자 규모를 확대해 마그데부르크에 반도체 생산 공장을 건설할 예정
	폴란드	• 46억 달러를 투자해 반도체 패키징, 테스트 공장 건설을 계획
	프랑스	• 파리에 반도체 연구개발 센터를 설립해 HPC(고성능컴퓨팅)·AI 디자인 연구를 담당할 예정
	이탈리아	• 45억 유로를 투입해 첨단 반도체 패키징·조립 공장 건설을 발표
	스페인	• 바르셀로나에 반도체 연구개발 센터 설립을 추진
	이스라엘	• 250억 달러 규모의 웨이퍼 생산 공장 건설을 계획
TSMC	독일	• 드레스덴에 100억 유로 규모의 반도체 공장 설립을 추진
인피니언	독일	• 50억 유로를 투자해 드레스덴에 네 번째 반도체 공장 건설을 계획
ST마이크로 일렉트로닉스	이탈리아	• 약 7억 3,000만 유로를 투입해 카타니아에 실리콘카바이드(SiC) 웨이퍼 제조 시설 설립을 진행

자료 : 언론 보도 정리

## □ 일본은 반도체 시장 내 경쟁력 강화 등을 위해 소재 업체 JSR의 국유화를 추진

- 일본 정부, 자국 반도체 소재 업체 JSR에 대해 사실상의 국유화를 추진하는 등 반도체 소재·부품·장비 경쟁력 확보, 공급망 강화 등을 위해 적극적인 투자를 진행
  - '23.6.24일 일본 국부펀드인 JIC(산업혁신투자기구)가 주식 공개매수를 통해 자국 반도체 소재 기업 JSR 상장 주식 100%를 약 9,039억 엔에 매수하고 내년 상장폐지 추진 계획을 발표
    - ※ JSR은 반도체 웨이퍼 위에 회로를 새기는 노광공정에 쓰이는 물질인 포토레지스트(감광액) 업체로 첨단 반도체

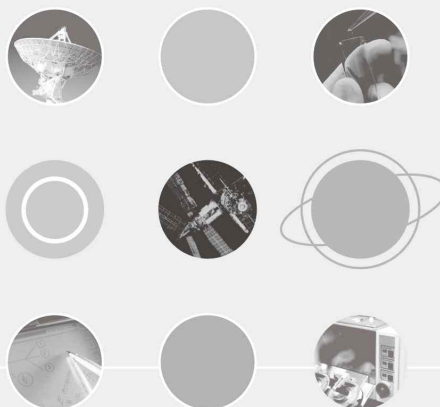
공정에 필요한 EUV 공정용도 생산함에 따라 시장 점유율 약 30%를 차지하는 글로벌 1위 업체

- JSR의 시가 총액은 약 6,700억 엔이지만 JIC는 잠재력·성장가능성 등을 긍정적으로 평가해 매수액을 높게 설정했으며, 5,000억 엔을 출자하고 미즈호은행에서 약 4,000억 엔을 조달할 방침
- JIC의 JSR 매수는 자국 반도체 소재 산업 경쟁력 유지를 위해 JSR을 비상장사로 전환 후 정부 주도 하에 적극적인 투자가 용이한 환경을 조성하려는 의도로 풀이
- 한편 일본은 글로벌 경쟁력을 보유한 자국의 반도체 소재·부품·장비 분야 투자를 지속해 소재부터 제조까지 반도체 공급망 강화를 가속화하고 시장 우위를 점할 계획



# III

## 부록



### III 부록

#### 1 ICT 생산 통계

표 3-1 주요 ICT 품목별 생산 규모(잠정)

(단위 : 억 원, %)

구 분	2022년			2023년					
	금액	증감률	비중	3월 당월			3월 누적		
				금액	증감률	비중	금액	증감률	비중
ICT 전체	5,342,861	1.7	100.0	409,430	-12.7	100.0	1,202,306	-11.5	100.0
○ 정보통신방송기기	3,695,523	0.3	69.2	263,768	-20.8	64.4	768,108	-19.9	63.9
- 전자부품	2,282,139	-0.8	42.7	148,319	-28.0	36.2	424,228	-28.8	35.3
- 컴퓨터 및 주변기기	174,387	0.0	3.3	10,549	-35.7	2.6	30,615	-35.3	2.5
- 통신 및 방송기기	378,199	-2.4	7.1	31,139	-12.3	7.6	98,726	-3.7	8.2
- 영상 및 음향기기	92,924	1.0	1.7	6,643	-22.3	1.6	20,389	-20.3	1.7
- 정보통신응용기반기기	767,874	5.4	14.4	67,117	0.4	16.4	194,151	3.0	16.1
○ 정보통신방송서비스	873,807	3.7	16.4	76,775	6.7	18.8	228,660	7.4	19.0
- 통신서비스	376,350	0.7	7.0	31,892	1.4	7.8	94,907	1.8	7.9
· 유선통신서비스	102,129	1.5	1.9	8,887	4.8	2.2	26,057	3.9	2.2
· 무선통신서비스	252,506	0.2	4.7	21,176	-0.1	5.2	63,366	1.1	5.3
· 통신재판매 및 중개서비스	21,715	3.0	0.4	1,829	2.6	0.4	5,485	0.7	0.5
- 방송서비스	217,970	8.0	4.1	18,685	3.4	4.6	55,133	4.1	4.6
· 지상파방송서비스	40,868	5.1	0.8	3,308	-1.5	0.8	9,130	-4.9	0.8
· 유료방송서비스	76,932	9.8	1.4	6,483	-0.2	1.6	19,455	1.8	1.6
· 방송프로그램 제작·공급	99,686	7.9	1.9	8,855	8.2	2.2	26,422	9.5	2.2
· 기타방송서비스	484	-8.0	0.0	39	4.1	0.0	126	-5.6	0.0
- 정보서비스	279,486	4.8	5.2	26,198	16.8	6.4	78,619	17.9	6.5
· 정보인프라서비스	45,960	4.8	0.9	3,973	2.8	1.0	11,866	4.2	1.0
· 정보매개 및 제공서비스	233,526	4.8	4.4	22,225	19.8	5.4	66,753	20.7	5.6
○ 소프트웨어	773,531	6.6	14.5	68,888	8.4	16.8	205,538	10.1	17.1
- 패키지 소프트웨어	165,737	-1.0	3.1	15,489	23.9	3.8	46,273	26.3	3.8
- 게임 소프트웨어	164,831	13.6	3.1	14,740	13.8	3.6	43,673	13.5	3.6
- IT 서비스	442,963	7.1	8.3	38,659	1.5	9.4	115,592	3.6	9.6

자료 : KEA, KAIT, 2023.6.



표 3-2 전체산업/ICT산업 연도별 수출입 실적

(단위 : 억 달러, %)

구 분	수 출			수 입			무역수지	
	전체산업	ICT산업	증감률	전체산업	ICT산업	증감률	전체산업	ICT산업
2019년	5,422.3	1,768.6	-19.7	5,033.4	1,083.7	1.2	388.9	684.9
2020년	5,125.0	1,835.1	3.8	4,676.3	1,126.3	3.9	448.7	708.8
2021년	6,444.0	2,276.1	24.0	6,150.9	1,350.2	19.9	293.1	925.8
2022년	6,835.8	2,332.3	2.5	7,313.7	1,524.9	12.9	-477.8	807.4
1/4분기	1,734.0	617.2	26.1	1,779.0	366.1	18.4	-45.0	251.1
2/4분기	1,771.1	607.4	12.3	1,835.3	378.1	18.5	-64.2	229.3
3/4분기	1,740.2	594.2	-2.7	1,923.0	396.8	16.4	-182.8	197.4
4/4분기	1,590.5	513.6	-19.2	1,776.4	383.9	0.7	-185.9	129.7
상반기	3,505.1	1,224.6	18.9	3,614.3	744.2	18.5	-109.2	480.4
하반기	3,330.7	1,107.8	-11.1	3,699.4	780.7	8.1	-368.7	327.1
1월	554.6	196.1	20.4	606.1	123.4	14.5	-51.5	72.6
2월	541.6	188.5	23.6	534.8	114.0	24.0	6.7	74.5
3월	637.9	232.6	33.6	638.1	128.7	17.5	-0.2	103.9
4월	578.4	199.3	16.9	602.1	121.4	12.5	-23.7	77.9
5월	615.9	202.0	13.9	631.7	126.1	19.9	-15.8	75.9
6월	576.8	206.0	6.8	601.5	130.5	23.3	-24.7	75.5
7월	602.4	193.1	-0.9	652.6	132.3	16.8	-50.2	60.7
8월	566.1	192.7	-4.8	660.3	135.2	18.7	-94.2	57.5
9월	571.8	208.5	-2.3	610.1	129.3	13.7	-38.4	79.1
10월	524.3	178.5	-10.3	591.7	137.6	13.6	-67.4	40.9
11월	517.7	166.2	-22.7	588.5	128.3	0.5	-70.8	37.9
12월	548.5	168.8	-23.7	596.2	117.9	-10.9	-47.7	50.9
2023년	2,531.7	689.0	-32.4	2,805.2	567.5	-7.5	-273.5	121.4
1/4분기	1,513.5	416.7	-32.5	1,739.4	350.9	-4.1	-225.9	65.8
1월	463.7	130.9	-33.2	589.1	122.3	-0.9	-125.3	8.6
2월	500.1	128.1	-32.1	553.4	110.1	-3.4	-53.2	17.9
3월	549.7	157.7	-32.2	597.0	118.4	-7.9	-47.4	39.3
4월	495.8	127.7	-35.9	522.3	104.6	-13.9	-26.5	23.1
5월	522.4	144.5	-28.5	543.4	112.0	-11.2	-21.0	32.5

자료 : IITP, KTSPI

**표 3-3 | 주요 ICT 품목별 수출 실적**

(단위 : 백만 달러, %)

구 분	2022년			2023년					
				5월 당월			5월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	233,232	2.5	100.0	14,452	-28.5	100.0	68,896	-32.4	100.0
○ 전자부품	166,917	1.1	71.6	9,944	-31.2	68.8	46,285	-36.7	67.2
- 반도체	130,865	1.7	56.1	7,470	-35.7	51.7	34,937	-38.8	50.7
· 메모리반도체	73,753	-10.5	31.6	3,413	-53.1	23.6	16,600	-52.1	24.1
· 시스템반도체	50,670	27.5	21.7	3,638	-4.9	25.2	15,981	-19.1	23.2
- 디스플레이	24,413	-1.0	10.5	1,603	-12.0	11.1	7,228	-33.8	10.5
- 전자관	6	20.3	0.0	1	67.6	0.0	4	114.6	0.0
- 수동부품	2,148	-8.4	0.9	213	18.4	1.5	986	6.6	1.4
PCB	5,952	2.8	2.6	393	-27.9	2.7	1,820	-30.8	2.6
- 접속부품	3,312	-0.8	1.4	248	-12.2	1.7	1,232	-15.5	1.8
- 기타전자부품	148	-7.6	0.1	10	-16.6	0.1	53	-20.6	0.1
○ 컴퓨터 및 주변기기	17,293	-0.5	7.4	831	-53.1	5.7	3,555	-57.9	5.2
- 컴퓨터	1,019	-55.6	0.4	86	-6.0	0.6	399	-6.2	0.6
- 주변기기	16,274	7.8	7.0	744	-55.6	5.2	3,156	-60.6	4.6
· 디스플레이장치	1,325	77.8	0.6	117	7.5	0.8	592	4.4	0.9
· 프린터(부분품포함)	460	10.8	0.2	31	-21.3	0.2	155	-19.9	0.2
· 보조기억장치	13,456	3.9	5.8	530	-62.5	3.7	2,054	-69.8	3.0
○ 통신 및 방송기기	17,648	5.4	7.6	1,136	-15.7	7.9	6,032	-19.9	8.8
- 통신기기	17,573	8.7	7.5	1,127	-16.2	7.8	5,999	-20.0	8.7
· 유선통신기기	1,210	26.5	0.5	85	-21.1	0.6	432	-16.4	0.6
· 무선통신기기	16,363	7.6	7.0	1,042	-15.7	7.2	5,567	-20.3	8.1
휴대폰(부분품 포함)	14,672	4.9	6.3	923	-17.2	6.4	4,989	-21.4	7.2
※ 통신장비	2,901	33.2	1.2	204	-11.1	1.4	1,009	-12.3	1.5
- 방송용 장비	74	-87.0	0.0	9	130.3	0.1	34	-1.5	0.0
○ 영상 및 음향기기	2,153	-9.1	0.9	148	-18.8	1.0	726	-24.6	1.1
- 영상기기	1,250	-18.1	0.5	81	-26.4	0.6	395	-32.4	0.6
· TV	735	-31.0	0.3	37	-41.0	0.3	199	-47.1	0.3
LCD TV	48	42.8	0.0	1	-79.6	0.0	7	-70.7	0.0
TV 부분품	664	-34.5	0.3	34	-40.1	0.2	181	-47.6	0.3
· 셋탑박스	18	-17.8	0.0	1	-35.1	0.0	8	-6.3	0.0
- 음향기기	840	4.8	0.4	63	-9.9	0.4	312	-14.1	0.5
- 기타 영상음향기기	62	65.0	0.0	5	47.8	0.0	19	23.8	0.0
○ 정보통신응용·기반기기	29,222	12.2	12.5	2,393	-2.0	16.6	12,298	3.9	17.8
- 가정용전기기기	5,863	2.7	2.5	497	-18.8	3.4	2,492	-14.1	3.6
- 사무용기기	343	-19.7	0.1	31	0.0	0.2	141	9.8	0.2
- 의료용기기	2,790	8.8	1.2	240	9.6	1.7	1,154	2.4	1.7
- 전기 장비	13,578	13.9	5.8	1,097	-2.7	7.6	5,597	2.8	8.1
· 일차전지 및 축전지	10,119	15.3	4.3	817	-4.4	5.7	4,179	4.9	6.1

자료 : IITP, KTSPI





표 3-4 주요 ICT 품목별 수입 실적

(단위 : 백만 달러, %)

구 분	2022년			2023년					
				5월 당월			5월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	152,491	12.9	100.0	11,205	-11.2	100.0	56,755	-7.5	100.0
○ 전자부품	89,481	19.9	58.7	6,224	-16.2	55.5	30,583	-13.5	53.9
- 반도체	75,146	21.8	49.3	5,167	-14.8	46.1	25,551	-12.3	45.0
· 메모리반도체	25,094	16.3	16.5	1,732	-24.3	15.5	7,679	-28.6	13.5
· 시스템반도체	41,292	31.2	27.1	2,802	-6.8	25.0	14,694	-0.5	25.9
- 디스플레이	4,970	28.5	3.3	374	-26.7	3.3	1,654	-27.3	2.9
- 전자관	75	17.1	0.0	4	-26.1	0.0	25	-15.3	0.0
- 수동부품	2,563	-8.5	1.7	213	-12.5	1.9	997	-11.3	1.8
PCB	3,561	14.8	2.3	209	-29.6	1.9	1,097	-24.3	1.9
- 접속부품	2,375	-5.7	1.6	196	-10.8	1.7	957	-6.5	1.7
- 기타전자부품	697	60.0	0.5	55	-29.6	0.5	272	2.4	0.5
○ 컴퓨터 및 주변기기	17,454	4.2	11.4	1,063	-23.8	9.5	6,705	-15.0	11.8
- 컴퓨터	10,112	-1.2	6.6	517	-34.2	4.6	3,641	-24.1	6.4
- 주변기기	7,341	12.7	4.8	547	-10.4	4.9	3,064	-0.9	5.4
· 디스플레이장치	1,341	22.9	0.9	91	-27.6	0.8	488	-22.7	0.9
· 프린터(부분품포함)	941	-2.2	0.6	74	-20.2	0.7	395	-5.0	0.7
· 보조기억장치	3,814	17.6	2.5	302	6.6	2.7	1,728	15.9	3.0
○ 통신 및 방송기기	15,182	-7.2	10.0	920	-25.6	8.2	5,485	-10.7	9.7
- 통신기기	15,010	-5.1	9.8	904	-25.9	8.1	5,415	-10.9	9.5
· 유선통신기기	1,890	-11.3	1.2	192	17.1	1.7	858	15.1	1.5
· 무선통신기기	13,120	-4.1	8.6	712	-32.6	6.4	4,557	-14.5	8.0
휴대폰(부분품 포함)	9,280	-8.8	6.1	450	-43.0	4.0	3,129	-16.5	5.5
※ 통신장비	5,730	1.6	3.8	454	5.4	4.0	2,286	-1.8	4.0
- 방송용 장비	172	-68.5	0.1	16	-4.8	0.1	70	2.5	0.1
○ 영상 및 음향기기	3,596	-8.1	2.4	277	-0.1	2.5	1,426	-7.0	2.5
- 영상기기	2,088	-15.2	1.4	156	-7.1	1.4	750	-21.6	1.3
· TV	1,444	-23.6	0.9	92	-18.5	0.8	496	-29.0	0.9
LCD TV	779	-16.2	0.5	50	-20.6	0.4	291	-23.4	0.5
TV 부분품	377	-34.4	0.2	20	-35.6	0.2	93	-50.8	0.2
· 셋탑박스	192	-10.4	0.1	23	100.0	0.2	76	1.5	0.1
- 음향기기	1,174	6.9	0.8	100	9.7	0.9	520	14.1	0.9
- 기타 영상음향기기	334	-5.3	0.2	21	15.1	0.2	156	28.9	0.3
○ 정보통신응용·기반기기	26,778	14.5	17.6	2,722	19.4	24.3	12,555	20.1	22.1
- 가전용전기기기	4,639	1.7	3.0	447	-7.4	4.0	1,817	-11.5	3.2
- 사무용기기	37	14.8	0.0	5	80.5	0.0	17	20.6	0.0
- 의료용기기	2,379	4.1	1.6	211	11.6	1.9	1,057	7.6	1.9
- 전기 장비	11,088	34.3	7.3	1,315	53.1	11.7	6,132	52.2	10.8
· 일차전지 및 축전지	6,769	61.5	4.4	921	87.6	8.2	4,274	89.0	7.5

자료 : IITP, KTSPI

**표 3-5 | 주요 ICT 품목별 무역수지**

(단위 : 백만 달러, %)

구 분	2022년			2023년			
				5월 당월			5월 누적
	수출	수입	수지	수출	수입	수지	수지
정보통신방송기기	233,232	152,491	80,742	14,452	11,205	3,247	12,141
○전자부품	166,917	89,481	77,436	9,944	6,224	3,721	15,702
- 반도체	130,865	75,146	55,718	7,470	5,167	2,303	9,386
· 메모리반도체	73,753	25,094	48,660	3,413	1,732	1,681	8,921
· 시스템반도체	50,670	41,292	9,378	3,638	2,802	836	1,287
- 디스플레이	24,413	4,970	19,444	1,603	374	1,228	5,574
- 전자관	6	75	-69	1	4	-3	-20
- 수동부품	2,148	2,563	-416	213	213	0	-11
PCB	5,952	3,561	2,392	393	209	184	723
- 접속부품	3,312	2,375	937	248	196	53	275
- 기타전자부품	148	697	-549	10	55	-45	-220
○컴퓨터 및 주변기기	17,293	17,454	-161	831	1,063	-233	-3,150
- 컴퓨터	1,019	10,112	-9,093	86	517	-430	-3,242
- 주변기기	16,274	7,341	8,933	744	547	198	92
· 디스플레이장치	1,325	1,341	-16	117	91	27	104
· 프린터(부분품포함)	460	941	-482	31	74	-43	-240
· 보조기억장치	13,456	3,814	9,642	530	302	229	326
○통신 및 방송기기	17,648	15,182	2,465	1,136	920	216	547
- 통신기기	17,573	15,010	2,564	1,127	904	223	584
· 유선통신기기	1,210	1,890	-680	85	192	-107	-426
· 무선통신기기	16,363	13,120	3,243	1,042	712	330	1,010
휴대폰(부분품 포함)	14,672	9,280	5,393	923	450	473	1,861
※ 통신장비	2,901	5,730	-2,829	204	454	-250	-1,277
- 방송용 장비	74	172	-98	9	16	-7	-37
○영상 및 음향기기	2,153	3,596	-1,444	148	277	-128	-700
- 영상기기	1,250	2,088	-838	81	156	-75	-356
· TV	735	1,444	-709	37	92	-55	-297
LCD TV	48	779	-730	1	50	-49	-284
TV 부분품	664	377	287	34	20	14	88
· 셋탑박스	18	192	-174	1	23	-22	-68
- 음향기기	840	1,174	-334	63	100	-38	-207
- 기타 영상음향기기	62	334	-272	5	21	-16	-137
○정보통신응용·기반기기	29,222	26,778	2,445	2,393	2,722	-328	-257
- 가정용전기기기	5,863	4,639	1,224	497	447	50	674
- 사무용기기	343	37	305	31	5	26	124
- 의료용기기	2,790	2,379	411	240	211	29	96
- 전기 장비	13,578	11,088	2,490	1,097	1,315	-217	-535
· 일차전지 및 축전지	10,119	6,769	3,351	817	921	-104	-95

자료 : IITP, KTSPI



표 3-6 주요 지역별 ICT 수출 실적

(단위 : 백만 달러, %)

구 분	2022년			2023년					
	금액	증감률	비중	5월 당월			5월 누적		
				금액	증감률	비중	금액	증감률	비중
전세계	233,232	2.5	100.0	14,452	-28.5	100.0	68,896	-32.4	100.0
○ 아시아	180,075	2.0	77.2	11,005	-27.8	76.1	51,998	-33.7	75.5
- 중국(홍콩 포함)	102,270	-4.9	43.8	6,011	-31.6	41.6	27,811	-38.7	40.4
- 일 본	4,429	2.7	1.9	374	-10.9	2.6	1,674	-12.6	2.4
- ASEAN	53,710	9.5	23.0	3,461	-17.6	24.0	16,986	-25.4	24.7
· 싱가포르	6,924	45.0	3.0	431	-24.0	3.0	1,900	-31.7	2.8
· 인 니	1,122	25.7	0.5	74	-23.7	0.5	476	0.2	0.7
· 말 련	2,944	17.4	1.3	232	-17.0	1.6	1,053	-12.7	1.5
· 태 국	1,530	13.0	0.7	119	2.7	0.8	616	-7.8	0.9
· 베트남	36,636	4.3	15.7	2,351	-14.6	16.3	11,772	-24.9	17.1
- 대 만	14,755	16.4	6.3	843	-41.5	5.8	3,799	-40.9	5.5
- 인 도	4,533	63.0	1.9	288	-20.7	2.0	1,593	-13.3	2.3
○ 북미	30,226	5.0	13.0	1,830	-35.9	12.7	8,888	-31.0	12.9
- 미 국	29,141	4.3	12.5	1,770	-36.0	12.2	8,590	-30.9	12.5
- 캐나다	955	33.7	0.4	45	-40.6	0.3	239	-42.1	0.3
○ 유럽	15,893	4.0	6.8	1,083	-26.3	7.5	5,417	-26.5	7.9
- 유럽연합	13,732	7.5	5.9	897	-30.7	6.2	4,548	-28.0	6.6
· 독 일	3,516	-0.2	1.5	236	-23.0	1.6	1,140	-25.7	1.7
· 프랑스	901	6.7	0.4	86	6.2	0.6	361	-15.1	0.5
· 이탈리아	596	27.0	0.3	42	-16.3	0.3	188	-28.1	0.3
- 영 국	1,062	1.7	0.5	94	-5.5	0.7	357	-34.2	0.5
- 러시아	482	-39.0	0.2	27	13.3	0.2	176	-26.6	0.3
○ 중동	1,680	5.4	0.7	139	0.2	1.0	732	4.0	1.1
- 사우디	327	43.2	0.1	29	26.2	0.2	156	38.0	0.2
- UAE	522	5.8	0.2	37	-8.3	0.3	211	5.5	0.3
○ 중남미	4,382	1.8	1.9	333	-17.6	2.3	1,512	-22.7	2.2
- 브라질	1,439	-1.3	0.6	116	-7.8	0.8	544	-17.4	0.8
- 멕시코	2,670	6.4	1.1	194	-24.5	1.3	867	-26.0	1.3
- 칠 레	68	-43.0	0.0	8	29.0	0.1	27	-24.8	0.0
○ 대양주	685	-5.0	0.3	41	-34.8	0.3	230	-31.3	0.3
- 호 주	599	-3.0	0.3	35	-36.9	0.2	200	-31.4	0.3
○ 아프리카	280	-9.4	0.1	21	-3.2	0.1	117	5.3	0.2
※ 브릭스	85,990	4.8	36.9	5,009	-29.1	34.7	24,268	-35.7	35.2

자료 : IITP, KTSPI

**표 3-7 | 주요 지역별 ICT 수입 실적**

(단위 : 백만 달러, %)

구 분	2022년			2023년					
	금액	증감률	비중	5월 당월			5월 누적		
				금액	증감률	비중	금액	증감률	비중
전세계	152,491	12.9	100.0	11,205	-11.2	100.0	56,755	-7.5	100.0
○ 아시아	126,723	12.2	83.1	9,572	-10.0	85.4	47,550	-7.8	83.8
- 중국(홍콩 포함)	64,726	8.4	42.4	4,282	-26.3	38.2	23,411	-12.9	41.2
- 일 본	13,590	13.5	8.9	806	-11.5	7.2	4,904	-2.1	8.6
- ASEAN	25,741	10.3	16.9	1,809	-9.6	16.1	10,119	-6.6	17.8
· 싱가포르	4,701	15.3	3.1	212	-35.3	1.9	1,650	-2.6	2.9
· 인 니	783	-15.4	0.5	61	18.7	0.5	319	-5.0	0.6
· 말 련	4,055	12.6	2.7	340	2.2	3.0	1,673	4.6	2.9
· 태 국	2,115	5.4	1.4	179	-6.2	1.6	842	-6.8	1.5
· 베트남	12,225	9.4	8.0	859	-10.9	7.7	4,881	-12.9	8.6
- 대 만	22,536	26.8	14.8	1,649	-13.0	14.7	8,045	-8.3	14.2
- 인 도	116	10.1	0.1	11	-3.2	0.1	52	5.7	0.1
○ 북미	9,000	-1.0	5.9	698	-10.7	6.2	3,417	-6.6	6.0
- 미 국	8,563	-1.8	5.6	667	-9.9	6.0	3,247	-6.8	5.7
- 캐나다	307	24.7	0.2	23	-17.8	0.2	129	10.7	0.2
○ 유럽	8,719	10.0	5.7	757	4.5	6.8	3,633	4.9	6.4
- 유럽연합	7,614	10.7	5.0	635	-0.1	5.7	3,176	4.5	5.6
· 독 일	3,523	7.3	2.3	278	-17.3	2.5	1,398	-4.7	2.5
· 프랑스	1,204	29.5	0.8	82	14.2	0.7	449	5.8	0.8
· 이탈리아	377	6.0	0.2	52	61.4	0.5	208	45.2	0.4
- 영 국	572	1.8	0.4	78	57.3	0.7	263	20.7	0.5
- 러시아	18	-28.1	0.0	1	-33.4	0.0	4	-54.8	0.0
○ 중동	666	1.7	0.4	87	62.3	0.8	408	46.6	0.7
- 사우디	1	-53.1	0.0	0	-27.0	0.0	1	99.0	0.0
- UAE	9	-80.2	0.0	1	164.8	0.0	3	-6.4	0.0
○ 중남미	925	-6.0	0.6	79	3.7	0.7	419	9.6	0.7
- 브라질	7	-54.4	0.0	1	-29.9	0.0	4	6.3	0.0
- 멕시코	913	-5.4	0.6	77	3.9	0.7	413	9.4	0.7
- 칠 레	2	88.1	0.0	0	-81.9	0.0	1	34.8	0.0
○ 대양주	119	4.2	0.1	9	11.4	0.1	41	7.0	0.1
- 호 주	98	23.6	0.1	5	-15.0	0.0	28	-8.5	0.0
○ 아프리카	13	-27.5	0.0	1	91.5	0.0	3	-52.8	0.0
※ 브릭스	63,474	8.3	41.6	4,260	-25.6	38.0	23,021	-12.9	40.6

자료 : IITP, KTSPI



표 3-8 주요 지역별 ICT 무역수지

(단위 : 백만 달러, %)

구 분	2022년			2023년			
	수출	수입	수지	5월 당월			5월 누적
				수출	수입	수지	수지
전세계	233,232	152,491	80,742	14,452	11,205	3,247	12,141
○ 아시아	180,075	126,723	53,352	11,005	9,572	1,433	4,448
- 중국(홍콩 포함)	102,270	64,726	37,544	6,011	4,282	1,729	4,400
- 일 본	4,429	13,590	-9,161	374	806	-433	-3,230
- ASEAN	53,710	25,741	27,968	3,461	1,809	1,653	6,868
· 싱가포르	6,924	4,701	2,223	431	212	219	250
· 인 니	1,122	783	340	74	61	13	157
· 말 련	2,944	4,055	-1,110	232	340	-108	-620
· 태 국	1,530	2,115	-585	119	179	-60	-227
· 베트남	36,636	12,225	24,411	2,351	859	1,492	6,890
- 대 만	14,755	22,536	-7,781	843	1,649	-806	-4,246
- 인 도	4,533	116	4,418	288	11	277	1,541
○ 북미	30,226	9,000	21,226	1,830	698	1,131	5,471
- 미 국	29,141	8,563	20,578	1,770	667	1,103	5,343
- 캐나다	955	307	648	45	23	23	110
○ 유럽	15,893	8,719	7,174	1,083	757	325	1,784
- 유럽연합	13,732	7,614	6,118	897	635	262	1,373
· 독 일	3,516	3,523	-7	236	278	-43	-258
· 프랑스	901	1,204	-303	86	82	4	-87
· 이탈리아	596	377	219	42	52	-10	-20
- 영 국	1,062	572	489	94	78	16	94
- 러시아	482	18	464	27	1	26	173
○ 중동	1,680	666	1,014	139	87	52	324
- 사우디	327	1	326	29	0	29	155
- UAE	522	9	513	37	1	36	208
○ 중남미	4,382	925	3,457	333	79	255	1,092
- 브라질	1,439	7	1,431	116	1	116	540
- 멕시코	2,670	913	1,757	194	77	116	454
- 칠 레	68	2	66	8	0	8	27
○ 대양주	685	119	566	41	9	32	188
- 호 주	599	98	501	35	5	29	171
○ 아프리카	280	13	267	21	1	20	114
※ 브릭스	85,990	63,474	22,516	5,009	4,260	749	1,247

자료 : IITP, KTSPI

### 3 주요국 ICT 수출입 통계

표 3-9 중국 ICT 품목별 수출

(단위 : 억 달러, %)

구 분	2022년			2023년					
	금액	증가율	비중	5월 당월			5월 누적		
				금액	증가율	비중	금액	증가율	비중
ICT 전체	12,587	0.2	100.0	927	-0.7	100.0	4,683	-4.4	100.0
○ 전자부품	3,511	1.2	27.9	246	-18.1	26.6	1,291	-9.0	27.6
- 반도체	2,636	7.0	20.9	187	-18.8	20.2	973	-9.7	20.8
- 디스플레이 패널	151	-54.0	1.2	11	41.0	1.2	66	-0.4	1.4
- 전자관	1	-4.9	0.0	0	44.0	0.0	0	25.0	0.0
- 수동부품	202	16.8	1.6	9	-42.0	1.0	61	-4.0	1.3
- PCB	199	-4.5	1.6	14	-21.5	1.5	70	-18.1	1.5
- 접속부품	269	4.4	2.1	21	-11.1	2.2	102	-2.6	2.2
- 기타 전자부품	52	44.0	0.4	4	-26.4	0.4	20	-8.5	0.4
○ 컴퓨터 및 주변기기	2,537	4.1	20.2	180	-4.8	19.4	828	-21.1	17.7
- 컴퓨터	1,566	-6.8	12.4	108	-2.5	11.6	486	-23.9	10.4
- 주변기기	971	28.5	7.7	72	-8.1	7.8	342	-16.7	7.3
· 디스플레이장치	217	0.5	1.7	15	-19.2	1.6	66	-35.1	1.4
· 프린터(부품포함)	150	5.9	1.2	11	-10.1	1.2	57	0.8	1.2
· 보조기억장치	138	-25.2	1.1	9	-9.0	0.9	45	-18.5	1.0
· 저장 매체	291	749.1	2.3	25	5.2	2.7	114	-8.6	2.4
· 기타 컴퓨터주변기기	176	-2.4	1.4	12	-13.9	1.3	60	-16.9	1.3
○ 통신 및 방송기기	2,441	-11.3	19.4	149	-19.7	16.0	843	-10.6	18.0
- 통신기기	2,431	-6.9	19.3	148	-19.6	16.0	839	-10.7	17.9
· 유선통신기기	548	1.9	4.4	35	-9.3	3.7	181	-7.1	3.9
· 무선통신기기	1,501	-27.6	11.9	88	-23.5	9.5	525	-12.2	11.2
- 방송국용 기기	107	-19.5	0.8	8	-12.0	0.9	40	-2.0	0.9
○ 영상 및 음향기기	879	5.1	7.0	68	20.9	7.3	344	11.1	7.3
- 영상기기	326	-19.0	2.6	25	-4.8	2.7	127	-2.0	2.7
- 음향기기	272	1.2	2.2	19	-12.4	2.1	99	0.1	2.1
- 기타 영상음향기기	184	12.0	1.5	17	-	1.8	81	87.1	1.7
○ 정보통신응용·기반기기	3,219	5.0	25.6	284	40.6	30.7	1,378	17.0	29.4
- 가정용 기기	1,094	-7.4	8.7	97	-0.1	10.5	459	-0.3	9.8
- 사무용 기기	59	20.4	0.5	5	-6.3	0.5	21	-1.5	0.5
- 의료용 기기	157	-13.6	1.3	13	-	1.5	66	22.7	1.4
- 측정 제어 분석기기	249	-7.3	2.0	23	1,427.2	2.5	117	52.9	2.5
- 전기 장비	1,644	18.8	13.1	144	47.3	15.5	707	26.1	15.1
· 건전지 및 축전지	636	75.8	5.1	62	30.4	6.7	312	54.8	6.7

자료 : Uncomtrade, KITA





표 3-10 중국 ICT 품목별 수입

(단위 : 억 달러, %)

구 분	2022년			2023년					
				5월 당월			5월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중
ICT 전체	7,553	-8.0	100.0	495	-9.2	100.0	2,458	-20.8	100.0
○전자부품	5,656	-3.4	74.9	354	-19.2	71.5	1,781	-24.6	72.5
- 반도체	4,762	-4.3	63.0	301	-19.6	60.8	1,505	-24.5	61.2
- 디스플레이 패널	405	28.7	5.4	23	2.9	4.6	124	-24.2	5.0
- 전자관	2	-18.1	0.0	0	23.3	0.0	1	-4.7	0.0
- 수동부품	190	-14.9	2.5	11	-35.9	2.2	57	-29.0	2.3
- PCB	107	-12.7	1.4	6	-25.4	1.3	31	-31.3	1.3
- 접속부품	186	-12.4	2.5	13	-20.6	2.6	63	-19.9	2.6
- 기타 전자부품	4	-4.2	0.1	0	-31.1	0.1	1	-21.1	0.1
○컴퓨터 및 주변기기	512	-3.5	6.8	38	-9.1	7.6	165	-26.7	6.7
- 컴퓨터	44	1.7	0.6	7	122.7	1.4	23	34.3	0.9
- 주변기기	469	-3.9	6.2	31	-19.6	6.2	141	-31.8	5.8
· 디스플레이장치	4	-23.6	0.1	0	26.0	0.1	2	2.7	0.1
· 프린터(부품포함)	54	-14.2	0.7	4	-3.2	0.9	21	-3.2	0.9
· 보조기억장치	230	-21.4	3.0	13	-36.2	2.6	56	-47.6	2.3
· 저장 매체	109	129.1	1.4	7	-13.5	1.5	35	-26.2	1.4
· 기타 컴퓨터주변기기	72	-9.7	1.0	6	17.7	1.2	28	-7.4	1.1
○통신 및 방송기기	277	-56.4	3.7	18	-4.8	3.6	90	-13.5	3.7
- 통신기기	276	-52.1	3.7	18	-4.9	3.6	90	-13.7	3.7
· 유선통신기기	102	9.1	1.3	8	3.4	1.6	35	0.2	1.4
· 무선통신기기	60	-87.5	0.8	5	131.5	1.0	26	19.4	1.0
- 방송국용 기기	25	-9.8	0.3	2	8.7	0.4	9	-1.9	0.4
○영상 및 음향기기	259	11.4	3.4	17	0.4	3.4	91	-5.7	3.7
- 영상기기	190	1.6	2.5	12	8.9	2.4	66	-1.6	2.7
- 음향기기	39	1.6	0.5	2	-45.5	0.5	12	-30.5	0.5
- 기타 영상음향기기	7	-12.4	0.1	1	-	0.2	4	55.8	0.1
○정보통신응용·기반기기	849	-11.4	11.2	69	125.3	13.9	330	4.9	13.4
- 가정용 기기	194	-11.0	2.6	15	-9.8	3.1	70	-14.0	2.8
- 사무용 기기	4	-14.2	0.1	0	-20.8	0.0	1	-37.1	0.0
- 의료용 기기	116	-14.6	1.5	12	-	2.4	53	33.4	2.1
- 측정 제어 분석기기	314	-20.3	4.2	26	26,342.7	5.3	130	21.0	5.3
- 전기 장비	187	-9.0	2.5	12	-8.2	2.5	62	-16.9	2.5
· 건전지 및 축전지	62	-15.8	0.8	4	-13.1	0.8	19	-27.6	0.8

자료 : Uncomtrade, KITA

**표 3-11 미국 ICT 품목별 수출**

(단위 : 억 달러, %)

구 분	2022년			2023년					
	금액	증가율	비중	4월 당월			4월 누적		
				금액	증가율	비중	금액	증가율	비중
ICT 전체	3,020	6.1	100.0	241	-2.9	100.0	994	1.5	100.0
○ 전자부품	1,045	3.2	34.6	72	-16.6	29.7	305	-12.1	30.7
- 반도체	783	0.9	25.9	50	-21.4	20.8	215	-17.0	21.7
- 디스플레이 패널	34	-3.1	1.1	3	-9.7	1.2	10	-14.8	1.1
- 전자관	4	2.7	0.1	0	-27.3	0.1	2	33.6	0.2
- 수동부품	41	7.5	1.3	3	-13.0	1.2	13	-4.2	1.3
- PCB	13	9.8	0.4	1	-18.1	0.4	4	-9.1	0.4
- 접속부품	167	14.5	5.5	14	4.0	5.9	59	8.4	6.0
- 기타 전자부품	3	32.6	0.1	0	-0.2	0.1	1	-8.4	0.1
○ 컴퓨터 및 주변기기	420	7.7	13.9	35	1.9	14.4	141	6.0	14.2
- 컴퓨터	176	4.9	5.8	14	2.6	5.8	59	4.4	5.9
- 주변기기	244	9.9	8.1	21	1.5	8.5	83	7.2	8.3
· 디스플레이장치	18	21.7	0.6	1	-22.4	0.5	5	-12.1	0.5
· 프린터(부품포함)	35	1.7	1.2	3	-0.8	1.3	12	5.6	1.2
· 보조기억장치	55	7.3	1.8	4	-20.3	1.6	18	10.4	1.8
· 저장 매체	81	12.4	2.7	5	-19.8	2.2	23	-12.4	2.3
· 기타 컴퓨터주변기기	55	11.2	1.8	7	71.8	2.9	24	41.9	2.4
○ 통신 및 방송기기	394	1.5	13.0	34	3.8	14.1	142	12.8	14.2
- 통신기기	382	10.1	12.6	33	2.5	13.6	137	12.7	13.8
· 유선통신기기	196	15.7	6.5	18	15.3	7.4	76	30.4	7.7
· 무선통신기기	167	-6.1	5.5	13	-12.0	5.4	54	-5.0	5.4
- 방송국용 기기	30	5.0	1.0	3	43.1	1.3	11	24.5	1.2
○ 영상 및 음향기기	104	21.2	3.4	9	9.7	3.8	36	5.3	3.6
- 영상기기	30	-7.4	1.0	2	-17.9	0.9	9	-15.8	0.9
- 음향기기	38	5.6	1.3	3	3.2	1.3	13	6.1	1.3
- 기타 영상음향기기	17	6.1	0.6	2	57.3	0.8	6	18.8	0.6
○ 정보통신응용·기반기기	1,058	9.0	35.0	92	4.8	38.1	370	9.0	37.3
- 가정용 기기	170	0.3	5.6	14	-3.2	5.9	57	2.8	5.7
- 사무용 기기	11	13.8	0.4	1	6.0	0.4	3	5.9	0.3
- 의료용 기기	301	8.2	10.0	28	14.1	11.6	111	15.4	11.2
- 측정 제어 분석기기	297	0.2	9.8	25	1.6	10.2	101	5.5	10.1
- 전기 장비	251	15.6	8.3	21	0.7	8.9	88	8.8	8.8
· 건전지 및 축전지	58	11.9	1.9	5	5.8	2.1	21	16.4	2.1

자료 : Uncomtrade, KITA



표 3-12 미국 ICT 품목별 수입

(단위 : 억 달러, %)

구 분	2022년			2023년					
				4월 당월			4월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중
ICT 전체	6,986	10.5	100.0	498	-9.4	100.0	2,055	-6.6	100.0
○전자부품	1,247	12.4	17.9	91	-11.2	18.3	380	-3.6	18.5
- 반도체	967	12.5	13.8	69	-13.1	13.9	291	-4.7	14.2
- 디스플레이 패널	29	-18.4	0.4	2	-0.1	0.4	9	-0.1	0.4
- 전자관	3	-4.1	0.0	0	7.6	0.0	1	-0.4	0.0
- 수동부품	50	17.9	0.7	3	-18.3	0.7	15	-15.3	0.7
- PCB	28	18.5	0.4	2	-6.0	0.4	8	-1.1	0.4
- 접속부품	162	16.5	2.3	13	-0.7	2.6	53	5.8	2.6
- 기타 전자부품	9	31.4	0.1	1	-2.5	0.1	3	-3.6	0.1
○컴퓨터 및 주변기기	1,668	6.2	23.9	102	-23.0	20.4	413	-21.7	20.1
- 컴퓨터	1,015	3.3	14.5	62	-19.9	12.4	249	-20.5	12.1
- 주변기기	653	11.2	9.3	40	-27.4	8.0	164	-23.4	8.0
· 디스플레이장치	112	11.1	1.6	7	-35.7	1.4	26	-39.3	1.3
· 프린터(부품포함)	147	4.7	2.1	9	-20.7	1.9	42	-12.8	2.0
· 보조기억장치	111	6.3	1.6	7	-15.0	1.4	27	-26.0	1.3
· 저장 매체	183	12.8	2.6	9	-46.7	1.8	38	-35.5	1.9
· 기타 컴퓨터주변기기	100	25.6	1.4	7	6.1	1.5	32	10.8	1.5
○통신 및 방송기기	1,343	6.2	19.2	94	-5.5	18.9	398	-4.8	19.4
- 통신기기	1,305	14.6	18.7	92	-4.9	18.4	388	-4.1	18.9
· 유선통신기기	536	20.9	7.7	41	3.5	8.2	170	9.7	8.3
· 무선통신기기	727	4.4	10.4	48	-10.9	9.6	205	-13.4	10.0
- 방송국용 기기	127	8.4	1.8	9	-6.9	1.8	35	-12.8	1.7
○영상 및 음향기기	562	21.7	8.0	35	-10.2	7.1	149	-11.3	7.3
- 영상기기	160	-14.3	2.3	10	-18.5	2.1	41	-24.1	2.0
- 음향기기	183	11.7	2.6	12	-10.1	2.5	49	-12.5	2.4
- 기타 영상음향기기	130	16.6	1.9	6	-5.9	1.2	34	9.9	1.6
○정보통신응용·기반기기	2,166	13.0	31.0	176	-0.1	35.4	715	3.3	34.8
- 가정용 기기	612	6.5	8.8	47	-11.6	9.5	189	-9.7	9.2
- 사무용 기기	35	25.8	0.5	3	-7.6	0.5	11	3.3	0.5
- 의료용 기기	396	9.0	5.7	33	3.9	6.6	131	4.3	6.4
- 측정 제어 분석기기	307	2.3	4.4	25	0.9	5.0	102	5.8	5.0
- 전기 장비	795	22.2	11.4	66	7.1	13.3	274	12.5	13.3
· 건전지 및 축전지	248	53.8	3.5	24	36.0	4.8	105	54.9	5.1

자료 : Uncomtrade, KITA

**표 3-13 | 일본 ICT 품목별 수출**

(단위 : 억 엔, %)

구 분	2022년			2023년					
	금액	증가율	비중	4월 당월			4월 누적		
				금액	증가율	비중	금액	증가율	비중
ICT 전체	193,456	11.6	100.0	15,271	-1.6	100.0	57,509	-2.2	100.0
○ 전자부품	102,999	13.9	53.2	7,435	-9.0	48.7	29,372	-5.3	51.1
- 반도체	64,471	18.2	33.3	4,614	-5.7	30.2	19,099	-0.5	33.2
- 디스플레이 패널	7,828	2.8	4.0	518	-24.8	3.4	1,808	-22.6	3.1
- 전자관	307	6.8	0.2	23	-10.5	0.1	102	4.4	0.2
- 수동부품	12,360	6.6	6.4	952	-10.4	6.2	3,345	-14.3	5.8
- PCB	4,250	27.4	2.2	274	-15.6	1.8	1,056	-11.7	1.8
- 접속부품	12,783	4.4	6.6	988	-7.6	6.5	3,691	-7.1	6.4
- 기타 전자부품	999	26.5	0.5	66	-37.2	0.4	270	-17.8	0.5
○ 컴퓨터 및 주변기기	15,562	9.4	8.0	1,319	2.4	8.6	4,886	0.5	8.5
- 컴퓨터	1,168	12.3	0.6	122	48.4	0.8	449	41.2	0.8
- 주변기기	14,393	9.2	7.4	1,197	-0.7	7.8	4,437	-2.3	7.7
· 디스플레이장치	1,242	-7.2	0.6	100	9.3	0.7	410	15.3	0.7
· 프린터(부품포함)	10,168	8.1	5.3	857	-3.6	5.6	3,119	-3.3	5.4
· 보조기억장치	143	-18.8	0.1	11	12.0	0.1	36	-23.5	0.1
· 저장 매체	2,210	30.1	1.1	172	3.7	1.1	672	-6.3	1.2
· 기타 컴퓨터주변기기	630	11.3	0.3	57	16.5	0.4	200	1.1	0.3
○ 통신 및 방송기기	4,601	-37.3	2.4	421	17.3	2.8	1,588	11.3	2.8
- 통신기기	4,574	10.7	2.4	420	17.5	2.7	1,579	11.3	2.7
· 유선통신기기	1,321	23.4	0.7	165	43.4	1.1	512	29.0	0.9
· 무선통신기기	1,607	-47.5	0.8	157	17.5	1.0	542	-6.8	0.9
- 방송국용 기기	3,568	22.9	1.8	279	12.8	1.8	1,013	3.4	1.8
○ 영상 및 음향기기	9,276	53.9	4.8	993	39.9	6.5	2,798	5.0	4.9
- 영상기기	2,156	-9.4	1.1	173	-3.3	1.1	634	-5.6	1.1
- 음향기기	540	12.0	0.3	48	12.8	0.3	178	12.9	0.3
- 기타 영상음향기기	3,039	-4.0	1.6	495	103.3	3.2	982	13.6	1.7
○ 정보통신응용·기반기기	61,017	10.3	31.5	5,103	2.3	33.4	18,866	0.3	32.8
- 가정용 기기	11,948	3.2	6.2	999	1.0	6.5	3,611	-3.2	6.3
- 사무용 기기	413	-0.6	0.2	29	15.5	0.2	130	10.0	0.2
- 의료용 기기	7,675	15.3	4.0	643	13.2	4.2	2,520	11.6	4.4
- 측정 제어 분석기기	23,497	6.6	12.1	1,941	0.1	12.7	7,245	-0.4	12.6
- 전기 장비	16,166	10.7	8.4	1,365	0.3	8.9	4,918	-2.7	8.6
· 건전지 및 축전지	8,678	12.0	4.5	703	-1.0	4.6	2,630	-3.9	4.6

자료 : Uncomtrade, KITA



표 3-14 일본 ICT 품목별 수입

(단위 : 억 엔, %)

구 분	2022년			2023년					
				4월 당월			4월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중
ICT 전체	212,548	22.6	100.0	16,740	9.9	100.0	69,899	10.2	100.0
○전자부품	66,186	39.1	31.1	5,241	5.8	31.3	20,361	8.7	29.1
- 반도체	53,372	43.1	25.1	4,332	7.8	25.9	16,477	9.7	23.6
- 디스플레이 패널	2,055	7.9	1.0	129	-20.4	0.8	537	-2.4	0.8
- 전자관	159	25.1	0.1	12	-26.4	0.1	40	-11.2	0.1
- 수동부품	1,779	25.9	0.8	125	-5.8	0.7	523	-2.6	0.7
- PCB	1,961	21.1	0.9	134	-8.3	0.8	596	-3.5	0.9
- 접속부품	5,644	25.3	2.7	420	5.3	2.5	1,784	7.3	2.6
- 기타 전자부품	1,216	75.6	0.6	89	13.4	0.5	404	33.3	0.6
○컴퓨터 및 주변기기	33,350	18.9	15.7	2,477	-0.8	14.8	10,817	1.0	15.5
- 컴퓨터	18,232	12.1	8.6	1,348	-0.8	8.1	5,987	0.3	8.6
- 주변기기	15,118	28.2	7.1	1,129	-0.9	6.7	4,831	1.9	6.9
· 디스플레이장치	1,970	3.9	0.9	136	-6.6	0.8	628	-0.7	0.9
· 프린터(부품포함)	4,967	28.0	2.3	310	-3.1	1.9	1,554	1.9	2.2
· 보조기억장치	2,744	12.0	1.3	249	-0.7	1.5	863	-4.5	1.2
· 저장 매체	3,185	102.8	1.5	262	25.4	1.6	1,052	14.8	1.5
· 기타 컴퓨터주변기기	2,253	12.7	1.1	171	-19.6	1.0	734	-4.0	1.0
○통신 및 방송기기	38,978	5.9	18.3	3,068	14.5	18.3	13,285	9.8	19.0
- 통신기기	38,702	15.4	18.2	3,049	14.7	18.2	13,201	10.0	18.9
· 유선통신기기	10,050	19.8	4.7	760	-2.1	4.5	3,158	3.7	4.5
· 무선통신기기	26,736	6.3	12.6	2,173	23.9	13.0	9,454	13.9	13.5
- 방송국용 기기	3,448	26.7	1.6	317	42.4	1.9	1,230	24.4	1.8
○영상 및 음향기기	15,923	29.6	7.5	1,256	25.5	7.5	5,537	22.9	7.9
- 영상기기	6,228	-8.9	2.9	379	-3.7	2.3	1,828	-2.5	2.6
- 음향기기	3,626	10.7	1.7	294	1.9	1.8	1,197	9.8	1.7
- 기타 영상음향기기	2,897	33.6	1.4	286	142.2	1.7	1,367	111.8	2.0
○정보통신응용·기반기기	58,111	19.5	27.3	4,698	14.6	28.1	19,899	14.6	28.5
- 가정용 기기	16,120	5.3	7.6	1,243	8.3	7.4	4,980	5.3	7.1
- 사무용 기기	761	4.8	0.4	65	11.4	0.4	310	22.8	0.4
- 의료용 기기	8,646	15.8	4.1	748	28.6	4.5	3,181	20.4	4.6
- 측정 제어 분석기기	11,145	13.1	5.2	848	12.6	5.1	3,927	16.2	5.6
- 전기 장비	20,630	35.0	9.7	1,737	14.5	10.4	7,223	17.8	10.3
· 건전지 및 축전지	4,342	52.0	2.0	395	23.2	2.4	1,621	38.9	2.3

자료 : Uncomtrade, KITA

**표 3-15 | 대만 ICT 품목별 수출**

(단위 : 억 달러, %)

구 분	2022년			2023년					
	금액	증가율	비중	3월 당월			3월 누적		
				금액	증가율	비중	금액	증가율	비중
ICT 전체	2,906	10.3	100.0	223	-15.2	100.0	603	-16.5	100.0
○ 전자부품	2,306	12.3	79.3	176	-15.2	79.3	476	-17.5	79.0
- 반도체	2,101	15.9	72.3	163	-13.6	73.3	438	-15.8	72.7
- 디스플레이 패널	65	-35.8	2.2	4	-34.1	2.0	13	-39.7	2.1
- 전자관	0	-24.8	0.0	0	-67.7	0.0	0	-8.9	0.0
- 수동부품	38	-9.9	1.3	3	-27.2	1.2	7	-29.5	1.2
- PCB	70	6.1	2.4	4	-31.7	1.8	12	-30.6	2.0
- 접속부품	31	2.2	1.1	2	-23.2	1.0	6	-25.3	1.0
- 기타 전자부품	0	-3.2	0.0	0	-23.6	0.0	0	-20.0	0.0
○ 컴퓨터 및 주변기기	249	5.2	8.6	19	-15.3	8.6	52	-11.4	8.6
- 컴퓨터	104	17.5	3.6	8	-6.7	3.6	22	-0.5	3.6
- 주변기기	145	-2.1	5.0	11	-20.6	5.0	30	-18.0	4.9
· 디스플레이장치	6	-7.0	0.2	0	-22.3	0.2	1	-20.2	0.2
· 프린터(부품포함)	4	13.2	0.1	0	-13.4	0.1	1	-12.6	0.1
· 보조기억장치	7	-13.9	0.2	1	-5.1	0.3	2	-12.9	0.3
· 저장 매체	87	-17.5	3.0	5	-41.7	2.4	14	-40.8	2.4
· 기타 컴퓨터주변기기	40	70.7	1.4	4	36.8	2.0	12	51.6	2.0
○ 통신 및 방송기기	155	22.1	5.3	13	-4.1	5.7	35	1.4	5.8
- 통신기기	140	24.8	4.8	12	-2.3	5.2	32	3.2	5.3
· 유선통신기기	101	29.1	3.5	9	6.9	3.9	24	14.1	4.0
· 무선통신기기	39	14.9	1.3	3	-22.4	1.3	8	-20.7	1.3
- 방송국용 기기	15	12.4	0.5	1	-20.3	0.5	3	-13.8	0.5
○ 영상 및 음향기기	55	-33.1	1.9	4	-35.0	1.7	11	-36.6	1.8
- 영상기기	49	-35.6	1.7	3	-34.9	1.5	10	-37.0	1.7
- 음향기기	5	-7.3	0.2	0	-37.6	0.2	1	-35.3	0.2
- 기타 영상음향기기	1	74.3	0.0	0	-12.5	0.0	0	-2.3	0.0
○ 정보통신응용 · 기반기기	141	5.1	4.9	11	-17.1	4.7	29	-16.6	4.8
- 가정용 기기	27	2.1	0.9	2	-19.0	0.9	5	-20.0	0.9
- 사무용 기기	8	8.3	0.3	0	-38.1	0.2	1	-26.0	0.2
- 의료용 기기	7	3.9	0.3	1	-15.2	0.3	2	-15.8	0.3
- 측정 제어 분석기기	45	5.5	1.6	4	-4.7	1.7	10	-6.0	1.6
- 전기 장비	54	6.2	1.9	4	-23.5	1.7	11	-21.7	1.8
· 건전지 및 축전지	13	31.2	0.4	1	-30.5	0.3	2	-24.3	0.4

자료 : Uncomtrade, KITA





표 3-16 대만 ICT 품목별 수입

(단위 : 억 달러, %)

구 분	2022년			2023년					
				3월 당월			3월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중	금액	증가율	비중
ICT 전체	1,535	6.7	100.0	107	-26.4	100.0	307	-23.8	100.0
○ 전자부품	1,157	7.6	75.4	79	-30.3	73.3	226	-26.7	73.8
- 반도체	1,042	8.8	67.8	71	-30.6	66.1	204	-26.9	66.5
- 디스플레이 패널	15	-18.6	1.0	1	-23.3	1.1	3	-26.7	1.0
- 전자관	0	-5.8	0.0	0	-5.4	0.0	0	-8.8	0.0
- 수동부품	30	-10.9	1.9	2	-39.1	1.6	5	-37.7	1.6
- PCB	42	16.3	2.7	3	-23.9	2.6	8	-17.3	2.8
- 접속부품	26	-5.5	1.7	2	-21.2	1.8	6	-21.1	1.8
- 기타 전자부품	2	-4.9	0.1	0	-31.1	0.1	0	-26.1	0.1
○ 컴퓨터 및 주변기기	92	0.0	6.0	6	-32.6	5.6	16	-32.1	5.3
- 컴퓨터	36	6.7	2.4	2	-28.8	2.0	6	-28.3	1.9
- 주변기기	56	-3.9	3.7	4	-34.5	3.6	10	-34.1	3.3
· 디스플레이장치	7	-9.3	0.5	0	-25.7	0.5	1	-31.3	0.4
· 프린터(부품포함)	4	-4.0	0.3	0	6.4	0.3	1	8.8	0.3
· 보조기억장치	10	-18.9	0.6	1	-9.1	0.7	2	-12.8	0.7
· 저장 매체	25	-5.4	1.7	2	-44.6	1.6	4	-45.8	1.4
· 기타 컴퓨터주변기기	10	29.7	0.7	1	-43.3	0.6	2	-34.0	0.5
○ 통신 및 방송기기	85	1.9	5.6	6	-18.7	5.1	20	-0.4	6.6
- 통신기기	81	6.1	5.3	5	-20.5	4.8	19	-0.5	6.3
· 유선통신기기	25	4.9	1.6	2	-10.1	1.8	6	-9.0	1.8
· 무선통신기기	55	6.6	3.6	3	-25.5	3.0	14	3.5	4.5
- 방송국용 기기	5	-0.5	0.3	0	16.2	0.4	1	0.6	0.3
○ 영상 및 음향기기	22	-12.6	1.4	2	-21.3	1.4	5	-30.5	1.5
- 영상기기	14	-18.5	0.9	1	-23.2	0.9	3	-35.9	0.9
- 음향기기	6	2.0	0.4	0	-6.4	0.3	1	-11.8	0.4
- 기타 영상음향기기	3	-5.1	0.2	0	-35.0	0.1	1	-34.5	0.2
○ 정보통신응용·기반기기	179	9.9	11.6	16	1.5	14.5	39	-8.0	12.9
- 가정용 기기	43	6.6	2.8	4	-4.2	3.5	9	-12.5	3.0
- 사무용 기기	2	24.5	0.2	0	-0.1	0.2	0	-15.6	0.1
- 의료용 기기	18	16.5	1.1	2	33.3	1.5	5	23.2	1.6
- 측정 제어 분석기기	72	6.2	4.7	6	-3.2	5.8	15	-13.5	5.0
- 전기 장비	43	16.7	2.8	4	5.4	3.6	10	-5.2	3.2
· 건전지 및 축전지	17	39.3	1.1	2	49.7	1.6	4	12.3	1.3

자료 : Uncomtrade, KITA

## 4 ICT 부문별 온라인 해외 직접 판매(수출)/구매(수입) 금액

표 3-17 ICT 부문별 온라인 해외 직접 판매(수출)/구매(수입) 금액

(단위 : 백만 원, %)

구분		컴퓨터 및 주변기기		가전·전자·통신기기		소프트웨어	
		금액	전년 동기비	금액	전년 동기비	금액	전년 동기비
직접판매 (수출)	2020	19,267	26.4	55,019	-41.4	1,071	17.8
	2021	15,008	-22.1	49,134	-10.7	1,005	-6.2
	2022	11,168	-25.6	60,029	22.2	287	-71.4
	2020.1/4	4,142	11.9	12,866	-40.0	183	22.0
	2/4	3,814	-5.5	14,052	-38.4	230	0.9
	3/4	7,722	110.4	14,965	-41.1	258	79.2
	4/4	3,589	-6.2	13,136	-45.7	400	3.4
	2021.1/4	4,239	2.3	10,759	-16.4	210	14.8
	2/4	4,450	16.7	17,117	21.8	225	-2.2
	3/4	3,612	-53.2	12,744	-14.8	235	-8.9
	4/4	2,707	-24.6	8,514	-35.2	335	-16.3
	2022.1/4	2,449	-42.2	47,739	343.7	88	-58.1
	2/4	2,867	-35.6	4,298	-74.9	63	-72.0
	3/4	2,824	-21.8	3,996	-68.6	90	-61.7
	4/4	3,028	11.9	3,996	-53.1	46	-86.3
	2023.1/4p	2,974	21.4	4,315	-91.0	603	585.2
직접구매 (수입)	2020	52,136	4.0	338,031	-27.0	15,106	17.2
	2021	65,502	25.6	363,035	7.4	20,402	35.1
	2022	88,573	35.2	296,493	-18.3	12,724	-37.6
	2020.1/4	12,348	-6.3	90,812	-36.0	3,191	2.7
	2/4	11,167	6.4	73,828	-34.0	3,572	20.1
	3/4	9,492	0.9	59,015	-39.7	3,763	13.2
	4/4	19,129	12.2	114,376	2.6	4,580	31.4
	2021.1/4	19,096	54.6	131,603	44.9	6,856	114.9
	2/4	12,646	13.2	66,291	-10.2	4,170	16.7
	3/4	12,098	27.5	56,992	-3.4	3,839	2.0
	4/4	21,662	13.2	108,149	-5.4	5,537	20.9
	2022.1/4	24,298	27.2	77,508	-41.1	3,609	-47.4
	2/4	18,972	50.0	63,235	-4.6	3,107	-25.5
	3/4	20,429	68.9	72,027	26.4	2,997	-21.9
	4/4	24,874	14.8	83,723	-22.6	3,011	-45.6
	2023.1/4p	30,801	26.8	96,196	24.1	3,482	-3.5

주 : p는 잠정치

자료 : 통계청



## 5

## 주요 ICT 부문별 수출입 금액 및 물량 지수

표 3-18 주요 ICT 부문별 수출 금액 및 물량 지수(2015=100)

구 분	반도체		전자표시장치		기타전자부품		컴퓨터 및 주변기기		통신, 방송 및 영상, 음향기기		정밀기기	
	금액 지수	물량 지수	금액 지수	물량 지수	금액 지수	물량 지수	금액 지수	물량 지수	금액 지수	물량 지수	금액 지수	물량 지수
2005	47.2	10.6	51.3	14.9	45.5	40.3	121.3	36.1	106.4	34.5	61.3	49.7
2006	52.5	14.2	76.1	29.1	55.9	48.5	110.5	43.0	104.4	40.8	55.1	45.6
2007	62.6	22.2	93.6	48.3	53.3	47.4	108.6	49.1	111.1	50.2	70.3	58.4
2008	52.6	23.8	89.4	51.1	63.1	59.2	95.7	50.8	124.5	62.8	91.6	78.4
2009	50.1	24.1	112.9	78.9	65.1	62.2	79.4	57.5	99.1	58.9	53.0	46.9
2010	81.3	38.3	144.2	100.5	85.3	81.3	94.5	69.1	92.3	60.3	69.9	62.9
2011	80.2	62.9	132.3	110.8	98.2	93.0	99.2	81.7	92.3	66.9	79.2	72.1
2012	79.7	87.7	125.0	108.9	118.5	113.2	105.3	88.5	77.6	63.8	89.8	80.6
2013	90.3	83.8	119.4	107.3	136.1	130.7	102.0	91.6	91.4	80.0	95.0	85.9
2014	99.4	89.8	116.1	111.9	116.5	112.2	95.3	89.5	96.8	86.6	100.4	92.9
2015	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2016	99.1	115.7	75.5	83.8	91.6	99.2	103.7	108.2	91.8	92.4	104.2	110.0
2017	156.8	146.9	93.9	88.5	113.0	126.4	142.0	150.5	71.1	73.5	124.9	139.2
2018	203.6	177.6	75.8	86.6	106.5	112.5	137.4	153.5	61.5	67.7	137.8	154.7
2019	156.2	200.1	29.8	40.3	101.8	110.4	51.4	64.4	73.4	85.2	135.5	156.3
2020	171.8	240.4	23.7	33.6	105.7	117.8	46.8	59.3	70.9	82.9	135.4	165.6
2021	220.5	284.1	23.2	27.9	122.3	125.4	52.2	68.1	89.3	107.0	158.5	191.6
2022	222.7	328.8	23.6	37.8	121.5	109.4	52.1	72.1	87.1	110.7	157.0	187.9
'22.1월	217.8	294.7	29.4	42.0	123.8	106.5	67.1	88.1	85.8	102.2	151.9	183.0
2월	212.4	286.1	27.1	39.3	118.8	102.1	63.4	83.6	81.3	99.3	151.2	180.6
3월	269.3	360.6	32.5	47.9	136.7	116.8	68.1	90.2	105.0	128.1	180.9	215.8
4월	<b>218.4</b>	<b>294.6</b>	<b>27.8</b>	<b>42.0</b>	<b>128.7</b>	<b>111.1</b>	<b>81.6</b>	<b>106.5</b>	<b>87.0</b>	<b>105.8</b>	<b>153.7</b>	<b>179.0</b>
5월	236.4	319.6	26.1	40.5	130.4	113.3	69.3	90.8	71.1	87.4	159.6	187.0
6월	255.3	347.7	20.4	33.3	124.5	109.2	56.1	75.6	73.7	94.4	148.6	180.6
7월	234.0	344.8	22.5	37.0	125.9	110.4	38.7	51.8	73.6	95.4	148.9	175.6
8월	227.7	339.8	21.9	36.6	122.5	108.8	33.8	46.3	82.8	107.1	152.8	185.0
9월	243.7	373.0	18.1	31.2	122.9	109.5	43.1	60.8	102.0	133.9	171.4	208.0
10월	191.7	332.4	19.2	33.1	114.5	102.9	33.8	51.6	108.7	142.4	155.6	185.4
11월	177.6	312.3	18.4	31.5	108.4	115.6	27.9	42.6	101.5	135.6	150.1	179.7
12월	188.0	335.9	19.1	32.6	101.3	108.0	42.7	65.2	72.2	96.4	159.9	193.6
'23.1월	122.4	237.7	15.8	27.3	98.5	104.8	22.4	34.2	84.6	113.1	127.7	151.6
2월	122.9	244.5	17.5	30.3	92.3	98.4	21.4	33.7	67.3	89.5	143.3	171.5
3월	177.0	358.0	17.7	30.2	112.0	119.4	29.5	46.5	65.2	86.4	152.3	182.1
4월	<b>128.8</b>	<b>293.7</b>	<b>17.8</b>	<b>29.9</b>	<b>94.8</b>	<b>100.7</b>	<b>20.5</b>	<b>32.3</b>	<b>63.2</b>	<b>84.0</b>	<b>134.6</b>	<b>157.0</b>

자료 : 한국은행

**표 3-19** | 주요 ICT 부문별 수입 금액 및 물량 지수(2015=100)

구 분	반도체		전자표시장치		기타전자부품		컴퓨터 및 주변기기		통신, 방송 및 영상, 음향기기		정밀기기	
	금액 지수	물량 지수	금액 지수	물량 지수	금액 지수	물량 지수	금액 지수	물량 지수	금액 지수	물량 지수	금액 지수	물량 지수
2005	65.7	26.7	50.9	22.2	89.9	50.9	69.1	42.9	45.3	31.5	64.5	56.6
2006	67.7	33.2	51.5	21.9	98.1	59.9	80.9	56.7	52.9	40.0	71.1	66.0
2007	79.2	44.0	55.5	24.2	103.1	67.6	88.8	66.4	54.5	43.6	71.7	66.3
2008	83.4	52.9	68.9	31.1	110.5	76.8	84.3	68.8	60.6	49.4	72.4	67.7
2009	70.0	49.3	56.2	33.7	105.5	79.1	74.5	67.5	47.4	40.9	60.4	56.5
2010	81.8	60.4	84.2	53.6	118.8	86.3	100.4	94.8	59.6	53.6	82.4	79.1
2011	85.9	68.8	83.8	61.8	121.9	97.8	101.1	95.1	75.1	68.8	93.0	85.8
2012	83.9	74.4	90.0	71.9	122.0	108.3	96.2	88.8	49.7	46.2	103.0	97.0
2013	90.3	82.5	80.9	72.0	133.5	120.7	98.0	95.7	54.7	52.4	97.2	92.5
2014	94.9	92.0	97.9	89.8	123.6	117.9	103.7	101.3	80.2	78.7	99.7	94.5
2015	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2016	95.2	96.7	76.2	83.9	86.5	91.5	109.9	111.1	106.3	108.9	100.8	100.0
2017	107.4	109.9	95.2	104.1	100.0	110.3	130.4	134.2	115.5	125.3	119.7	118.3
2018	115.3	119.7	105.5	134.1	96.1	105.2	140.6	143.7	114.5	130.1	124.6	121.6
2019	123.2	154.0	34.0	41.6	94.0	103.8	122.1	127.4	139.4	158.3	117.4	115.8
2020	135.9	184.8	29.3	34.5	100.4	111.7	136.0	140.9	127.2	152.4	122.8	121.8
2021	166.9	228.6	29.1	24.4	133.0	139.6	167.6	171.5	143.2	170.9	142.1	137.2
2022	204.2	298.7	35.2	51.9	131.2	137.5	171.4	178.0	135.2	167.3	144.5	144.9
'22.1월	187.8	263.0	46.4	51.4	137.2	140.9	239.5	243.6	127.7	152.2	135.4	132.4
2월	180.3	252.5	41.2	48.0	121.0	124.0	182.9	186.1	120.1	142.9	131.0	126.8
3월	197.5	276.5	37.9	45.9	138.2	141.8	194.3	199.2	154.8	184.6	150.8	146.1
<b>4월</b>	<b>186.1</b>	<b>261.6</b>	<b>37.1</b>	<b>47.0</b>	<b>138.9</b>	<b>142.8</b>	<b>172.8</b>	<b>178.2</b>	<b>137.3</b>	<b>167.7</b>	<b>150.6</b>	<b>146.4</b>
5월	196.7	277.8	38.2	52.0	136.4	143.8	166.4	172.3	142.8	176.6	141.9	140.0
6월	218.6	309.2	33.6	50.0	141.0	148.9	145.1	151.1	126.8	156.5	148.5	147.9
7월	220.4	327.0	28.5	44.9	135.5	143.7	170.6	178.5	122.9	151.7	149.1	149.8
8월	220.6	328.2	35.0	58.4	132.5	140.5	148.3	154.1	156.6	195.8	143.8	145.8
9월	216.0	323.9	31.8	55.5	132.3	140.6	183.8	193.4	121.1	152.0	135.5	138.3
10월	215.7	337.9	30.8	55.4	130.8	137.7	153.7	162.4	206.4	260.4	142.2	146.3
11월	224.8	346.2	30.2	55.2	119.9	126.1	154.5	162.1	107.2	137.8	141.6	148.3
12월	186.3	285.2	31.3	58.4	110.9	117.3	144.6	150.6	98.8	127.1	163.6	169.6
'23.1월	168.1	264.0	38.9	73.6	117.0	123.2	209.2	216.3	153.6	198.2	153.1	156.6
2월	160.3	252.8	32.1	60.6	104.7	109.3	203.4	209.1	109.9	143.2	121.4	123.9
3월	177.0	283.3	43.1	80.3	115.3	120.4	157.1	160.9	111.1	145.2	150.1	153.5
<b>4월</b>	<b>155.5</b>	<b>259.2</b>	<b>36.7</b>	<b>67.5</b>	<b>102.4</b>	<b>107.8</b>	<b>122.5</b>	<b>125.8</b>	<b>100.0</b>	<b>130.2</b>	<b>143.6</b>	<b>146.3</b>

자료 : 한국은행

“월간 ICT 산업 동향”은 정보통신기획평가원(IITP) 미래정책단 동향분석팀에서 수행하는 “ICT 동향분석 및 정책지원” 사업 결과의 일부로 산출된 것입니다.

총괄 책임 임진국 (정보통신기획평가원 미래정책단장)

과제 책임 허창회 (정보통신기획평가원 동향분석팀장)

참여연구원 정보통신기획평가원 동향분석팀

조성선, 이효은, 도승희, 고은영, 유영신, 반치호, 최동렬, 임양섭,  
장예지, 김채리, 김도현, 윤종혁

위촉연구원 최경석, 이유리, 이유경

---

## 월간 ICT 산업 동향 2023-6호

발 행 일 : 2023년 6월 30일

저 자 : 정보통신기획평가원 동향분석팀

발 행 인 : 전성배(정보통신기획평가원장)

발 행 처 : 정보통신기획평가원

주 소 : 대전광역시 유성구 유성대로 1548(화암동)

전 화 : 042) 612-8240, 팩스 : 042) 612-8209

홈페이지 : [www.iitp.kr](http://www.iitp.kr)

본 저작물은 정보통신기획평가원에서 작성하여 공공누리 제2유형(출처표시+상업적 이용 금지)으로 개방하였으며, 기관 홈페이지([www.iitp.kr](http://www.iitp.kr))에서 무료로 다운 받으실 수 있습니다.

본 자료의 내용을 전재할 수 없으며, 인용할 경우 그 출처를 반드시 명시하여 주시기 바랍니다.