방송통신정책연구 RS-2023-00260342

ICT 산업 중장기 전망(2024~2028) 및 대응전략

ICT Industry Long Term Forecast(2024~2028) and the Strategy

2023. 12

연구기관 : 정보통신정책연구원

과학기술정보통신부 정보통신기획평가원

방송통신정책연구 RS-2023-00260342

ICT 산업 중장기 전망(2024~2028) 및 대응전략

(ICT Industry Long Term Forecast(2024~2028) and the Strategy)

이학기 외

2023. 12

연구기관 : **정보통신정책연구원**

과학기술정보통신부 정보통신기획평가원

이 보고서는 2023년도 과학기술정보통신부 방송통신발전기금 방송통신정책연구사업의 연구결과로서 보고서 내용은 연구자의 견해이며, 과학기술정보통신부의 공식입장과 다를 수 있습니다.

제 출 문

과학기술정보통신부 장관 귀하

본 보고서를 『**ICT 산업 중장기 전망(2024∼2028) 및 대응전략**』의 연구결과보고서로 제출합니다.

2023년 12월

연 구 기 관 : 정보통신정책연구원
총괄책임자 : 이학기 연 구 위 원
참여연구원 : 손녕선 연 구 위 원
라성현 연 구 위 원
유선실 부연구위원
정부연 부연구위원
김민식 부연구위원
이경남 부연구위원
오정숙 부연구위원
진정민 연 구 원
이은영 연 구 원
신우철 부연구위원
마은성 교수(연세대)

목 차

표 목 차

그 림 목 차

요 약 문

1. 제 목

ICT 산업 중장기 전망(2024~2028) 및 대응 전략

2. 연구 목적 및 필요성

지난 몇 년간 반도체를 포함한 ICT 산업의 수출이 전체 수출에서 큰 비중을 차지하며 경제 성장을 견인하고 있고 대내외경제 불확실성 확대와 글로벌 경쟁 심화로 ICT 산업 전망에 대한 중요성이 더욱 확대되고 있다. ICT 산업의 패러다임이 변화하고 있는 시점에서 효율적이고 시의적절한 ICT 관련 정부 정책을 수립하기 위해서는 ICT 산업의 정확한 시장 현황 파악 및 전망에 대한 종합적이고 객관적인 지표가 필요한 상황이다. 따라서 ICT 산업의 중장기 시장 전망은 국내외 거시환경 분석을 기반으로 ICT 산업의 세부 품목별 생산, 수출 현황을 파악하고 주요 시장 현안 및 이슈들을 도출함으로써 ICT 정책 수립을 위한 기반 자료를 제공할 수 있다.

본 연구의 목표는 2023년 국내 정보통신방송기기, 정보통신방송서비스, 소프트웨어 부문의 생산(매출)과 수출입 성과를 진단하고, 국내외 거시환경과 ICT 트렌드 분석하며, ICT 산업의 중장기(2024~2028) 전망과 대응 전략을 모색하는 데 있다.

3. 연구의 구성 및 범위

본 연구의 주요 내용은 첫째, 국내외 ICT 산업 구조와 거시경제 환경에 대한 전망을 살펴보고 계량적 전망 모형을 통해 ICT 산업을 분석했다. 둘째, 국내외 ICT 시장 현황 및 전망과 주요 이슈를 분석했다. 셋째, 주요 ICT 세부 품목인 전자부품(반도체, 디스플레이 패

널), 컴퓨터 및 주변기기, 통신 및 방송기기, 통신서비스, 방송서비스, 정보서비스, 소프트웨어에 대한 시장 전망을 수행했다. 마지막으로 결론 및 정책적 시사점을 제시했다.

4. 연구 내용 및 결과

본 연구에서는 우선 우리나라 ICT 산업의 구조와 거시경제 현황 파악을 위해 국내외 거시경제 현황 및 전망자료를 수집 정리하였고, 우리나라 ICT 생산 및 수출의 시계열 전망을 수행하였다. 본 연구에서는 ICT 생산 및 수출 전망을 위해 동적요인모형(Dynamic Factor Model)과 VAR(Vector Autoregressive Model), XGBoost 알고리즘을 활용하였다.

ICT 산업 생산 및 수출 전망에 대한 주요 결과는 다음과 같다. ICT 산업 생산 및 수출 전망에 대한 주요 결과를 살펴보면 다음과 같다. 2024년 ICT 산업 생산은 ICT 기기 수요 회복세와 반도체, 디스플레이패널 등의 전자부품, SSD를 중심으로 한 컴퓨터 주변기기의 성장으로 전년대비 7.5% 성장할 전망이다. 2024~2028년 ICT 산업 생산은 소프트웨어 시장의 안정적 성장과 메모리 반도체의 글로벌 경쟁력은 유지되겠으나 ICT 기기 수요 감소와 통신 및 방송서비스 시장의 매출 둔화로 연평균 성장률은 3.3%로 둔화될 전망이다.

2024년 ICT 산업 수출은 인공지능 관련 서버 및 데이터센터 확대, 글로벌 ICT 기기 수요 회복으로 메모리 반도체와 SSD의 수요가 대폭 증가하고, OLED 디스플레이 패널과 휴대폰의 수출은 소폭 회복되면서 전년대비 17.8% 성장해 높은 성장률을 기록할 전망이다. 2024~2028년 ICT 산업 수출은 기기, 서버, 자동차 및 산업용 반도체의 안정적인 수요 증가와 기술 혁신으로 반도체 경쟁력은 유지하겠으나 중국업체의 OLED 패널 점유율 확대와 휴대폰 시장 내 글로벌 경쟁 확대로 연평균 수출 성장률은 5.0%로 둔화될 전망이다.

본 연구에서 활용된 주요 품목별 전망 요인은 다음과 같다. 반도체는 AI 시장 확대로 글로벌 반도체 수요가 증가하고 미국과 중국의 기술 주권 경쟁의 핵심 품목으로 반도체가 중요해지면서 글로벌 반도체 제조업체 간 경쟁 구도가 확대되고 있다. 디스플레이 패널은 IT 패널 내 OLED 패널 채택이 증가하고 있으나 글로벌 경쟁 심화로 글로벌 점유율 하락이 예상되면서 고부가가치 OECD 중심의 차세대 패널 연구개발이 확대될 전망이다. 컴퓨터 및 주변기기는 AI 시장 확대에 따라 고성능·고용량 메모리 시장에 대비한 SSD 수요가

확대되고, 국내 기업들도 고성능 AI 서버용 SSD를 개발해 지속적으로 글로벌 경쟁력을 유지할 전망이다. 휴대폰은 5G 스마트폰의 경우 신흥지역 중심으로 확대되고 폴더블 스마트폰은 중국 시장 확대로 높은 성장률이 예상되며, 생성형 AI 서비스를 제공하는 온디바이스 AI 스마트폰 시장이 개화되어 새로운 성장 동력이 될 것으로 예상된다. 통신서비스는 디지털 전환 및 대용량 콘텐츠에 대한 수요 증가에 따라 초고속인터넷 서비스는 중장기적 성장 추세를 유지하고 향후 수년 동안 이동통신 시장은 5G 전환, 사물인터넷 확산에 따른 성장을 경험할 것으로 전망된다. 방송서비스는 실시간 TV의 영향력이 낮아지고 방송소비 패턴이 변화함에 따라 방송광고 매출은 지속적으로 감소할 것으로 예상된다. 유료방송서비스 매출은 신규 성장 동력 부재로 인해 정체하겠으나 대형 PP채널의 콘텐츠 경쟁력이 강화되면서 글로벌 OTT를 통한 콘텐츠 유통의 활성화가 지속되어 프로그램판매 매출은 성장할 것으로 전망된다. 정보서비스는 국내외 기업의 생성형 인공지능 기술을 활용한 오픈 지능형 검색 서비스 출시 경쟁 등이 국내 웹서치포털서비스 시장에 영향을 줄 것으로 예상되고 정부의 공공부문 클라우드 전환정책 확대로 클라우드 시장이 확대될 전망이다. 소프트웨어는 인공지능(AI) 관련 소프트웨어 및 플랫폼 시장이 확대되어 소프트웨어 및 IT 서비스 시장 성장에 큰 영향력이 줄 것으로 예상되며, 게임 소프트웨어는 구글, 애플의 앱마켓 인앱결제 의무화 및 수수료 인상 등으로 인해 앱기반 소셜/캐주얼 게임의 성장 둔화가 예상된다.

앞서 제시한 대내외 환경변화와 ICT 산업 전망 분석 결과를 바탕으로 정책적 시사점을 도출하였다. 첫째, 전 세계적인 디지털 전환에 대한 수요 증가가 지속되고 있고, 이는 ICT 산업에 대한 수요 증가로 이어져 ICT 산업의 성장이 기대되고 있는바, 디지털 전환에 있어 핵심 역할을 하는 ICT 서비스 분야의 성장 지원을 위한 계획 마련과 적극적인 투자가 필요하다. 특히, 우리 경쟁력이 상대적으로 낮은 소프트웨어 분야의 경쟁력 강화를 위한 인력양성 지원, 핵심기술(AI, 빅데이터, 클라우드 등) 투자를 강화해야 한다. 둘째, 지속적인 성장동력 확보를 위해 기존 경쟁력에 기반한 차세대 육성 품목을 발굴하여 육성할 필요가 있다. 글로벌 경기둔화에도 불구하고, 수요가 증가하는 품목(시스템 반도체, 휴대폰 부분품, 이차전지 등)에 대한 전략적인 투자를 통해 산업경쟁력을 확보해야 한다. 셋째, 중장기적으로 성장 가능성이 큰 분야에 선제적 투자 확대 및 수출 사업화 연계로 미래 경쟁력을 확보해야 한다. ICT 기기 중심의 수출구조를 전 세계적인 흐름에 맞춰 개선하고 코로나19

펜데믹 이후, 전 세계 디지털 전환 가속화로 디지털 서비스 교역이 급증하고 있다는 점을 고려하여 디지털 플랫폼 및 SaaS 기반의 수출 강화와 수출시장 개척을 위한 적극적인 국내외 마케팅 지원 강화가 필요하다.

5. 정책적 활용 내용

정량적 및 정성적 전망을 활용하여 도출된 ICT 생산 및 수출입 전망 데이터는 과학기술정보통신부 기본계획 및 중장기전략 수립을 위한 기초자료로 활용될 예정이다. 또한 ICT 산업의 시장 실적 분석과 중장기 전망은 현재 국내 ICT 산업의 현황을 진단하는 기초자료로써 ICT 산업 내 경제주체의 의사결정을 위한 기초자료로 활용될 예정이다.

6. 기대효과

ICT 산업에 영향을 미치는 제반 변수들을 반영한 ICT 산업 현황과 전망 요인 분석을 통해 ICT 산업 정책 수립 및 관련 주요 기업들의 전략 가이드라인을 위한 방향성을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

SUMMARY

1. Title

ICT Industry Long Term Forecast(2024~2028) and the Strategy

2. Objective and Importance of Research

A comprehensive and objective index of the ICT industry's accurate market status and prospects are needed to establish efficient and timely ICT-related government policies at a time when the external environment changes rapidly, such as increased uncertainty in global supply chains and inflation such as rising raw materials prices due to the Russia-Ukraine conflict and the competition for technological hegemony between the U.S. and China.

The goal of this study is to diagnose production (sales) and import and export performance in the domestic information, communication, and broadcasting device, information, communication, and broadcasting service, and software sectors in 2023, analyze macro-environment and ICT trends at home and abroad, and seek a mid-to long-term ICT industry prospects and response strategies (2024-2028).

3. Contents and Scope of the Research

The main results of this study are as follows. First, this study examined the prospects for the macroeconomic environment at home and abroad and analyze the ICT industry through a quantitative prospect model. Second, the current status and prospects of domestic and foreign ICT markets were analyzed. Third, it carried out market prospects for major ICT detailed items such as electronic components(semiconductors, display panels), computers and peripherals, communication and broadcasting devices, communication services, broadcasting services, information services, and software. Finally, conclusions and policy implications were presented.

4. Research Results

The main results of the ICT industry's production and export outlook are as follows. In 2024, ICT industry production is expected to grow 7.5% year-on-year due to the recovery of demand for ICT devices and the growth of computer peripherals centered on electronic components such as semiconductors and display panels and SSDs. From 2024 to 2028, ICT industry production will maintain stable growth in the software market and global competitiveness of memory semiconductors, but the growth rate is expected to slow down due to a decrease in demand for ICT devices and slowing sales in the communication and broadcasting service markets. In 2024, ICT industry exports are expected to grow 17.8% year-on-year due to the expansion of artificial intelligence related servers and data centers and the recovery of global demand for ICT devices, while exports of OLED display panels and mobile phones slightly recovered. From 2024 to 2028, ICT industry exports will maintain semiconductor competitiveness due to stable demand growth and technological innovation for devices, servers, automobiles, and industrial semiconductors, but export growth is expected to slow down gradually due to the expansion of OLED panel share by Chinese companies and global competition in the mobile phone market.

The ICT production and import and export forecast data derived using quantitative and qualitative prospects will be used as basic data for establishing basic plans and mid-to long-term strategies of the Ministry of Science and ICT. In addition, the market performance analysis and mid-to long-term prospects of the ICT industry will be used as basic data for diagnosing the current status of the domestic ICT industry and as basic data for decision-making by economic actors in the ICT industry.

5. Policy Suggestions for Practical Use

The ICT production and import and export forecast data derived using quantitative and qualitative prospects will be used as basic data for establishing basic plans and mid-to long-term strategies of the Ministry of Science and ICT. In addition, the market performance analysis and mid-to long-term prospects of the ICT industry will be used as basic data for diagnosing the current status of the domestic ICT industry and as basic data for decision-making by economic actors in the ICT industry.

6. Expectations

It is expected that the analysis of ICT industry status and forecast factors reflecting the various variables affecting ICT industry will provide direction for the ICT industry policy making and strategic guidelines for related companies.

CONTENTS

제1장 서 론

제1절 ICT 산업 중장기 전망의 목적 및 필요성

○ ICT 산업 중장기 전망은 과거와 현재의 ICT 산업에 대한 이해와 국내외 환경 변화를 고려하여 미래 ICT 산업의 구조를 파악함으로써 지속적인 경제성장을 위한 과학기술정책에 이바지하는 것을 주된 목적으로 함

○ 최근 미·중 무역갈등, 코로나19 펜데믹, 러시아–우크라이나 전쟁 등 국제정세가 급변하며 국제사회의 불확실성이 날로 증가하고 있음

– 미·중 기술패권 경쟁 심화로 인한 무역갈등, 코로나19 확산에 의한 영공·영해 제재 등에 따른 운송비용 상승, 핵심기술 및 첨단부품의 수출 차단, 중국봉쇄 등으로 공급망 차질

– 러시아–우크라이나 전쟁의 영향으로 국제 식량 및 자원의 수요–공급 불균형 문제 발생, 이에 따른 인플레이션 확대 및 이를 해소하기 위한 국내외 긴축 통화정책 기조 등은 전 산업의 생산 및 수출에 위협요인으로 작용

– 코로나19 유행이 엔데믹에 들어서며 세계 경제의 회복에 대한 기대가 높아지는 가운데, 중국봉쇄 해제의 미미한 효과, 지속되는 높은 인플레이션, 이스라엘–팔레스타인 전쟁 발발 등 불확실성을 증가시키는 다양한 요인들이 산재

○ 글로벌 경기둔화의 영향으로 국내 경제 또한 저성장 흐름이 지속되고 있으며, 이는 단기적으로 ICT 산업의 생산 및 수출 등 모든 부문에서 악재로 작용

○ 다만, 유례없이 빠른 디지털 기술의 발전은 시대적 상황과 맞물려 세계 경제 및 사회구조의 디지털 전환을 가속하면서 다양한 기회를 창출

○ 중장기적 측면에서 세계 경기침체에도 불구하고 ICT 산업에 긍정적인 요인으로 작용하여 ICT 산업이 전체 경제성장을 견인할 가능성을 내포하고 있음

– 코로나19 확산으로 인해 촉발된 비대면 디지털화와 생산 공정의 자동화 확산 등은

ICT 산업의 수요를 증가시키는 요인으로 작용

– 특히, 플랫폼 비즈니스의 확산으로 데이터의 중요성이 증가하고, 이에 따른 클라우드 활용의 증가는 데이터센터의 수요 증가로 이어짐

– 세계 경기둔화로 인한 단기적 기업 투자 감소에도 불구하고, 디지털 전환의 흐름에 편승하고 뒤처지지 않기 위해 장기적으로는 기업의 적극적 투자로 이어질 가능성이 존재

○ 국제사회에 불확실성이 증가하고, 사회경제 패러다임의 변화로 인한 기회와 위험이 공존하면서 대외경제 변화에 따른 선제 대응이 더욱 중요해지고 있음

○ 특히, 국제사회에 일고 있는 변화의 중심이 디지털 전환이라는 점에서 기반이 되는 ICT 산업의 중요성이 그 어느 때보다 크다고 할 수 있음

○ ICT 산업의 패러다임이 변화하고 있는 시점에서 효율적이고 시의적절한 ICT 관련 정부정책을 수립하기 위해 ICT 산업의 정확한 시장 현황 파악 및 전망에 대한 종합적이고 객관적인 지표가 필요

○ 2023년에 수행된 「ICT 산업 중장기 전망(2024-2028) 및 대응전략」은 이와 같은 산업 및 경제에 미치는 요인들을 고려하여 향후 5년간의 ICT 산업 변화를 전망하고자 함

–한국정보통신진흥협회(KAIT)의 주요품목동향조사 중분류 단위의 월별자료와 정보통신기획평가원(IITP)의 ICT 수출입 월별자료를 이용하여 2028년까지의 ICT 산업의 생산 및 수출을 전망함

○ ICT 산업 중장기 시장 전망은 국내외 거시환경 분석을 기반으로 ICT 산업의 세부 품목별 생산, 수출 현황을 파악하고 주요 시장 현안 및 이슈들을 도출함으로써 ICT 정책 수립에 기여할 수 있기를 기대

제 2 절 ICT 산업 중장기 전망 체계

○ ICT 산업 중장기 전망은 ICT 산업 전반에 걸쳐 품목별 시장 환경, 기업 동향, 경쟁력 등을 종합적으로 고려하여 현황 분석과 시장 전망치를 중립적·객관적으로 제시

○ 이를 위해 먼저 국내외 경제 및 산업 환경과 관련한 주요 이슈를 분석

– 주요 기관의 세계 및 한국경제 전망자료 등 문헌 연구를 통해 현재와 미래의 거시경제 위험 요소 도출

– Gartner, S&P Global, IDC 등의 시장 전문기관의 데이터 및 보고서를 정리하여 ICT 산업의 주요 이슈 및 세부 품목별 수급 현황 분석 및 기술 트렌드 도출 등 국내외 ICT 산업의 현황 및 이슈를 파악

○ ICT 산업 중장기 전망은 크게 모형을 통한 전망과 전문가 FGI를 통한 전망치 보정 등 두 부문으로 나누어 짐

○ 본 연구에서는 ICT 생산 및 수출 전망을 위해 동적요인모형(Dynamic Factor Model: DFM), VAR(Vector Autoregressive Model) 및 XGBoost 알고리즘을 활용

※ DFM은 다변량 모형으로서 여러 요소를 함께 고려하여 전망치를 추정할 수 있으며 변수 간 비선형, 상호의존적 관계를 포착하는데 유리한 모형으로 다변량 데이터의 차원을 줄일 수 있으며, 자료의 공통 패턴을 파악하여 각종 시계열 변수를 예측하는데 매우 유용함

○ 먼저 ICT 산업의 생산, 수출, 수입 등의 정보와 대내외 거시경제 변수를 활용하여 DFM의 최적 파라미터를 도출한 후 이를 바탕으로 1차 결과를 확보

○ DFM을 통해 추정한 주성분을 포함하여 VAR 모형을 통해 ICT 산업의 생산 및 수출을 예측

○ 추가로 XGBoost 알고리즘을 접목하여 전망 결과의 개선 가능성을 탐색

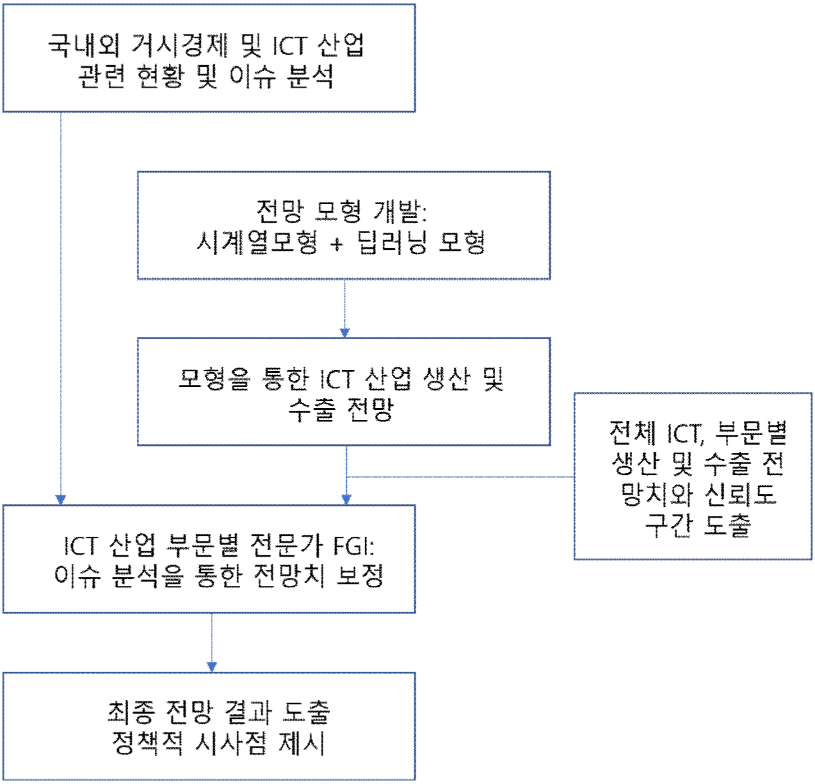
– XGBoost는 앙상블(Ensemble) 기법의 하나이며, 여러 예측 모형을 생성 후 이를 취합하여 최종적으로 하나의 결과를 만들어 내는 방식으로, 단일예측모형의 불안정성을 극복하고 예측력을 향상시킬 수 있음

○ 모형을 통해 얻은 전망치의 신뢰도 구간 내에서 ICT 산업 분야별 전문가 FGI를 통해 분야별 주요 이슈를 고려한 전망치를 보정

○ 보정된 전망치를 합산하여 전체 ICT 생산 및 수출 전망치를 조정

○ 마지막으로 중장기 전망 결과를 요약하고 이를 바탕으로 정책적 시사점을 제시함

〔그림 1-1〕 ICT 산업 중장기 전망 추진 체계



제 2 장 우리나라 ICT 산업의 구조와 거시경제

제 1 절 거시경제 전망

1. 주요기관 세계 경제 전망

○ World Bank, OECD, IMF 등 주요 기관들은 2024년 세계 경제성장률을 2.4~3.1% 수준으로 전망

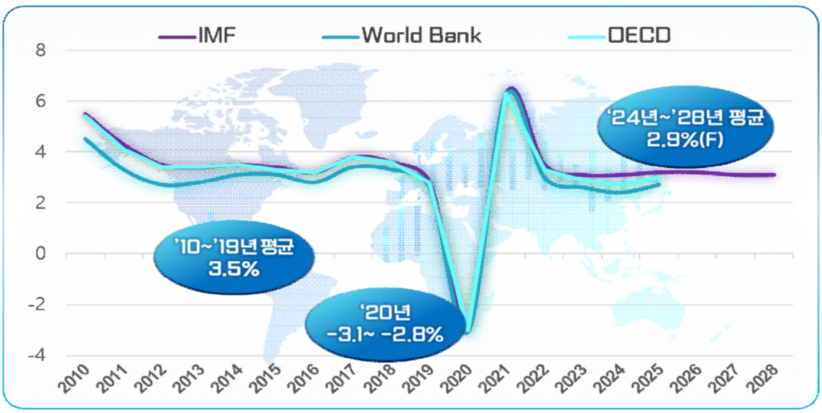
– 2023년 세계 경제는 에너지 가격 하락 및 중국의 경제 재개로 예상보다 더 빠른 회복을 보일 것으로 예상됐으나,

– 여전히 높은 인플레이션, 긴축 통화정책 영향의 가시화, 금융 부문의 혼란, 중국의 회복세 감소 등이 복합적으로 작용하며 성장 둔화 초래

– 다만, 2024년에는 원자재 가격 하락 및 주요 경제 금리 하락 등이 예상됨에 따라 성장률이 소폭 회복될 것으로 전망됨

〔그림 2–1〕 글로벌 경제성장률 추이 및 전망

(단위: %)



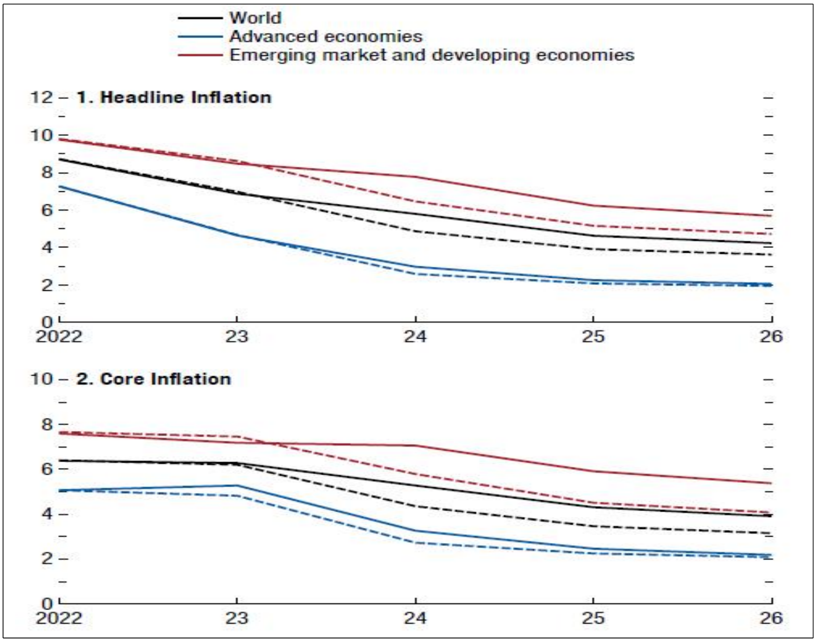
자료: IMF World Economic Outlook(2023), OECD Economic Outlook(2023. 11), World Bank Global Economic Prospects(2023) 인용하여 재작성

○ 인플레이션은 과거 평균보다는 여전히 높은 상태를 유지하겠으나, 2024년까지 꾸준히 하락할 것으로 전망

– 인플레이션의 하락 속도는 선진국에서 두드러지는 것으로 나타나고 있는데, 이는 선진국이 디스인플레이션을 촉진하는 강력한 통화정책 체계를 갖추고 있는 데서 기인함

– 다만, 이러한 인플레이션의 하락은 지정학적 리스크에 따른 원자재 가격의 상승 정도에 따라 달라질 수 있음

〔그림 2－2〕 인플레이션 전망



자료: IMF World Economic Outlook(2023. 10)

○ (선진국) 인플레이션 억제 및 지속 가능 경로로의 공공재정 배치를 위해 필요한 거시경제 긴축정책의 영향으로 성장 둔화 예상

– (미국) 긴축 통화정책, 점진적인 긴축 재정, 노동시장 완화로 총수요가 둔화되면서 경제성장률은 2023년 2.5%에서 2024년 2.1%로 하락할 것으로 예상

– (유럽) 유로존의 성장률은 에너지 가격 충격이 가라앉고 인플레이션이 하락해 실질 소득 증가가 회복세를 견인하여 우크라이나 전쟁 영향으로 낮은 성장률을 기록했던 2023년 0.5%에서 2024년 0.9%로 회복할 것으로 기대

○ (신흥·개도국) 지역별로 차이는 있으나, 대부분 신흥국 및 개발도상국의 경제성장률은 평균적으로 2023년 5.4%에서 2024년 5.2%로 소폭 감소할 것으로 보임

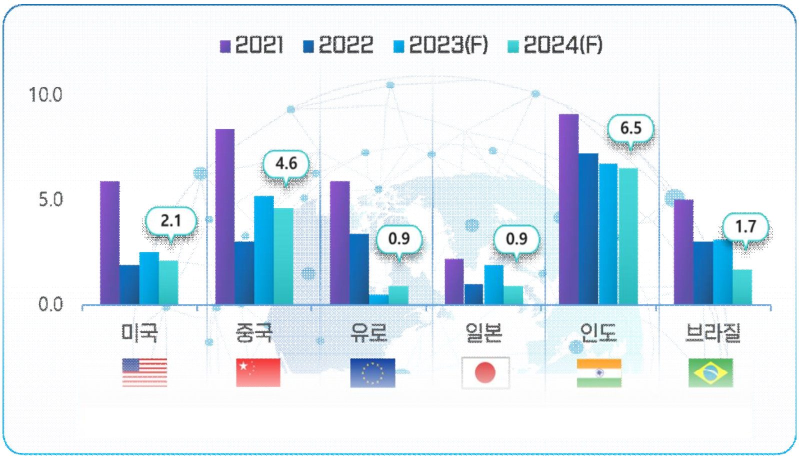
– (중국) 봉쇄 정책을 포기하면서 연초에 공급망이 정상화되고, 제조업 생산 증가 및 서비스 소비가 반등했으나, 부동산 부문의 지속적인 약세로 인한 투자 제한, 해외 수요 약화, 청년 실업률 증가(2023년 5월 20.8%) 등의 영향으로 중국의 성장은 2023년 초 경제 재개 이후 처음 반등한 후 내년까지 둔화할 것으로 전망

– (인도 및 인도네시아) 인도와 인도네시아의 경제성장률은 2023년과 2024년에도 비교적 안정적으로 유지될 것으로 예상

– (기타) 나머지 G20 신흥시장 경제의 성장 전망은 아르헨티나와 터키의 높은 인플레이션 문제, 원자재 가격 변동 등 특정 국가 상황에 따라 매우 다양하나, 대체로 완만하게 성장이 개선될 것으로 예상됨

〔그림 2-3〕 주요국 경제 성장률 전망

(단위: %)



자료: IMF World Economic Outlook(2023) 인용하여 재작성

○ (무역량) 2023년 세계 무역은 세계 경제 성장 둔화, 지속적 인플레이션, 금융 취약성, 러시아-우크라이나 전쟁, 지정학적 긴장 등의 요인으로 성장이 둔화되었으나 하반기부터 반등하여 2024년에는 어느 정도 회복될 것으로 전망됨

※ 세계 무역량: (2022) 3.0% →(2023) 0.8% →(2024) 3.3% 전망 (WTO, 2023. 10)

– (무역 파트너 다양화 감소) 러시아-우크라이나 전쟁, 미·중 무역 상호의존성 분리, 브렉시트 결과 등으로 최근 유사한 정치적 가치를 공유하는 국가를 우선시하는 방향으로 무역 흐름 변화

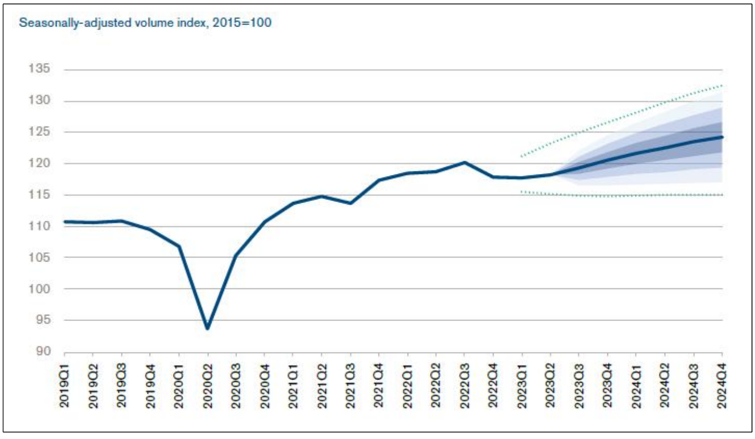
– 자국 서비스 위주로의 구성 변화, 미국 달러 가치 상승으로 인한 무역 장벽 상승 등도 세계 무역 성장 둔화의 요인으로 작용

– 인플레이션에 따른 투입 원가 상승, 신흥국의 제품 생산 능력 제한으로 인한 공급망 차질 등 제조 지연 위험 존재

※ 주요 선진국에서 상품 교역량이 감소, 다만, 서비스 무역은 코로나19 펜데믹 초기의 가파른 하락세에서 관광산업의 지속적 반등으로 회복

– 위에서 언급한 다양한 하방리스크가 존재하지만, 아시아 지역의 무역이 지속적으로 회복하고 있고, 글로벌 투자 성장과 글로벌 수요가 점차 회복될 것으로 전망됨에 따라 글로벌 무역 증가율도 점진적으로 회복할 것으로 전망됨

〔그림 2-4〕 세계 교역량 전망



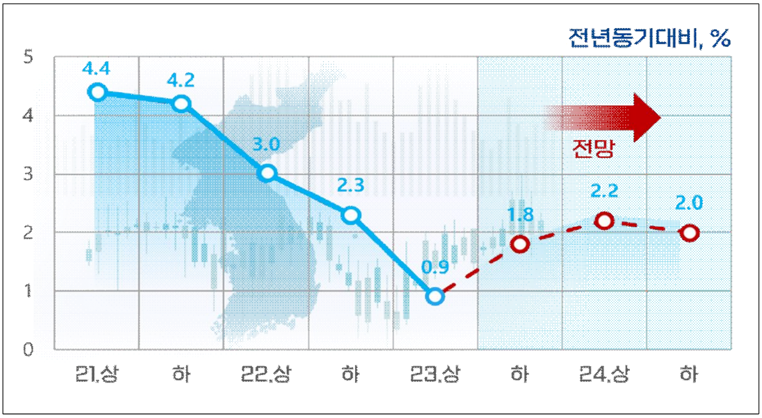
자료: WTO(2023. 10)

2. 한국경제 전망

○ 2024년 국내 경제는 완만한 소비회복, 수출 흐름 개선 등에 의해 2.1%로 전년대비 성장할 전망

- 2023년 국내 경제는 소비 회복세 둔화, 수출 부진 지속 등으로 성장세 개선 흐름이 다소 주춤했으나,
- 하반기 이후 국내 소비가 점차 회복되고, 부진했던 수출 흐름이 개선되는 등 경제성장이 반등할 것으로 전망됨

〔그림 2-5〕 우리나라 경제성장률 전망



자료: 한국은행(2023. 11), OECD Economic Outlook(2023. 11)

○ 다만, 국제 에너지 가격, 인플레이션, 중국경제 향방 등과 관련한 불확실성이 향후 성장경로에 영향을 미칠 것으로 보임

- 지정학적 갈등의 심화로 원자재 가격이 상승하는 경우, 향후 전망경로에 부정적인 영향으로 작용하여 경제성장률 전망치는 하향 조정될 수 있음
- 그러나, 반도체를 중심으로 한 글로벌 제조 수요가 기대보다 빠르게 증가한다면 수출과 투자 회복 흐름이 강화되면서 경제성장률 전망치는 상향 조정될 수 있음

3. 경제 성장 위험 요소

○ 인플레이션 지속, 금융 부문 불확실성, 지정학적 분열 심화 등이 세계 경제 성장의 주요 위협요인으로 작용할 것으로 전망

○ (인플레이션 우려) 통화정책 전달의 강도, 속도 및 인플레이션 지속성에 대한 불확실성이 높아지는 경우, 향후 경제 성장 둔화를 심화시키는 요인으로 작용

※ 2023년 인플레이션은 4.7%(선진국)와 8.6%(개발도상국), 2024년 2.6%(선진국)와 6.5%(개발도상국)로 점차 낮아질 것으로 전망되나 역사적 평균보다는 여전히 높은 수준을 유지 중(IMF, 2023. 4)

○ (금융 부문 불확실성) 인플레이션 기대치가 재상승하면 중앙은행은 예상보다 오랫동안 높은 정책금리를 유지해야 하며, 이는 부채 상환 부담 증가, 지출 둔화, 실업률 증가 등 금융 부문의 혼란을 야기할 수 있음

– 예상보다 긴축된 글로벌 금융 상황은 신흥시장 및 개발도상국 등 부채가 높은 국가의 추가적인 금융 및 경제적 변동성을 가중시킬 수 있음

※ 2023년 3월 은행 스트레스 사건 이후 글로벌 금융 여건은 전반적으로 완화되었지만 신흥시장 및 개발도상국의 차입 비용은 여전히 높아 부채난 위험이 높아지고 있고, 국가 신용 스프레드가 1,000 베이시스 포인트를 넘는 신흥시장 및 개발도상국의 비중은 2023년 6월 기준 25%(2년 전 6.8%에 불과)를 유지

○ (공급망 충격) 인플레이션 관련 위험은 글로벌 원자재 시장에서 다시 공급충격으로 이어질 수 있음

– 에너지 가격은 낮아지고 있으나, 석유, 석탄, 가스 시장의 공급 중단 가능성은 여전히 높고, 에너지 가격의 새로운 급등은 인플레이션을 부추기고 원자재 수입 경제의 성장을 저해하는 새로운 자극이 될 수 있음

– 식량 가격의 상승과 식량 부족으로 인해 여러 신흥 경제국과 개발도상국의 식량 안보가 악화할 위험도 있음

○ (중국 성장 둔화) 최근의 상황은 중국의 성장률 전망을 둘러싼 리스크 분포가 하방으로 이동하고 있으며, 역내 및 그 이상의 교역국들에게 부정적인 잠재적 영향을 미치고 있음

– 주요 리스크로는 신뢰감이 둔화되고 지방정부의 세수 감소에 대응한 의도치 않은

재정 긴축이 예상보다 큰 부동산 부문의 위축을 야기하는 것

※ 중국 내수 증가율이 1년 동안 3%포인트 감소할 경우 세계 GDP 성장률이 0.6%포인트까지 직접적으로 낮아질 수 있으며 글로벌 금융 상황이 크게 긴축될 경우 잠재적으로 1%포인트 이상 감소할 수 있음(OECD, 2023. 9)

○ (지정학적 분열 심화) 다양한 지정학적 긴장 속에서 세계 경제가 블록으로 분리될 위험이 지속되고 있음

– 미·중 무역갈등, 러시아–우크라이나 전쟁, 이스라엘–팔레스타인 전쟁 등 끊임없이 발생하고 있는 국제 분쟁으로 지정학적 긴장도가 높아지면서, 세계 경제가 블록화 될 위험이 증가

– 무역(특히 중요 광물과 같은 전략 상품), 자본, 기술 및 노동자의 국경 간 이동, 국제 지불에 대한 제약이 증가할 수 있고, 이에 따라 상품 가격의 추가적인 변동성을 가져와 글로벌 공공 상품 제공에 대한 다자간 협력을 저해할 수 있음

– 또한, 최근 발생한 이스라엘–팔레스타인 전쟁이 장기화될 경우 직·간접적으로 세계 경제에 타격을 줄 수 있음

〈참고〉 우리나라 ICT 산업에 대한 이스라엘-팔레스타인 분쟁 영향

□ 직접적 영향

○ 우리나라 ICT 전체 수출에서 중동시장이 차지하는 비중이 낮아* ICT 산업 수출 전반에 대한 영향은 미미할 것으로 보임

* 전체 ICT 산업에서 ICT 서비스 수출이 차지하는 비중이 2022년 기준 6.7%로 이 중 중동시장에 대한 수출 비중은 7.7%로 낮으며, ICT 수출 상위 10대 국가를 제외한 기타 지역으로의 수출은 2022년 기준 전체 ICT 수출의 약 11%를 차지하고 있어 대중동 수출이 차지하는 비중은 더욱 낮음

○ (기기) 분쟁이 격화됨에 따라 글로벌 반도체 기업들*의 현지 개발·생산·제조 활동에 차질이 생길 것이라는 우려가 제기됨에 따라 반도체 수출 중심으로 ICT 수출에 부정적일 가능성

* 이스라엘에는 인텔, 퀄컴, 엔비디아, 애플, 화웨이 등 약 160곳의 반도체 관련 기업들이 사업을 영위

- 이스라엘에는 반도체 생태계 전반에 걸쳐 핵심 기업들이 포진해 있으며, 반도체 제조용 장비는 한국의 대이스라엘 수입 중 가장 높은 비율을 차지(26.2%)
- 특히, 인텔이 최근 대규모 투자 계획을 발표('23. 6.)한 CPU 생산기지가 분쟁 지역 인근*에 있어 직접적인 영향을 받을 수 있으며, 관련 기업들의 피해 발생 우려

* 무력 분쟁이 일어난 이스라엘 남부는 인텔의 대규모 CPU 생산 거점 투자가 진행 중인 키르얏 갓(Kiryat Gat)에 위치한 '팹28'에서 25km 거리에 위치

※ 인텔

- 현재 서버·개인용 CPU 시장을 독점하고 있으며, 첨단 산업 제품군 중 인텔이 수출하는 물량만 '18년 기준 36억 달러에 달함
- '24년까지 이스라엘에 첨단 CPU 생산 공장에 추가 라인 증설 계획을 발표했고, 해당 팹에서는 노트북용 12세대 '엘더 레이크'와 13세대 '랩터 레이크' 생산 집중 계획
- 위의 두 모델은 모두 DDR4와 DDR5를 지원하며, 이는 모두 우리나라 반도체 기업의 주력품
- 또한, 그 외에 차세대 CPU인 사파이어 래피즈 제조에 필요한 10nm(나노) 공정이 추가될 예정

- 분쟁의 장기화로 인텔이 직접적으로 타격을 입을 경우, 회복세로 접어든 글로벌 반도체 시장에 악재로 작용 가능
- CPU가 부족할 경우 PC 및 서버를 구축할 수 없고, 결과적으로 국내 업체들이 주력으로 생산하는 D램 등 메모리 반도체에도 부정적 영향*을 줄 수 있음

* 그간 삼성전자와 SK하이닉스는 인텔의 차세대 CPU '사파이어 래피즈' 출시에 따른 DDR5 출하 확대를 기대하며 DDR4 중심으로 재고조정을 단행. 최근 D램 업황 개선에 대한 기대는 이러한 인텔의 첨단 CPU 공급 확대를 전제로 한 것으로 볼 수 있음

○ (서비스) 사이버보안, AI 등의 ICT 분야에서 한-이스라엘 공동연구, 국내 대기업의 ICT 기업에 대한 투자가 진행 중으로 첨단 기술 개발 등에 부정적일 가능성 존재

※ 국내 기업과 이스라엘 기업의 기술협력 활동이 다수 이루어지고 있으며, SK, 삼성 등 국내 대기업의 이스라엘 기업에 대한 투자가 진행되고 있어 첨단분야 기술 개발 차질 시 우리 기업의 경쟁력 확보에 부정적

□ 간접적 영향

○ 분쟁이 장기화될 경우, 에너지 가격 증가, 금융시장 불확실성 증가, 지정학적 리스크 증가 등 세계 경제 성장에 악재로 작용

– 이란, 사우디 등 관련 국가 대부분이 산유국으로, 이스라엘–팔레스테인 분쟁이 주변 중동 지역 분쟁으로 확산될 경우 유가 증가로 인한 물가상승 등 유가 충격이 거세질 것으로 예상

※ 과거 70년대(중동전쟁) 1, 2차 석유파동 시기에 유가 급등으로 세계 경제 및 한국 경제 성장률이 모두 약 2%p~5%p 하락하였으나, 현재는 과거 대비 원유 의존도가 낮음

– 에너지 가격의 급등으로 인한 인플레이션 위험은 글로벌 원자재 시장에서 다시 공급 충격으로 이어질 수 있어, 공급망 불안정성 증대 및 원자재 수입 경제의 성장을 저해하는 새로운 자극이 될 수 있음

– 이스라엘-팔레스타인 분쟁이 심화되어 중동지역 전쟁으로 이어질 경우 이란 등의 중동 국가와 서방국간 대립으로 격화될 수 있으며, 이는 그간 심화되고 있던 지정학적 분열을 가속화할 위험 내포

제 2 절 우리나라 ICT 생산 및 수출의 시계열 전망

1. 데이터 및 전망 모형

○ ICT 생산은 KAIT의 주요품목동향조사 중분류 단위의 2008년 1월부터 2023년 10월까지 월별데이터를 활용

– 기기: 전자부품, 컴퓨터 및 주변기기, 통신 및 방송기기, 영상 및 음향기기, 정보통신응용기반기기

– 서비스: 통신서비스, 방송서비스, 정보서비스, 소프트웨어 및 IT서비스

○ ICT 수출은 정보통신기획평가원의 1996년 1월부터 2023년 11월까지 ICT 수출입 월별 데이터를 활용

– 주요품목: 정보통신방송기기, 전자부품, 반도체, 디스플레이, 컴퓨터 및 주변기기, 통신 및 방송기기, 휴대단말기, 영상 및 음향기기, 디지털 TV

○ 본 연구에서는 ICT 생산과 수출 전망을 위해 동적요인모형(Dynamic Factor Model)과 VAR(Vector Autoregressive Model), XGBoost 알고리즘을 활용하였음

○ ICT 산업의 생산 및 수출은 대내외 거시환경과 밀접하게 관련되어 있을 가능성이 높기 때문에 이를 반영하는 것이 더욱 정확한 전망에 도움이 될 수 있음

– 하지만 대내외 거시환경 변수를 모두 반영하면 정보 추가의 장점이 미미할 수 있으며 변수 간의 상관성이 높다면 다중상관성 등의 문제점이 발생할 수 있음

○ 동적요인모형은 다변량 시계열 데이터를 모델링하고 분석하기 위한 통계적 기법의 하나로 데이터에 내재된 구조를 식별하여 변수 간의 상관관계를 고려하여 데이터를 설명하기 위한 잠재적인 요인(또는 주성분)을 추출하는 방법

– 다변량자료가 가지고 있는 공통정보를 소수의 요인으로 요약하는 방법

– 이러한 특성으로 다변량 데이터의 차원을 줄일 수 있으며, 자료의 공통 패턴을 파악하여, 각종 시계열 변수를 예측하는 데 매우 유용

– 전망모형의 예측력을 향상시키는데 기여할 것으로 기대

○ 동적요인모형을 통해 추정한 주성분을 포함하여 VAR 모형을 통해 ICT 산업의 생산 및 수출을 예측

– 시계열과 회귀분석이 연결된 형태로, N개의 선형회귀방정식으로 구성

– 다변량 분석을 통해 변수 간 상호작용을 고려할 수 있어 예측에 많이 활용됨

○ 추가로 XGBoost 알고리즘을 접목하여 전망 결과의 개선 가능성을 탐색

– XGBoost는 앙상블(Ensemble) 기법의 하나임

– 여러 예측모형을 생성 후 이를 취합하여 최종적으로 하나의 결과를 만들어 내는 방식으로, 단일예측모형의 불안정성을 극복하고 예측력을 향상시킬 수 있음

○ 동적요인모형은 간략하게 아래와 같은 두 방정식으로 구성됨

$$Y_t = \Lambda F_t + \epsilon_t$$

$$F_t = BF_{t-1} + Dv_t$$

– 여기서 Y는 N개의 제반 관련 경제지표 벡터이고, Λ는 요인계수행렬이며 F는 Y 정보를 r개로 축약한 벡터임

– 즉, 첫 번째 식은 주어진 N개의 경제지표의 움직임을 r개의 주성분요인에 기인

– 여기서 주 성분요인의 개수는 정보 적합성, 간결성 등을 고려하여 통계적인 기준에 의해 결정

– 두 번째 식은 주 성분요인의 동적 특징을 표현하는 식임

○ VAR 모형은 간략하게 아래와 같은 방정식으로 구성됨

$$X_t = A(L)X_t + \epsilon_t$$

$$= \sum_{i=1}^{k} A_i X_{t-i} + \epsilon_t$$

$$\text{where } X_t = n \times 1\text{벡터}$$

– VAR 모형은 시계열과 회귀분석이 연결된 형태로 N개의 선형회귀방정식으로 구성

– 모형 내 모든 변수의 현재 시점 관측치를 내생변수로, 과거 시점 관측치를 설명변수로 설정

– 다변량 분석을 통해 변수 간 상호작용을 고려할 수 있어 예측에 많이 활용됨

○ XGBoost 알고리즘은 다음과 같이 요약할 수 있음

– XGBoost는 Gradient Boosting 방법의 하나로, GBM(General Boosting Machines)보

다 빠른 것으로 알려져 있음

– 병렬처리로 학습하므로 실행 속도가 빠르고 회귀분석 기반 예측에서 뛰어난 성능을 보여줌

– 또한 기존의 Gradient Tree Boosting 알고리즘에 과적합 방지를 위한 기법이 추가됨

2. 시계열 전망 결과

○ (생산) 2024년 ICT 산업 생산은 전년대비 약 15.3%에서 16.8% 증가할 것으로 전망

○ (기기 수출) 2024년 ICT 산업 수출은 전년대비 약 10.9%에서 26.7%까지 성장할 것으로 전망

※ 위의 결과는 시계열 모형을 통한 1차 전망 결과로써 추후 분야별 전문가 FGI를 통한 전망치 보정이 이뤄짐(제3장 2절 및 제4장 참조)

〈표 2－1〉 ICT 기기 생산 증가율 시계열 전망치 월별 평균

(단위: %)

분류	Year	Forecast VAR with DFM	Forecast XGB	95% 하한	95% 상한
ICT	2024	15.31	16.76	4.92	25.35
	2025	1.11	-2.66	-12.13	14.05
	2026	-2.00	1.67	-17.35	14.05
	2027	5.87	7.27	-13.04	20.96
	2028	3.38	-1.31	-14.44	19.76
정보통신 방송기기	2024	22.60	16.90	8.27	37.29
	2025	-7.05	-0.52	-25.40	11.51
	2026	-0.36	-4.54	-23.28	21.45
	2027	8.25	5.74	-19.01	31.64
	2028	-3.63	2.42	-28.84	22.73
전자 부품	2024	26.50	33.06	4.47	47.98
	2025	-1.54	-3.51	-29.23	24.53
	2026	-0.20	-6.07	-31.07	30.18

분류	Year	Forecast VAR with DFM	Forecast XGB	95% 하한	95% 상한
전자 부품	2027	2.47	10.05	-29.03	32.51
	2028	4.55	-0.43	-27.56	35.42
컴퓨터 및 주변기기	2024	42.31	40.65	-1.59	83.02
	2025	-13.33	3.58	-66.78	37.12
	2026	10.84	-17.01	-44.84	67.43
	2027	0.04	26.32	-61.52	57.75
	2028	10.48	10.39	-46.31	67.65
통신 및 방송기기	2024	-1.36	5.37	-28.37	25.17
	2025	-8.82	-0.56	-37.29	19.44
	2026	0.25	-15.81	-28.94	29.37
	2027	-6.40	3.95	-36.90	23.43
	2028	-2.71	-5.95	-34.72	27.71
영상 및 음향기기	2024	4.47	4.85	-27.09	24.84
	2025	-3.42	-1.19	-30.04	22.29
	2026	-1.11	-9.92	-28.86	26.73
	2027	-8.54	0.66	-37.99	18.71
	2028	-0.99	-6.20	-29.54	28.49
정보통신 응용기반기기	2024	3.07	0.50	-10.66	16.12
	2025	7.70	6.22	-7.59	22.82
	2026	3.20	-1.03	-13.02	19.48
	2027	2.98	7.01	-13.31	20.48
	2028	3.84	2.36	-12.08	19.78

〈표 2－2〉 ICT 서비스 생산 증가율 시계열 전망치 월별 평균

(단위: %)

분류	Year	Forecast VAR with DFM	Forecast XGB	95% 하한	95% 상한
정보통신방송 서비스	2024	2.46	2.80	-0.70	5.57
	2025	4.36	3.88	0.46	8.03
	2026	2.14	3.52	-1.90	6.18
	2027	4.44	3.25	0.06	8.90
	2028	1.92	2.60	-2.90	6.77
통신 서비스	2024	-0.13	-0.24	-4.84	4.32
	2025	0.46	0.00	-4.52	5.44
	2026	0.16	-1.12	-5.06	5.16
	2027	-0.37	1.02	-5.52	4.62
	2028	0.18	-1.68	-5.13	5.18
방송 서비스	2024	4.08	9.26	-4.11	12.73
	2025	4.04	4.51	-4.92	12.78
	2026	5.91	3.74	-3.54	15.33
	2027	4.20	7.56	-5.67	13.54
	2028	4.09	1.57	-5.62	14.26
정보 서비스	2024	5.45	10.79	-0.84	11.45
	2025	9.99	9.38	3.09	17.32
	2026	6.71	7.84	-0.52	14.06
	2027	8.97	9.26	1.60	16.51
	2028	7.37	7.24	0.07	14.67
소프트웨어	2024	-0.51	3.98	-13.00	11.81
	2025	11.59	8.77	-2.33	25.19
	2026	6.30	6.89	-8.15	20.77
	2027	7.55	8.19	-7.31	22.86
	2028	8.05	7.89	-6.83	23.00
패키지 소프트웨어	2024	24.78	9.71	-4.35	52.66
	2025	8.80	16.04	-23.98	40.68
	2026	9.71	6.64	-24.29	43.87
	2027	15.83	12.01	-19.11	50.06
	2028	15.77	15.92	-18.62	50.33

분류	Year	Forecast VAR with DFM	Forecast XGB	95% 하한	95% 상한
게임 소프트웨어	2024	7.55	0.56	-14.58	29.85
	2025	6.54	11.82	-16.49	29.74
	2026	11.72	10.31	-12.64	35.48
	2027	8.79	11.65	-15.36	31.99
	2028	7.43	15.22	-17.48	31.10
IT 서비스	2024	-3.56	-5.10	-20.70	12.44
	2025	9.48	14.18	-9.03	27.96
	2026	5.98	4.41	-13.19	25.37
	2027	5.38	6.81	-13.95	24.16
	2028	4.97	8.30	-14.27	23.60

〈표 2-3〉 ICT 기기 수출 증가율 시계열 전망치 월별 평균

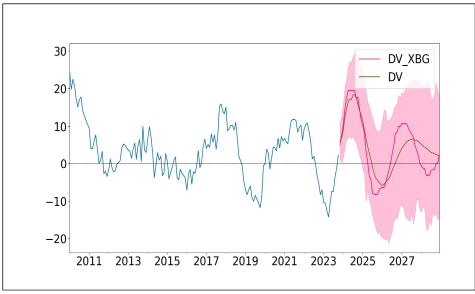
(단위: %)

분류	Year	Forecast VAR with DFM	Forecast XGB	95% 하한	95% 상한
ICT 기기	2024	10.86	26.69	-10.13	31.73
	2025	-17.87	-1.12	-47.55	10.88
	2026	18.00	-6.50	-17.36	55.73
	2027	-2.14	14.97	-41.31	36.84
	2028	-4.15	2.49	-42.12	36.02
전자 부품	2024	44.32	29.13	16.97	72.04
	2025	-2.65	-11.77	-38.76	32.36
	2026	-7.50	5.70	-53.60	37.20
	2027	23.37	3.01	-23.06	69.65
	2028	0.14	2.96	-51.72	49.06
반도체	2024	55.41	57.07	23.42	86.94
	2025	12.16	-1.57	-30.00	61.41
	2026	-15.61	-1.32	-66.88	39.21
	2027	19.73	24.16	-32.21	70.81
	2028	19.91	2.56	-35.64	75.19

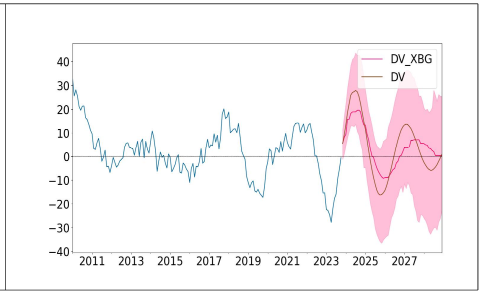
분류	Year	Forecast VAR with DFM	Forecast XGB	95% 하한	95% 상한
디스 플레이	2024	17.86	-0.69	-16.09	49.39
	2025	-19.74	-7.88	-56.23	18.18
	2026	12.02	-5.05	-29.77	54.04
	2027	-10.63	-3.96	-56.31	32.47
	2028	-1.62	-7.81	-45.78	40.99
컴퓨터 및 주변기기	2024	67.40	48.23	39.74	94.70
	2025	7.05	-7.68	-30.49	41.99
	2026	-36.00	7.92	-78.93	5.95
	2027	34.40	3.97	-14.04	80.09
	2028	7.75	8.17	-40.46	55.47
통신 및 방송 기기	2024	17.03	16.63	-27.50	61.93
	2025	3.64	-1.60	-47.28	53.95
	2026	-18.95	-18.49	-74.35	34.40
	2027	0.49	1.67	-56.07	56.11
	2028	-2.43	-2.04	-59.23	52.67
휴대 단말기	2024	18.58	15.70	-30.93	66.22
	2025	0.55	5.33	-57.85	55.04
	2026	-19.42	-14.07	-81.47	39.90
	2027	3.18	-2.28	-59.38	62.90
	2028	-3.38	-0.71	-67.61	56.75
영상 및 음향기기	2024	-43.04	3.48	-92.78	4.78
	2025	7.52	-18.20	-50.36	64.36
	2026	-2.56	-13.10	-64.96	62.58
	2027	-27.31	-40.90	-94.90	39.61
	2028	-10.00	-13.53	-79.64	54.86

〔그림 2－6〕 ICT기기 생산 증가율 전망

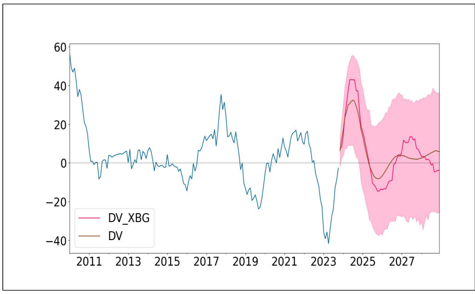
[ICT 생산]



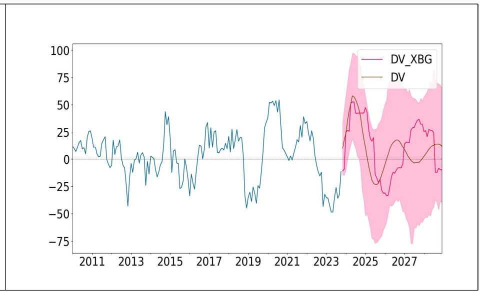
[정보통신방송기기]



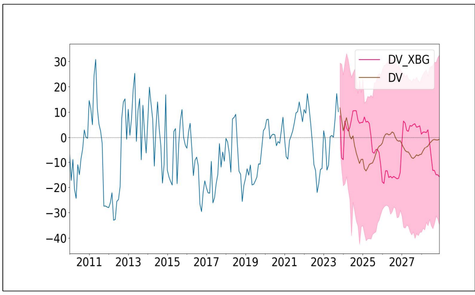
[전자부품]



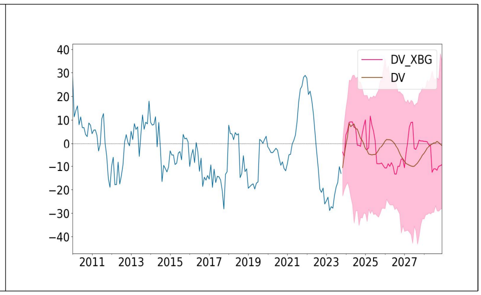
[컴퓨터 및 주변기기]



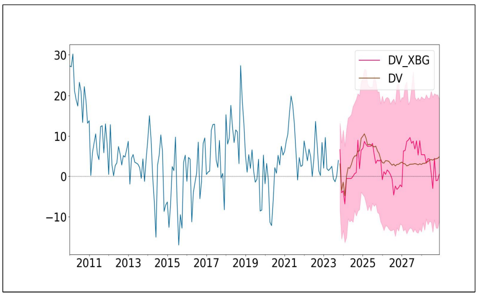
[통신 및 방송기기]



[영상 및 음향기기]

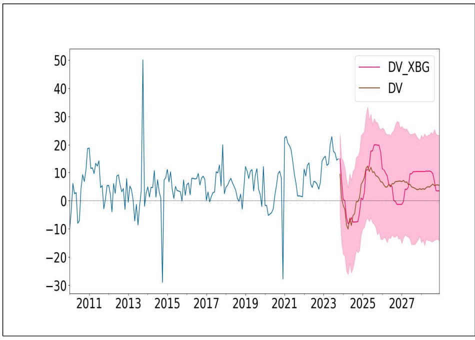


[정보통신응용기반기기]

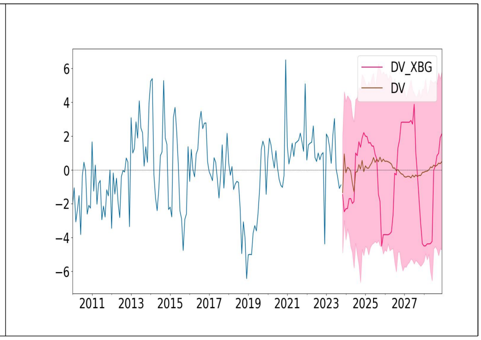


〔그림 2-7〕 ICT서비스 생산 증가율 전망

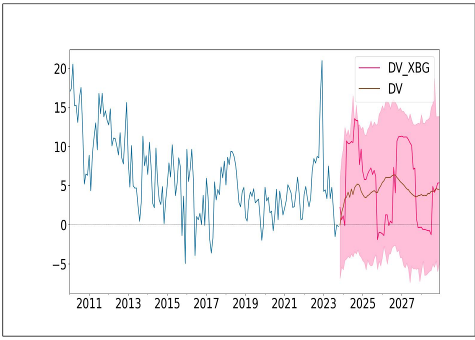
[ICT 서비스]



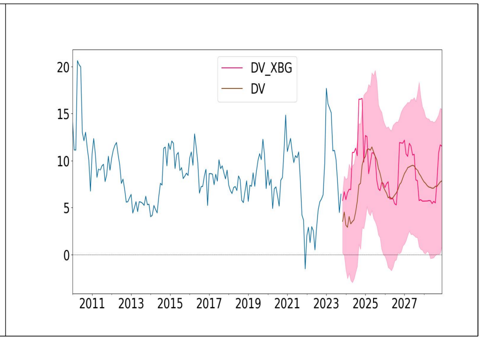
[통신서비스]



[방송서비스]

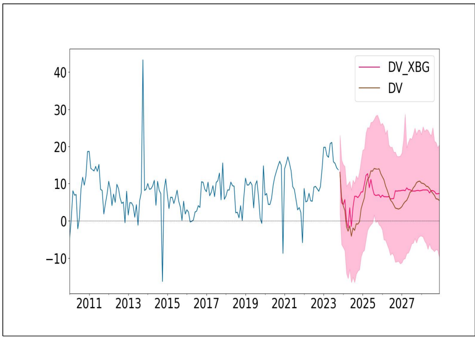


[정보서비스]

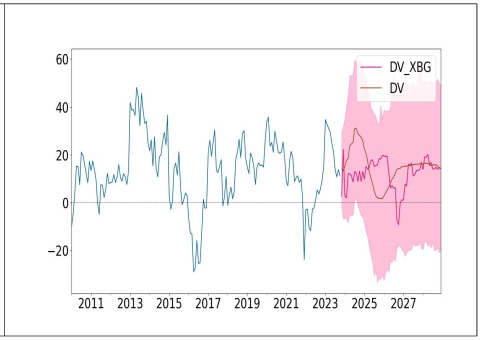


〔그림 2-7〕 ICT서비스 생산 증가율 전망(계속)

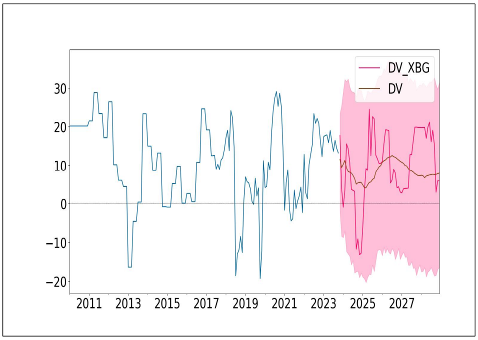
[SW]



[패키지 SW]

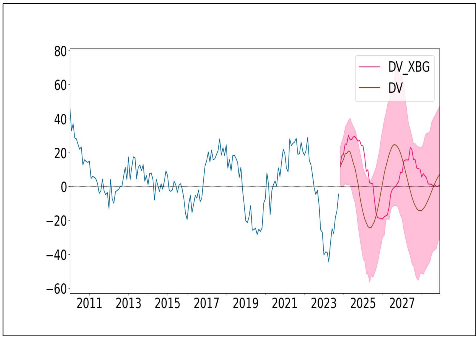


[게임 SW]

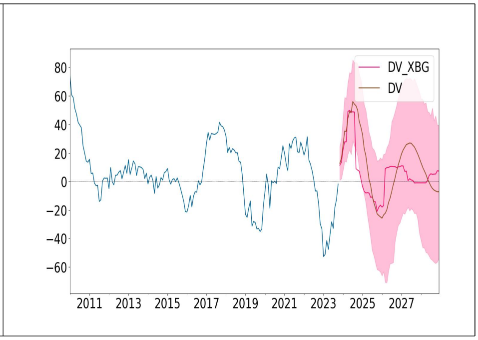


〔그림 2-8〕 품목별 수출 증가율 전망

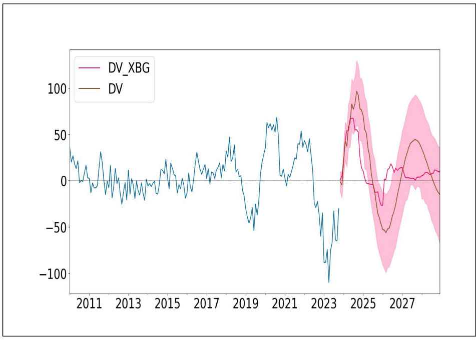
[ICT기기]



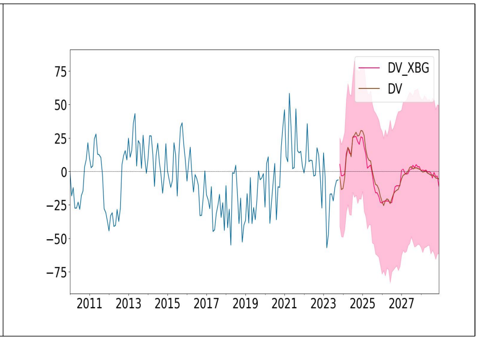
[전자부품]



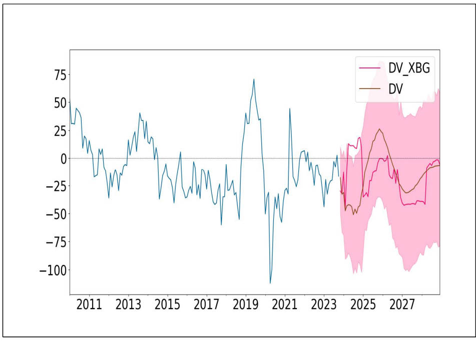
[컴퓨터 및 주변기기]



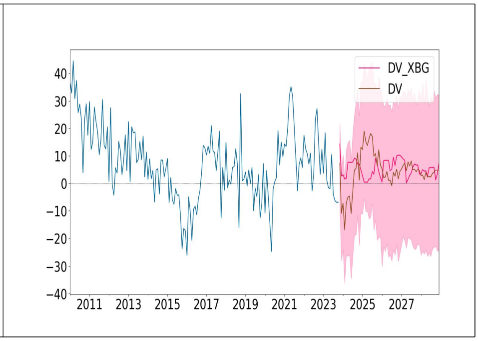
[통신 및 방송기기]



[영상 및 음향기기]

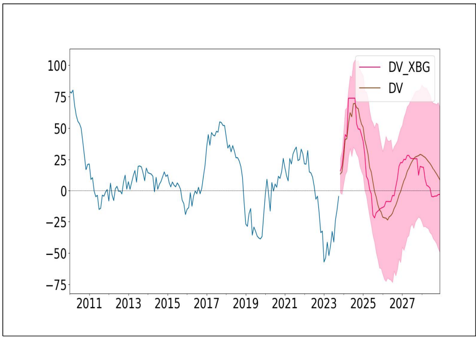


[정보통신응용기반기기]

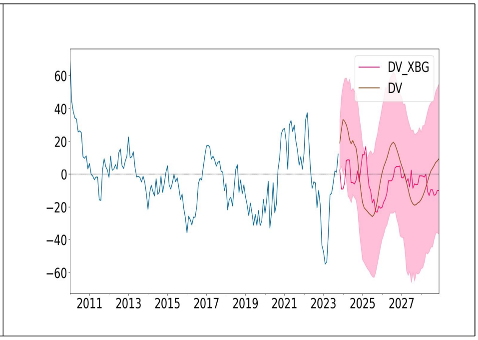


〔그림 2-8〕 품목별 수출 증가율 전망(계속)

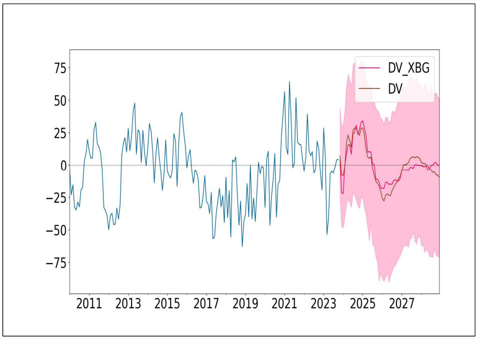
[반도체]



[디스플레이]



[휴대단말기]



제3장 국내외 ICT 산업 현황 및 전망

제1절 세계 IT 시장 현황 및 전망

1. 세계 IT 시장 전망

○ 가트너(Gartner)에 따르면 2023년 세계 IT 시장은 휴대폰, PC 등 IT 기기 수요 감소, 데이터센터의 성장 둔화에도 불구하고 소프트웨어의 고성장, 통신서비스 시장의 회복세로 인해 전년대비 3.3% 성장한 약 4조 7천 억 달러 전망

○ 2024년 세계 IT 시장은 개인용 PC 및 서버, 휴대폰 등 IT 기기 수요가 회복되고 AI, 클라우드 등 신기술을 활용한 데이터센터, 소프트웨어와 IT서비스 시장의 높은 성장세로 전년대비 6.8% 성장한 약 5조 억 달러 전망

– IT 기기는 글로벌 PC와 휴대폰 수요가 증가해 전년대비 4.6% 성장하고, 데이터센터 수요도 회복세를 보이면서 전년대비 7.5% 성장할 전망

– 특히, 소프트웨어와 IT서비스는 디지털 전환에 대한 기업 요구의 증대로 전년대비 성장률이 각각 12.7%, 8.7%로 확대될 전망

○ 향후 세계 IT 시장은 IT 기기, 통신서비스 시장의 성장이 둔화 또는 정체 추세를 보이겠으나 AI 시장 확대로 데이터센터의 안정적 성장, 소프트웨어 및 IT서비스의 고성장세로 연평균('22~'27) 7.4% 성장해 2027년에는 약 6조 5천 억 달러에 이를 것으로 전망

– 컴퓨터, 휴대폰 등 IT 기기와 유무선 통신서비스는 글로벌 시장 포화로 인해 성장을 제한하면서 점진적으로 성장률이 둔화될 전망

– 반면, 소프트웨어와 IT서비스는 디지털 전환에 대한 기업 요구 증대 추세와 북미, 중국, 이머징 국가의 지속적인 IT 투자 확대로 고성장세 유지 전망

〈표 3－1〉 세계 IT 시장의 부문별 전망(Worldwide IT Spending Forecast)

(단위: 십억 달러, %)

		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022~2027 CAGR(%)
시장규모	기기	818	766	700	732	797	827	860	
	데이터센터시스템	190	227	243	261	288	312	335	
	소프트웨어	733	813	913	1,029	1,189	1,357	1,543	
	IT서비스	1,215	1,306	1,382	1,501	1,696	1,902	2,112	
	통신서비스	1,444	1,419	1,441	1,473	1,536	1,583	1,623	
	합 계	4,399	4,531	4,679	4,998	5,505	5,981	6,472	
성장률	기기	-	-6.3	-8.7	4.6	8.8	3.7	4.0	2.3
	데이터센터시스템	-	19.7	7.1	7.5	10.2	8.5	7.2	8.1
	소프트웨어	-	10.9	12.4	12.7	15.5	14.2	13.7	13.7
	IT서비스	-	7.5	5.8	8.7	12.9	12.2	11.1	10.1
	통신서비스	-	-1.7	1.5	2.3	4.3	3.1	2.5	2.7
	합 계	-	3.0	3.3	6.8	10.2	8.7	8.2	7.4

자료: Gartner(2023. 12)

2. 주요 이슈

○ 가트너는 매년 기업들에게 전략 기술 트렌드를 선정하고 있으며 2023년 10월에 2024년 탑 전략 기술 트렌드(Top Strategic Technology Trends for 2024)를 발표

– 가트너의 2024년 핵심기술 트렌드는 생성형 인공지능(AI)의 대중화 속에 따라 AI 안전, AI를 활용한 소프트웨어 개발, 지능형 애플리케이션, 업무 최적화 등의 흐름이 주목받을 것으로 전망

– 생성형 및 기타 유형의 AI는 새로운 기회를 제공하며 여러 트렌드를 주도하고 있지만, AI의 지속적인 활용을 통해 비즈니스 가치를 창출하는 데에는 광범위한 채택에 대한 체계적인 접근과 위험에 대한 경각심 요구

○ 세부적인 2024년 10대 전략 기술 트렌드는 다음과 같음

– 1) 보편화된 생성형 AI(Democratized Generative AI)

• 대거 사전에 학습된 모델, 클라우드 컴퓨팅 및 오픈 소스의 결합으로 생성형 AI가 보편화되면서 이러한 모델에 세계 사용자가 쉽게 접근할 수 있게 됨

• 가트너는 2026년 80% 이상의 기업이 생성형 AI 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API) 및 모델을 사용하거나 생산 환경에 생성형 AI 지원 애플리케이션을 배포할 것으로 예측했는데, 이는 2023년 초 5% 미만이었던 수치에서 크게 증가

• 생성형 AI 애플리케이션은 비즈니스 사용자가 내외부의 방대한 정보에 접근하고 이를 활용하도록 지원하고 있으며 생성형 AI의 빠른 도입은 기업 내 지식과 기술의 상당한 보편화를 가져옴

• 거대 언어 모델(LLM)은 충분한 시맨틱 이해가 가능한 대화형 스타일로 직원들이 정보에 연결됨

– 2) AI 신뢰, 리스크 및 보안 관리(AI Trust, Risk and Security Management)

• AI에 대한 접근이 보편화됨에 따라 AI 신뢰, 리스크 및 보안 관리(TRiSM)의 필요성이 이전보다 더 시급하고 중요해 지고 있음

• AI TRiSM은 모델옵스(ModelOps), 사전 예방적 데이터 보호, AI 전용 보안, 데이터 및 모델 드리프트와 의도되지 않은 결과를 포함한 모델 모니터링, 타사 모델 및 애플리케이션 입출력 리스크 제어 등에 대한 도구를 제공

• 가트너는 2026년까지 AI TRiSM 제어 기능을 적용하는 기업이 오류 및 불법 정보를 최대 80%까지 감소시켜 의사결정의 정확성을 높일 것이라고 예측

– 3) AI 증강 개발(AI-Augmented Development)

• AI 증강 개발은 소프트웨어 엔지니어가 애플리케이션을 설계, 코딩, 테스트할 때 생성형 AI, 머신 러닝과 같은 AI 기술을 활용하는 것을 의미

• AI의 지원을 받는 소프트웨어 엔지니어링은 개발자의 생산성을 향상시키고 개발팀이 비즈니스 운영에 필요한 소프트웨어 수요 증가를 충족하도록 함

• 이러한 AI적용 개발 도구는 소프트웨어 엔지니어의 코드 작성 시간을 줄여 엔지니어들이 경쟁력 있는 비즈니스 애플리케이션의 설계 및 구성과 같이 보다 전략적인 활동에 더 많은 시간을 할애할 수 있도록 함

– 4) 지능형 애플리케이션(Intelligent Applications)

• 가트너는 지능형 애플리케이션에서 ‘지능’을 적절하고 자율적으로 대응할 수 있는 학습된 적응력으로 정의하며, 이것은 다양한 경우에 업무를 더 효과적으로 보강하

거나 자동화하기 위해 활용
• 애플리케이션의 지능은 기본이 되는 기능으로서 머신 러닝, 벡터 저장소, 커넥티드 데이터와 같은 다양한 AI 기반 서비스를 구성하며 결과적으로 지능형 애플리케이션은 사용자에게 맞춰 유연하게 적응하는 경험을 제공
• 최근 가트너의 설문조사에서 CEO들은 인재 부족을 조직에 가장 큰 피해를 주는 리스크라는 응답이 26%로 조사되었고, CEO의 인력관리 목표 중 최우선 순위는 인재 유치 및 유지였으며, 향후 3년 동안 해당 업계에 가장 큰 영향을 미칠 기술로 AI를 지목함

– 5) 증강-연결 인력(Augmented-Connected Workforce)
• 증강-연결 인력(ACWF)은 인간 근로자로부터 파생된 가치를 최적화하기 위한 전략으로, 인재를 가속화하고 확장해야 할 필요성에 의해 주도되고 있음
• 이는 지능형 애플리케이션과 인력 분석을 사용해 직원들의 경험, 복지 및 자체 기술 개발 능력을 지원할 일상적인 환경과 지침을 제공하는 동시에 주요 이해관계자에게 비즈니스 성과와 긍정적인 영향을 줌
• 가트너는 2027년까지 CIO의 25%가 증강-연결 인력 이니셔티브를 활용해 핵심 역할의 역량 확보 시간을 50% 단축할 것으로 예측

– 6) 지속적인 위협 노출 관리(Continuous Threat Exposure Management)
• 지속적인 위협 노출 관리(CTEM)는 기업의 디지털 및 물리적 자산의 접근성, 노출 및 악용 가능성을 지속적이고 일관되게 평가하는 실용적이고 체계적인 접근 방식임
• CTEM 평가 및 수정 범위를 인프라 구성 요소가 아닌 위협 벡터 또는 비즈니스 프로젝트에 맞춰 조정하면 취약성 및 위험요인도 발생함
• 가트너는 2026년까지 CTEM 프로그램을 기반으로 보안 투자에 우선순위를 두는 조직이 침해 사고의 3분의 2를 줄일 수 있을 것으로 예측
– 7) 기계 고객(Machine Customers)
• ‘커스토봇(Custobot)’으로도 알려진 기계 고객은 자율적으로 협상하고 대가를 지불하여 상품과 서비스를 구매할 수 있는 비인간 경제 행위자임
• 가트너는 2028년까지 잠재적 고객 역할을 할 수 있는 150억 개의 커넥티드 제품이

존재하고, 이후에도 수십억 개의 제품이 더 등장할 것이며, 2030년까지 수조 달러에 매출의 기반이 되어 디지털 커머스의 등장 이상의 중요한 역할을 할 것으로 예상됨

• 따라서, 이러한 알고리즘 및 디바이스를 촉진하거나 새로운 기계 고객을 만들 기회를 전략적으로 고려해야 함

– 8) 지속 가능한 기술(Sustainable Technology)

• 지속 가능한 기술은 장기적인 생태 균형과 인권을 지원하는 ESG 성과 구현에 활용되는 디지털 솔루션 프레임워크임

• AI, 암호화폐, 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅과 같은 기술 사용으로 인해 관련 에너지 소비 및 환경 영향에 대한 우려가 커지면서 보다 효율적이고 순환적이며 지속 가능한 방식의 IT 사용이 더욱 중요한 요소가 됨

• 가트너는 2027년까지 25%의 CIO들이 각자 활용하는 지속 가능한 기술의 영향력에 따라 개인적인 보상을 얻게 될 것으로 예측

– 9) 플랫폼 엔지니어링(Platform Engineering)

• 플랫폼 엔지니어링은 셀프서비스 내부 개발 플랫폼을 구축하고 운영하는 규정을 말함

• 각 플랫폼은 전담 제품 팀에서 만들고 유지 관리하는 하나의 계층으로, 도구 및 프로세스와의 연동을 통해 사용자들의 요구사항을 지원하도록 설계됨

• 플랫폼 엔지니어링의 목표는 생산성과 사용자 경험을 최적화하고 비즈니스 가치 전달을 가속화하는 것임

– 10) 산업 클라우드 플랫폼(Industry Cloud Platforms)

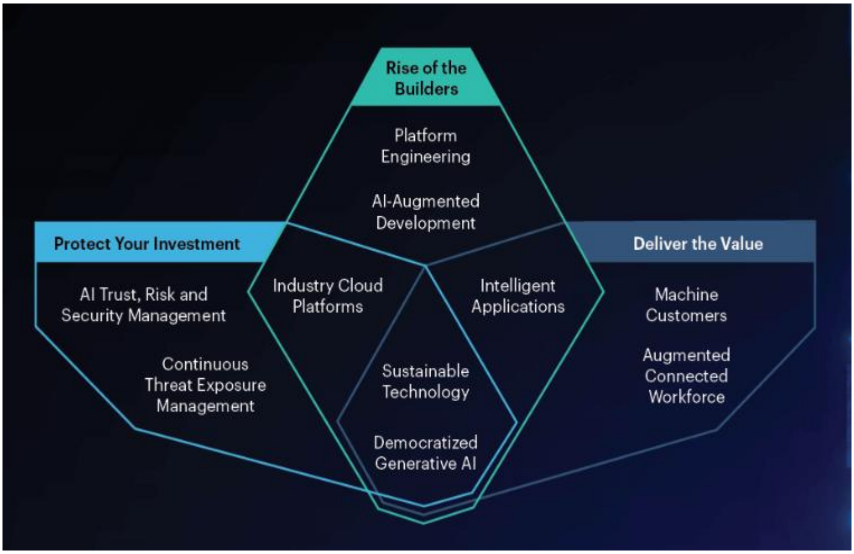
• 가트너는 2023년에 15% 미만에서 2027년까지 70% 이상의 기업이 비즈니스 이니셔티브를 가속화하기 위해 산업 클라우드 플랫폼(ICP)을 사용할 것으로 예측

• 산업 클라우드 플랫폼의 기반이 되는 SaaS, PaaS 및 IaaS 서비스를 결합하여 종합적인 능력을 전체 제품에 반영해 비즈니스 성과를 도출함

• 산업 클라우드 플랫폼은 일반적으로 산업 데이터 구조, 패키지화된 비즈니스 기능

의 라이브러리, 구성 도구 및 기타 플랫폼 혁신이 포함되며, 산업에 특화된 맞춤형 클라우드를 제공할 수 있고, 조직의 요구에 맞게 조정할 수도 있음

〔그림 3-1〕 2024년 가트너의 탑 전략 기술 트렌드



자료: Gartner(2023. 10), "Top Strategic Technology Trends for 2024".

제 2 절 국내 ICT 시장 생산 및 수출입 전망

1. 생산 전망

○ 2024년 ICT 산업 생산은 전년대비 7.5% 증가한 544.8조 원으로 전망

– 정보통신방송기기 시장은 반도체, 디스플레이 패널 등 전자부품, SSD를 중심으로 한 컴퓨터 주변기기의 성장으로 전년대비 높은 성장률을 기록할 전망

– 정보통신방송서비스는 통신서비스 및 방송서비스 시장은 전년대비 성장률이 소폭 둔화되고 정보서비스의 고성장세가 안정적 성장세로 전환되면서 전년대비 성장률은 둔화될 전망

– 소프트웨어 시장은 클라우드, AI 관련 소프트웨어 및 IT서비스 시장의 확대와 게임 소프트웨어의 소폭 성장으로 전년대비 성장률은 소폭 확대될 전망

○ 2024~2028년의 ICT 산업 생산은 연평균 3.3%의 성장률을 보이면서 2028년에 약 620.6조 원 규모를 형성할 것으로 전망됨

– 정보통신방송기기 시장은 기술 혁신에 의한 메모리 반도체의 글로벌 경쟁력은 유지되겠으나 글로벌 ICT 기기의 수요 감소와 해외 생산 확대로 성장률은 점진적으로 둔화될 전망

– 정보통신방송서비스 시장은 모바일 광고시장을 포함한 정보서비스의 안정적 성장세에도 미디어 환경 변화에 따른 방송서비스 시장과 유무선 통신서비스의 제한적 성장으로 성장률이 둔화될 전망

– 소프트웨어 시장은 디지털 전환 수요에 대비한 클라우드, AI 관련 소프트웨어 및 IT서비스 시장의 확대와 게임 플랫폼의 다변화로 인해 게임 시장이 성장세를 유지하면서 전체 소프트웨어 시장은 안정적 성장률을 유지할 전망

〈표 3－2〉 ICT생산 중장기(2024~2028) 전망(시장규모)

(단위: 조 원)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
합계	546.7	506.8	544.8	582.8	603.5	596.1	620.6
정보통신방송기기	367.8	321.1	352.3	382.2	395.5	381.1	398.8
전자부품	226.5	187.6	212.4	236.1	244.9	228.4	243.4
컴퓨터 및 주변기기	18.4	13.3	16.6	19.2	20.8	21.4	21.8
통신 및 방송기기	36.1	33.1	33.8	34.7	35.4	35.8	36.1
영상 및 음향기기	8.6	7.6	7.6	7.7	7.9	7.8	7.9
정보통신응용기반기기	78.3	79.6	82.0	84.5	86.5	87.8	89.6
정보통신방송서비스	87.2	91.8	94.8	97.9	100.8	103.6	106.2
통신서비스	37.7	38.3	38.8	39.1	39.4	39.7	39.9
방송서비스	22.0	22.5	23.1	23.6	24.2	24.6	25.1
정보서비스	27.5	31.0	33.0	35.1	37.2	39.3	41.3
소프트웨어	91.7	93.9	97.7	102.7	107.1	111.4	115.6

자료: 과기정통부·KAIT·KEA, 단, 2022년 방송서비스 중 지상파방송, 유료방송, 방송채널사용사업은 과기정통부·방통위이고, 프로그램제작업 및 기타 방송서비스는 과기정통부·KAIT·KEA, 2023년 이후 KISDI 전망

〈표 3－3〉 ICT생산 중장기(2024~2028) 전망(증가율)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
합계	1.2%	-7.3%	7.5%	7.0%	3.5%	-1.2%	4.1%	3.3%
정보통신방송기기	-0.8%	-12.7%	9.7%	8.5%	3.5%	-3.7%	4.6%	3.1%
전자부품	-2.4%	-17.2%	13.2%	11.2%	3.7%	-6.8%	6.6%	3.5%
컴퓨터 및 주변기기	0.1%	-27.6%	24.7%	15.7%	8.5%	2.8%	2.1%	7.1%
통신 및 방송기기	-2.4%	-8.2%	2.1%	2.6%	2.2%	1.0%	1.0%	1.7%
영상 및 음향기기	1.0%	-12.0%	0.5%	1.4%	1.9%	-0.8%	0.6%	0.8%
정보통신응용기반기기	4.4%	1.7%	3.0%	3.1%	2.3%	1.4%	2.1%	2.2%
정보통신방송서비스	2.6%	5.4%	3.2%	3.3%	2.9%	2.8%	2.5%	2.9%
통신서비스	0.6%	1.5%	1.2%	1.0%	0.7%	0.6%	0.5%	0.7%
방송서비스	3.6%	2.6%	2.5%	2.4%	2.2%	2.0%	1.9%	2.1%
정보서비스	4.9%	12.8%	6.3%	6.5%	5.9%	5.6%	5.0%	5.8%
소프트웨어	8.8%	2.3%	4.1%	5.1%	4.3%	4.0%	3.8%	4.3%

자료: 과기정통부·KAIT·KEA, 단, 2021년 방송서비스 중 지상파방송, 유료방송, 방송채널사용사업은 과기정통부·방통위이고, 프로그램제작업 및 기타 방송서비스는 과기정통부·KAIT·KEA, 2023년 이후 KISDI 전망

2. 수출입 전망

○ 2024년 ICT 산업 수출은 전년대비 17.8% 증가한 2,200억 달러에 이를 전망

- 전자부품은 글로벌 ICT 기기 수요 확대로 메모리 반도체의 수요와 가격이 회복세를 보이면서 고성장세, TV, 모니터, 휴대폰 관련 OLED 디스플레이 패널 수출 확대로 전년대비 높은 성장률 유지 전망
- 통신 및 방송기기는 글로벌 경기 개선에 따른 수요 회복으로 중저가 스마트폰뿐만 아니라 5G, 폴더블 중심의 프리미엄 스마트폰 수출 확대, 카메라 모듈 등 부품 수출 증가로 플러스 성장 전환
- 컴퓨터 및 주변기기는 세계 PC 및 태블릿 감소세의 둔화, OLED 모니터의 수요 확대, AI 서버 투자 확대로 고성능 기업용 SSD 수요 확대 및 평균단가(ASP)가 상승으로 수출이 크게 증가할 전망

○ 2024~2028년의 ICT 산업 수출은 연평균 5.0%의 성장률을 보이면서 2028년에 약 2,674억 달러에 이를 것으로 전망

- 전자부품은 기기, 서버, 자동차 및 산업용 반도체의 안정적인 수요 증가와 기술 혁신으로 반도체 경쟁력은 유지하겠으나 디스플레이 패널은 중국의 대규모 시설 투자와 OLED 점유율 확대로 국내 업체의 점유율이 하락하면서 수출은 점진적으로 하락할 전망
- 통신 및 방송기기는 글로벌 폴더블 스마트폰 시장 확대에도 휴대폰 교체 주기를 대폭 단축시킬 혁신 부재, 원가경쟁력 향상을 위한 해외 생산 확대, 애플 및 중국업체와 각각 프리미엄 및 중저가 스마트폰에서 경쟁 심화로 저성장 전망
- 컴퓨터 및 주변기기는 PC 및 태블릿의 글로벌 경쟁력 저하에도 불구하고 OLED 기반 게이밍 모니터와 고성능 기업용 SSD 시장 내 국내 업체의 경쟁력 유지로 소폭 성장세는 유지할 전망

〈표 3－4〉 ICT수출 중장기(2024~2028) 전망(시장규모)

(단위: 억 달러)

		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
전체ICT	수출	2,332	1,866	2,200	2,511	2,640	2,520	2,674
	수입	1,525	1,368	1,539	1,604	1,639	1,659	1,694
	수지	807	498	661	908	1,001	861	980
전자부품	수출	1,669	1,307	1,587	1,851	1,945	1,811	1,950
	수입	895	761	889	923	937	943	961
	수지	774	546	698	927	1,008	868	988
컴퓨터 및 주변기기	수출	173	91	131	156	175	180	183
	수입	175	143	169	179	186	191	196
	수지	-2	-52	-38	-23	-11	-11	-13
통신 및 방송기기	수출	176	153	159	168	174	178	181
	수입	152	138	142	148	152	154	156
	수지	25	15	16	20	22	24	25
영상 및 음향기기	수출	22	19	18	18	19	18	18
	수입	36	33	33	34	36	36	36
	수지	-14	-14	-15	-16	-17	-18	-18
정보통신응용기반기기	수출	292	297	305	318	328	333	342
	수입	268	294	305	319	329	335	345
	수지	24	3	0	-1	-1	-2	-3

자료: 과기정통부·IITP, 2023년 이후 KISDI 전망

〈표 3－5〉 ICT수출 중장기(2024~2028) 전망(증가율)

		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
전체ICT	수출	2.5%	-20.0%	17.8%	14.2%	5.1%	-4.6%	6.1%	5.0%
	수입	12.9%	-10.3%	12.4%	4.2%	2.2%	1.2%	2.1%	2.4%
전자부품	수출	1.1%	-21.7%	21.4%	16.6%	5.1%	-6.9%	7.7%	5.3%
	수입	19.9%	-14.9%	16.8%	3.8%	1.5%	0.7%	1.9%	2.0%
컴퓨터 및 주변기기	수출	-0.5%	-47.5%	44.1%	19.5%	12.3%	2.7%	1.6%	8.8%
	수입	4.2%	-18.2%	18.3%	6.3%	3.9%	2.6%	2.4%	3.8%

		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
통신 및 방송기기	수출	5.4%	-13.2%	3.6%	5.9%	3.5%	2.5%	1.6%	3.4%
	수입	-7.2%	-9.1%	3.1%	4.1%	2.6%	1.5%	1.1%	2.3%
영상 및 음향기기	수출	-9.1%	-13.8%	-2.7%	1.1%	1.8%	-4.2%	0.8%	-0.2%
	수입	-8.1%	-9.6%	2.1%	3.3%	4.1%	-0.6%	1.1%	2.0%
정보통신응용 기반기기	수출	12.2%	1.5%	2.9%	4.2%	2.9%	1.8%	2.7%	2.9%
	수입	14.5%	9.8%	3.8%	4.4%	3.1%	2.0%	3.0%	3.1%

자료: 과기정통부·IITP, 2023년 이후 KISDI 전망

3. 주요 이슈

○ 본 연구에서 활용된 주요 품목별 전망 요인은 아래와 같음

– 반도체는 AI 시장 확대로 글로벌 반도체 수요 증가, 초미세공정에 대한 기술 주도권 경쟁 심화로 파운드리 경쟁 심화, 미국과 중국의 기술 주권 경쟁의 핵심품목으로 반도체가 중요해지면서 글로벌 반도체 제조업체 간의 경쟁 구도 변화

– 디스플레이 패널은 태블릿, 노트북, 모니터 등 IT 패널 내 OLED 패널 채택이 증가하고 있으나 글로벌 경쟁 심화로 점유율이 하락이 예상되면서 고부가가치 OECD 중심의 차세대 패널 연구개발 확대 전망

– 컴퓨터 및 주변기기는 AI 시장 확대에 따라 고성능·고용량 메모리 시장에 대비한 SSD 수요 확대 전망, 국내 기업들도 고성능 AI 서버용 SSD를 개발해 지속적으로 글로벌 경쟁력을 유지할 것으로 예상

– 휴대폰은 5G 스마트폰의 경우 신흥지역 중저가 스마트폰 중심으로 보급이 확대되고 폴더블 스마트폰은 중국 시장 확대로 높은 성장률이 예상되며, 생성형 AI 서비스를 제공하는 온디바이스 AI 스마트폰 시장이 개화되어 새로운 성장 동력이 될 것으로 전망

– 통신서비스는 디지털 전환 및 대용량 콘텐츠에 대한 수요 증가에 따라 초고속인터넷 서비스는 중장기적 성장 추세를 유지하고 향후 수년 동안 이동통신시장은 5G 전환, 사물인터넷 확산에 따른 성장을 경험할 것으로 전망

– 방송서비스는 실시간 TV의 영향력이 낮아지고 방송소비패턴이 변화함에 따라 방

송광고 매출은 지속적으로 감소하고, 유료방송서비스 매출은 신규 성장 동력 부재로 인해 정체하겠으나 대형 PP채널의 콘텐츠 경쟁력이 강화되면서 글로벌 OTT를 통한 콘텐츠 유통의 활성화가 지속되어 프로그램판매 매출은 성장 전망

- 정보서비스는 국내외 기업의 생성형 인공지능 기술을 활용한 오픈 지능형 검색 서비스 출시 경쟁 등이 국내 웹서치포털서비스 시장에 영향을 줄 것으로 예상되고 정부의 공공부문 클라우드 전환정책 확대로 클라우드 시장 확대 전망
- 소프트웨어는 인공지능(AI) 관련 소프트웨어 및 플랫폼 시장이 확대되어 소프트웨어 및 IT서비스 시장 성장에 큰 영향력이 줄 것으로 예상되며, 게임 소프트웨어는 구글, 애플의 앱마켓 인앱결제 의무화 및 수수료 인상 등으로 인해 앱기반 소셜/캐주얼 게임의 성장 둔화가 예상됨

〈표 3－6〉 KISDI의 ICT 산업의 주요 전망 요인

<table>
<tr><th colspan="2">구분</th><th>주요 전망 요인</th></tr>
<tr><td rowspan="3">ICT
기기</td><td>전자부품</td><td>• 반도체는 AI용 반도체 수요 증가 및 파운드리 경쟁 심화, 글로벌 반도체 제조업체의 경쟁 구도 변화
• 디스플레이 패널은 태블릿, 노트북, 모니터 등 IT 패널 내 OLED 패널 채택이 증가하면서 OLED 패널 채택 증가, 국내 기업은 고부가가치 OECD 중심의 차세대 패널 연구개발 확대 전략</td></tr>
<tr><td>컴퓨터 및
주변기기</td><td>• AI 시장 확대에 따라 고성능·고용량 메모리 시장에 대비한 SSD 수요 확대 전망, 국내 기업들도 AI 서버용 고성능 SSD 개발 확대 전망</td></tr>
<tr><td>통신 및
방송기기</td><td>• 5G 스마트폰 대중화 확대 및 폴더블 스마트폰시장 고속 성장
• 생성형 AI 서비스를 제공하는 온디바이스 AI 스마트폰 시장 개화</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ICT
서비스</td><td>통신서비스</td><td>• 디지털 전환 및 대용량 콘텐츠에 대한 수요 증가에 따라 초고속인터넷 서비스는 중장기적 성장 추세 유지
• 향후 이동통신시장은 5G 전환, 사물인터넷 확산 전망</td></tr>
<tr><td>방송서비스</td><td>• 방송서비스는 실시간 TV의 영향력이 낮아지고 방송소비패턴이 변화함에 따라 방송광고 매출은 지속적으로 감소
• 대형 PP채널 콘텐츠 경쟁력이 강화되면서 글로벌 OTT를 통한 콘텐츠 유통의 활성화가 지속되어 프로그램판매 매출 성장 전망</td></tr>
<tr><td>정보서비스</td><td>• 국내외 기업의 생성형 인공지능 기술을 활용한 오픈 지능형 검색 서비스 출시 경쟁 등이 국내 웹서치포털서비스에 큰 영향 예상
• 공공부문 클라우드 전환정책 확대로 클라우드 시장 확대 전망</td></tr>
</table>

구분		주요 전망 요인
ICT 서비스	소프트웨어	• 인공지능(AI) 관련 소프트웨어 및 플랫폼 시장 확대 • 구글, 애플의 앱마켓 인앱결제 의무화 및 수수료 인상 등으로 인해 앱기반 소셜/캐주얼 게임의 성장 둔화

제4장 품목별 ICT 시장 현황 및 전망

제1절 정보통신방송기기

1. 전자부품

〈표 4－1〉 전자부품 생산 및 수출입 현황과 및 전망

(단위: 생산은 조 원, 수출입은 억 달러, %)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
생산	226.5 (-2.4)	187.6 (-17.2)	212.4 (13.2)	236.1 (11.2)	244.9 (3.7)	228.4 (-6.8)	243.4 (6.6)	3.5
수출	1,669 (1.1)	1,307 (-21.7)	1,587 (21.4)	1,851 (16.6)	1,945 (5.1)	1,811 (-6.9)	1,950 (7.7)	5.3
수입	895 (19.9)	761 (-14.9)	889 (16.8)	923 (3.8)	937 (1.5)	943 (0.7)	961 (1.9)	2.0
수지	774	546	698	927	1,008	868	988	-

주: (　)는 전년대비 증감률

자료: 생산은 과기정통부·KAIT·KEA, 수출입은 과기정통부·IITP, 2023년 이후 KISDI 전망

□ 생산

○ 전자부품의 2023년 생산은 전년 대비 17.2% 감소한 187.6조 원으로 추정

－ 국내외 휴대폰, TV, PC 등 ICT 기기의 수요 둔화와 재고 확대로 메모리 반도체, 디스플레이 패널 생산이 감소하면서 전년 대비 생산액이 대폭 감소할 것으로 추정

○ 전자부품의 2024년 생산은 전년 대비 13.2% 증가한 212.4조 원이 될 전망

－ 국내외 ICT 기기 수요와 AI 관련 수요 확대로 메모리 반도체 생산이 급상승하고 OLED 중심의 디스플레이 패널 생산도 확대되면서 전년대비 높은 성장률을 기록할 전망

○ 전자부품의 2024~2028년 생산은 연평균 3.5%의 성장률을 보이면서 2028년에는 약 243.4조 원 규모를 형성할 것으로 전망됨

– 메모리반도체와 시스템반도체(파운드리)는 글로벌 경쟁우위를 지속적으로 유지하겠으나 중국과의 OLED 패널 경쟁 심화로 OLED 패널 성장을 제한하면서 전체 전자부품 생산액은 소폭 성장에 머물 전망

□ 수출

○ 전자부품의 2023년 수출은 전년 대비 21.7% 감소한 1,307억 달러로 추정

– 글로벌 ICT 기기 수요 악화 지속과 데이터센터용 서버 수요도 감소해 메모리 반도체 수출이 급감했으며 LCD 패널 생산 중단 영향과 OLED 패널의 글로벌 점유율 하락으로 수출이 크게 감소

○ 전자부품의 2024년 수출은 전년 대비 21.4% 증가한 1,587억 달러로 전망

– 글로벌 ICT 기기 수요 확대, AI용 반도체 및 서버 확대로 메모리 반도체 수요와 가격의 고성장세, 모니터, 모바일용 관련 OLED 디스플레이 패널 수출도 안정세를 보이면서 전년대비 높은 성장률을 기록할 전망

○ 전자부품의 2024~2028년 수출은 연평균 5.3%의 성장률을 보이면서 2028년에는 약 1,950억 달러 규모를 형성할 것으로 전망됨

– 메모리 반도체의 글로벌 기술 경쟁력은 유지하겠으나 OLED 패널에서 중국과의 기술 격차 감소로 글로벌 점유율이 점진적으로 감소해 전체 전자부품의 수출 성장률을 제한할 전망

1-1. 반도체

가. 시장 현황 및 전망

〈표 4－2〉 반도체 생산 및 수출입 현황과 전망

(단위: 생산은 억 원, 수출입은 백만 달러, %)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
생산	1,413,109 (-0.6)	1,108,675 (-21.5)	1,329,009 (19.9)	1,543,965 (16.2)	1,621,035 (5.0)	1,480,040 (-8.7)	1,609,040 (8.7)	4.9
수출	130,865 (1.7)	99,109 (-24.3)	125,173 (26.3)	150,075 (19.9)	158,833 (5.8)	146,545 (-7.7)	159,595 (8.9)	6.3
수입	75,146 (21.8)	63,292 (-15.8)	75,269 (18.9)	77,954 (3.6)	78,999 (1.3)	79,568 (0.7)	80,869 (1.6)	1.8
수지	55,719	35,817	49,904	72,121	79,834	66,977	78,726	12.1

주: ( )는 전년대비 증감률
자료: 생산은 과기정통부·KAIT·KEA, 수출입은 과기정통부·IITP, 2023년 이후 KISDI 전망

□ 생산

○ 반도체의 2023년 생산은 전년 대비 21.5% 감소한 110조 8,675억 원으로 추정

－ ’22년 하반기부터 시작된 서버 및 모바일, PC 부문의 전방 수요 감소가 ’23년 상반기까지 지속되어 메모리 반도체 가격 하락과 재고 증가

• 최근 주요 제조업체들의 공급 감소는 메모리 반도체 가격 하락을 방어하여, ’23년 하반기 메모리 반도체 가격 하락 폭 축소가 예상됨

○ 반도체의 2024년 생산은 전년 대비 19.9% 증가한 132조 9,009억 원이 될 전망

－ ’24년에는 ICT 기기 관련 전방 수요 회복과 더불어 반도체 평균 가격 증가, 재고 감소로 생산액이 대폭 증가할 것으로 전망

• 자동차, 통신, 소비자 가전, 컴퓨팅(데이터 프로세싱), 산업향 등 대부분의 전방 수요가 증가할 전망

• 특히, 인공지능(AI) 관련 고대역폭 메모리(HBM) 반도체 수요가 늘어나면서, ’23년 4분기부터 회복세에 접어들 전망

• '24년 세계 반도체 시장은 전년대비 16.8% 증가한 6,243.5억 달러 예상(Gartner 3Q23)

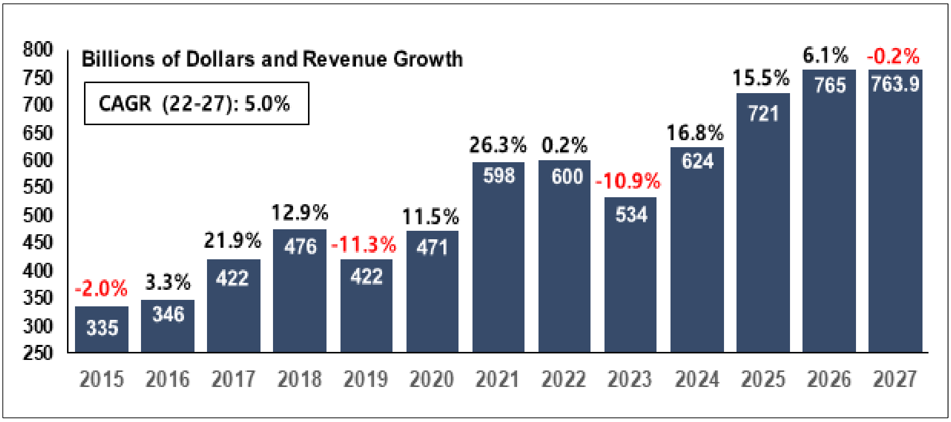
○ 반도체의 2024~2028년 생산은 연평균 4.9% 증가하여 2028년에는 약 160조 9,040억 원 규모를 형성할 것으로 전망됨

– 중장기적으로 안정적인 전방 수요와 더불어 국내 반도체 기업의 공급(생산)능력이 유지되어, 메모리반도체와 시스템 반도체(파운드리) 영역에서 글로벌 경쟁우위를 확보할 전망

• AI, IoT, 전기차(EV), 자율주행기능(ADAS), Edge 컴퓨팅, Metabus 등의 기술 발전에 따라 반도체 수요가 안정적으로 증가할 전망

• '22년~'27년 세계 반도체 시장의 연평균 성장률(CAGR) 4.5% 예상(Gartner 3Q23)

〔그림 4－1〕 글로벌 반도체 시장 현황과 전망



자료: Gartner(2023. 10), "Semiconductor and Electronics Forecast", 3Q23 Update

☐ 수출

○ 반도체의 2023년 수출은 전년 대비 24.3% 감소한 991억 달러로 추정

– '23년 하반기 수출은 2023년 주요 제조업체들의 감산 영향이 본격화됨에 따라 2분기 이후 메모리 재고가 감소하고 가격이 안정화 추세

• 하반기 신모델 기기 출시(아이폰15, 갤럭시Z 시리즈)에 따라 모바일 시장 및 선제적으로 재고를 조정한 서버 및 PC 등으로 하반기 반도체 수요 회복 추세

• ① IT업황(PC·모바일·서버) 내 재고조정 과정 속, ② 메모리반도체(D램, 낸드) 가격 상승, ③ 중국 등 주요 수출시장의 반도체 수요가 소폭의 회복 흐름을 보이면서 '23년 11월 16개월만에 수출 플러스 전환

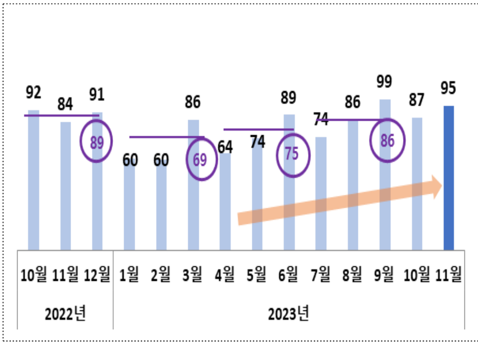
• 10월 이후 고정가격이 상승 중인 메모리 반도체가 11월 반도체 실적 개선을 견인

※ 수출증감률(%): '22. 4Q △25.8→'23. 1Q △40.0→2Q △34.8→3Q △22. 6→10월 △3.1→11월+12.9

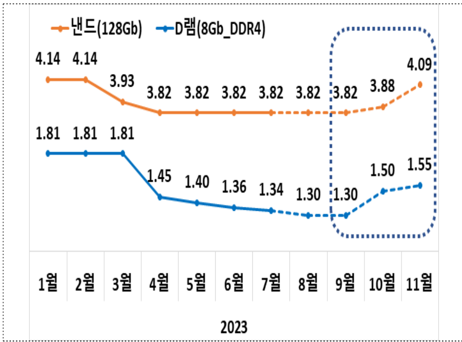
※ 세부 품목별 11월 수출증감률(전년대비): 메모리 +36.4%, 비메모리 △6.8%

〔그림 4-2〕 반도체 수출액

(억 달러)



〔그림 4-3〕 메모리 반도체 고정가격 (트렌드포스, '23. 11)



자료: 산업통상자원부(2023. 11)

○ 반도체의 2024년 수출은 전년 대비 26.3% 증가한 1,252억 달러로 전망

– 스마트폰 신제품과 AI 서버용 제품 수요 확대 등에 따라 수급 여건 개선이 기대되는 가운데 향후 수출개선 흐름이 이어질 것으로 전망

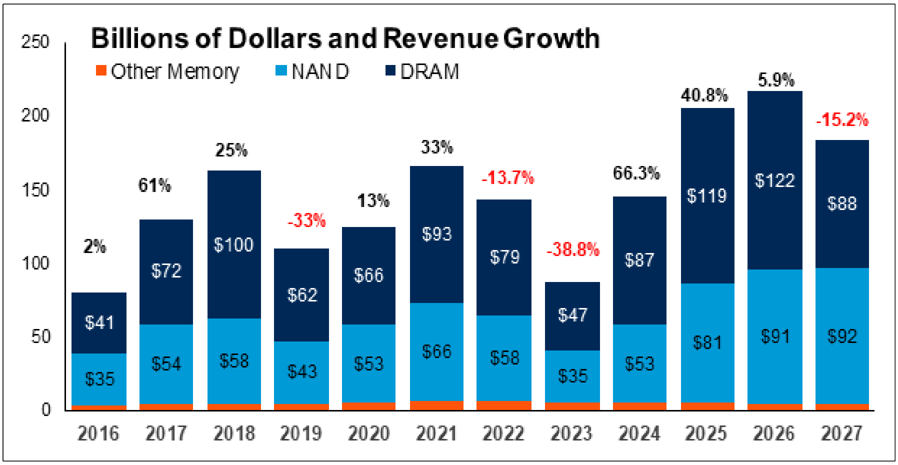
– 주요 제조업체의 재고조정도 일단락되고, DDR5와 HBM 등의 고부가가치 메모리 반도체에 대한 수요 증가

• 대화형 챗봇(ChatGPT) 열풍 및 AI 시장 확대로 글로벌 데이터 생성·저장·처리량이 기하급수적으로 늘어날 것으로 예상되며, AI용 고성능 서버 수량 증가에 따른 메모리 수요 증대 전망

• '24년 세계 메모리 반도체 시장은 전년대비 66.3% 증가한 1,458억 달러 예상 (Gartner 3Q23)

• ICT 기기 관련 전방 수요 회복도 기대되고 있어 파운드리 업황도 개선될 전망

〔그림 4－4〕 글로벌 메모리 반도체 시장 현황과 전망



자료: Gartner(2023. 10), “Semiconductor and Electronics Forecast”, 3Q23 Update

○ 반도체의 2024~2028년 수출은 연평균 6.3% 증가하여 2028년에는 약 1,596억 달러 전망

– 중장기적으로 기기, 서버, 자동차 및 산업용 반도체의 안정적인 수요 증가로 지속적인 성장 추세 전망

• ICT 기기 및 데이터센터시스템용 반도체 수요가 지속적으로 증가하고, 특히 자동차용 반도체, 산업향 반도체, AI 반도체 등에 대한 수요 증가가 견고할 전망

나. 전망 이슈

□ 글로벌 반도체 수요 증가 및 파운드리 경쟁 심화

○ 대화형 챗봇(ChatGPT) 열풍 및 AI 시장 확대로 글로벌 데이터 생성·저장·처리량이 기하급수적으로 늘어날 것으로 예상되며, AI용 고성능 서버 수요 및 메모리 증가 전망

〈표 4-3〉 반도체 주요 이슈

메모리	• 인공지능 처리를 위한 GPU용 메모리가 GDDR에서 HBM으로 변경 진행 중, DDR5, LPDDR5x 등 수요 확대 전망 • AI가 처리해야 할 데이터양이 기하급수적으로 늘면서 차세대 메모리 수요 확대 ※ AI 서버용 D램 시장은 기존 DDR4를 대체할 차세대 규격인 DDR5로 빠르게 재편 ※ 차세대 D램인 HBM(고대역폭 메모리)에서도 SK하이닉스 및 삼성전자 경쟁 중 ※ SK하이닉스는 HBM3를 세계 최초로 양산하고 가장 먼저 차세대 제품인 HBM3E도 개발
파운드리	• 3나노 이하 차세대 공정(초미세공정)에 대한 기술 주도권 경쟁 심화(TSMC, 삼성, 인텔) • 미국 정부의 막대한 지원을 통해 인텔이 3나노 양산을 예고하는 등 TSMC가 주도해온 파운드리 경쟁 구도가 '24년을 기점으로 변화될 전망

□ 글로벌 반도체 제조업체의 경쟁 구도 변화

○ 미국과 중국의 기술 주권 경쟁의 핵심 품목으로 반도체가 중요해짐: 첨단산업의 요소 기술이자 디지털 전환의 핵심 부품

○ 반도체의 글로벌 제조역량에 대한 영향력 및 가치활동 확보가 국가 경쟁력 및 안보와 연결

〈표 4-4〉 주요국 반도체 경쟁력 강화 현황

미국	• 4나노 양산 준비를 마치고,'23년 3나노 양산을 예고한 인텔 초미세 공정 도전은 파운드리 시장 구도를 뒤흔들 최대 변수로 작용
일본	• TSMC의 팹공정을 구마모토에 성공적으로 유치 • 미중 반도체 경쟁체제 강화로, 일본 반도체 재건 기회로 라피더스 설립('23년) ※ 도요타, 키옥시아, 소니, NTT, 소프트뱅크, NEC, 덴소, 미쓰비시UFJ 은행 등 8개 대기업출자, 일본 정부가 총 3,300억 엔을 지원하여 정부 주도로 설립된 반도체 제조기업('27년 2나노 공정 파운드리 양산 목표)
유럽	• TSMC는 독일 드레스덴 반도체 공장을 짓는 사업에 지분 투자 준비(이사회 승인) ※ TSMC는 독일 자동차 부품업체 보쉬, 반도체 기업 인피니온, 네덜란드의 NXP 등과 함께 조인트벤처를 세워 반도체 제조 공장 건설에 참여 ※ TSMC가 지분 70%를 가져가고 나머지 회사가 각 10%씩 소유, 운영은 TSMC가 맡음

1-2. 디스플레이

가. 시장 현황 및 전망

〈표 4－5〉 디스플레이 패널 생산 및 수출 현황과 전망

(단위: 생산은 억 원, 수출입은 백만 달러, %)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
생산	528,899 (-8.1)	469,067 (-11.3)	480,038 (2.3)	486,285 (1.3)	486,553 (0.1)	471,060 (-3.2)	481,026 (2.1)	0.1
수출	24,413 (-1.0)	20,935 (-14.2)	21,872 (4.5)	22,699 (3.8)	22,943 (1.1)	21,912 (-4.5)	22,406 (2.3)	0.6
수입	4,970 (28.5)	4,625 (-6.9)	4,746 (2.6)	4,853 (2.3)	4,857 (0.1)	4,984 (2.6)	5,165 (3.6)	2.1
수지	19,444	16,310	17,126	17,846	18,086	16,928	17,240	0.2

주: ( )는 전년대비 증감률

자료: 생산은 과기정통부·KAIT·KEA, 수출입은 과기정통부·IITP, 2023년 이후 KISDI 전망

□ 생산

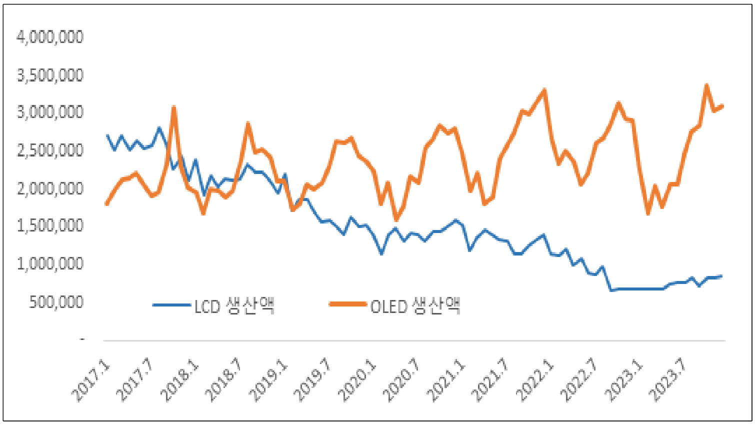
○ 디스플레이 패널의 2023년 생산은 전년 대비 11.3% 감소한 46.9조 원으로 추정

－ LCD 패널의 감소를 보완·성장해온 OLED 패널이 올해 전년대비 5% 수준으로 감소할 것으로 전망되면서 전체 패널 생산 두 자릿수 감소 전망

※ 2023년 세계 패널 시장은 금액 기준으로 전년대비 5.1% 감소한 1,165억 달러로 추정되며(OMDIA, KDIA, 2023. 9), 2022년에 이어 지정학적 불안정, 중국 회복세 둔화, 여전히 높은 인플레이션 등 셋트 제품의 소비 심리 위축으로 감소세 지속

〔그림 4-5〕 국내 디스플레이 생산액 추이

(단위: 백만 원)



자료: KAIT(2023. 11)

○ 디스플레이 패널의 2024년 생산은 전년 대비 2.3% 성장한 48.0조 원으로 전망

- 기저 효과 및 완만한 글로벌 수요 회복 기대속에 폴더블·LTPO OLED 모바일 제품과 IT용 OLED 제품에 대한 수요 증가 전망

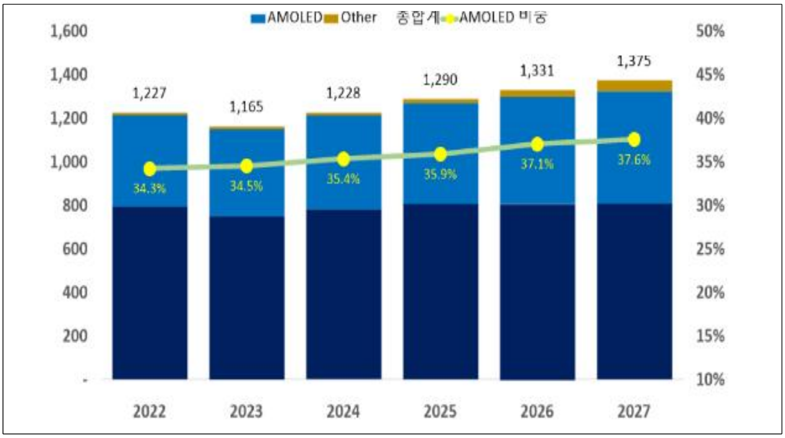
※ 2024년 세계 패널 시장은 금액 기준으로 전년대비 5.4% 증가한 1,228억 달러 전망, LCD 패널은 전년대비 4.0% 증가한 781억 달러, OLED 패널은 전년대비 8.0% 증가한 434억 달러 시장을 형성할 것으로 전망(OMDIA, KDIA, 2023. 9)

- OLED 패널은 TV 및 모바일용 모두 국내 업체가 주도하고 있는 가운데, 태블릿 및 노트북 등 IT 제품의 OLED 패널 채택이 확대됨에 따라 생산 증가 전망

- LCD 패널은 중국의 BOE 등 10.5세대 대형 패널 양산 이후 우리나라와의 LCD 패널 생산능력(CAPA)과의 격차 확대, 국내 LCD 생산 축소

〔그림 4-6〕 세계 패널 시장 전망

(단위: 억 달러)



자료: OMIDA, KDIA(2023. 9)

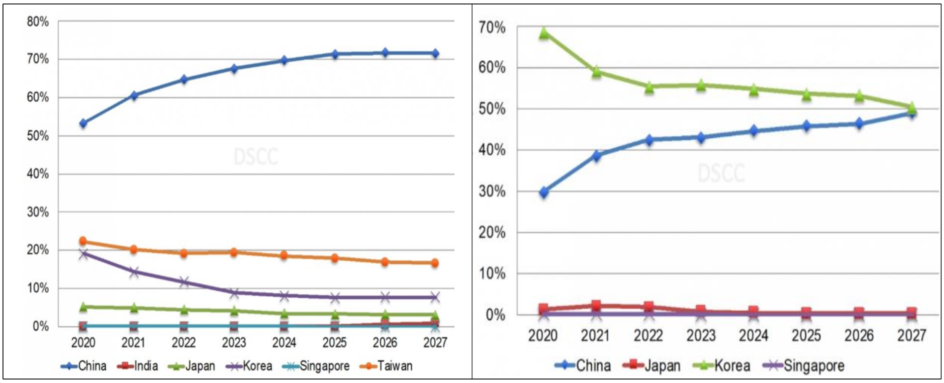
〔그림 4-7〕 생산지역별 생산능력(CAPA) 점유율 추이

지역별 패널 생산능력 점유율 추이

(단위: %)

지역별 OLED 생산능력 점유율 추이

(단위: %)



자료: DSCC, 디일렉(2023. 12. 20.) 재인용

○ 디스플레이 패널의 2024~2028년 생산은 연평균 0.1% 증가하면서 2028년에는 약 48.1조 원 규모를 형성할 것으로 전망

– 국내 패널 업체는 LCD 패널에서 OLED 패널을 중심으로 성공적으로 사업 전략

을 전환하였으나, 향후 OLED 패널에 있어서도 정부 지원에 힘입는 중국 기업의 대규모 투자 및 CAPA 확대로 점유율이 지속적으로 하락할 것으로 예상

※ 지역별 생산능력 점유율 추이는 중국 점유율이 2022년 65%에서 2026~2027년 72%까지 증가 예상, LCD의 경우 2022년 67%에서 2025~2027년 74%로 증가, OLED의 경우 2027년 49%까지 증가 전망(DSCC, 디일렉 2023. 12. 20. 재인용)

– 폴더블·LTPO OLED 스마트폰, IT 제품 확대 및 프리미엄급 TV, 차량용 디스플레이, VR/AR 제품 등 수요 다각화는 긍정적인 요인으로 작용하는 한편, 스마트폰 시장의 성장 둔화, 중국 업체의 OLED 패널 공급 본격화 등은 마이너스 요인으로 작용

※ 세계 패널 시장은 금액 기준으로 2023~2027년 연평균 3.8%의 성장이 예상되는 가운데, LCD 패널은 1.2% 증가, OLED 패널은 6.0% 증가 전망(OMDIA, KDIA, 2023. 9)

□ 수출

○ 디스플레이 패널의 2023년 수출은 전년 대비 14.2% 감소한 209억 달러로 추정

– 글로벌 경기 침체 및 소비 심리 위축에 따른 셋트 수요 정체로 감소세 지속, LCD 패널을 중심으로 단가 하락 및 생산 감축 등의 영향으로 감소 진행, OLED 패널은 모바일 및 IT 패널에서의 OLED 채택 비율이 증가하나 역부족

※ LCD 패널 수출증가율: -22.8%(20) → -1.4%(21) → -8.0%(22) → -22.0%(23p)

※ OLED 패널 수출증가율: 6.4%(20) → 33.2%(21)→ 4.0%(22) → -7.6%(23p)

– 지역별로는 모듈 공장이 위치한 베트남과 중국으로의 수출이 각각 50%, 40% 수준의 비중을 차지하고 있는 가운데, 중국 수출이 급격히 감소 진행

※ 중국 패널 수출증가율: -18..8%(20) → 16.1%(21)→ -12.7%(22) → -35.0%(23p)

※ 베트남 패널 수출증가율: 21.7%(20) → 23.8%(21) → 2.9%(22) → -2.0%(23p)

〈표 4－6〉 디스플레이 패널 중국 및 베트남 수출 추이

(단위: 백만 달러)

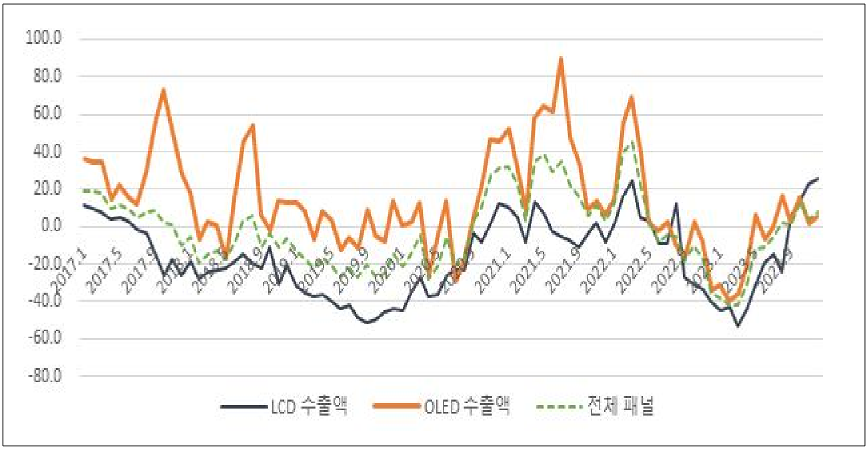
수출	2021		2022		2023p	
중국	10,720	(16.1%)	9,357	(-12.7%)	6,070	(-35.0%)
OLED	3,282	(25.7%)	2,666	(-18.8%)	1,430	(-46.2%)
LCD·부품	7,439	(12.3%)	6,897	(-7.3%)	5,810	(-15.5%)
베트남	12,534	(23.8%)	12,892	(2.9%)	12,610	(-2.0%)
OLED	11,101	(37.6%)	11,796	(6.3%)	11,750	(-0.3%)
LCD·부품	1,433	(-30.2%)	1,241	(-13.4%)	1,100	(-10.3%)

주: 중국(홍콩 포함)

자료: IITP(2023. 11)

〔그림 4－8〕 디스플레이 패널 수출 성장률 추이

(단위: %)



주: 전년동기대비 증감률

자료: IITP(2023. 11)

○ 디스플레이 패널의 2024년 수출은 전년 대비 4.5% 증가한 219억 달러로 전망

－ 국내 업체는 OLED 패널을 중심으로 모바일, TV에 이어 IT 패널에서의 침투율을 높이고 있으며, 다양한 고부가가치 제품 확대 전략

※ 모바일 제품에 플렉서블·폴더블 패널 탑재 및 카메라·안테나·반도체 등 부품 스펙 향상에 따른 저전력 패널에 대한 수요가 증가하면서 플렉서블 OLED 제

품 비중 확대

※ 모바일 OLED 패널 비중: 80.5%(2022) → 87.0%(2023) → 90.3%(2024) (OMDIA, KDIA, 2023. 12. 12.)

○ 디스플레이 패널의 2024~2028년 수출은 연평균 0.6%로 정체, 2028년에 약 224억 달러 규모를 형성할 것으로 전망됨

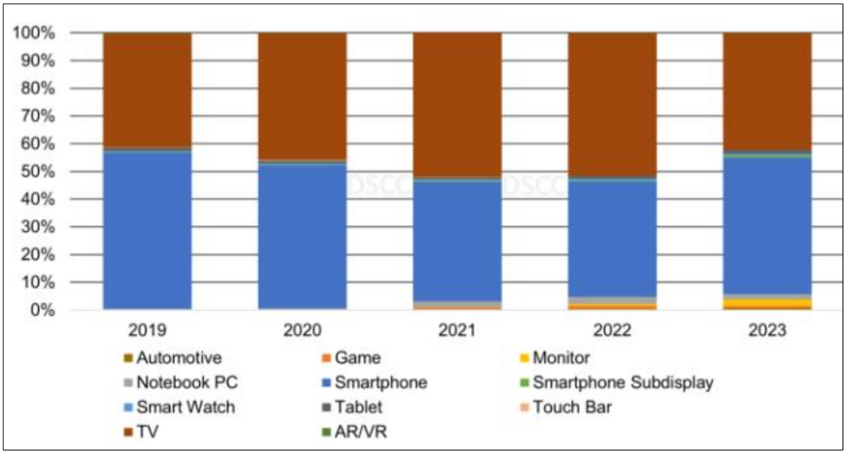
– 중장기적으로 OLED 패널 수출 품목은 모바일용에서 점진적으로 태블릿·노트북, 자동차, 웨어러블 기기 등으로 확대 예상

• OLED는 수율, 번인 현상, 높은 판가 등의 제약 조건이 있지만, LCD 대비 자유로운 폼팩터 구현이 가능하다는 점에서 폴더블, 롤러블, 투명 등 다양한 디스플레이 제품으로 구현 가능

• 애플의 비전 프로 등 XR 기기 생산에 대한 움직임과 함께 본격적으로 XR 산업이 개화된다면, 새로운 시장 확대 가능성

– OLED 패널에 대한 중국 기업의 공격적인 투자가 진행되는 가운데, 국내 기업은 고부가가치 OLED 기술 개발에 이어 XR 기기용 마이크로 디스플레이, OLEDoS, LEDos 등 차세대 제품 및 기술 개발 노력

〔그림 4－9〕 OELD 패널 면적 기준 수요



자료: DSCC(2023. 12.)

나. 전망 이슈

□ IT 제품 내 OLED 패널 채택 증가 및 국내 기업 전략

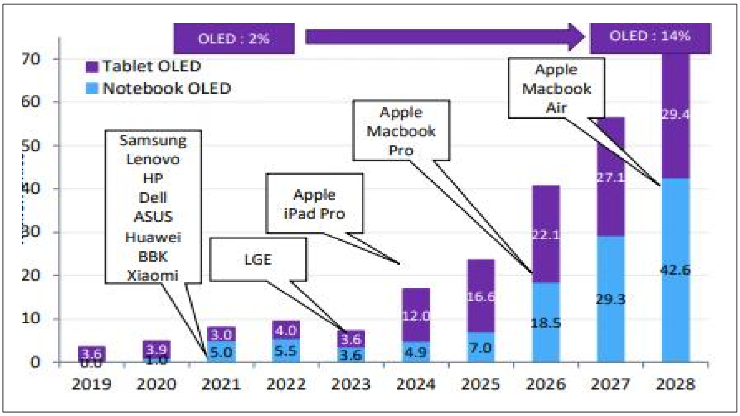
○ 태블릿, 노트북, 모니터 등 IT 패널 내 OLED 패널 채택이 증가하면서 OLED 신규 수요 확보 기대

– 애플은 2024년 아이패드 프로 모델을 시작으로 프리미엄급 모델에 OLED 패널 채택, 2026년 맥북 및 향후 모니터 제품에서도 OLED 패널 채택 증가 기대

※ 애플은 2024년부터 11인치, 12.9인치 아이패드 프로 모델에 OLED를 적용할 계획, 특히 두개층(2-stack Tandem 구조)을 갖는 패널이 적용되어 높은 패널 단가 형성 전망(KDIA, 2023. 12. 12.)

※ 애플의 아이패드에 공급되는 기존 패널 업체 점유율은 2023년 기준 BOE 46%, LG디스플레이 41%, 샤프 13% 순이며, OMDIA 조사에 따르면 2024년 새로운 아이패드 OLED 패널 중에서 LG디스플레이가 11인치, 12.9인치용 600만 대, 삼성은 11인치용 400만 대를 공급할 것으로 추정(OMDIA, 2023. 10. 9.)

〔그림 4－10〕 IT제품 OELD 패널 수요 전망



자료: OMDIA(2023. 10. 9.)

○ OLED 패널 시장에서 한국기업의 점유율은 중소형 및 대형에 있어서 아직까지는 압도적이나, 중국업체의 지속적인 R&D 및 시설 투자, 중국 셋트업체와의 공조를

통한 생태계 확대로 경쟁 심화 및 점유율 하락 예상

– 국내 업체는 중소형 패널에서 높은 품질 경쟁력으로 아이폰 및 아이패드 상위모델 등 고부가가치 패널 점유, 공급처 다변화를 추구하는 셋트업체의 견제속에 최근 BOE의 8.6세대 OLED 투자 발표 등 공격적인 투자 진행

※ 삼성디스플레이, 2023년 4월 IT용 8.6세대 OLED에 4조 1,000억 원 투자 계획 발표, BOE도 2023년 11월 11조 4,000억 원 투자 계획 발표(디일렉, 2023. 11. 29.)

※ 삼성디스플레이는 2024년 QD OLED 모니터 출하량을 두배 이상 확대 계획, 31.5인치 UHD(3840x2160) QD OLED 모니터 12월 양산, 2024년 360Hz 화면주사율 및 27형 QHD(2560x1440) QD OLED 모니터 출시 계획(삼성디스플레이, 2023. 12. 13.)

○ LCD에 이어 OLED 패널에 대한 중국 기업의 적극적인 공략이 진행되는 가운데, 국내 기업은 고부가가치 OLED 패널을 중심으로 차세대 연구개발 및 제품 개발을 통한 격차 유지 노력

– 삼성디스플레이는 기술·품질·수율 등 차별화된 역량을 바탕으로 프리미엄 모바일에서 점차 IT, 게임, 자동차 등 대화면·신규 응용처 판매를 확대하고, OLEDoS 및 장기적으로는 LEDoS 개발 노력

※ 삼성디스플레이는 최근 조직 개편을 통해 애플 폴더블 대응 역량 강화, XR 기기용 마이크로디스플레이 등 차세대 기술을 고려한 조직 개편 단행

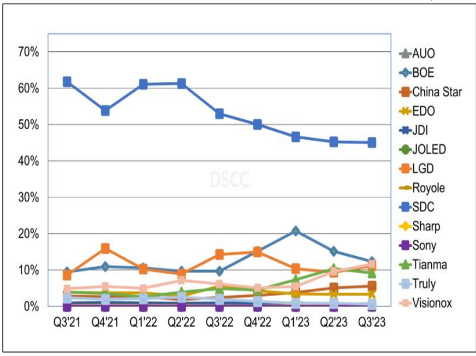
– LG디스플레이는 태블릿 OLED를 시작으로 대형 OLED 기반 모니터, 노트북 등 중형 디스플레이 및 게이밍·자동차용 OLED 제품 등 개발 강화

※ LG디스플레이는 초고휘도를 실현하는 MLA(마이크로 렌즈 어레이)와 휘도 강화 알고리즘인 메타 부스터를 적용하여 시야각, 휘도, 에너지 효율 향상, 탠덤 OLED를 활용한 17인치 폴더블 OLED 패널, 360도 폴더블 OLED, 스트레처블 OLED 등 기술 개발(LG디스플레이, 2023. 12. 29.)

〔그림 4－11〕 OLED 패널 기업 점유율 추이

OLED 패널 기업 점유율(대수 기준)

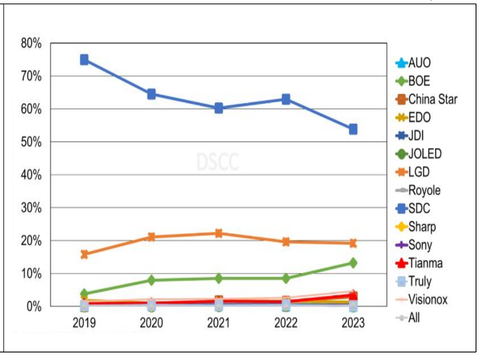
(단위: %)



자료: DSCC(2023. 11. 13.)

애플 아이폰 OLED 패널 점유율(매출액 기준)

(단위: %)



자료: DSCC(2023. 9. 18.)

2. 컴퓨터 및 주변기기

가. 시장 현황 및 전망

〈표 4－7〉 컴퓨터 및 주변기기 생산 및 수출입 현황과 전망

(단위: 생산은 억 원, 수출입은 백만 달러, %)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
생산	183,630 (0.1)	132,920 (-27.6)	165,794 (24.7)	191,765 (15.7)	208,118 (8.5)	213,853 (2.8)	218,363 (2.1)	7.1
수출	17,293 (-0.5)	9,071 (-47.5)	13,073 (44.1)	15,622 (19.5)	17,546 (12.3)	18,022 (2.7)	18,306 (1.6)	8.8
수입	17,454 (4.2)	14,273 (-18.2)	16,882 (18.3)	17,938 (6.3)	18,645 (3.9)	19,121 (2.6)	19,582 (2.4)	3.8
수지	-161	-5,202	-3,810	-2,316	-1,099	-1,099	-1,276	-

주: ( )는 전년대비 증감률

자료: 생산은 과기정통부·KAIT·KEA, 수출입은 과기정통부·IITP, 2023년 이후 KISDI 전망

□ 생산

○ 컴퓨터 및 주변기기의 2023년 생산은 전년 대비 27.6% 감소한 13조 2,920억 원으로 추정

– 컴퓨터 및 주변기기 생산은 글로벌 인플레이션, 지정학적 불안정성으로 인해 컴퓨터를 포함한 ICT 기기 수요 둔화, 기업의 데이터센터 투자 등이 축소되면서 SSD 수요가 대폭 감소해 전년대비 성장률 대폭 하락

– 최근 PC와 태블릿 등 컴퓨터 수요 둔화 지속으로 관련 모니터, 프린터 등 주변기기 수요도 둔화

※ 한국 데스크톱 PC 지출액 증가율(Gartner, 2023.9b): (2022) -2.7% → (2023) -17.3%

※ 한국 랩탑 및 태블릿 지출액 증가율(Gartner, 2023.9b): (2022) 19.7% → (2023) -20.5%

※ 한국 프린터 지출액 증가율(Gartner, 2023.9b): (2022) 0.7% → (2023) -5.8%

– 특히, SSD 시장은 클라우드 서비스 업체의 보수적 투자로 인해 기업용 SSD 출하량이 급감하면서 전년대비 생산액이 크게 하락할 것으로 예상

※ 글로벌 기업용 SSD 출하량 증가율(Gartner, 2023. 11): (2022) 0.9% → (2023) -33.9%

○ 컴퓨터 및 주변기기의 2024년 생산은 전년 대비 24.7% 증가한 16조 5,794억 원으로 전망

– 국내 경기가 소폭 개선되면서 컴퓨터 및 주변기기(모니터, 프린터 등) 수요 감소세가 둔화되고 AI 관련 시장 확대로 고성능 서버 투자가 확대되면서 보조기억장치인 SSD를 중심으로 고성장 예상

– PC, 모니터, 프린터 시장은 국내외 시장의 불안정성 지속으로 랩탑 및 태블릿 PC를 제외하고 여전히 마이너스 성장이 예상되나 게이밍 PC와 OLED 모니터 수요가 소폭 증가하면서 감소세는 다소 둔화될 전망

※ 한국 데스크톱 PC 지출액 증가율(Gartner, 2023. 9b) : (2023) -17.3% → (2024) -11.0%

※ 한국 랩탑 및 태블릿 지출액 증가율(Gartner, 2023. 9b): (2023) -20.5% →

(2024) 2.2%

※ 한국 프린터 지출액 증가율(Gartner, 2023. 9b): (2023) -5.8% → (2024) -3.5%

– 보조기억장치는 클라우드 서비스 업체의 투자 회복, AI 관련 시장 확산으로 데이터센터 및 고성능 서버에 대한 투자가 확대되면서 기업용 SSD 시장이 회복세로 전환되고 랩탑 및 태블릿용 클라이언트 SSD 수요도 증가하면서 SSD의 생산액은 대폭 확대될 전망

※ 글로벌 클라이언트 SSD 출하량 증가율(Gartner, 2023. 11) : (2023) 2.8% → (2024) 10.5%

※ 글로벌 기업용 SSD 출하량 증가율(Gartner, 2023. 11): (2023) -33.9% → (2024) 3.1%

○ 컴퓨터 및 주변기기의 2024~2028년 생산은 연평균 7.1%의 성장률을 보이면서 2028년에는 21조 8,363억 원 규모를 형성할 것으로 전망

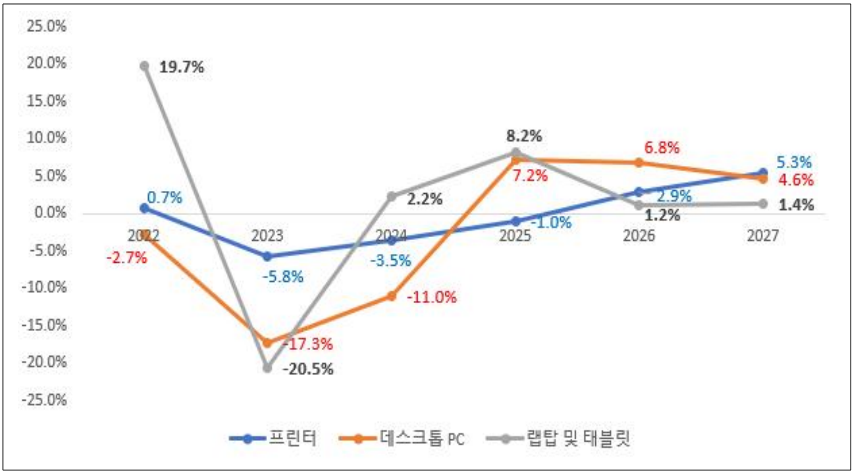
– 디지털 전환의 가속화, 클라우드 컴퓨팅 및 AI 시장 확산으로 중장기적으로 컴퓨터 주변기기의 생산은 SSD 시장을 중심으로 성장 전망

– 중장기적으로 데스크톱 시장의 수요는 정체 수준, 노트북, 태블릿 PC 등 소형컴퓨터에 대한 수요는 저성장세가 예상되지만 게이밍 PC와 모니터 수요가 증가하면서 전체 컴퓨터 및 주변기기 생산액은 저 성장세를 유지할 전망

※ IDC(2023. 3. 21) 자료에 따르면 세계 게이밍 PC 및 모니터 시장이 성장해 출하량이 2023년 58.8백만 개에서 2027년 75.1백만 개로 증가할 전망

〔그림 4－12〕 한국의 컴퓨터 및 주변기기 지출액 증가율 전망

(단위: %)

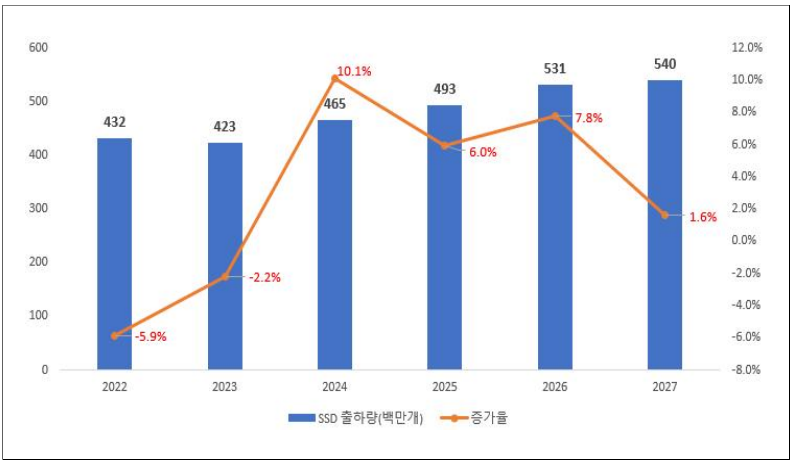


자료: Gartner(2023. 9b)

– 보조기억장치는 AI 관련 시장 확산으로 고성능 기업용 SSD 시장의 수요가 지속되겠으나 글로벌 경기에 따른 SSD 가격 변동성이 커서 성장률 폭은 유동성이 클 것으로 예상

〔그림 4－13〕 글로벌 SSD의 출하량 및 증가율 전망

(단위: 백만 개, %)



자료: Gartner(2023. 11.)

□ 수출

○ 컴퓨터 및 주변기기의 2023년 수출은 전년 대비 47.5% 감소한 90.7억 달러로 추정

– 컴퓨터 및 주변기기 수출은 하반기 세계 PC와 태블릿 등의 수요 둔화와 글로벌 경쟁력 저하로 수출 감소세가 확대

※ 세계 PC 지출 성장률(Gartner, 2023. 9b): (2022) -6.2% → (2023) -18.1%

– 특히, 컴퓨터 및 주변기기 성장을 주도했던 SSD 수출이 글로벌 클라우드 제공업체의 데이터센터 투자 감소와 낸드플래시 단가 하락과 함께 기업용 SSD의 평균 단가(ASP) 하락으로 대폭 감소

※ 세계 SSD 평균 단가(ASP) 변화 추이(Gartner, 2023. 11): (2022) 0.9% → (2023) -42.9%

※ 낸드플래시 평균 단가 증가율(Gartner, 2023. 12): (2022) -9.6%, (2023) -40.7%

○ 컴퓨터 및 주변기기의 2024년 수출은 전년 대비 44.1% 증가한 130.7억 달러로 전망

– 2024년에도 국내외 시장의 불안정성이 지속되면서 글로벌 PC와 태블릿 수요가 전년 수준에 머물 것으로 예상되지만 일부 게이밍 PC와 OLED 모니터를 중심으로 수출 증가세 전망

※ 글로벌 시장조사기관 옴디아에 따르면 4K(UHD)급 게이밍 모니터 시장에서 OLED 비중이 지난해 7%에서 2024년 50%를 넘어설 것으로 예상(미디어어펜, 2023. 7. 23.)

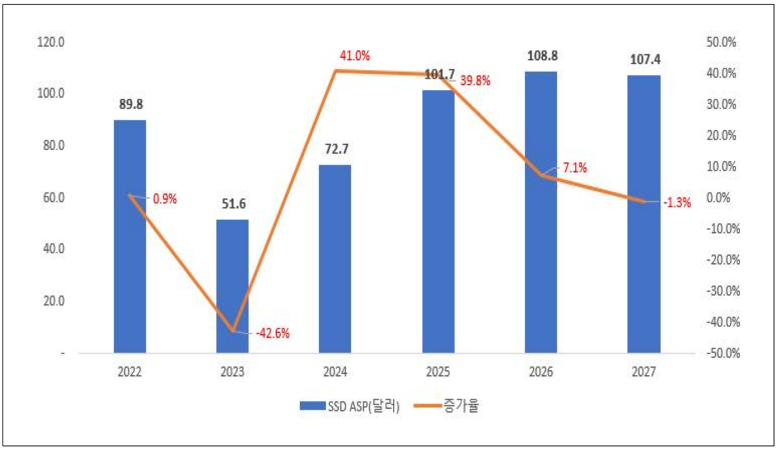
– 반면 글로벌 클라우드 및 AI 관련 업체들의 데이터센터, 고성능 서버 등의 투자 확대로 SSD 수요가 다시 회복세를 보일 전망이며, 낸드플래시 재고 관리를 통해 단가가 대폭 상승해 SSD 시장은 높은 성장률을 기록할 전망

※ 낸드플래시 평균 단가 증가율(Gartner, 2023. 12): (2024) 63.8%

※ 세계 SSD 평균 단가(ASP) 증가율(Gartner, 2023. 11): (2024) 41.0%

〔그림 4－14〕 글로벌 SSD의 평균판매단가(ASP) 및 증가율 전망

(단위: 달러, %)



자료: Gartner(2023. 11.)

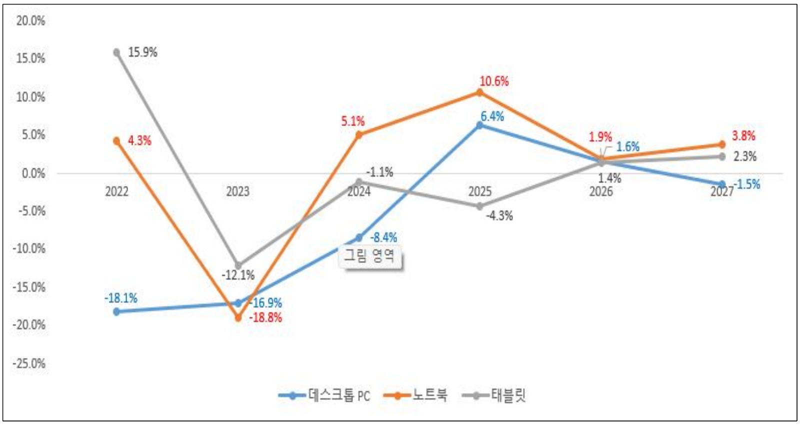
○ 컴퓨터 및 주변기기의 2024~2028년 수출은 연평균 8.8%의 성장률을 보이면서 2028년에는 183.1억 달러 규모를 형성할 것으로 전망됨

– 중장기적으로 PC 및 태블릿의 글로벌 경쟁력 저하에도 불구하고 OLED 기반 게이밍 모니터와 고성능 기업용 SSD 시장 내 국내 업체의 경쟁력 유지로 소폭 성장세는 유지할 전망

– 컴퓨터 및 주변기기 수출은 OLED 모니터를 중심으로 성장세가 예상되나 글로벌 PC와 태블릿의 제한적 수요와 관련 시장 내 국내 업체의 경쟁력이 지속적으로 저하되면서 저 성장률을 유지할 전망

〔그림 4－15〕 글로벌 데스크톱 PC, 노트북, 태블릿 출하량 증가율 현황 및 전망

(단위: %)

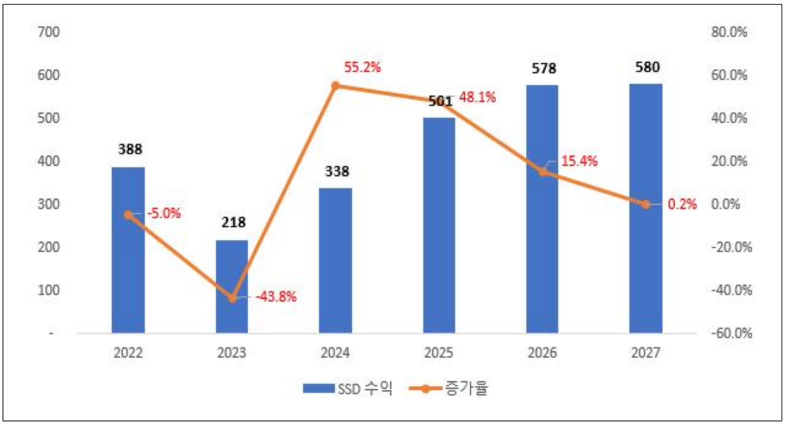


자료: Gartner(2023. 9a)

– 보조기억장치 중 SSD의 경우 글로벌 클라우드 서비스, AI 관련 시장의 확대가 예상되면서 고성능 SSD 시장을 선도하는 국내 기술력 및 양산 능력을 통해 기업용 SSD 수출은 향후 2~3년 사이에 점진적으로 회복세를 보일 전망이며, 클라이언트 SSD 수출은 안정적 수요가 유지될 것으로 전망

〔그림 4－16〕 세계 SSD 수익 전망

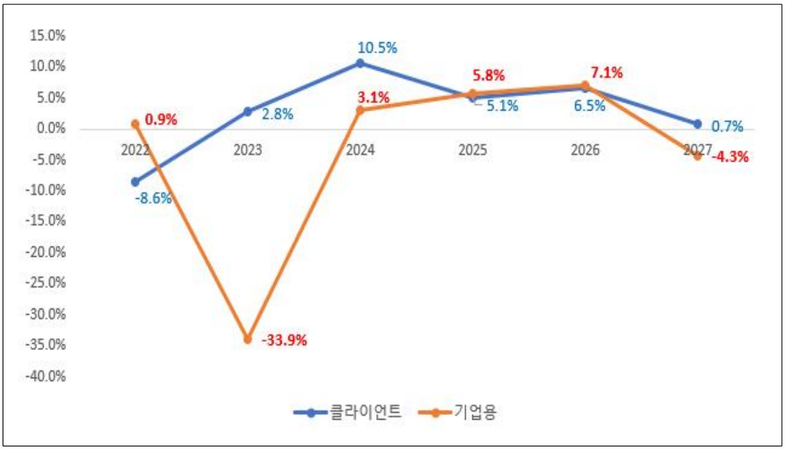
(단위: 억 달러, %)



자료: Gartner(2023. 11)

〔그림 4－17〕 기업용 및 클라이언트 SSD 출하량 증가율 전망

(단위: %)



자료: Gartner(2023. 11)

나. 전망 이슈

□ AI 시장 확대에 따른 고성능 서버용 SSD 수요 확대 전망

○ 최근 디지털 전환의 영향으로 클라우드 서비스 업체들을 중심으로 데이터 사용량의 증가함에 따라 국내외 데이터센터에 대한 수요가 지속되는 추세를 보였음

○ 세계 데이터센터 시장은 최근 클라우드 서비스 업체의 투자 지연으로 2023년 데이터센터 시장이 감소세를 보였으나 2024년 이후 전체 데이터센터 수는 소폭 성장세 전환될 것으로 예상

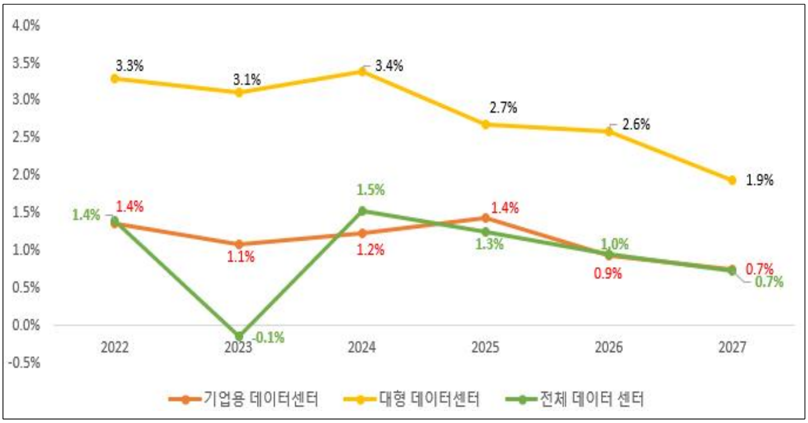
－ 기업용 데이터센터는 1% 내외의 저성장세가 예상되지만 클라우드 서비스 시장이 확대되면서 대형 데이터센터의 수요는 상대적으로 높은 성장세가 예상됨

※ 세계 대형 데이터센터 증가율은 2023년 -0.1% 감소했으나 2024년부터 다시 전년대비 1.5% 증가할 것으로 예상됨

○ 그러나 장기적 관점에서 글로벌 데이터센터 수의 증가율 둔화와 관련 업체의 투자 제한으로 SSD 시장도 지속적인 고성장세를 유지하기에는 한계가 있음

〔그림 4－18〕 전 세계 기업 및 대형 데이터센터 증가율 전망

(단위: %)



주: 데이터센터의 물리적인 공간을 의미하는 랙(Rack)과 평방피트를 기준으로 기업 데이터센터(101~500랙, 3,000~15,000 평방피트)와 대형 데이터센터(500랙 이상, 15,000 평방피트 이상)로 구분

자료: Gartner(2023.10.)

○ 따라서 챗GPT가 촉발한 AI 시대를 맞아 더 많은 데이터를 빠르게 처리하고 저장할 수 있는 고성능·고용량 메모리 시장에 대비한 SSD 시장 확대 필요

○ 이러한 상황에 대비하기 위해 글로벌 SSD 시장의 60%를 점유하고 있는 삼성전자, SK 하이닉스 등은 AI 시장 확대에 대비한 고성능 SSD를 개발해 지속적으로 글로벌 경쟁력을 유지할 것으로 예상

※ 삼성전자는 2023년 8월 생성형 AI 서버부터 데이터센터까지 대비한 업계 최고 성능(8채널 기준)의 PCIe 5.0 데이터센터용 SSD ‘PM9D3a’, 생성형 AI 서버에 적용되고 있는 높은 전력 효율의 ‘PM1743’ SSD, 고집적도를 구현한 ‘256TB SSD’ 등차세대 제품을 공개(서울신문, 2023. 8. 9.)

※ SK하이닉스도 2023년 8월 AI 수요에 최적화된 차세대 낸드 솔루션 제품인 PCIe 5세대 인터페이스를 적용한 기업용 SSD(eSSD)와 유니버셜플래시스토리지(UFS) 4.0도 공개했으며, 차세대인 PCIe 6세대와 UFS 5.0 개발에도 착수(파이낸셜뉴스, 2023. 8. 9.)

3. 통신 및 방송기기

〈표 4－8〉 통신 및 방송기기 생산 및 수출입 현황과 전망

(단위: 생산 억 원, 수출입은 백만 달러, %)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
생산	360,569 (-2.4)	330,824 (-8.2)	337,882 (2.1)	346,684 (2.6)	354,241 (2.2)	357,836 (1.0)	361,445 (1.0)	1.7
수출	17,648 (5.4)	15,318 (-13.2)	15,869 (3.6)	16,806 (5.9)	17,394 (3.5)	17,829 (2.5)	18,114 (1.6)	3.4
수입	15,182 (-7.2)	13,801 (-9.1)	14,228 (3.1)	14,8123 (4.1)	15,197 (2.6)	15,425 (1.5)	15,594 (1.1)	2.3
수지	2,465	1,517	1,641	1,994	2,197	2,404	2,520	

주: ( )는 전년대비 증감률

자료: 생산은 과기정통부·KAIT·KEA, 수출입은 과기정통부·IITP, 2023년 이후 KISDI 전망

□ 생산

○ 통신 및 방송기기의 2023년 생산은 전년 대비 8.2% 감소한 33조 824억 원으로 추정

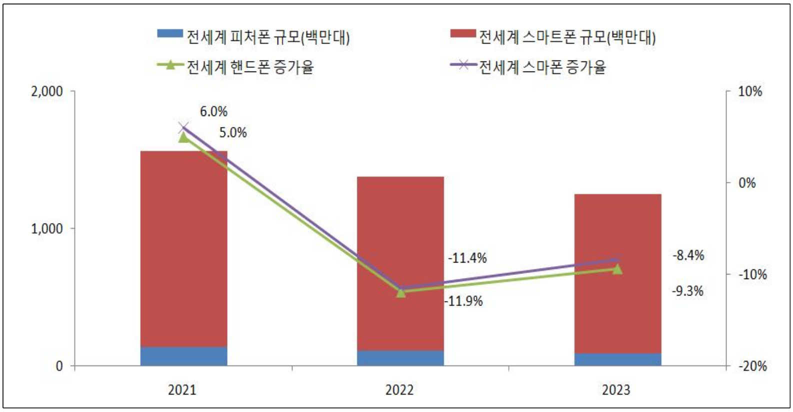
– 글로벌 경기 침체로 국내외 통신네트워크 인프라 투자는 둔화되고, 글로벌 스마트폰 시장은 새로운 혁신이 없는 가운데 경기침체 및 인플레이션 지속에 따른 수요 부진이 지속되는 가운데 휴대폰 최대 수요 거점인 중국도 봉쇄 해제 후 기대했던 리오프닝 효과가 크지 않아 전체 통신 및 방송기기 생산 감소

※ 세계 통신사업자의 전체 통신 네트워크 인프라 지출 증가율은 2022년 0.9%에서 2023년 -1.6%로 마이너스 전환할 것으로 추정(Gartner, 2023. 12a)

※ 세계 휴대폰 및 스마트폰 출하 규모 증가율은 각각 2023년 -9.3%, -8.4%로 2022년(-11.9%, -11.4%)에 이어 역성장이 지속될 것으로 예상(Gartner, 2023. 12b)

〔그림 4－19〕 글로벌 스마트폰 시장 규모 및 성장률 연간 추이 및 전망(2021~2023)

(단위: 백만 대, %)



주: 출하 대수 기준임

자료: Gartner(2023. 12b)

○ 통신 및 방송기기 2024년 생산은 전년 대비 2.1% 증가한 33조 7,882억 원이 될 전망

－ 기저 효과 및 거시경제 환경 개선에 대한 기대로 통신네트워크 인프라 투자 확대 및 스마트폰 수요의 점진적 회복이 예상되나 불확실성도 상존하여 생산은 소폭 증가할 전망

※ 세계 통신사업자의 통신네트워크 지출 증가율은 2023년 -1.6%에서 2024년 0.02%로 플러스 전환할 것으로 전망(Gartner, 2023 12a)

※ 세계 휴대폰 및 스마트폰 출하 증가율도 2024년 각각 4.1%, 4.2%로 2022년부터 지속된 마이너스 성장에서 벗어나 플러스 성장으로 전환할 것으로 예상(Gartner, 2023. 12b)

○ 통신 및 방송기기의 2024~2028년 생산은 연평균 1.7%의 성장을 보여 2028년에는 약 36조 1,445억 원 규모를 형성할 것으로 전망됨

－ 통신사의 5G를 중심으로 한 네트워크 인프라 투자도 둔화되고, 통신 및 방송기기 대부분을 차지하는 스마트폰의 시장 포화에 따른 구조적 수요 정체 및 해외 생산 증가로 전체 통신 및 방송기기 생산은 낮은 성장률을 기록할 전망

※ 글로벌 통신사업자의 네트워크 지출은 2024년부터 2027년까지 연평균 0.9% 증가할 전망(Gartner, 2023. 12a)

※ 글로벌 휴대단말기 및 스마트폰 시장규모는 2024년부터 2027년까지 각각 연평균 3.1%, 3.2% 증가 전망(Gartner, 2023. 12b)

□ 수출

○ 통신 및 방송기기의 2023년 수출은 전년 대비 13.2% 감소한 153억 달러로 추정

– 글로벌 경기 둔화에 통신네트워크 장비 및 글로벌 스마트폰 수요 부진이 지속되는 가운데 코로나 재봉쇄에서 해제된 중국 스마트폰업체와의 경쟁 심화로 전체 통신기기 및 방송기기 수출 두 자릿수 감소

〈표 4－9〉 2023년 통신장비 월별 수출 추이

(단위: 억 불, %)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월
통신장비	1.6 (△27.2)	2.1 (0.7)	2.4 (△9.3)	2.0 (△14.8)	2.0 (△11.3)	2.2 (△3.6)	2.0 (△21.1)	2.0 (△9.6)	2.2 (△17.2)	2.0 (△23.4)	2.1 (△21.6)

주: ( )는 전년 동월 대비 성장율
자료: 과학기술정통부(2023. 12)

○ 통신 및 방송기기의 2024년 수출은 전년 대비 3.6% 증가한 159억 달러가 될 전망

– 인도를 중심으로 글로벌 5G 네트워크 투자 재개로 네트워크장비 수요 개선 및 기저효과와 글로벌 경기 개선에 따른 완만한 수요 회복 기대로 플러스 성장 전환 전망

○ 통신 및 방송기기의 2024~2028년 수출은 연평균 3.4%의 성장을 기록해 2028년에 181억 달러 규모를 형성할 것으로 전망됨

– 글로벌 5G네트워크에 대한 투자 등 네크워크 통신장비 수요는 약화되고, 스마트폰분야에서 수요 둔화에 대응해 국내 업체가 온디바이스 AI, 폴더블 스마트폰 등 혁신을 선도하나 해외 생산 및 경쟁 심화로 저성장 지속

3-1. 휴대단말기

가. 시장 현황 및 전망

〈표 4－10〉 휴대단말기(부분품 포함) 생산 및 수출입 현황과 전망

(단위: 생산 억 원, 수출입은 백만 달러, %)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
생산	217,688 (-1.4)	200,734 (-7.8)	204,588 (1.9)	209,744 (2.5)	213,217 (1.7)	215,059 (0.9)	216,506 (0.7)	1.4
수출	14,672 (4.9)	12,794 (-12.8)	13,332 (4.2)	14,158 (6.2)	14,696 (3.8)	15,093 (2.7)	15,380 (1.9)	3.6
수입	9,280 (-8.8)	8,482 (-8.6)	8,747 (3.1)	9,086 (3.9)	9,313 (2.5)	9,481 (1.8)	9,623 (1.5)	2.4
수지	5,393	4,313	4,587	5,072	5,383	5,613	5,757	

주: ( )는 전년대비 증감률

자료: 생산은 과기정통부·KAIT·KEA, 수출입은 과기정통부·IITP, 2023년 이후 KISDI 전망

□ 생산

○ 휴대단말기의 2023년 생산은 전년 대비 7.8% 감소한 20조 734억 원으로 추정

– 인플레이션 지속 및 경기침체 우려로 글로벌 중저가 스마트폰뿐만 아니라 프리미엄 스마트폰까지 수요 부진이 심화되고 포스트 코로나에 따른 해외 생산 증가로 국내 완제품 및 관련 부분품 모두 생산 감소

※ 2023년 3분기 누적 대수 기준 세계 스마트폰 출하 규모는 전년 동기 대비 -10.2% 감소한 것으로 추정(Gartner, 2023. 11)

– 글로벌 스마트폰 시장 성장을 견인해왔던 인도가 포함된 신흥지역뿐만 아니라 북미, 서유럽 등 선진국까지 전 지역에 걸쳐 출하량 감소세 확산

〈표 4－11〉 글로벌 지역별 스마트폰 출하 실적(2023년 3분기 누적)

	출하대수(천대)		전년 동기 대비 출하 증감율	
	2022년 1분기~3분기 누적	2023년 1분기~3분기 누적	2022년 1분기~3분기 누적	2023년 1분기~3분기 누적
중동/북아프리카	57,292	58,584	1.4%	2.3%
성숙아시아/태평양	19,818	18,516	-3.9%	-6.6%
북미	108,487	100,887	-3.4%	-7.0%
중화권	210,456	194,153	-18.4%	-7.7%
라틴아메리카	83,645	76,612	-9.4%	-8.4%
남아프리카	61,064	55,335	-3.8%	-9.4%
신흥아시아/태평양	242,204	210,037	-9.5%	-13.3%
서유럽	88,240	74,900	-6.8%	-15.1%
동유럽	58,308	47,768	-13.6%	-18.1%
일본	20,113	16,331	-3.3%	-18.8%
전체	949,626	853,122	-9.9%	-10.2%

주: 대수 기준임
자료: Gartner(2023. 11) 기반 작성

○ 휴대단말기의 2024년 생산은 전년 대비 1.9% 증가한 20조 4,588억 원이 될 전망

– 기저효과 및 경기회복 기대로 중저가 스마트폰 부진 완화, 5G 스마트폰 및 폴더블 스마트폰을 중심으로 교체수요 지속 및 카메라 모듈 등 고부가가치 휴대폰 부분품 수요 회복으로 플러스 성장 전환

– 그러나, 글로벌 스마트폰 시장 수요를 위축시킨 구조적 요인 상존으로 본격적인 회복에는 시간이 소요되어 글로벌 스마트폰 출하 규모는 2022년에도 미치지 못할 정도로 성장 폭은 제한적임

※ 2024년 세계 스마트폰 출하 규모는 전년 동기 대비 4.2% 증가한 약 12억 1천 1백만 대로 2022년 약 12억 6천 9백만 대에 미치지 못할 전망(Gartner, 2023. 12b)

○ 휴대단말기의 2024~2028년 생산은 연평균 1.4% 증가하여 2028년에는 21조 6,506억 원 규모를 형성할 것으로 전망됨

– 선진시장은 물론 신흥시장도 시장 포화로 스마트폰의 저성장 지속되고 원가경쟁력 제고를 위한 해외 생산 증가로 국내 생산도 저성장 지속

※ 2024년부터 2027년까지 선진시장 및 신흥시장[1]의 스마트폰 판매량 상승률은 각각 연평균 3.1%, 3.3% 전망(Gartner, 2023. 12b)

□ 수출

○ 휴대단말기의 2023년 수출은 전년 대비 12.8% 감소한 약 128억 달러로 추정

– 경제침체 및 인플레이션에 따른 수요 회복 지연으로 폴더블 스마트폰을 제외한 글로벌 스마트폰 판매 부진이 지속되어 인플레이션에 취약한 중국업체뿐만 아니라 삼성전자와 Apple도 출하 규모가 감소하여 완제품 및 부분품 모두 수출 축소

– Apple과 삼성전자는 프리미엄 스마트폰에서 한 자릿수 마이너스 성장 전환, 특히 삼성전자는 대폭 성장하고 있는 글로벌 폴더블 스마트폰 시장에서 약 2/3를 차지하는 점유율에도 폴더블 스마트폰 규모가 아직은 미미하여 전체 프리미엄 스마트폰 출하량은 감소

※ 2023년 3분기 누적 글로벌 폴더블 스마트폰 출하 규모는 전년 동기 대비 106.2% 증가하고, 스마트폰 시장에서 2.2%를 차지한 것으로 추정됨(Gartner, 2023. 11)

※ 2023년 1분기, 2분기 출하 기준 삼성전자가 글로벌 폴더블 스마트폰 시장에서 차지하는 점유율은 75.1%, 67.5%에 달함(Gartner, 2023. 11)

– 더욱이, 삼성전자는 중국업체와 달리 견조했던 중저가 스마트폰 출하량도 지속된 경기 침체에 두 자릿수 하락하면서 전년 동기 대비 글로벌 스마트폰 시장 점유율도 소폭 하락

※ 2023년 3분기 누적 삼성전자의 전체 스마트폰, 중저가 스마트폰 및 프리미엄 스마트폰 출하대 수 증강률은 각각 -14.9%, -22.3%, -6.2%에 달함(Gartner, 2023. 11)

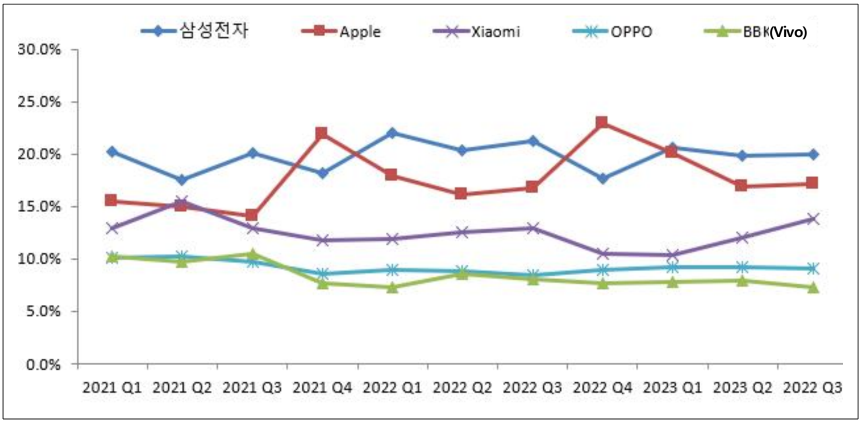
1) 선진시장은 서유럽, 북미, 중화권, 선진아시아/태평양, 일본을 포함하고, 신흥시장은 인도가 포함된 신흥 아시아/태평양, 동유럽, 라틴아메리카, 중동/북아프리카, 남아프리카를 포괄함(러시아/우크라이나 전쟁으로 유라시아지역은 제외).

〈표 4－12〉 글로벌 상위 5개 업체 출하 실적(2023년 3분기 누적)

	출하대수(천대)		전년 동기 대비 출하 증감률	
	2022년 1분기~3분기 누적	2023년 1분기~3분기 누적	2022년 1분기~3분기 누적	2023년 1분기~3분기 누적
삼성전자	201,520	171,544	-0.9%	-14.9%
Apple	160,895	154,329	3.0%	-4.1%
Xiaomi	117,606	102,881	-18.6%	-12.5%
OPPO	83,351	78,511	-21.1%	-5.8%
BBK(Vivo)	75,213	65,240	-29.7%	-13.3%

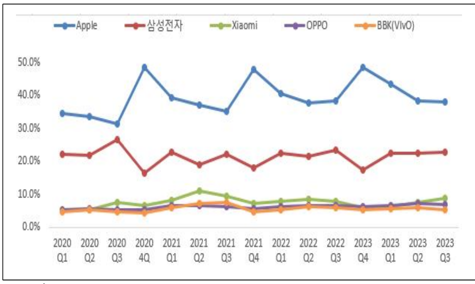
자료: Gartner(2023. 11) 기반 작성

〔그림 4－20〕 글로벌 프리미엄 스마트폰 시장 상위 5개 사업자 점유율 추이 (2021. 1분기~2023. 3분기)



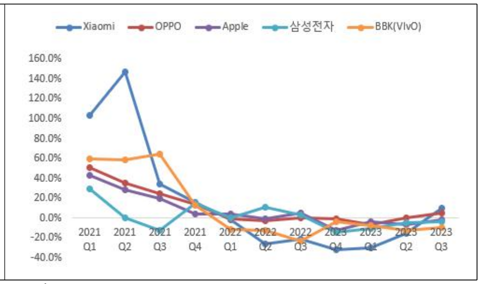
주: 대수 기준임
자료: Gartner(2023. 11) 기반 작성

〔그림 4－21〕 글로벌 프리미엄 스마트폰 시장 주요 사업자 점유율 추이 (2021. 1분기~2023. 3분기)



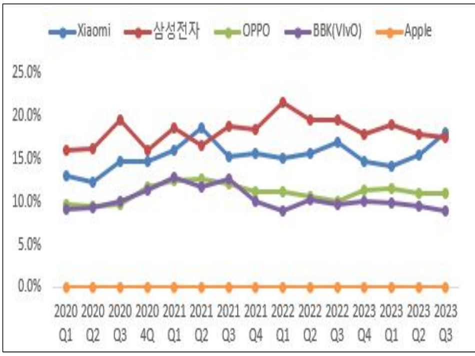
주: '23년 3분기 기준 업체 순위
자료: Gartner(2023. 11)기반 작성

〔그림 4－22〕 글로벌 프리미엄 스마트폰 시장 주요 사업자별 출하 증가율 추이 (2021. 1분기~2023. 3분기)



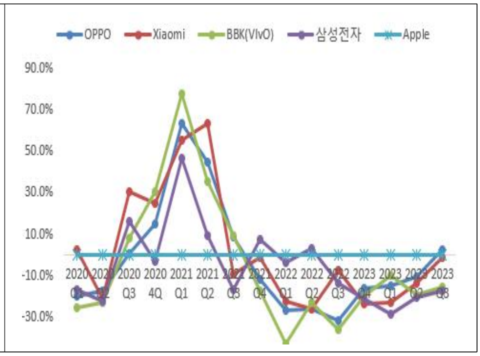
주: '23년 3분기 기준 업체 순위
자료: Gartner(2023. 11)기반 작성

〔그림 4－23〕 글로벌 중저가 스마트폰 시장 주요 사업자 점유율 추이 (2021. 1분기~2023. 3분기)



주: '23년 3분기 기준 업체 순위
자료: Gartner(2023. 11)기반 작성

〔그림 4－24〕 글로벌 중저가 스마트폰 시장 주요 사업자별 출하 증가율 추이 (2021. 1분기~2023. 3분기)



주: '23년 3분기 기준 업체 순위
자료: Gartner(2023. 11)기반 작성

〈표 4－13〉 2023년 휴대단말기(부분품 포함) 월별 수출 추이

(단위: 생산 억 불, %)

구분		'23.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
휴대폰 (부분품 포함)		13.8 (21.9)	10.3 (△5.7)	8.3 (△49.4)	8.1 (△41.6)	9.2 (△17.2)	7.8 (△18.9)	7.2 (△19.7)	9.8 (△13.1)	13.7 (△5.2)	15.0 (△3.3)	13.8 (△6.2)
	완제품	3.2 (152.2)	1.7 (△36.2)	2.6 (△66.4)	3.3 (△42.3)	3.2 (△24.2)	2.4 (△46.9)	2.3 (△22.7)	1.7 (△34.7)	2.7 (△33.4)	2.6 (△10.1)	2.8 (△34.5)
	부분품	10.7 (5.7)	8.5 (4.5)	5.7 (△34.4)	4.8 (△41.2)	6.0 (△12.9)	5.3 (6.7)	4.9 (△18.3)	8.2 (△6.9)	11.0 (5.8)	12.5 (△1.8)	11.0 (5.5)

주: ( )는 전년 동월 대비 성장률

자료: 과학기술정통부(2023. 12)

○ 휴대단말기의 2024년 수출은 전년 대비 4.2% 증가한 약 133억 달러로 전망

－ 기저효과 및 글로벌 경기 완화 기대에 따른 중저가 스마트폰 수요 개선, 삼성전자가 주도하는 폴더블 스마트폰의 지속 성장 및 삼성전자가 선도적으로 프리미엄 스마트폰에 온디바이스 AI기술을 탑재하는 등 프리미엄 스마트폰 경쟁력 강화와 프리미엄 스마트폰 수요 개선에 따른 카메라 모듈 등 고부가가치 부품 수출 증가로 플러스 성장 전환할 것으로 기대

※ 2024년 글로벌 프리미엄 스마트폰 및 중저가 스마트폰 출하 규모는 각각 전년 동기 대비 4.9%, 3.5% 증가하여 2023년 -4.8%, -11.2% 마이너스 성장에서 플러스 전환할 전망(Gartner, 2023. 9b)

※ 2024년 1월 공개할 프리미엄 플래그쉽폰인 갤럭시S24에 삼성전자가 자체 개발한 생성형 AI 모델 가우스를 탑재할 예정(Zdnet Korea, 2023. 12. 11)

○ 휴대단말기의 2024~2028년 수출은 연평균 3.6%의 성장하며 2028년에는 약 154억 달러 규모를 형성할 것으로 전망됨

－ 스마트폰 시장 보급 포화에 따른 신규 수요는 감소하나 삼성전자가 선도하는 폴더블폰, 생성형 AI 서비스를 제공하는 온디바이스 AI 스마트폰 등 신규 혁신폰의 확산으로 교체수요 증가 기대

－ 해외 생산 및 중국업체의 글로벌 경쟁력확보에 따른 경쟁 심화로 수출 저상장은 지속

〈표 4－14〉 세계 휴대폰 및 스마트폰 시장 중장기전망

(단위: 백만 대)

구분	2022	2023	2024	2025	2026	2027	CAGR 2024-2027
글로벌 휴대폰	1,380.8 (-11.9%)	1,251.9 (-9.3%)	1,303.9 (4.1%)	1,374.8 (5.4%)	1,373.3 (-0.1%)	1,428.7 (4.0%)	3.1%
글로벌 스마트폰	1,268.8 (-11.4%)	1,162.7 (-8.4%)	1,211.0 (4.2%)	1,276.9 (5.4%)	1,276.0 (-0.1%)	1,332.6 (4.4%)	3.2%

주: 1) 출하대수 기준임
2) ( )는 전년 동기 대비 성장율
자료: Gartner(2023. 12b) 재구성

나. 전망 이슈

□ 5G 스마트폰 대중화 확대 및 폴더블 스마트폰 시장 고속 성장

○ 5G스마트폰은 신흥지역 중저가 스마트폰으로 보급이 확대되고 폴더블 스마트폰은 중국 시장 확대로 대폭 성장 지속

－ 인도 등 신흥지역으로 5G서비스가 확대되면서 글로벌 경기침체로 스마트폰 성장을 이끈 5G 스마트폰(중저가 및 프리미엄 포함) 출하 성장률도 2023년 한자릿수 성장에서 2024년 두자릿수로 회복할 전망

※ 글로벌 5G스마트폰 대수기준 출하 성장률은 2023년 8.2%에서 25.4%로 증가 전망(Gartner, 2023. 12b)

※ 5G 스마트폰 대중화로 글로벌 스마트폰 판매에서 5G 스마트폰 비중은 2023년 57.8%에서 2024년 69.7%로 확대될 전망(Gartner, 2023. 12b)

－ 2023년 OPPO 등 중국업체가 폴더블 스마트폰을 출시하면서 중국 시장이 글로벌 폴더블 스마트폰 시장 성장을 이끌었으며, 이는 2024년에도 지속될 전망

※ 2023년 3분기 출하량 누적 기준, 글로벌 폴더블 스마트폰 시장과 중국 폴더블 스마트폰 시장은 각각 106.2%, 170.8% 성장한 것으로 추정(Gartner, 2023. 11)

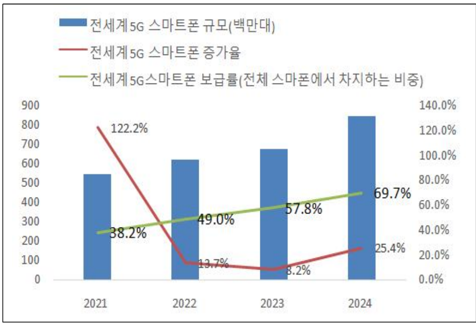
※ 글로벌 폴더블 스마폰 시장에서 중국 시장이 차지하는 비중은 2022년 22.4%에서 2023년 24.3%로 확대 추정(Gartner, 2023. 12b)

※ 2024년 글로벌 및 중국 폴더블 스마트폰 시장은 출하량 기준 각각 37.5%, 35.2% 증가할 것으로 기대됨

– 그러나, 5G 스마트폰 시장은 보급률 포화로 성장세가 둔화되고 있으며 폴더블 스마트폰 시장은 아직 나치마켓이라 글로벌 스마트폰 시장의 성장을 단기간에 견인하는 데는 제약

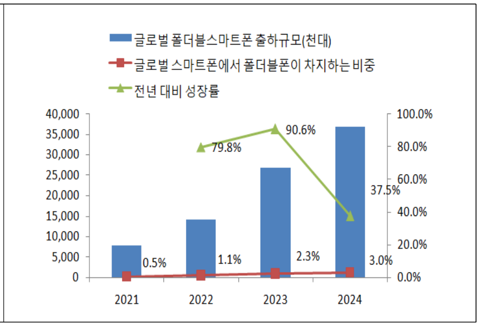
※ 글로벌 폴더블 스마트폰 시장이 전체 스마트폰 시장에서 차지하는 비중은 2023년 2.3%에서 2024년 3.0%로 소폭 증가할 것으로 추정됨(2023. 12b)

〔그림 4–25〕 글로벌 5G 스마트폰 시장 성장 전망(2021년~2024년)



주: 출하 대수 기준임
자료: Gartner(2023. 12b)기반 작성

〔그림 4–26〕 글로벌 폴더블 스마트폰 시장 시장규모 전망(2021년~2024년)



주: 출하 대수 기준임
자료: Gartner(2023. 12b)기반 작성

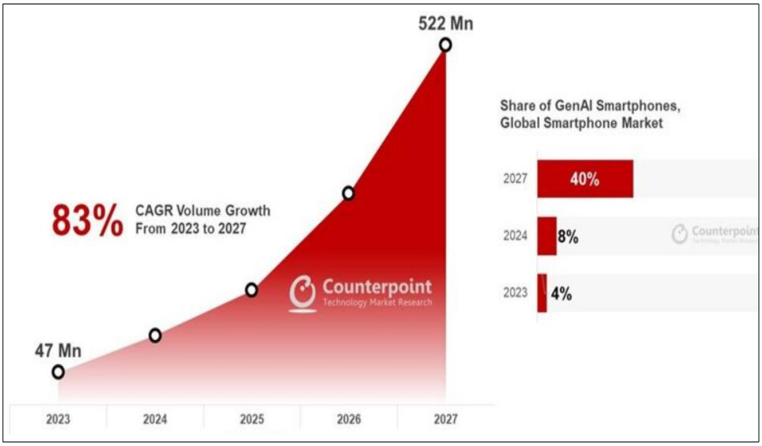
□ 생성형 AI 서비스를 제공하는 온디바이스 AI스마트폰 시장 개화

○ 삼성전자가 선도하는 생성형 AI 기반 스마트폰 출시 본격화로 교체수요 기대

– 생성형 AI 기능을 클라우드를 거치지 않고 스마폰 자체적으로 구현할 수 있는 칩을 내장하여 서비스를 제공하는 온디바이스 AI 스마트폰으로 폼팩터가 아닌 서비스 혁신으로 글로벌 스마트폰 시장의 신규 교체수요 창출

※ 글로벌 생성형 AI 스마트폰 출하량은 2023년부터 2027년까지 연평균 83% 성장하여 글로벌 스마트폰 시장에서 차지하는 비중은 2023년 4%에서 2027년 40%로 확대될 전망(Counterpoint, 2023. 12. 20)

〔그림 4-27〕 글로벌 생성형 AI 스마트폰 시장 시장규모 전망(2023년~2027년)



자료: Counterpoint(2023. 12. 20)

- 주요 글로벌 스마트폰업체 중 삼성전자가 처음으로 2024년 1월 실시간 통역 서비스 등을 제공하는 자사 모델 기반 생성형 AI 기능이 탑재된 스마트폰을 출시하여 초기 시장을 선도할 것으로 전망됨

※ 삼성전자에 이어 Xiaomi, Vivo, Honor, Oppo 등 중국업체도 자체 모델 기반으로 출시 준비 중이며 Apple은 자사 LLM 기반 생성형 AI 모델 '에이잭스(Ajax)'를 2024년 하반기에 출시되는 아이폰16 시리즈에 탑재할 전망(Zdnet Korea, 2023. 12. 11)

※ 삼성전자가 폴더블 스마트폰 시장와 유사하게 2년 동안 생성형 AI 스마트폰 시장에서 50%에 가까운 점유율을 차지할 것으로 예상(Counterpoint, 2023. 12. 20)

제 2 절 정보통신방송서비스

1. 통신서비스

〈표 4－15〉 통신서비스 매출 현황과 전망

(단위: 조 원, %)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
유선통신	10.2 (0.2)	10.5 (2.3)	10.7 (1.9)	10.8 (1.4)	10.9 (0.8)	11.0 (0.6)	11.0 (0.5)	0.8
무선통신	25.3 (0.5)	25.5 (1.0)	25.8 (0.9)	26.0 (0.8)	26.1 (0.7)	26.3 (0.6)	26.4 (0.5)	0.6
기타	2.2 (3.0)	2.3 (4.1)	2.3 (1.2)	2.3 (1.0)	2.4 (0.7)	2.4 (0.6)	2.4 (0.5)	0.7
합계	37.7 (0.6)	38.3 (1.5)	38.8 (1.2)	39.1 (1.0)	39.4 (0.7)	39.7 (0.6)	39.9 (0.5)	0.7

주: ( )는 전년 대비 증감률
자료: 과기정통부·KAIT·KEA, 2023년 이후 KISDI 전망

○ 통신서비스의 2023년 매출은 전년 대비 1.5% 증가한 38.3조 원으로 전망

– 유선통신은 유선전화의 쇠퇴에도 불구하고 전용회선, 초고속망 등 B2B, 데이터 통신에 대한 수요 증가에 따른 성장세를 경험할 것으로, 무선통신은 5G 전환에 따른 성장세가 지속될 것으로 전망

○ 향후, 통신서비스 시장은 디지털 전환 등에 따른 수요 증가를 기반으로 2024~2028년간 연평균 0.7%의 안정적인 성장세를 유지할 것으로 전망

– 코로나19에 따라 가속화된 디지털 전환은 향후에도 고품질의 인터넷접속서비스에 대한 수요를 지속적으로 유발할 것으로 전망

– 유선통신은 초고속인터넷, 기업회선 부문의 성장이 유선전화 부문의 감소를 상쇄하며 성장 추세를 유지할 수 있을 것으로 기대

– 무선통신은 5G 전환 속도가 둔화되기는 하겠지만, 2024~2028년간 연평균 0.6% 내외의 성장을 기록하면서 전체 통신시장의 성장을 견인할 것으로 전망

○ 통신서비스 시장의 경우 뚜렷한 리스크는 없는 가운데 5G 전환 속도 둔화에 따른 성장세 약과, 신규 비즈니스 모델 확산 지연, 가계통신비 인하 요구가 향후 성장을 제한하는 요인으로 작용할 가능성

– 최근 들어 5G 전환 속도가 둔화되는 경향이 관찰

※ 5G 회선 증가율(전월 대비): (2022년 6월) 2.3% → (2022년 12월) 1.8% → (2023년 6월) 1.1%

– 5G 상용화와 함께 자율주행차, 스마트팩토리 등 융합서비스 확산에 대한 기대감이 높았으나 현재까지 뚜렷한 성과는 나타나지 않고 있는 것으로 평가

1-1. 유선통신서비스

○ 2023년 유선통신 매출은 전년 대비 약 2.3% 증가한 10.5조 원으로 추정

– 유선전화의 매출은 감소추세를 지속하고 있고, 초고속인터넷 서비스는 기가인터넷 보급 확대로 소폭 성장세 유지

○ 2024년 유선통신 매출은 전년 대비 약 1.9% 증가한 10.7조 원으로 전망되며, 중장기(2024~2028)적으로 연평균 0.8%씩 증가할 것으로 예상

– 유선전화의 매출 감소를 초고속인터넷 및 기업회선의 매출 증가가 상쇄하면서 전체 유선통신시장의 매출이 소폭 상승하는 경향이 지속될 것으로 전망

가. 유선전화

□ 시장 현황 및 전망

○ (개요) 유선전화서비스는 유무선 대체, 이동전화의 음성통화 무제한 요금제의 확산 등에 따라 가입자 및 매출액의 감소 추세가 지속됨

※ 유선전화 가입자: (2018년) 2,585만 명 → (2022년) 2,278만 명 (-11.9%)

※ 유선전화 소매매출액: (2018년) 16,011억 원 → (2022년) 13,041억 원 (-18.6%)

○ (가입자) 2022년 12월 말 기준 유선전화가입자 수는 2,278만 명이며, 시내전화가입자 수는 1,162만 명(51.0%), 인터넷전화 1,116만 명(49.0%) 수준

– 시내전화가입자 수는 2018년부터 2022년까지 연평균 감소율이 5.1%에 이르러 지속적으로 감소하고 있으며, 2022년에도 감소 추세 지속

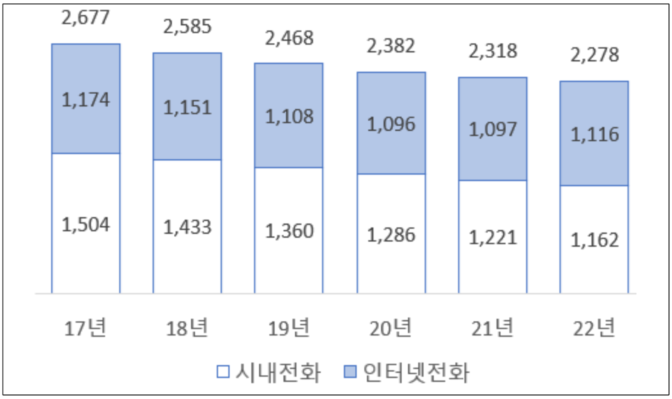
– 인터넷전화가입자 수는 2014년 이후 감소세였으나, 2021년(0.1%) 이후 증가 추세를 유지(2022년, +1.8%)

※ 유선전화 가입자 수 증감 추이 (2018년~2022년)

- 시내전화: -4.7% → -5.1% → -5.4% → -5.0% → -4.8%
- 인터넷전화: -1.9% → -3.8% → -1.1% → +0.1% → +1.8%
- 유선전화합계: -3.5% → -4.5% → -3.5% → -2.7% → -1.7%

〔그림 4-28〕 유선전화서비스 가입자 수 추이

(단위: 만 명, %)

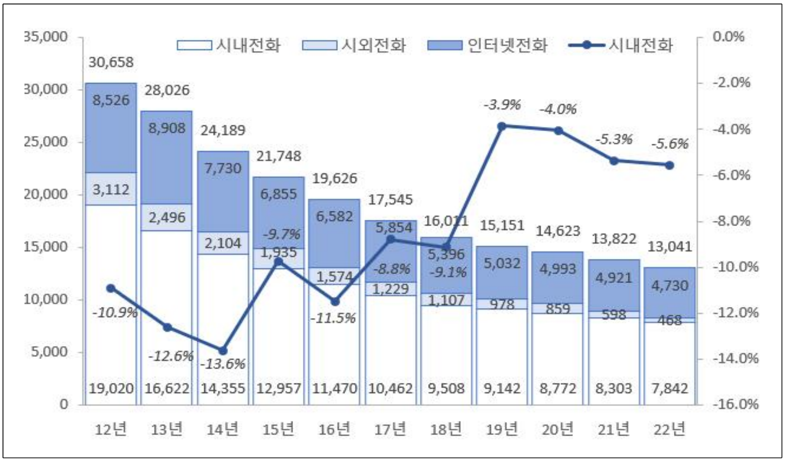


자료: 과학기술정보통신부, “유선 통신서비스 통계 현황”, 각 호

○ (매출액) 유선전화서비스 소매매출액은 가입자 감소에 따라 지속적으로 감소하는 추세이며, 2022년 기준 약 1조 3,041억 원 수준으로 전년 대비 5.7% 감소

〔그림 4-29〕 유선전화시장 소매매출액 추이

(단위: 억 원, %)



주: 1) 소매매출액은 시내전화(가입자접속, 시내전화), 시외전화, 인터넷전화의 요금수익과 기타 영업수익의 합계 기준

2) 재판매 사업자의 매출액은 한국정보통신산업협회의 통계를 이용하여 추정

자료: 정보통신정책연구원(2023), "통신시장 경쟁상황 평가(2023년도)"

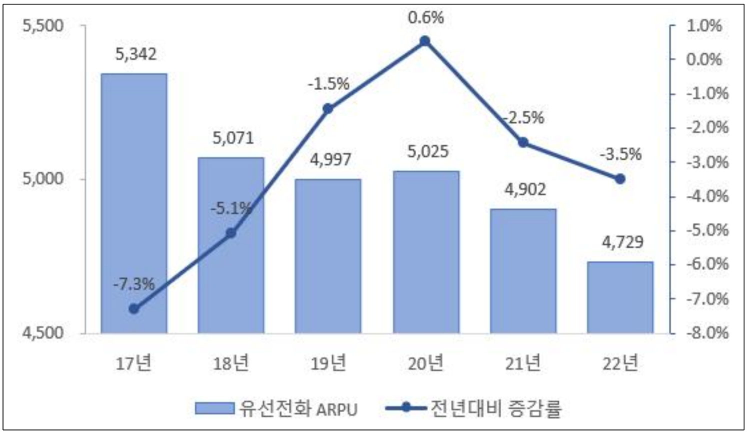
※ 유선전화 소매매출액 증감 추이 (2018년~2022년)

- 시내전화: -9.1% → -3.9% → -4.0% → -5.3% → -5.6%
- 시외전화: -9.9% → -11.7% → -12.2% → -30.4% → -21.7%
- 인터넷전화: -7.8% → -6.7% → -0.8% → -1.4% → -3.9%
- 유선전화합계: -8.7% → -5.4% → -3.5% → -5.5% → -5.7%

○ (ARPU) 유선전화 ARPU는 이용 감소 및 약정·결합할인을 중심으로 한 요금경쟁으로 2018년부터 2022년까지 연평균 1.7% 감소

〔그림 4－30〕 유선전화서비스 ARPU 추이

(단위: 원/월, %)



주: ARPU는 경쟁상황평가 시내·시외·인터넷전화 소매매출액을 시내·인터넷전화 연평균 가입자 수로 나누어 산정

자료: 정보통신정책연구원(2023), “통신시장 경쟁상황 평가(2023년도)”

□ 전망 이슈

○ 이동전화 음성통화 무제한 요금제 가입자의 증가에 따라 유선전화서비스 가입자 수 및 소매매출액의 감소 추세는 지속될 전망

－ 유선전화서비스는 제공방식이 단순하여 서비스를 통한 차별화가 어려우며, 이동전화 무제한 요금제의 확대에 따라 향후 매출 증대를 기대하기는 어려움

나. 초고속인터넷

□ 시장 현황 및 전망

○ (개요) 보급률이 100%에 육박함에 따라 가입자 수가 정체되었으나, 기가인터넷 확산으로 매출은 소폭 증가할 것으로 예상

○ (가입자) 2022년 말 기준 보급률이 99.3%(세대수 대비)를 기록하는 등 포화상태에 근접하면서 성장률이 정체되고 있으나, IPTV 등 인터넷기반 서비스 활성화 및 기가인터넷 확산에 따라 소폭 증가 추세가 유지

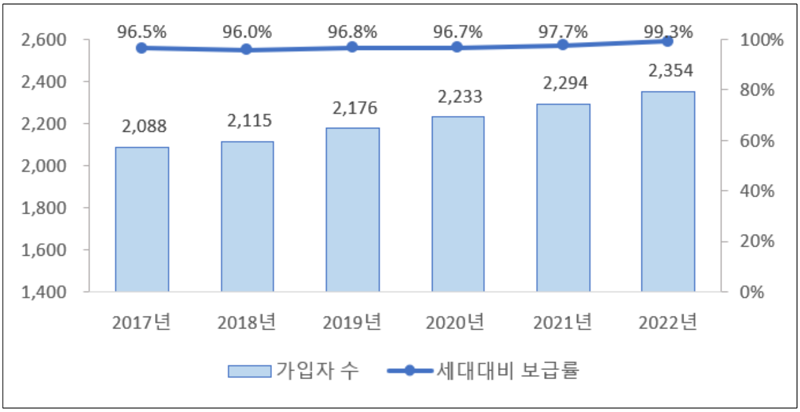
－ 2022년 12월 기준 초고속인터넷 가입자 수는 2,354만 명이며 세대수 대비 보급률은 99.3% 수준

- 기가인터넷 확산에 따라 기존 xDSL 및 HFC 중심에서 LAN 및 FTTH 중심으로 전환 가속화

※ LAN+FTTH 가입자 점유율: ('17년) 77.1% → ('22년) 88.0%

〔그림 4-31〕 초고속인터넷 가입자 수 및 보급률 추이

(단위: 만 명, %)

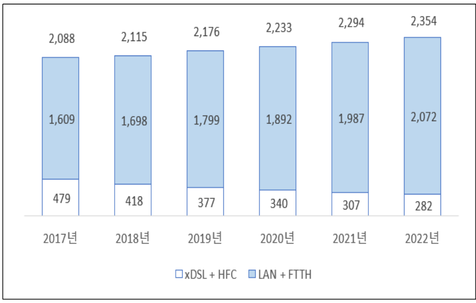


자료: (가입자 수) 과학기술정보통신부, "유선 통신서비스 통계 현황", 각 호,
(세대 수) 행정안전부, 「주민등록인구현황」 행정구역(시군구)별 주민등록세대수

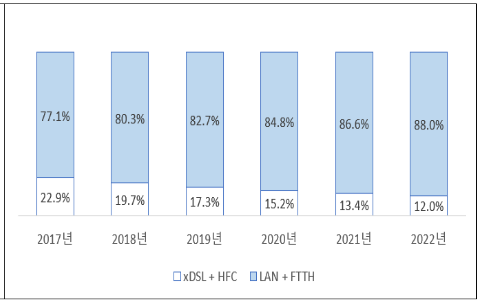
〔그림 4-32〕 초고속인터넷 기술방식별 가입자 수 및 점유율 추이

(단위: 만 명, %)

<기술방식별 가입자 수>



<기술방식별 점유율>

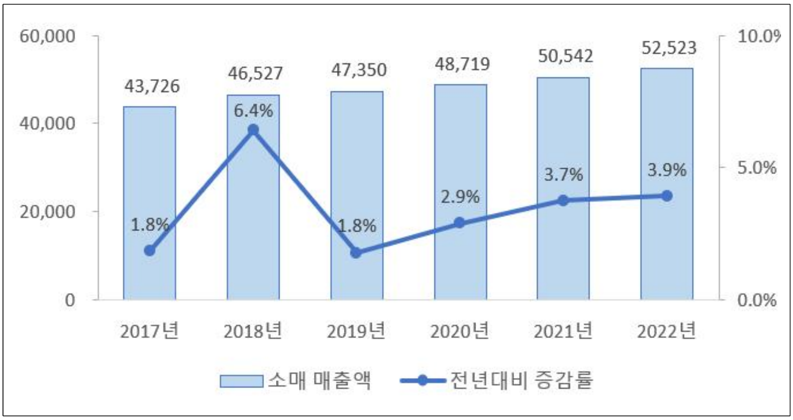


자료: 과학기술정보통신부, "유선 통신서비스 통계 현황", 각 호

○ (매출액) 초고속인터넷 소매매출액은 2022년 기준 약 5조 2,523억 원 수준으로 전년 대비 3.9% 증가

〔그림 4－33〕 초고속인터넷 소매 매출액 추이

(단위: 만 명, %)

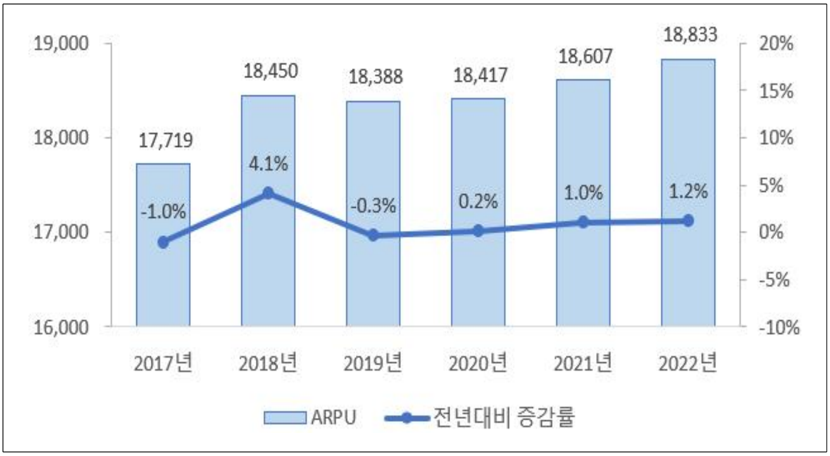


자료: 정보통신정책연구원(2023), “통신시장 경쟁상황 평가(2023년도)”

○ (ARPU) 초고속인터넷 ARPU는 기가인터넷(10G) 출시 및 확산에 따라 소폭 증가 추세, 2022년 APRU는 18,833원으로 전년 대비 1.2% 증가

〔그림 4－34〕 초고속인터넷 ARPU 추이

(단위: 원/월, %)



주: ARPU는 초고속인터넷 소매매출액을 연평균 가입자 수로 나누어 산정

자료: 정보통신정책연구원(2023), “통신시장 경쟁상황 평가(2023년도)”

□ 전망 이슈

○ 디지털 전환 및 대용량 콘텐츠에 대한 수요 증가에 따라 초고속인터넷 서비스는 중장기적 성장 추세를 유지할 수 있을 것으로 전망

– 가구의 분화 현상 지속, SOHO의 증가 추세, 인터넷기반서비스 활성화 등으로 초고속인터넷 가입자 수 역시 소폭 증가세를 유지할 수 있을 것으로 기대

1-2. 무선통신서비스

○ 2023년 이동통신을 포함한 무선통신 매출은 전년대비 1.0% 증가한 25.5조 원으로 추정

○ 2024년 이동통신을 포함한 무선통신 매출은 전년대비 0.9% 증가한 25.8조 원으로 전망, 중장기(2024~2028)적으로 연평균 0.6%씩 증가할 것으로 예상

– 5G로 전환 속도의 둔화에 따라 성장세는 소폭 감소할 것으로 전망

가. 시장 현황 및 전망

○ (개요) 5G 및 사물지능통신의 확산에 따라 향후 지속적인 성장세를 유지할 것으로 전망

○ (가입자) 이동통신서비스 보급률이 100%를 넘어서면서 가입자 증가율이 둔화되고 있으나, 사물인터넷 활성화 등으로 전체 이동통신가입자 수는 소폭 증가 추세를 유지

– 2022년 12월 기준 이동통신서비스 가입자 수는 7,699만 명으로, 추계인구(5,193만 명) 대비 보급률은 149.1% 수준

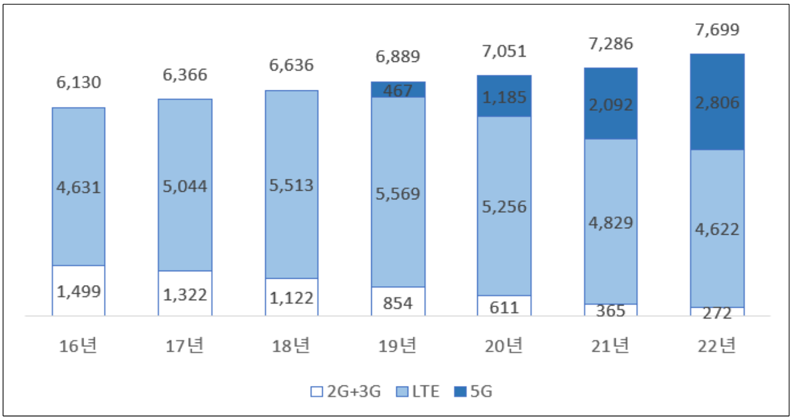
– 2022년 12월 기준 LTE 가입자 수는 4,622만 명으로 전년 대비 4.3% 감소하였으며, 5G 가입자의 증가(2022년 12월 기준 2,806만 명, 36.4%)로 인해 LTE 가입자 수 비중은 소폭 감소하였으며, 3G 가입자 수는 지속 감소 추세

– 2022년 12월 기준 사물지능통신 회선 수는 1,637만 회선으로 전체 이동통신서비스 회선의 21.3%를 차지하여 지속 증가하고 있으며, 2022년 연간 이동통신 전체 순증 회선 수의 83.1%를 차지하며 이동통신 가입자 수 증가에 기여

※ 2023년 9월 기준 이동통신 가입자는 총 8,261만이며, 5G 가입자는 3,180만, 사물지능통신 회선은 2,084만 수준임

〔그림 4－35〕 이동통신서비스 가입자 수 추이

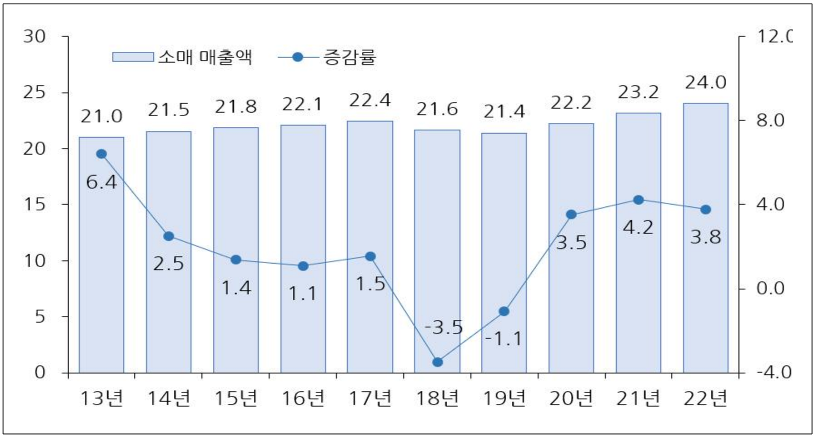
(단위: 만 명)



자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황”, 각 호

〔그림 4－36〕 이동통신서비스 소매매출액 추이

(단위: 조 원, %)



주: 2G, 3G, 4G, 5G 면허 사물인터넷서비스의 소매매출액 합계 기준

자료: 정보통신정책연구원(2023), “통신시장 경쟁상황 평가(2023년도)”

○ (매출액) 2022년 이동통신서비스 소매매출액은 24조 493억 원으로 전년대비 3.8% 증가

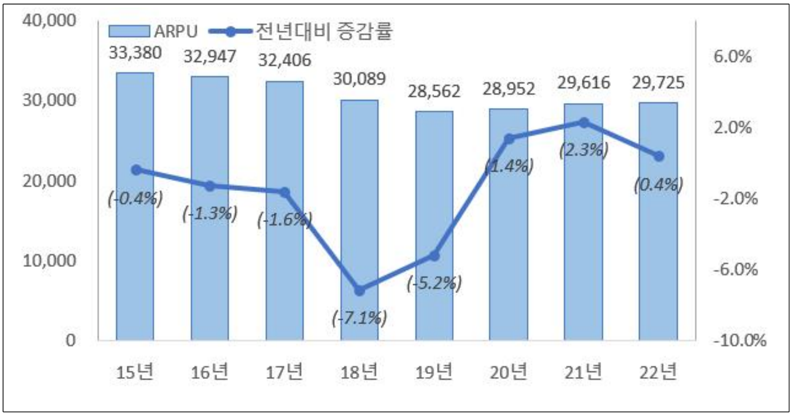
– 이동통신서비스 소매매출액은 선택약정할인율 인상(20%→25%, 2017년 9월)의 영향으로 2018년과 2019년 연속으로 마이너스 성장[2)]을 기록했던 통신서비스 시장은

2022년 3.8%의 성장을 기록하며 회복

○ (ARPU) 이동통신서비스 ARPU는 사물지능통신 회선 수 증가, 선택약정할인 등 요금 인하 요인에 따라 감소 추세를 유지해오다 최근 5G 전환에 따라 소폭 상승, 2022년에는 전년대비 0.4% 증가한 29,725원 수준을 기록

〔그림 4-37〕 이동통신서비스 ARPU 추이 (MNO 3사 기준)

(단위: 원/월)



주: MNO 합산 ARPU는 MNO 3사 기준 ARPU로 MVNO를 포함하지 않음

자료: 정보통신정책연구원(2023), "통신시장 경쟁상황 평가(2023년도)"

나. 전망 이슈

○ 향후 수년 동안 이동통신시장은 5G 전환, 사물인터넷 확산에 따른 성장을 경험할 것으로 전망

– 디지털 전환의 가속화에 따라 5G 등 고품질 서비스에 대한 수요는 지속적으로 증가, B2B 수요의 증가에 따라 사물지능통신 회선도 지속적으로 증가할 것으로 기대

※ 5G는 2019년 4월 서비스를 개시 후 빠르게 확산되어 2023년 9월 기준, 전체 가입자의 38.5%를 차지할 정도로 빠르게 확산, 한편 MNO 3사 이동통신 소매매출액 중 5G가 차지하는 비중은 2022년 63.4% 수준에 이름

※ 2022년 말 기준 사물지능통신 회선 수는 전년대비 26.6% 증가한 1,637만 회선으

2) 2018년 -3.5%, 2019년 -1.1%

로 전체 이동통신 회선 수의 21.3%를 차지, 사물지능통신의 2022년 연간 순증 회선 수는 344만 회선으로 전체 순증 회선 수(414만 회선)의 83.1% 수준임

- 다만, 최근 들어 관찰되고 있는 5G 전환 속도의 둔화 및 요금인하 압력이 통신서비스 시장의 성장을 제한하는 요인으로 작용할 가능성도 존재

※ 5G 회선 증가율(전월 대비): (2022년 6월) 2.3% → (2022년 12월) 1.8% → (2023년 6월) 1.1%

2. 방송서비스

〈표 4－16〉 방송서비스 매출 현황과 전망

(단위: 조 원, %)

	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2024~2028 CAGR
지상파 방송서비스	4.2 (4.2)	4.2 (2.1)	4.3 (2.1)	4.4 (1.8)	4.5 (1.7)	4.5 (1.1)	4.6 (1.1)	1.4
유료방송 서비스	7.2 (2.7)	7.3 (1.8)	7.4 (1.5)	7.6 (1.4)	7.6 (1.0)	7.7 (1.1)	7.8 (1.1)	1.1
방송채널 사용사업	7.6 (0.8)	7.7 (0.7)	7.7 (0.8)	7.8 (0.8)	7.9 (0.8)	7.9 (0.8)	8.0 (0.8)	0.8
프로그램제작업 및 기타 방송서비스*	3.0 (12.7)	3.3 (9.9)	3.6 (8.9)	3.9 (8.9)	4.2 (7.9)	4.5 (6.9)	4.7 (5.9)	7.4
합계	22.0 (3.6)	22.5 (2.6)	23.1 (2.5)	23.6 (2.4)	24.2 (2.2)	24.6 (2.0)	25.1 (1.9)	2.1

주: 1) ( )는 전년대비 증감률
2) 유료방송서비스에는 종합유선방송, 위성방송, IPTV서비스, 중계유선이 포함됨
3) 과학기술정보통신부·방송통신위원회『2023년 방송산업실태조사보고서』중 IPTV콘텐츠 제공사업자는 프로그램제작업과 중복을 피하기 위해 제외함

자료: 2022년은 과학기술정보통신부·방송통신위원회『2023년 방송산업실태조사보고서』단, * 프로그램제작업 및 기타 방송서비스는 KAIT『ICT 주요품목 동향조사』, 2023년 이후는 KISDI 전망

○ 방송서비스의 2023년 매출은 전년 대비 2.6% 증가한 22.5조 원으로 추정

- 지상파방송은 국내외 OTT 사업자를 통한 방송콘텐츠 판매는 증가가 예상되나 민

간 소비 둔화에 따른 광고 매출은 하락 전망

- 종합유선방송은 가입자 감소가 지속됨에 따라 매출 감소세가 더욱 심화되고, IPTV 가입자의 소폭 증가로 전체 유료방송서비스는 1.8% 증가 예상
- 최근 몇 년간 IPTV의 성장으로 방송프로그램제공 매출을 중심으로 성장한 방송채널사용사업은 증감 없이 전년과 비슷한 수준을 유지할 것으로 전망

○ 방송서비스의 2024년 매출은 전년 대비 2.5% 증가한 23.1조 원이 될 전망

- 지상파서비스는 디지털 유료방송 사업자로부터 받는 재송신 매출과 국내외 OTT 사업자를 통한 프로그램판매 매출을 중심으로 매출을 유지할 것으로 예상되며, 지상파 채널의 시청점유율 하락으로 광고 매출은 마이너스 성장 전망
- 종합유선방송은 가입자 감소로 수신료 매출 감소는 지속될 전망이며, 가입자 감소에 따른 시설설치 및 단말장치대여 매출액도 감소세를 피하기 어려울 전망이고, IPTV는 매출 성장세는 지속될 것으로 예상됨
- 방송채널사용사업은 홈쇼핑 매출이 정체되고, 유료방송을 통한 프로그램제공 매출과 OTT 등 신규 플랫폼의 등장으로 프로그램판매 매출은 지속되면서 올해와 거의 유사한 7조 원 대의 매출을 유지할 것으로 전망

○ 방송서비스의 2024~2028년 매출은 연평균 2.1%의 성장률을 보여 2028년에는 약 25.1조 원 규모를 형성할 것으로 전망됨

- 중장기적으로 방송서비스는 실시간 TV의 영향력이 낮아지고 방송소비패턴이 변화함에 따라 방송광고 매출은 지속적으로 감소하고, 그동안 IPTV 성장세에 힘입었던 유료방송서비스 매출은 신규 성장 동력 부재로 인해 정체할 것으로 예상

※ 2021년 7월 방송법 시행령 개정에 따른 지상파방송의 중간광고 허용 이후 광고 총량은 확대되었으나, 광고 시장의 흐름이 모바일인터넷을 포함한 온라인 플랫폼으로 이동하면서 방송 광고의 큰 폭의 매출 증가는 어려울 전망

- 향후 방송서비스 매출은 OTT 등 신규 플랫폼을 통한 프로그램판매 매출 증가와 디지털 유료방송의 가입자 관련 수입을 통해 소폭의 성장 예상

2-1. 지상파방송서비스

○ 지상파방송의 2023년 방송사업매출은 4.2조 원으로 전년 대비 2.1% 성장 전망

– 지상파방송 매출의 가장 큰 비중을 차지하는 광고 매출은 국내 소비 둔화로 인해 감소할 것으로 전망

○ OTT나 유료방송 플랫폼을 통한 VOD 시청이 증가함에 따라 지상파방송의 프로그램 판매 매출은 양호할 것으로 전망

– 다만 중장기적으로 OTT를 통한 방송서비스 이용행태의 변화는 지상파방송 광고 매출에는 부정적인 영향을 주고 있으나, 프로그램판매 매출에는 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 보임

※ 2022년 기준 OTT 서비스 이용률은 72.0% 수준으로 2020년 66.3%에 비해 빠르게 증가

〔그림 4－38〕 국내 온라인동영상제공서비스(OTT) 이용률 추이

(단위: %)

자료: 방송통신위원회·정보통신정책연구원, 『방송매체 이용행태 조사』 각 연도

○ 지상파방송의 2024년 매출은 전년 대비 2.1% 증가한 4.3조 원이 될 전망

– 지상파방송 매출에서 광고 매출의 비중은 줄어들고, 프로그램판매 매출이 차지하는 비중이 점차 증가하면서 향후 프로그램판매 매출의 중요성이 더욱 커질 것으로

보임

※ 2022년 기준 전체 지상파방송 매출에서 프로그램판매 매출 비중은 25.7%이고 광고 매출 비중은 29.1%로 광고 매출 비중과 비슷한 수준으로 증가함

– 또한 디지털 유료방송 가입자 기준으로 부과되고 있는 지상파방송의 재송신 매출도 유지될 것으로 전망

〈표 4－17〉 지상파방송[1] 항목별 매출 추이 및 비중

(단위: 백만 원, %)

		2018	2019	2020	2021	2022	2018~2022 CAGR
방송수신료[2]		1,006,492	1,060,577	1,108,885	1,125,347	1,134,212	3.0%
	증감률	8.3	5.4	4.6	1.5	0.8	
	비중	26.5	30.2	31.1	28.2	27.3	
광고		1,300,688	1,099,929	1,001,343	1,209,718	1,209,082	-1.8%
	증감률	-7.9	-15.4	-9.0	20.8	-0.1	
	비중	34.3	31.3	28.1	30.3	29.1	
협찬		369,200	376,767	385,257	409,733	425,957	3.6%
	증감률	-9.1	2.0	2.3	6.4	4.0	
	비중	9.7	10.7	10.8	10.3	10.3	
프로그램판매		817,924	708,903	781,876	904,934	1,066,182	6.9%
	증감률	27.2	-13.3	10.3	15.7	17.8	
	비중	21.5	20.2	21.9	22.7	25.7	
기타방송사업		302,175	270,590	289,115	338,512	319,759	1.4%
	증감률	3.0	-10.5	6.6	17.1	-5.5	
	비중	8.0	7.7	8.1	8.5	7.7	
합계		3,796,479	3,516,766	3,566,477	3,988,243	4,155,192	2.3%
	증감률	3.1	-7.4	1.4	11.8	4.2	
	비중	100.0	100.0	100.0	100	100	

주: 1) 지상파DMB 3사의 매출을 제외한 지상파방송 매출 기준
　 2) 방송수신료: 수신료 매출, 재송신 매출, 방송프로그램제공 매출 포함
자료: 과학기술정보통신부 · 방송통신위원회의 『2023년 방송산업실태조사보고서』

○ 지상파방송의 2024~2028년 매출은 연평균 1.4%씩 증가하여 2028년에는 약 4.6조 원 규모를 형성할 것으로 전망

– 모바일을 통한 미디어 소비 확산과 콘텐츠 플랫폼 다양화로 광고 시장은 전통적인 매체인 TV에서 모바일을 포함한 온라인으로 이동하는 추세를 나타내고 있어, 추후 지상파를 포함한 방송 광고 시장은 점차 축소될 전망

– 시청자들의 방송시청행태 변화로 인해 실시간 TV의 영향력이 낮아지고 지상파방송의 시청점유율 감소로 인해 방송광고 시장의 하락을 막지는 못할 것으로 보임

〈표 4－18〉 주요 광고 시장 추이

(단위: 억 원)

구분		2018	2019	2020	2021	2022	2018~2022 CAGR
방송	지상파 (DMB포함)	13,028	11,018	10,029	12,110	12,104	-1.8%
	PP	16,167	15,904	14,637	16,912	16,363	0.3%
	유료방송	3,080	3,088	2,507	2,490	2,364	-6.4%
	소계	32,274	30,009	27,172	31,512	30,831	-1.1%
인쇄(신문, 잡지)		23,480	23,730	19,201	20,208	21,277	-2.4%
온라인	인터넷	20,554	18,716	18,394	17,797	19,027	-1.9%
	모바일	36,618	46,503	56,890	62,239	68,035	16.8%
	소계	57,172	65,219	75,284	80,036	87,062	11.1%

자료: 과학기술정보통신부·방송통신위원회의 『2023년 방송산업실태조사보고서』(방송 부문)
한국방송광고진흥공사(2023), 『방송통신광고비조사』(인쇄, 인터넷, 모바일 부문)

〔그림 4－39〕 국내 지상파방송 3사 및 상위 10개 유료방송채널 연평균 가구 시청률 추이

(단위: %)

주: 지상파3사는 19시간 기준(06:00~24.59), 13개 지역 가구 시청률이고, 상위 10개 유료방송채널은 전국 24시간 기준임. 각 연도는 연평균 가구 시청률

자료: 닐슨컴퍼니코리아

2-2. 유료방송서비스

○ 유료방송서비스의 2023년 매출은 전년 대비 1.8% 증가한 7.3조 원으로 추정

– 국내 유료방송 시장은 지속적인 디지털화와 IPTV를 중심으로 꾸준히 성장하였으나, 점차 성장 정체기를 맞이하고 있음

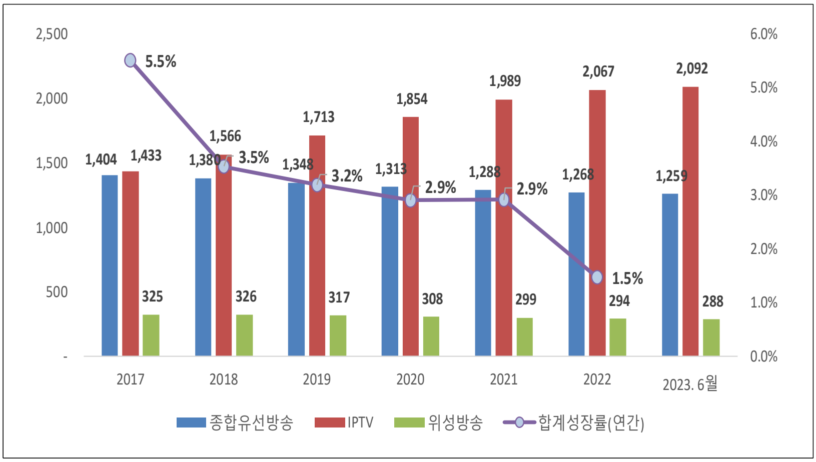
※ 유료방송 가입자 증가율(전년 대비): 2017년 5.4% → 2018년 3.5%→ 2019년 3.2% → 2020년 2.9% → 2021년 2.8% → 2022년 1.5%

– 종합유선방송과 위성방송은 매출은 IPTV로의 가입자 전환이 확대되면서 감소세가 지속되고 있어 마이너스 성장이 예상되고, IPTV 가입자도 성장 정체기를 맞이하고 있음

– 2022년에는 IPTV 순증 가입자가 78만 명 수준으로 떨어졌고, 2023년 6월 말 기준으로 IPTV 가입자는 2,092만 명으로 전년 말에 비해 25만 명 순증에 그쳐 2023년 순증 가입자는 전년보다도 더 낮아질 전망

〔그림 4－40〕 유료방송 가입자 추이

(단위: 만)



자료: 과학기술정보통신부·방송통신위원회(2023), 『2023년 방송산업실태조사보고서』, 2023년 6월은 과기정통부(2023. 11. 15), “2023년 상반기 유료방송 가입자 수 및 시장점유율 발표”

〈표 4－19〉 유료방송 사업자별 가입자 수 및 점유율(2023년 6개월 평균)

(단위: 단자)

구 분	사업자	가입자 수 (6개월 평균)	시장점유율
IPTV	KT	8,865,968	24.39%
	SK브로드밴드	6,585,274	18.12%
	LG유플러스	5,363,160	14.76%
	(소 계)	20,814,402	57.27%
SO	LG헬로비전	3,659,687	10.07%
	SK브로드밴드	2,812,541	7.74%
	딜라이브	2,003,775	5.51%
	CMB	1,409,524	3.88%
	현대HCN	1,276,179	3.51%
	개별SO*(9개사)	1,469,575	4.04%
	(소 계)	12,631,281	34.75%
위성방송	KT스카이라이프	2,901,812	7.98%
총 계		36,347,495	100%

자료: 과기정통부(2023. 11. 15), “2023년 상반기 유료방송 가입자 수 및 시장점유율 발표”

○ 유료방송서비스의 2024년 매출은 전년 대비 1.5% 증가한 7.4조 원으로 전망

– 종합유선방송은 가입자 감소로 수신료 매출이 감소하고 있으며, 홈쇼핑 송출수수료 역시 유무선 인터넷 및 소셜커머스 등과의 경쟁으로 홈쇼핑 시장의 높은 성장세는 기대하기 어려울 뿐만 아니라, 가입자 감소로 홈쇼핑수수료 협상에서도 열위를 보여 전체 종합유선방송 매출 감소는 지속될 것으로 전망

※ 특히 디지털 가입자 중 QAM[3] 가입자의 감소세가 더욱 커서 수신료 감소폭 증가. 2022년 말 기준으로 별도의 셋톱박스가 없어서 양방향 서비스가 불가능하고 수신료가 저렴한 8VSB 가입자의 비중이 45.3%로 절반에 가까움

〈표 4－20〉 종합유선방송 방송사업 항목별 매출 추이

(단위: 억 원, %)

구분		2018	2019	2020	2021	2022	'20~'21 증감률
종합유선방송 방송사업 합계		20,898	20,227	19,328	18,542	18,037	-2.7%
	수신료	7,981	7,629	7,065	6,509	6,150	-5.5%
	홈쇼핑송출수수료	7,571	7,468	7,452	7,470	7,561	1.2%
	단말장치대여(판매)	3,783	3,611	3,489	3,296	3,101	-5.9%
	광고	1,407	1,355	1,145	1,090	1,096	0.5%
	가입 및 시설설치	71	76	120	123	98	-20.1%
	협찬	32	30	28	23	26	12.5%
	기타방송사업	52	57	29	30	4	-87.8%

자료: 과학기술정보통신부·방송통신위원회(2023), 『2023년 방송산업실태조사보고서』

– IPTV는 유무선 결합 상품 제공과 넷플릭스, Disney+ 등 OTT 결합 제공을 통한 가입자 확대, 종합유선방송에서 전환한 가입자의 증가로 매년 순증가입자가 130만~140만을 지속

– 그러나 2022년에는 IPTV 순증 가입자가 78만 명 수준으로 낮아졌고, 2023년 6월 기준으로 IPTV 가입자는 2,092만 명으로 전년 말에 비해 25만 명 순증에 그침

3) QAM(직교 진폭 변조, Quadrature Amplitude Modulation): 디지털 케이블 방송에 이용되는 전송방식으로서 셋톱박스를 통하여 방송 및 양방향 통신 등의 기능을 제공 (과학기술정보통신부·방송통신위원회, 2020)

〈표 4-21〉 IPTV서비스 방송사업 항목별 매출 추이

(단위: 억 원, %)

구분		2018	2019	2020	2021	2022	'21~'22 증감률
IPTV 방송사업 합계		34,358	38,566	42,836	46,368	48,945	5.6%
	방송수신료	22,345	24,348	26,027	27,151	28,107	3.5%
	광고	1,161	1,232	1,029	1,071	961	-10.2%
	홈쇼핑송출수수료	7,127	9,064	11,086	13,243	14,795	11.7%
	가입및시설설치	527	525	495	534		
	단말장치대여(판매)	2,649	2,813	3,519	3,722	3,758	1.0%
	기타방송사업	549	583	681	649	1,324	12.0%

자료: 과학기술정보통신부·방송통신위원회(2023), 『2023년 방송산업실태조사보고서』

○ 유료방송서비스의 2024~2028년 매출은 IPTV를 중심으로 연평균 1.1%의 성장률을 보이면서 2028년에는 약 7.8조 원 규모를 형성할 것으로 전망됨

- 종합유선방송은 지속적으로 가입자 감소가 예상되어 수신료 수입과 시설설치 등 가입자 관련 매출과 가입자 감소에 따른 홈쇼핑송출수수료 매출 감소 전망

※ 종합유선방송은 양방향 서비스가 제한적인 8VSB와 같은 단방향 디지털 가입자가 증가하여 향후에도 IPTV와의 경쟁에서 열위에 놓일 것으로 예상됨

- 유료방송 가입자가 포화에 다다름에 따라 가입자 수에 연동하는 유료방송 가입자 수신료, PP의 프로그램제공매출, 지상파의 재송신매출 모두 정체할 것으로 전망됨

2-3. 방송채널사용사업(PP)

○ 방송채널사용사업의 2023년 매출은 전년과 거의 유사한 7.7조 원 전망

- 홈쇼핑채널과 종합편성채널의 규모 확장으로 2019년 이후 7조 원의 규모를 형성한 이후 홈쇼핑매출의 정체와 광고 매출 부진으로 추가적인 성장은 어려울 것으로 전망

〈표 4-22〉 방송채널사용사업자 방송사업 매출 추이

(단위: 억 원. %)

	2019년		2020년		2021년		2022년		2021~2022 증감률
	매출액	비중	매출액	비중	매출액	비중	매출액	비중	
방송 프로그램 제공	8,317	11.7%	8,749	12.4%	9,390	12.4%	9,996	13.1%	6.5%
광고	15,904	22.4%	14,637	20.7%	16,912	22.4%	16,363	21.5%	-3.2%
협찬	4,132	5.8%	4,283	6.1%	5,258	7.0%	5,167	6.8%	-1.7%
프로그램 판매	2,725	3.8%	2,732	3.9%	3,077	4.1%	4,132	5.4%	34.3%
방송시설 임대	77	0.1%	80	0.1%	112	0.1%	158	0.2%	41.2%
행사	981	1.4%	428	0.6%	413	0.5%	938	1.2%	127.0%
홈쇼핑 방송	37,111	52.3%	38,108	53.9%	38,193	50.6%	37,095	48.7%	-2.9%
기타 방송사업	1,671	2.4%	1,726	2.4%	2,165	2.9%	2,247	3.0%	3.8%
합계	70,918	100%	70,742	100%	75,520	100%	76,096	100%	0.8%

자료: 과학기술정보통신부·방송통신위원회(2023), 『2023년 방송산업실태조사보고서』

○ 방송채널사용사업의 2024년 매출은 전년 대비 0.8% 증가한 7.7조 원 전망

- 방송채널사용사업 매출 중 가장 큰 비중을 차지하는 홈쇼핑방송 매출은 데이터홈쇼핑(티커머스)사업자의 성장으로 매출을 유지하였으나, 유무선인터넷 및 소셜커머스 등 TV홈쇼핑 이외의 타 플랫폼을 활용한 쇼핑의 성장으로 인해 홈쇼핑방송 매출은 감소세를 보일 것으로 전망
- PP의 광고 매출은 감소세가 예상되나 콘텐츠 유통 다각화를 통한 프로그램판매 매출 증가로 전체 매출은 현 규모를 유지하는 수준에 머무를 것으로 전망
- 콘텐츠 경쟁력을 보유한 대형 PP의 OTT나 VOD를 통한 프로그램판매 매출은 증가양상을 보일 것으로 예측되는 반면, 실시간 TV 시청을 통한 콘텐츠 소비행태는 점차 줄어들 것으로 예상되어 방송채널사용사업의 광고 매출은 감소세를 나타낼 것으로 예측

○ 방송채널사용사업의 2024~2028년 매출은 연평균 0.8%의 성장률을 보이면서 2028년에는 약 8조 원 규모를 형성할 것으로 전망됨

- 종합편성채널을 포함한 대형 PP채널 콘텐츠 경쟁력이 강화되면서 글로벌 OTT를 통한 콘텐츠 유통의 활성화가 지속되어 프로그램판매 매출은 지속적인 성장세를

보일 것으로 전망

– 방송 매출에서 프로그램판매 매출이 차지하는 비중이 점차 증가하면서 향후 프로그램판매 매출의 중요성이 더욱 커질 것으로 보임

※ 2022년 기준 PP의 프로그램판매 매출은 34.3% 증가한 4,132억 원으로서 전체 PP 매출에서 프로그램판매 매출 비중은 5.4%로 지속적으로 증가세에 있음

– E커머스 소셜커머스의 성장으로 인해 TV홈쇼핑사업자의 판매 경로별 상품 취급도 TV에서 디지털로 이동하는 등 홈쇼핑방송의 범주에서 벗어나 사업영역을 확장하고 있어 향후 홈쇼핑방송 매출은 지속 감소세를 보일 것으로 전망

3. 정보서비스

〈표 4－23〉 정보서비스 매출 현황과 전망

(단위: 조 원, %)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
정보 서비스	27.5	31.0	33.0	35.1	37.2	39.3	41.3	5.8
	(4.9)	(12.8)	(6.3)	(6.5)	(5.9)	(5.6)	(5.0)	

주: 1) ( )는 전년동기 대비 증감률

2) 정보서비스는 정보인프라서비스, 정보매개서비스(웹서치포털), 정보제공서비스로 구분됨

자료: 과기정통부·KAIT·KEA, 2023년 이후 KISDI 전망

가. 시장 현황 및 전망

○ 정보서비스의 2023년 매출은 전년 대비 12.8% 증가한 31.0조 원으로 추정

– 2023년 정보인프라서비스는 클라우드 컴퓨팅 수요 증가 서비스형 인프라(Iaas) 시장 확대 및 성장세 지속 전망

• 국내 클라우드 시장은 아마존(AWS)이 등 소수 해외 기업에 집중되어 있으나 네이버 등 국내 클라우드 서비스 기업의 점유율이 점차 확대되고 있음(공정거래위원회 보도자료, 2022. 12. 28.)

※ 국내 클라우드 시장점유율 추이: 2019년(아마존 77.9%, 네이버 3.5%) → 2020년(아마존 70.0%, 네이버 5.6%) → 2021년(아마존 62.1%, 네이버 7.0%)

• 클라우드 서비스 방식 중 IaaS가 가장 높은 비중(49.6%)을 차지하고 있으며, 다음으로 SaaS(34.1%)의 비중이 높게 차지(2021년 기준, 2022년 클라우드산업실태조사)

※ 2023년 기준 IaaS는 전년 대비 25.0%, PaaS는 23.1% 성장하여 각 15.9억 달러, 10.6억 달러 전망(Gartner, 2023. 9. 28.)

– 2023년 정보매개 및 제공서비스 매출은 성장세 유지 전망

※ 2023년 인터넷 광고 시장은 모바일 디스플레이 광고 시장의 성장으로 성장세 유지

※ 2023년 전체 온라인 광고 시장은 전년 대비 5.5% 성장한 89.1억 달러, 모바일 디스플레이 광고 시장은 전년 대비 9.6% 성장한 28.9억 달러로 추정(PWC, 2023)

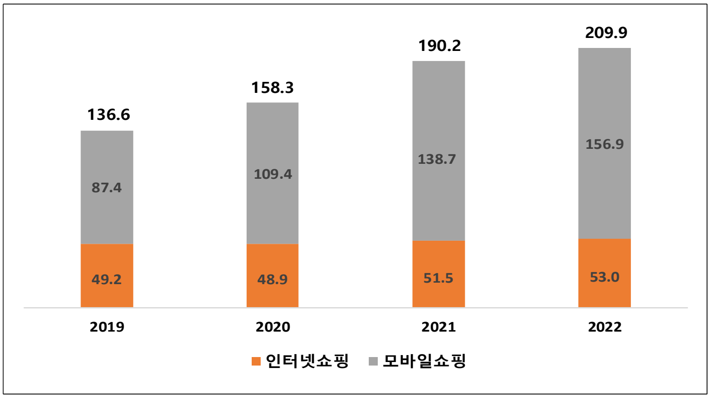
• 2023년에는 디지털전환이 가속화됨에 따라 디지털 음악, 영화, 출판, 애니메이션 등 콘텐츠 제공서비스의 매출이 지속적으로 확대될 것으로 전망되며, 국내 콘텐츠의 글로벌 수요가 증가해 전년도 성장세 유지 전망

• 전자지불 서비스 및 온라인 예약 서비스는 온라인 거래 증가 등으로 간편결제 및 전자지급 서비스 시장 확대되어 안정적 성장세 유지 전망

※ 2022년 간편결제 서비스 시장 규모는 7,326억 원으로 전년대비 20.8% 성장하였으며, 전자지급서비스 중 전자지급결제대행(PG) 시장 규모는 1조 529억 원으로 전년대비 16.4%, 선불전자지급수단 서비스 시장 규모는 8.289억 원으로 전년대비 24.5% 성장(한국은행 보도자료, 2023. 3. 24.)

〔그림 4－41〕 온라인 쇼핑 매출액 추이

(단위: 백만 원)



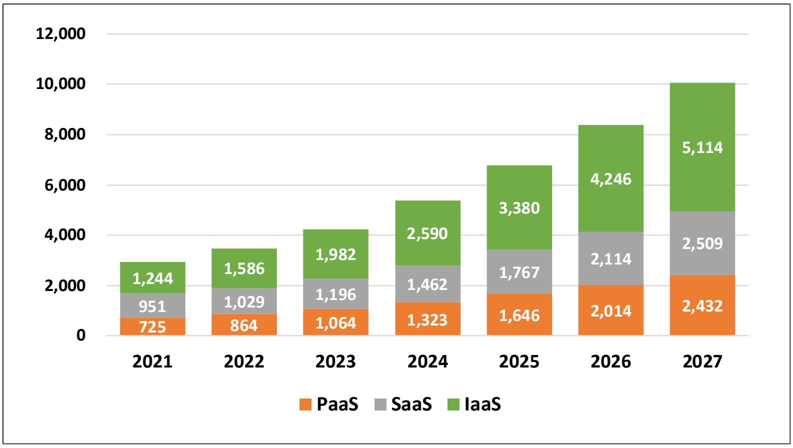
자료: 통계청, 온라인쇼핑동향조사(2023).

○ 정보서비스의 2024년 매출은 전년 대비 6.3% 증가한 33.0조 원으로 전망

– 정보인프라서비스는 인공지능 기술 확산에 따른 클라우드 컴퓨팅 수요 증가에 따라 국내 데이터센터(IDC) 및 서비스형 인프라(IaaS) 시장은 확대될 전망

〔그림 4-42〕 국내 클라우드 서비스모델별 시장규모 및 성장률 전망

(단위: 억 원)



자료: Gartner(2023. 9), "Forecast: Public Cloud Services, Worldwide, 2021~2027"

– 웹서치포털서비스는 글로벌 기업의 오픈 지능형 검색시장 확대에 따라 국내 기업의 검색엔진 점유율은 소폭 감소하였으나 디지털 미디어 소비 증가에 따른 디지털 광고 시장 규모 확대 및 수익구조를 다각화 등으로 성장세 유지 전망

〈표 4-24〉 국내 온라인 광고 시장 전망

(단위: 백만 달러)

구분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	CAGR (22~27)
모바일 인터넷 광고	4,706	5,029	5,355	5,665	5,941	6,177	5.6%
모바일디스플레이	2,640	2,893	3,097	3,305	3,499	3,671	6.8%
모바일검색	2,066	2,136	2,258	2,360	2,442	2,506	3.9%
유선 인터넷 광고	3,744	3,881	4,004	4,117	4,223	4,323	2.9%
전체온라인광고	8,449	8,910	9,358	9,783	10,163	10,500	4.4%

자료: PWC(2023).

○ 정보서비스의 2024~2028년 매출은 연평균 5.8%의 성장률을 보이면서 2028년에는 약 41.3조 원 규모를 형성할 것으로 전망됨

– 국내 클라우드 시장은 아마존(AWS), 구글(AZUR) 등 해외 기업에 집중되어 있어, 정부는 국내 기업의 시장 확대를 위해 행정·공공기관 클라우드를 민간 클라우드로 전환하는 사업을 추진

• 정부는 디지털 혁신을 가속화하고 국내 클라우드 산업경쟁력을 강화하기 위해 행정·공공부문 클라우드 전환정책을 추진하고 있으며 2030년에는 공공 정보시스템을 전면 클라우드로 전환할 계획(행정안전부 보도자료, 2023. 10. 24.)

– 전자상거래, 온라인 광고와 국내 콘텐츠 산업의 전반적인 성장으로 인해 정보서비스 매출은 지속적 증가

• 디지털 전환이 가속화됨에 따라 웹툰·음원 등 콘텐츠 제공서비스의 매출이 지속적으로 확대될 것으로 전망되며, 국내 콘텐츠의 글로벌 수요가 증가해 전년도 성장세 유지 전망

• 디지털 음악, 영상 등의 시장은 디지털 콘텐츠 시장은 지속적으로 성장

※ 국내 디지털음원은 2023년 전년대비 4.5% 증가한 6.2억 달러, 그리고 2027년까지 연평균 2.7% 증가율을 보이면서 성장할 것으로 전망

〈표 4－25〉 국내 디지털음원 시장 전망

(단위: 백만 달러)

구분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	CAGR (22~27)
디지털음원	570	595	616	632	644	650	2.7%
연 성장률	1.5%	4.5%	3.5%	2.6%	1.8%	1.0%	-

자료: PWC(2023)

나. 전망 이슈

○ 국내외 기업의 생성형 인공지능(Generative AI) 기술을 활용한 오픈 지능형 검색 서비스 출시 경쟁 등이 국내 웹서치포털서비스 시장에 영향을 줄 것으로 예상

– 구글이 2024년 1분기부터 제 3자 쿠키 지원을 중단함에 따라 디지털 광고 시장에서 자체 데이터 및 생성형 AI 기술을 활용한 광고 영향력 확대 전망(나스미디어,

"2024 디지털 미디어 & 마케팅 전망", 2023. 11)

– 국내 광고시장 매출액 규모는 2022년 약 15.8조 원으로 전년 대비 1.6% 성장, 2023년에는 약 16.9조 원으로 전년 대비 7.2% 성장할 것으로 전망(2022 방송통신 광고비조사)

○ 정부는 국내 클라우드 산업경쟁력 강화하기 위해 공공부문 클라우드 전환정책을 추진하고 있어 국내 클라우드 기업 매출에 영향을 줄 것으로 보임

– 전 세계 공공 클라우드 서비스 지출 규모는 2023년 5,973억 달러로 전년 대비 약 17.8% 증가하고, 2023~2027년 기간 연평균 20.5% 증가할 것으로 전망(Gartner, 2023. 9. 28.)

제3절 소프트웨어

1. 시장 현황 및 전망

〈표 4－26〉 소프트웨어 생산 및 수출 현황과 전망

(단위: 생산 억 원, 수출은 백만 달러, %)

구분	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2024~2028 CAGR
패키지 SW	199,522 (15.9)	208,603 (4.6)	223,414 (7.1)	240,617 (7.7)	254,573 (5.8)	268,574 (5.5)	282,809 (5.3)	6.1
게임 SW	192,832 (7.0)	197,174 (2.3)	204,075 (3.5)	212,442 (4.1)	219,877 (3.5)	227,133 (3.3)	234,174 (3.1)	3.5
IT 서비스	524,802 (6.9)	532,725 (1.5)	549,239 (3.1)	573,955 (4.5)	596,913 (4.0)	618,402 (3.6)	639,427 (3.4)	3.9
SW 생산 계	917,156 (8.8)	938,501 (2.3)	976,728 (4.1)	1,027,014 (5.2)	1,071,363 (4.3)	1,114,109 (4.0)	1,156,411 (3.8)	4.3
SW 수출 계	20,128 (11.5)	18,368 (-8.7)	20,268 (10.3)	21,739 (7.3)	22,972 (5.7)	24,165 (5.2)	25,332 (4.8)	5.7

주: ( )는 전년대비 증감률

자료: 과기정통부·KAIT·KEA, 2023년 이후 KISDI 전망

□ 생산

○ 소프트웨어의 2023년 생산은 전년대비 2.3% 성장한 93조 8,501억 원에 이를 것으로 추정

– **(패키지 소프트웨어)** 경기 침체 영향으로 대형 소프트웨어 투자 수요는 감소하였으나 클라우드 기반인 SaaS 시장의 안정적 성장과 대형 보안업체의 실적 호재로 인해 전년대비 4.6%의 성장세 유지 전망

• 시스템 소프트웨어 중 보안 소프트웨어는 클라우드 기반의 보안 관리 서비스의 수요 증가로 대형업체는 안정적 성장세 유지

※ 안랩은 보안 특화 클라우드 관리 서비스(MSP) ‘안랩 클라우드’와 지능형 위협 대응 솔루션 ‘안랩 MDS’, 모바일 보안 제품군 등의 수요 확대로 2023년 3분기

누적 매출액 1,705억 원으로 전년동기대비 8% 증가(디지털데일리, 2023. 11. 15.)

- 응용소프트웨어 시장 중 고객 경험 및 관계 관리 소프트웨어(CER), SCM, 분석 플랫폼 등의 산업 범용 소프트웨어의 성장과 클라우드 기반인 SaaS 시장의 수요 증가로 높은 성장률 예상

※ 한국의 기업용 애플리케이션 소프트웨어의 2023년 전년대비 성장률 전망 (Gartner, 2023. 9a): CER(15.4%), SCM(13.2%), 분석 플랫폼(13.2%)

– **(게임 소프트웨어)** 넥슨, 컴투스, 위메이드 등 일부 대형 게임사를 제외한 다수 게임업체의 실적 부진으로 전년대비 2.3% 성장해 소폭 성장에 머물 것으로 전망

- 특히, 넥슨은 'FC 온라인'과 '메이플스토리', '던전앤파이터' 등 PC온라인 게임의 안정적 수요 지속과 'FC 모바일', '프라시아 전기', '블루 아카이브' 등 라이브 모바일 게임의 성장으로 전년대비 20% 이상의 고성장 기록

※ 넥슨 2023년 3분기 누적 매출(일본법인 연결 실적 기준) 및 성장률: 3천 388억엔 (전년동기대비 24% 성장)(디지털경제, 2023. 11. 9)

- 컴투스는 '서머너즈 워: 천공의 아레나'의 인기 지속, 'MLB 9이닝스 라이벌'의 글로벌 매출 증가로 매출 성장, 위메이드는 액토즈소프트와 '미르의 전설 2' 중국 라이선스 계약을 통해 거둔 1,000억 원이 라이선스 매출에 반영되면서 전년대비 높은 성장률 기록

※ 2023년 3분기 누적 매출 및 성장률: 컴투스 6,077억 원(전년동기대비 18.5% 성장), 위메이드 4,887억 원(전년동기대비 40.3% 성장)(조세일보, 2023. 12. 4)

- 반면 그 외 주요 게임업체의 2023년 3분기 누적 매출 성장률은 크래프톤(-0.3%↓), 넷마블(-7.6%↓) 등은 어느 정도 매출을 유지했으나 엔씨소프트(-33.7%↓)는 리니지 모바일의 부진으로 매출이 급감했고, 카카오게임(-13.9%↓)도 신규 게임 실적 부진으로 마이너스 성장에 머물렀음(조세일보, 2023. 12. 4)
- PWC(2023) 자료에 따르면 국내 PC게임 및 소셜/캐주얼 게임 시장에 대한 성장률은 전년대비 소폭 성장할 것으로 전망

※ 2022년 vs. 2023년 게임 시장 성장률 전망(PWC, 2023): PC게임(-0.6%→2.0%), 소셜/캐주얼게임(2.9%→4.7%)

– **(IT서비스)** 클라우드 기반의 IT서비스 수요는 증대되고 있으나 국내 경기 침체로 인해 신규 IT 투자가 축소되면서 전년대비 성장률은 1.5% 성장해 대폭 둔화 전망

• IDC(2023. 4) 자료에 따르면 국내 IT서비스의 지출 규모는 경기 침체에 의한 신규 IT 투자 감소로 전년대비 소폭 감소할 것으로 전망

※ IT서비스 시장 성장률 전망(IDC Worldwide Blackbook(2023.4) Spri 재인용: 2022년 3.2% → 2023년 3.1%

• 삼성SDS, LG CNS, SK㈜ 사업 부문 등 대형 IT서비스 업체는 클라우드 기반 수요가 확대되고 금융, 공공부문을 중심으로 디지털 전환(DT) 수요가 지속되면서 매출 성장세 지속, 반면 중소업체의 경우 경기 침체 영향으로 다수 기업이 실적 부진

※ 삼성 SDS는 클라우드서비스공급(CSP), 관리서비스공급(MSP), 서비스형 소프트웨어(SaaS) 사업 실적은 호조, 반면 자회사의 실적 부진으로 전체 매출은 전년 수준 유지

※ 엘지씨엔에스는 클라우드, 데이터·AI 등을 중심으로 자회사 이외의 금융권 관련 다수 프로젝트를 수주해 매출 상승

※ SK㈜의 사업 부문의 경우는 금융권 차세대 시스템 확대, 스마트팩토리 사업 본격화로 매출 증가

〈표 4－27〉 주요 IT서비스 업체 실적

(단위: 억 원, %)

구분	2021년	2022년	2022년 3분기(누계)	2023년 3분기(누계)	증가율
삼성에스디에스(주)	56,372	59,682	44,505	44,899	0.9%
(주)엘지씨엔에스	37,477	44,153	28,639	32,130	12.2%
(주) SK(사업부문)	18,372	21,968	14,967	16,144	7.9%

주: 삼성에스디에스 매출은 물류 제외, 엘지씨엔에스에서는 내부거래 제외, SK는 사업부문 매출임

자료: 각사 IR자료

○ 소프트웨어의 2024년 생산은 전년대비 4.1% 성장한 97조 6,728억 원으로 전망

– **(패키지 소프트웨어)** AI, 클라우드 관련 소프트웨어 성장 지속 SCM, CEM 중심의

기업용 패키지, 보안 소프트웨어의 안정적 성장에 따라 전년대비 7.1% 성장 전망

• Gartner 자료에 따르면 국내 소프트웨어의 지출 시장 규모는 시스템 소프트웨어와 응용소프트웨어의 안정적 수요 유지로 고성장 전망

※ 소프트웨어 시장 성장률 전망(Gartner, 2023. 9c): 2023년 12.4% → 2024년 15.4%

• 보안 소프트웨어는 최근 수요가 많은 인공지능(AI) 플랫폼, 클라우드 시스템 구축들에 필수적으로 활용되면서 기업의 투자 규모 확대, 제품 및 서비스 영역에서 보안 기준 준수 요구가 증가해 수요 확대 전망

• 산업 범용 소프트웨어업체는 경기 침체로 지연되었던 소프트웨어 구매 수요가 회복되면서 고성장률을 기록할 전망

※ 한국의 기업용 애플리케이션 소프트웨어의 2024년 전년대비 성장률 전망(Gartner, 2023. 9a): CEM(20.5%), SCM(18.9%), 이메일 및 인증(17.7%), 분석 플랫폼(17.7%)

• 특히 정부의 상용 소프트웨어 구매 활성화를 위한 소프트웨어 영향 평가 제도 개선을 통해 공공프로젝트 내 패키지 소프트웨어 수요가 큰 폭으로 증가할 전망

※ 과기정통부(2023. 10. 19.)에 따르면 공공부문에서 상용소프트웨어 구매를 활성화하기 위해 '소프트웨어 영향평가' 제도를 강화하는 「소프트웨어진흥법」 일부 개정안 및 「소프트웨어진흥법 시행령」 일부 개정령안이 10월 19일 시행되면서 민간 시장에 상용 소프트웨어가 이미 있는 경우 기존 소프트웨어를 구매해서 사용해야 함

– **(게임 소프트웨어)** 모바일 게임의 수요 둔화에 따라 글로벌 PC 및 콘솔 게임 중심의 신작 게임 출시 확대로 전년대비 3.5% 성장 전망

• 엔씨소프트, 넥슨 등 주요 게임개발사들은 PC·콘솔 겸용 신작 게임을 다수 출시하면서 PC, 콘솔, 모바일 등 게임 플랫폼 유형의 다양화 전략 확대 전망

※ 엔씨소프트는 PC·콘솔 MMORPG 신작 '쓰론 앤 리버티(TL)', 넥슨은 '카트라이더: 드리프트' 출시 예정

• PWC(2023) 자료에 따르면 2024년 국내 PC 게임은 대형업체의 신작 게임 중심으로 소폭 성장할 전망이고, 모바일 중심의 소셜/캐주얼 게임은 작년 수준과 유사한

성장률을 기록해 전체 게임 성장률은 전년대비 소폭 성장할 전망

※ 2023년 대비 2024년 게임 시장 성장률 전망(PWC, 2023): PC게임 2.0%→2.3%, 소셜/캐주얼 게임 4.7%→4.8%

• 확률형 아이템 이슈 이후 리니지, 뮤 등 대형 MMORPG 게임 성장이 다소 둔화되고 비MMO 게임 개발 확대되면서 다양한 게임 장르로 확대될 전망

※ 액션 RPG인 '던전앤파이터 모바일'과 'P의 거짓'이 지스타 2023 대상을 받으면서 MMORPG 중심의 게임 개발 장르가 확대되고 있음

• 최근 게임 업계는 2023년 6월 메타의 MR 헤드셋 '퀘스트3'와 애플의 '비전 프로' 공개 후 다소 주춤했던 글로벌 VR/AR 시장이 다시 호조세로 전환되면서 국내 게임 시장 내 VR 게임 개발도 다시 재개될 움직임

※ PWC(2023) 자료에 따르면 국내 가상현실 게임 시장은 2024년 전년대비 13.8%의 성장해 PC나 모바일 게임에 비해 높은 성장률을 기록할 전망

– **(IT서비스)** 인공지능(AI), 클라우드 기반 수요 확대와 금융, 제조, 공공 시장의 IT투자가 소폭 회복되면서 전년대비 3.1% 성장할 전망

• IDC(2023. 4) 자료에 따르면 2023년 국내 IT서비스의 시장은 경기 침체 영향이 지속되면서 전년대비 성장률도 비슷한 수준을 유지할 것으로 전망

※ IT서비스 시장 성장률 전망(IDC Worldwide Blackbook, 2023.4, Spri재인용): 2023년 3.1% → 2024년 3.0%

• 대형 IT서비스 업체를 중심으로 인공지능(AI) 관련 소프트웨어의 수요 확대가 본격화되면서 관련 컨설팅 수요가 확대되고 특정 산업 내 AI 기술을 접목한 프로젝트 확대 전망

• 클라우드 컴퓨팅 서비스의 수요 지속으로 전체 IT서비스 시장 내 클라우드 컴퓨팅 서비스 비중이 증가할 전망이며, 그 외 스마트팩토리, 스마트물류 등의 수요 지속으로 전년대비 성장률은 소폭 회복될 전망

※ Gartner(2023. 9b) 자료에 따르면 국내 IT서비스 시장 내 IaaS 성장률은 2023년 24.7%에서 2024년 26.3%로 증가할 전망

○ 소프트웨어의 2024~2028년 생산은 연평균 4.3% 성장률을 보이면서 2028년 약 115조 6,411억 원 규모를 형성할 전망

– **(패키지 소프트웨어)** 보안 소프트웨어, 클라우드 기반 SaaS 수요는 지속적으로 확대될 전망이며, AI 관련 분석 플랫폼, 소프트웨어의 등의 수요가 고성장하면서 연평균(2024~2028) 6.1% 성장 전망

• 가트너 자료(2023. 9c)에 따르면 국내 소프트웨어 지출액은 연평균(2023~2027) 13.8%로 고성장할 것으로 전망

〈표 4－28〉 국내 소프트웨어 지출액 전망(2022~2027)

(단위: 백만달러)

구분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	'23~'27 CAGR
소프트웨어	8,105	9,108	10,508	11,955	13,526	15,269	13.8%

자료: Gartner(2023. 9c)

• 클라우드, AI, IoT 등 신기술 개발과 함께 보안 위협이 지속적으로 증가하면서 보안 소프트웨어에 대한 투자가 확대되면서 관련 시장은 안정적 성장세를 유지할 전망

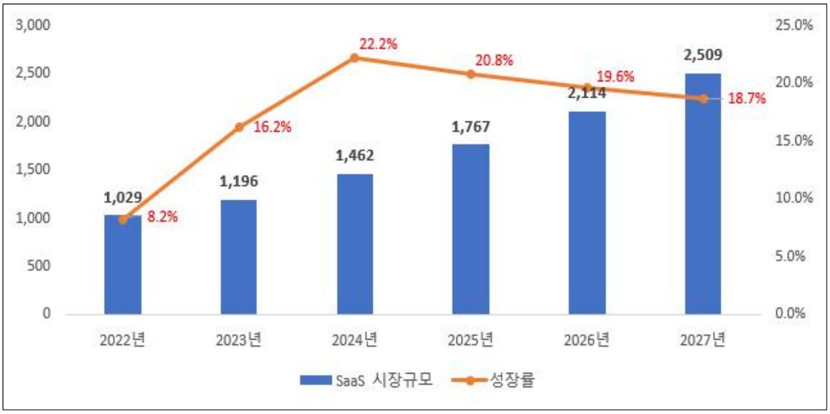
• 중장기적으로 AI 관련 소프트웨어 시장의 적용 범위가 확대되면서 AI 솔루션 개발에 대한 수요가 크게 확대될 전망

• 국내 소프트웨어 기업들의 클라우드 기반 SaaS 비중이 점진적으로 확대되면서 높은 성장세 유지 전망

※ 국내 클라우드 애플리케이션 소프트웨어(SaaS) 시장 규모는 2023년 14.6억 달러에서 2027년에는 연평균('23~'27) 20.3% 성장해 25.1억 달러로 확대될 전망 (Gartner, 2023. 9b)

〔그림 4－43〕 한국의 SaaS(Cloud Application Services) 시장 전망(2022~2027)

(단위: 백만달러, %)



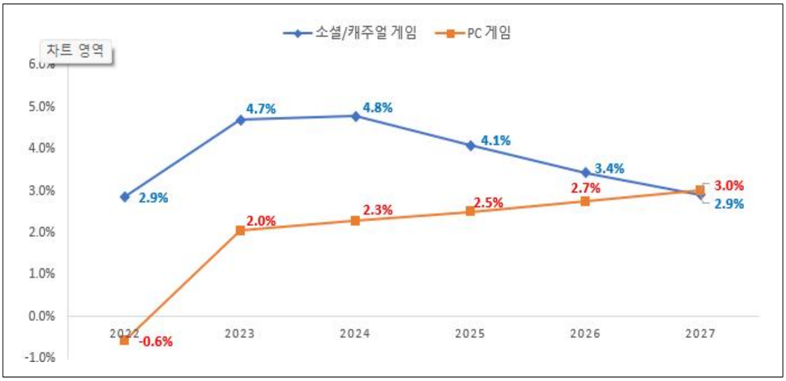
자료: Gartner(2023. 9b)

－ **(게임 소프트웨어)** 모바일 게임 및 PC 및 콘솔게임의 안정적 수요 유지, 가상현실 게임, 블록체인 게임, 클라우드 게임의 게임 플랫폼의 다변화로 연평균(2024~2028) 3.5% 성장할 전망

• 최근 국내 게임 시장의 성장을 주도했던 앱 기반 소셜/캐주얼 게임의 성장 둔화로 인해 소셜/캐주얼 게임의 성장률은 점진적으로 둔화될 것으로 예상되며, PC 및 콘솔 겸용 온라인 게임 개발이 확대되면서 소폭 성장세 유지 전망

〔그림 4－44〕 국내 주요 분야별 게임 시장 전망(2022~2027)

(단위: %)



자료: PWC(2023)

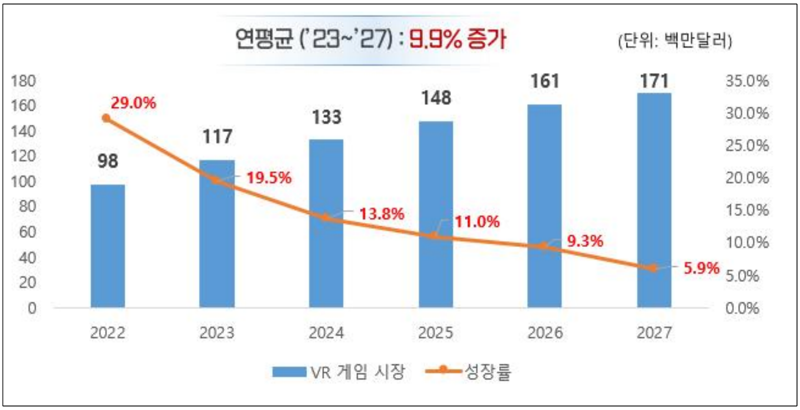
• 애플, 메타 등 글로벌 IT 기업의 가상현실 디바이스 투자 확대로 가상/증강/혼합현실 관련 게임시장도 높은 성장률을 유지할 전망

※ PWC(2023) 자료에 따르면 국내 가상현실 게임 시장은 연평균('23~'27) 9.9%의 성장률을 기록해 PC게임이나 소셜/캐주얼 게임에 비해 고성장세 전망

• 챗 GPT 등 AI 기술을 활용한 게임 개발이 확대되면서 게임 개발 비용, 개발 기간 등이 단축되면서 대형 게임사들도 효율적 개발 개발에 도움을 주고, 중소형 게임사 또는 1인 게임 게임사들에 의한 인디게임 개발도 확대될 전망(한국콘텐츠진흥원, 2023. 8. 14.)

〔그림 4－45〕 국내 가상현실 게임 시장 전망(2022~2027)

(단위: 백만달러, %)



자료: PWC(2023)

– **(IT서비스)** 전통적인 시스템 통합 수요는 둔화되겠으나 디지털 전환 가속화로 클라우드 인프라 시스템 구축을 위한 수요는 지속될 전망이며, 공공, 금융, 제조업 내 인공지능(AI) 관련 프로젝트 수요가 확대되면서 연평균(2024~2028) 3.9% 성장 전망

• 가트너(Gartner, 2023. 9c)에 따르면 국내 IT서비스 지출액 성장률은 연평균(2023~2027) 9.8% 성장할 것으로 전망했으나 국내 IT서비스 시장은 국내 업체뿐만 아니라 외산 비중도 상당히 높은 상황이라 실제 수요에 비해 실제 국내 성장률은 3~5% 수준을 유지할 것으로 전망

〈표 4－29〉 국내 IT서비스 지출액 전망(2022~2027)

(단위: 백만달러)

구분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	'23~'27 CAGR
IT서비스	18,678	19,810	21,948	24,112	26,433	28,798	9.8%

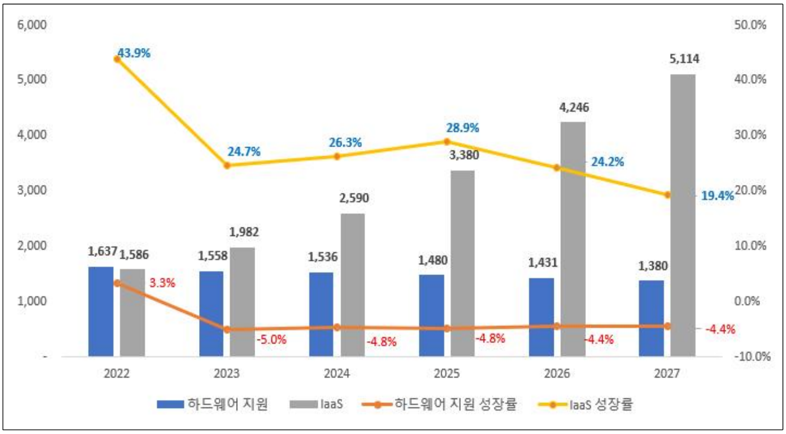
자료: Gartner(2023. 9c)

• 국내 기업들의 클라우드 전환 확대로 IT서비스 시장 내 큰 비중을 차지하던 하드웨어 지원 시장은 급감하고 반면 클라우드 기반의 인프라 지원 서비스 시장(이하 IaaS)은 높은 성장세 유지 전망

※ Gartner(2023. 9b) 자료에 따르면 국내 IT서비스 시장 내 하드웨어 지원서비스는 연평균('23~'27) 3.0% 감소하고, 반면 IaaS 시장의 연평균('23~'27) 성장률은 26.7%로 고성장 전망

〔그림 4－46〕 국내 IT서비스 시장 내 하드웨어 지원 vs IaaS 시장 전망 비교(2022~2027)

(단위: 백만달러, %)



자료: Gartner(2023.9b)

• 중장기적으로 AI 기반 기업용 프로젝트가 다수 수행되고 제조, 유통업에서 확대되고 있는 지능형 로봇을 활용한 프로젝트가 다양한 산업으로 확대되면서 관련 시장이 크게 확대될 전망

□ 수출

○ 소프트웨어의 2023년 수출은 개별 패키지 소프트웨어 수출은 증가했으나 게임 소프트웨어의 정체, IT서비스를 중심으로 한 해외 수출 부진으로 전년대비 8.7% 감소한 약 184억 달러로 추정

– (패키지 소프트웨어) 아시아/태평양 지역을 중심으로 기업용 클라우드, 빅데이터, 모빌리티 등의 다양한 패키지 소프트웨어 수요가 증가하면서 전년대비 수출 성장 확대

※ 네이버 클라우드는 2023년 싱가포르를 거점을 두고 말레이시아·태국·인도네시아 등 아시아·태평양 지역 클라우드 시장 확대(아주경제, 2023. 3. 23.)

※ 카카오모빌리티는 2023년 1월 31일 라오스 진출을 선언하면서 현지 국민 기업 엘브이엠씨홀딩스와 업무협약(MOU)을 맺고 연내 현지 전용 모빌리티 서비스 플랫폼을 구축(아주경제, 2023. 3. 23.)

– (게임 소프트웨어) 글로벌 게임 시장은 전년대비 소폭 성장했으나 넥슨을 제외한 리니지 등 대형 MMORPG 게임의 글로벌 실적 부진으로 해외 수출은 전년대비 소폭 증가에 그침

※ 넥슨은 2023년 3분기 PC온라인 게임과 모바일 게임 모두 안정적 성장세를 기록하면서 중국, 일본, 북미 및 유럽, 동남아 등 기타 지역 전체에서 10% 이상의 성장률 기록(디지털경제, 2023. 11. 9)

※ 넷마블, 펄어비스 등 해외 지역 매출이 큰 게임사들의 2023년 3분기 해외 매출 비중이 전년동기 대비 정체 또는 감소세를 보이면서 해외 수출 부진

– (IT서비스) 대형 IT서비스 업체의 경우 디지털전환(DX) 신사업 모델을 기반으로 해외 진출을 확대하고 있으나 일부 업체의 경우 자회사 수출 부진 영향으로 스마트 물류 등 해외 사업 매출 대폭 감소

※ LG CNS의 경우 클라우드 컴퓨팅, 스마트시티, 스마트팩토리 등 분야의 해외 진출을 확대하면서 2023년 3분기 해외 매출이 전년대비 40% 이상 증가(업체 IR 자료)

※ 삼성 SDS의 경우 삼성전자와 관련 자회사의 해외 물류, 관련 IT서비스를 다수 수행하고 있으나 삼성전자의 수출 부진 영향으로 미주, 중국, 아시아 지역 등의 수출이 대폭 감소해 2023년 3분기 누적 수출이 전년대비 30% 이상 감소(업체 IR

자료)

○ 소프트웨어의 2024년 수출은 IT서비스 시장을 중심으로 해외 수출이 회복되고, 중화권을 중심으로 한 게임 수출이 소폭 확대되면서 전년대비 10.3% 증가한 203억 달러로 전망되며, 2028년에는 소프트웨어, IT서비스의 안정적 수출 확대로 인해 연평균(2024~2028) 약 5.7% 성장한 253억 달러 규모를 형성할 전망

– (패키지 소프트웨어) 동남아시아 지역을 중심으로 클라우드 기반의 기업용, 보안 소프트웨어가 지속적으로 확대되고 AI 기술을 활용한 다양한 솔루션 개발이 확대되면서 안정적 성장세를 유지할 전망

– (게임 소프트웨어) PC와 콘솔 겸용 게임 개발이 확대되면서 북미 지역을 중심으로 안정적 수출 성장률을 유지하고, 특히, 중국의 일부 게임 판호 발급 재개로 중화권 게임 수출 확대 전망

• 세계 2위 게임 시장인 중국의 외자 게임에 대한 판호 발급 확대로 중국 내 국내 게임 수출 확대 전망

※ 2017년 사드 배치 사태 이후 극소수를 제외한 한국 신규 게임의 판호가 중단된 상황이었으나 2022년 12월에 7개, 2023년 3월 3개의 신규 게임에 대한 판호 발급 (한국콘텐츠진흥원, 2023. 8. 14.)

– (IT서비스) 글로벌 시장의 디지털 전환 수요가 증가하면서 스마트시티, 스마트 물류 등의 기존 IT서비스 수요 확대와 중장기적으로 클라우드, AI를 활용한 솔루션 등 차세대 서비스를 중심으로 시장이 확대될 전망

2. 전망 이슈

□ 인공지능(AI) 관련 소프트웨어 및 플랫폼 시장 확대

○ 최근 금융, 제조, 소매업 등 다양한 산업에서 인공지능(AI)을 채택하고 활용하는 사례가 증가하면서 디지털 기술과 산업 기술이 융합된 인공지능 생태계가 확대되고 있음

– 최근 생성형 AI(Generative AI)나 비즈니스 생산성을 높여주는 AI를 활용한 자동화 솔루션 등이 확산되면서 세계적으로 AI 수요 확대 전망

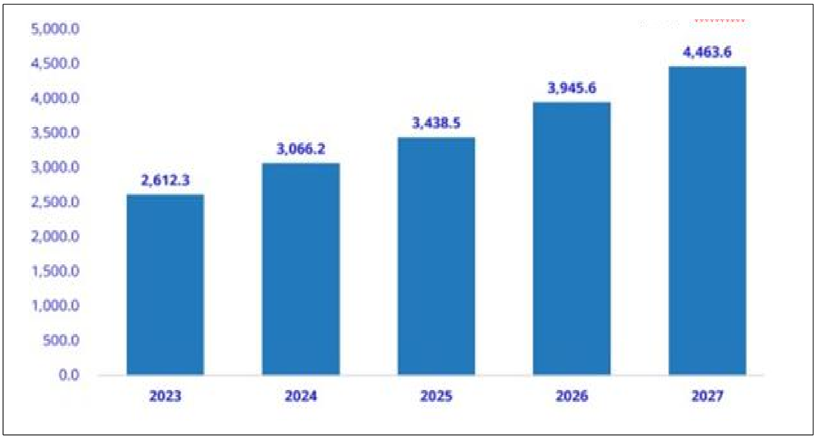
– marketandmarket(2023. 6) 자료에 따르면 세계 AI 시장 규모는 2023년 1,502억 달

러에서 연평균(23~30) 36.8% 성장해 2030년에는 13,452억 달러에 이를 것으로 전망

- IDC에 따르면 서비스, 소프트웨어, 하드웨어를 포함한 국내 AI 시장은 2023년 2.6조 원에서 연평균 14.9% 성장해 2027년 4.5조 원 전망(IDC, 2023. 3)

〔그림 4－47〕 한국 인공지능(AI) 시장 전망(2023~2027)

(단위: 십억 원)



자료: IDC(2023. 3)

○ 특히, AI 관련 시장은 서비스, 하드웨어보다 AI 관련 응용소프트웨어, AI 플랫폼 등을 포함한 AI 소프트웨어 시장이 가장 큰 규모를 형성할 것으로 전망됨

- 국내 AI 소프트웨어 시장(Spri, 2022. 12)은 연평균('21~'26) 11.1% 성장해 2026년 2.07조 원 규모를 형성할 것으로 전망됨
- 대기업을 중심으로 한 주요 프로젝트 구축 간에 AI 및 머신러닝(ML) 적용 범위가 확장되고 있으며, GPT-3 기술을 넘어 GPT-4와 같은 새로운 AI 솔루션에 대한 활용도가 높아져 비즈니스 전략 강화를 위한 필수요소로 활용될 전망

□ 앱기반의 소셜/캐주얼 게임의 성장의 둔화

○ 게임은 앱마켓의 주요 콘텐츠 서비스로 인앱결제가 가장 많이 발생하고 있는 서비스로서 글로벌 인앱결제 서비스의 66%[4]를 차지하고 있음

4) 2022년 기준(자료: Data AI(2023. 5), State of App Revenue 2023)

– 구글, 애플의 앱마켓 인앱결제 의무화 및 수수료 인상 등으로 시장의 수익이 저하되어 중장기적으로 앱게임 시장의 성장을 제한할 가능성 존재

※ 구글은 2022년 6월 인앱결제 의무화 정책을 시행했고, 애플은 2022년 10월 앱스토어 인앱결제 가격을 25% 인상함

○ 현재 국내 게임 시장은 그동안 게임 시장의 성장을 주도했던 모바일 게임 중 특히, 앱기반 소셜/캐주얼 게임의 성장률이 둔화되어 전체 게임 성장률도 점진적으로 소폭 둔화되고 있는 상황임

– 일부 업체의 경우 전체 수익의 20~30%를 인앱결제 수수료로 활용되는 등 실제 인앱결제로 인해 게임사의 수익이 악화되는 사례가 발생하고 있음(한국콘텐츠진흥원, 2023. 8. 14.)

– 이러한 수익 저하 문제는 신규 게임 개발 투자가 제한되고 앱기반 게임 시장의 성장 둔화에 직·간접적인 영향을 미칠 것으로 예상됨

〔그림 4–48〕 한국 앱기반 소셜/캐주얼 게임의 시장 성장률 전망

(단위: %)

자료: PWC(2023)

제5장 정책적 시사점

제1절 ICT 산업 중장기 전망 결과 요약

○ 2023년 세계 경제는 지속되는 인플레이션, 긴축 통화정책 영향의 가시화, 금융 부문의 혼란, 중국 회복세 감소 등이 복합적으로 작용하며 성장 둔화

○ 그러나 2024년부터 원자재 가격 하락, 주요 경제 금리 하락, 중국 경제 회복 등이 예상됨에 따라 경제성장률이 회복세를 보일 것으로 전망

○ 이에 따라 World Bank, OECD, IMF 등 주요 기관들은 2024년 세계 경제성장률을 2.4~3.1% 수준으로 전망

○ 세계 경제 성장 회복이 기대됨에 따라 우리나라의 2024년 경제성장률도 2.1%로 전년대비 성장할 것으로 전망

○ 다만, 국제 에너지 가격, 인플레이션, 중국경제 향방 등과 관련한 불확실성이 향후 성장경로에 영향을 미칠 것으로 보임

○ 국내외 경제가 회복 가능성을 보이고 있음에도 대내외경제 불확실성이 여전히 해소되고 있지 않아 국내 ICT 산업의 생산 및 수출은 중장기적으로 크게 영향을 받을 것으로 전망됨

○ (생산) 2024년에는 휴대폰, 고성능 서버 등의 수요 회복으로 반도체, 디스플레이, SSD 등의 생산량이 증가하고 소프트웨어도 소폭 증가하면서 전년대비 7.5% 성장하고, 향후 연평균(24-28) 3.3% 성장 전망

  – (정보통신방송기기) 기술혁신에 의한 메모리 반도체의 글로벌 경쟁력은 유지되겠으나 글로벌 ICT 기기의 수요 감소와 해외 생산 확대로 성장률은 점진적으로 둔화할 전망

  – (정보통신방송서비스) 모바일 광고시장을 포함한 정보서비스의 견조한 성장세에도 미디어 환경 변화에 따른 방송서비스 시장의 둔화 지속과 5G, IoT 등 무선통신서비스 시장의 성장 정체로 성장률이 점진적으로 둔화할 전망

– (소프트웨어) 클라우드, AI 관련 소프트웨어 및 IT서비스 시장의 확대와 가상현실, 클라우드, NFT 게임 등 다양한 게임 방식의 등장으로 게임 시장이 성장세를 유지하면서 전체 소프트웨어 시장은 안정적 성장률을 유지할 전망

○ (수출) 2024년에는 ICT 기기의 글로벌 수요 확대와 메모리 반도체, 디스플레이 패널, SSD의 가격 상승 외에도 기저 효과로 전년대비 17.8% 증가하고, 향후 연평균(24-28) 5.0% 성장 전망

– (전자부품) 기기, 서버, 자동차 및 산업용 반도체의 안정적인 수요 증가와 기술혁신으로 반도체 경쟁력은 유지하겠으나, 디스플레이 패널은 중국의 대규모 시설 투자와 OLED 점유율 확대로 국내 업체의 점유율이 하락하면서 수출은 점진적으로 하락할 전망

– (통신 및 방송기기) 글로벌 폴더블 스마트폰 시장 확대에도 휴대폰 교체 주기를 대폭 단축시킬 혁신 부재, 원가경쟁력 향상을 위한 해외 생산 및 수출, 애플 및 중국업체와 각각 프리미엄 및 중저가 스마트폰에서 경쟁 심화로 저성장 전망

– (컴퓨터 및 주변기기) PC 및 태블릿의 글로벌 경쟁력 저하에도 불구하고 OLED 기반 게이밍 모니터와 소비자 및 고성능 기업용 SSD 시장 내 국내 업체의 경쟁력 유지로 소폭 성장세는 유지할 전망

○ 종합하자면 세계 경기와 IT 시장의 긍정적 전망에 따라 우리나라 ICT 산업의 성장도 회복이 전망되고 있음

– 특히 전 세계적인 디지털 전환에 대한 수요 증가가 지속되고 있고, 이는 ICT 산업에 대한 수요 증가로 이어져 ICT 산업 성장이 회복될 것으로 보임

○ 다만, ICT 수출의 경우 글로벌 경기와 동행성이 크다는 점에서 수출 둔화 흐름의 지속 가능성도 존재

– 글로벌 경기 국면의 불확실성이 증가할 경우, ICT 수출 성장이 회복세로 전환되지 않고 오히려 둔화 속도가 가속화될 수 있음

※ 긴축 통화정책의 파급효과, 인플레이션 지속, 금융 부문 불확실성 확대 등 글로벌 경기 둔화 위험성이 여전히 존재하며, 지정학적 분열 심화, 중국 회복 지연 등의 문제는 수출국 편중이 심한 우리나라에 악영향으로 작용 가능

– 특히 메모리 반도체 시장 침체가 지속되는 경우, 메모리 반도체 중심의 수출구조를 지닌 국내 ICT 산업에 악재로 작용할 수 있음

제2절 정책적 시사점

○ 전 세계적인 디지털 전환에 대한 수요 증가가 지속되고 있고, 이는 ICT 산업에 대한 수요 증가로 이어져 ICT 산업의 성장이 기대되고 있는바, 디지털 전환에 있어 핵심 역할을 하는 ICT 서비스 분야의 성장 지원을 위한 계획 마련과 적극적인 투자 필요

- 특히, 우리 경쟁력이 상대적으로 낮은 소프트웨어 분야의 경쟁력 강화를 위한 인력양성 지원, 핵심기술(AI, 빅데이터, 클라우드 등) 투자 강화

○ 지속적인 성장 동력 확보를 위해 기존 경쟁력에 기반한 차세대 육성 품목을 발굴하여 육성할 필요

- 글로벌 경기둔화에도 불구하고, 수요가 증가하는 품목(시스템 반도체, 휴대폰 부분품, 이차전지 등)에 대한 전략적인 투자를 통해 산업경쟁력 확보 필요

○ 중장기적으로 성장 가능성이 큰 분야에 선제적 투자 확대 및 수출 사업화 연계로 미래 경쟁력 확보

- 전략 기술 투자로 저전력·고성능 NPU를 통한 시스템 반도체 경쟁력 강화, PIM 기술 확보로 메모리 반도체 경쟁우위 지속
- 스마트 SSD를 통한 컴퓨터·주변기기 시장점유율 유지·확대
- 5G 고도화, 6G 조기 상용화 및 국제표준 선점으로 휴대용 단말기 및 네트워크 장비·부품 시장점유율 확대 기반 구축

○ 또한, ICT 기기 중심의 수출구조를 전 세계적인 흐름에 맞춰 개선할 필요

○ 코로나19 펜데믹 이후, 전 세계 디지털 전환 가속화로 디지털 서비스 교역이 급증하고 있다는 점을 고려하여 디지털 플랫폼 및 SaaS 기반의 수출을 강화할 필요가 있음

- ICT 융합 분야 및 글로벌 플랫폼, OTT를 통한 콘텐츠 등 ICT 서비스 시장에 대한 해외 진출 지원 계획 강화
- OTT 콘텐츠 제작 및 해외 진출 지원 확대, 국내 OTT 제작 지원을 위한 세액감면 확대 추진
- SaaS 기반의 SW 해외 진출 지원을 위한 ICT·SW기업의 SaaS 전환 및 해외 진출 경쟁력 확보 지원

- 국내 플랫폼의 해외 진출을 촉진하여 플랫폼과 SW·콘텐츠의 해외 동반 진출을 위한 지원 계획 마련

○ 단기적으로 수출시장 개척을 위한 적극적인 국내외 마케팅 지원 강화 필요

- ICT 수출기업과의 소통 채널을 가동하여 급변하는 시장동향에 따른 디지털 기업의 애로사항·긴급 지원 필요 사항 등 점검
- 해외전시회에 '한국관' 구축, 중소·중견기업의 전시 참여 지원, 비즈니스미팅, 기업설명회 등 기회 제공
- 대규모 전시회·시상식 등 글로벌 행사 개최를 통해 국내 기업을 세계에 홍보하고 해외 투자와 바이어 유치 추진

○ 지정학적 리스크 증가에 따른 수출입 시장 변동에 안정적으로 대응하기 위한 수출국 다변화 추진 필요

- 동남아시아, 인도, 중동, 아프리카, 중남미 등 디지털 전환을 위한 인프라 투자가 활발한 지역을 중심으로 신흥시장 개척
- ICT 제조 대기업이 진출한 국가를 중심으로 대기업과 ICT 서비스 기업의 동반 진출을 모색하고 현지 IT 수출지원을 위한 신규 거점 마련
- 해외 진출 사업의 거점 국가 집중 지원, 해외공관 역량 강화(주재관 파견), ICT 협력 MOU 체결, 장·차관급 전략회의 정례화 추진

참 고 문 헌

〔과제 공통 및 기타〕

과학기술정보통신부·한국정보통신진흥협회(KAIT)·한국전자정보통신산업진흥회(KEA) (2023), 『2023 ICT주요품목동향조사』, 각 월보.

과학기술정보통신부·IITP(정보통신기획평가원)(2023), ICT수출입통계.

Gartner(2023. 12). “Market Databook, 4Q23 Update”.

_______(2023. 10), “Top Strategic Technology Trends for 2023”.

각 사 공시자료, http://dart.fss.or.kr/.

한국은행 경제통계시스템(http://ecos.bok.or.kr/).

IMF World Economic Outlook(2023).

ICT통계포털(http://www.itstat.go.kr).

NICE 신용평가정보 KISVALUE DB.

OECD Economic Outlook(2023).

World Bank Global Economic Prospects(2023).

〔전자부품_반도체〕

Gartner(2023. 9). “Semiconductor and Electronics Forecast, 3Q23 Update”.

_______(2023. 12). “Semiconductor and Electronics Forecast, 4Q23 Update”.

_______(2023. 9). “Market share Analysis: Semiconductor worldwide, Preliminary 2022”.

Dramexchange DB(2022. 12).

〔전자부품_디스플레이 패널〕

삼성디스플레이(2023. 12. 13.), “삼성D, 12월부터 모니터용 ‘UHD QD-OLED’ 본격 양산”, 보

도자료.
디일렉(2023. 11. 29.), “BOE, IT용 8세대 OLED 투자계획 발표...11.4조 원 규모”.
______(2023. 12. 20.), “내년 전세계 디스플레이 설비투자 82% 확대”.
LG디스플레이(2023. 12. 29.), “혁신과 성과의 한 해, 2023년 LG디스플레이 연말 결산 하이라이트”, LG디스플레이 보도자료.
DSCC(2023. 9. 18.). “OLED Panel Revenues to Decline 13% Y/Y in 2023 – Recovery Expected in 2024 Fueled by Growth in IT, Smartphones & TVs”, Press Release.
_____(2023. 11. 13.). “OLED Panel Shipments Rebound in Q3’23 on Y/Y Growth from Smartphones”, Monitors and Tablets, Press Release.
_____(2023. 12.). “OLED Revenues to Decline 9% Y/Y in 2023 – Recovery in IT Categories and Smartphones Expected to Continue in 2024”. Press Release.
OMDIA(2023. 10. 9.). “Apple iPad panel purchasing plan and forecast”, Press Release.
OMDIA, KDIA(2023. 12. 12.), “디스플레이산업 1위 탈환, OLED 대전환이 답”, 한국디스플레이산업협회.
____________(2023. 9.), “디스플레이시장 통계”, 한국디스플레이산업협회.

〔컴퓨터 및 주변기기〕

《미디어펜》(2023. 7. 23.), “판 커지는 OLED 시장…게이밍 모니터 점령하나”.
《서울경제》(2023. 8. 9.), “삼성전자, 생성형 AI·데이터센터 겨냥한 ‘차세대 SSD’ 대거 공개”.
《파이낸셜뉴스》(2023. 8. 9), “SK하이닉스 ‘세계 첫 321단 낸드’·삼성 ‘최고 성능 SSD’ 공개”.
한국IDC(2023. 4. 26), “국내 인공지능 시장 연평균 성장률 14.9% 증가하며 2027년까지 4조 4,636억 원 규모 전망”.
Gartner(2023. 12). Forecast: NAND Flash Market Statistics, Supply and Demand, Worldwide, 2021-2027, 3Q23 Update.
OMDIA(2023. 11). Forecast: Hard-Disk Drives, Worldwide, 2021-2027, 3Q23 Update.
______(2023. 10). Forecast: Data Center Sites, Worldwide, 2021-2027, 3Q23 Update.
______(2023. 9a). Forecast: PCs, Tablets and Mobile Phone, Worldwide, 2021-2027, 3Q23 Update.

Gartner(2023. 9b). "Market Databook, 3Q23 Update".
IDC(2023. 3. 21.). "Growth in Gaming PCs and Gaming Monitors to Lag in 2023, According to IDC".

[통신 및 방송기기]

과학기술정보통신부(2023. 12), "2023년 11월 정보통신산업(ICT) 수출입 동향".
《Zdnet Korea》(2023. 12. 11), "갤럭시부터 아이폰까지... 'AI 스마트폰' 경쟁 돌입".
Counterpoint(2023. 12. 20). "Over 1 Billion Generative AI (GenAI) Smartphones to be Shipped Cumulatively During CY2024-2027."
Gartner(2023. 11). "Market Share: PCs, Tablets and Phones, All Countries, 2Q23 Update."
_______(2023. 12a). "Forecast: Communications Technology and Services, Worldwide, 2021-2027, 4Q23 Update."
_______(2023. 12b). "Forecast: Mobile Phones, Worldwide, 2021-2027, 4Q23 Update."

〔통신서비스〕

과학기술정보통신부, "유선 통신서비스 통계 현황", 각 호.
_________________, "무선 통신서비스 통계 현황", 각 호.
정보통신정책연구원(2023), 「통신시장 경쟁상황 평가(2023년도)」.

〔방송서비스〕

과학기술정보통신부(2023. 11. 15), "2023년 상반기 유료방송 가입자 수 및 시장점유율 발표".
과학기술정보통신부·방송통신위원회(2023), 『2023년 방송산업실태조사보고서』.
방송통신위원회(2023), 『2022년도 방송사업자 재산상황 공표집』.
한국방송광고진흥공사(2023), 『2023 방송통신광고비조사』.

〔정보서비스〕

공정거래위원회 보도자료(2022. 12. 28.),『클라우드 서비스 분야 실태조사 결과 발표』.

과학기술정보통신부(2023),『2022년 클라우드 산업 실태조사 보고서』.

과학기술정보통신부·한국방송광고진흥공사(2022.12.),『2022 방송통신광고비 조사 보고서』.

나스미디어(2023. 11),『2024 디지털 미디어 & 마케팅 전망 보고서』.

한국은행 보도자료(2023. 3. 24.),『2022년중 전자지급서비스 이용 현황』.

행정안전부 보도자료(2023. 10. 24.),『정부서비스, 클라우드 혁신 기반으로 더욱 안정되게 빠르게』.

Gartner(2023. 9. 28.). "Forecast: Public Cloud Services, Worldwide, 2021-2027, 3Q23 Update", 접속일자: 2023. 12. 10., https://www.gartner.com/document/code/787911?ref=dochist.

〔소프트웨어〕

과학기술정보통신부(2023. 10. 18), "상용 소프트웨어 구매 활성화를 위한 소프트웨어 영향 평가 제도 실효성 강화", 보도자료.

관계부처합동(2023. 6. 5.), "디지털 분야 해외진출 및 수출 활성화 전략(안)", 보도자료.

《디지털경제》(2023. 11. 9.), "넥슨, 3분기 실적도 '방긋'...연매출 4조 넘을지 주목".

《디지털데일리》(2023. 11. 15.), "여전히 호황 누리는 사이버보안업계… 올해도 '역대 최대 실적' 경신?".

소프트웨어정책연구소(2022. 12. 16), "국내 인공지능 소프트웨어 시장 현황 진단 및 시사점".

《아주경제》(2023. 3. 23.), "韓 SW기업 동남아 진출 릴레이…글로벌 거점 다진다".

《조세일보》(2023. 12. 4.), "게임사 2023년 3분기 실적-신작이 몰려온다. 기지개 켜는 게임업계".

한국콘텐츠진흥원(2023. 8. 14.), "글로벌 게임산업 트렌드 2023. 7/8월호".

IDC Worldwide Blackbook(2023. 4), 소프웨어정책연구소 세계 SW 시장 통계. (https://stat.spri.kr/) (2023. 9. 14 접속)

한국IDC(2023. 3), "국내 인공지능(AI) 시장 전망, 2021-2025".

Data AI(2023. 5). State of App Revenue 2023.

Gartner(2023. 9a). "Enterprise Application Software, Worldwide, 2023-2027, 3Q23 Update".

_______(2023. 9b). "Public Cloud Services, Worldwide, 2023~2027, 3Q23 Update".

_______(2023. 9c). "Market Databook, 3Q23 Update".

marketandmarket(2023. 6). Artificial Intelligence(AI) Market.

PWC(2023). "Global entertainment & media outlook 2022-2026".

● 저 자 소 개 ●

이 학 기

- University of Pittsburgh대 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 ICT통계정보연구실장

손 녕 선

- 서강대학교 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

라 성 현

- Pennsylvania State Univ. 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

유 선 실

- 이화여자대학교 행정학 석사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

정 부 연

- 동덕여자대학교 경영학 학사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

김 민 식

- 고려대학교 이학박사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

이 경 남

- 고려대학교 경영학 석사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

오 정 숙

- 고려대학교 경영학 석사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

진 정 민

- 한양대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

이 은 영

- 고려대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

신 우 철

- 한양대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

마 은 성

- Texas A&M 대학교 경제학과 박사
- 현 연세대학교 경제학부 조교수

방송통신정책연구 RS-2023-00260342
ICT 산업 중장기 전망(2024~2028) 및 대응전략
(ICT Industry Long Term Forecast(2024~2028)
and the Strategy)

2023년 12월 31일 인쇄
2023년 12월 31일 발행

발행인 과학기술정보통신부 장관
발행처 과학기술정보통신부
세종특별자치시 갈매로 477 정부세종청사
Homepage: www.msit.go.kr
인 쇄 인 성 문 화