

글로벌 통신 네트워크 시장 현황 및 국내 경쟁력 분석 연구

박정렬, 송영근*

한국전자통신연구원

jrpark16@etri.re.kr, *iesong@etri.re.kr

An Analysis of the Global Telecommunications Network Market Status and Domestic Competitiveness

Jungryeol Park, Kim Yoo Shin*

Electronics and Telecommunications Research Institute

요약

디지털 기술패권 경쟁 시대가 본격화되면서 핵심 인프라인 통신 네트워크의 중요성이 증가하고 있다. 우리나라는 통신 네트워크에 들어가는 소재·핵심부품·장비 및 원자재 등을 GVC(Global Value Chain)에 크게 의존 중으로 공급망 차질이 국가안보 위험으로 증폭될 우려가 존재한다. 따라서 통신 네트워크 분야의 글로벌 경쟁력 확보를 위해서는 현재의 상황을 진단하고 문제점을 파악할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 통신 네트워크의 시장을 확정하고(유/무선 네트워크, 디바이스), 관련 시장전망 및 경쟁현황 분석을 통해 각 시장별 국내 경쟁력을 제시하였다.

I. 서론

통신 네트워크는 사회 및 산업 발전을 위한 핵심 인프라로써 자체 시장 뿐만 아니라 다양한 분야에 높은 파급력을 보인다. 특히 디지털 첨단 기술이 패권 경쟁의 승패를 좌우하는 핵심 자산으로 인식되면서 주요국은 통신 네트워크를 국가 전략기술 중 하나로 지정하고 지원을 강화하고 있다. 그간 우리나라는 통신 네트워크 장비 중 하나인 TDX 국산화를 시작으로 CDMA, WiBro 및 LTE 등을 개발함으로써 통신 네트워크 강국으로 도약하였다. 그러나 통신 네트워크 개발에 필요한 소재·핵심부품·장비 및 원자재 등을 대부분 외산에 의존하고 있다[1]. 네트워크는 공기와 같은 삶의 필수재로서 누구나 활용하고 누려야 하는 기본 요소로 주장되는 바[2], 공급망 차질이 자칫 국민 경제를 위협하고 통신 주권 확보를 어렵게 만들 수 있다. 특히 최근 통신 네트워크 시장은 클라우드·컴퓨팅 및 오픈소스 기술의 발전과 보편화에 따라 하드웨어 중심에서 소프트웨어 중심으로 구조적 변화가 발생하고 있다[3]. 이에 통신 네트워크를 둘러싼 다양한 산업과 기업이 경계 없이 경쟁하는 새로운 생태계가 도래하고 있으며, MS, 구글 등 빅테크 기업의 이동통신 시장 진출로 기존 통신사업자 및 네트워크 장비 기업 등과 경쟁 및 협력이 예상된다. 따라서 글로벌 통신 네트워크 시장에서 경쟁력을 확보하고, 나아가 통신 주권을 확립하기 위해서는 현재의 시장 현황을 면밀히 분석하여 우리나라의 현주소를 파악할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 글로벌 통신 네트워크의 시장을 확정하고, 시장전망 및 경쟁 현황 분석을 통해 각 시장별 국내 경쟁력을 제시하였다.

II. 본론

본 연구에서는 통신 네트워크 산업의 시장 보고서[4, 5], 국내 스마트폰 밸류체인 보고서[6] 등을 분석하여 <표 1>과 같이 통신 네트워크의 시장을 확정하였다. 이후 <표 1>의 소분류 기준으로 시장전망과 경쟁현황을 살펴봄으로써 글로벌 주요업체들을 파악하였고, 해당 시장에 진출한 우리나라 업체들을 분석하여 국내 경쟁력을 제시하였다.

<표1>통신네트워크시장

대분류	중분류	소분류
유/무선 네트워크	통신사업자용 네트워크 장비	유선 가입자 장비
		백본 장비
		이동통신 장비
	기업용 네트워크 장비	기업용 LAN 장비
		기업용 WAN 장비
디바이스	스마트폰 단말	모바일 반도체
		메모리
		디스플레이
		카메라
	스마트폰 핵심부품	애플리케이션 프로세서
		베이스밴드 프로세서
		RF 칩셋
		무선연결 칩셋
	기타 정보기기	VR
		AR

2.1 시장전망

글로벌 통신 네트워크 장비 시장은 '22년 1,026조원에서 '27년 1,267조원으로 연평균 4.3% 성장이 전망된다. 유/무선 네트워크 분야는 통신사업자용, 기업용 네트워크 장비가 시장을 양분하였으나, 기업용 네트워크 장비가 높은 성장률을 보이며 점차 시장에서의 비중이 증가할 것으로 예측된다. 디바이스 분야는 전체 매출액의 상당 부분이 스마트폰 판매에서 발생하였으며, 기타 정보기기의 매출액은 가장 작았으나 디바이스 분야에서 가장 높은 성장률을 보였다.

2.2 경쟁 현황

유/무선 네트워크 분야는 가격 경쟁력 및 내수시장을 확보한 중국과 글로벌 종합경쟁력을 갖춘 미국이 주요국으로 파악되었으며, 그 외 유럽, 프랑스가 선진 중인 상황으로 확인되었다. 디바이스 분야의 스마트폰 단말은 삼성전자를 보유한 우리나라가 선도 중으로 애플의 미국, 저가형 스마트폰을 공략하는 화웨이, 샤오미 및 OPPO 등의 중국이 추격 중인 상황으로 파악되었다. 스마트폰 핵심부품에서는 반도체 분야의 강자인 퀄컴과 미디어텍을 보유한 미국과 대만이 주도하고 있었으며, 엑시노스를 개발 중인 삼성전자의 우리나라도 추격 중인 상황으로 확인되었다. 기타 정보기기에서는 메타, 소니 등 빅테크 기업들을 보유한 미국과 일본이 선도 중인 것으로 파악되었다. 각 시장별 우리나라 주요 업체들을 분석한 결과, 스마트폰 단말 및 핵심부품 분야에서 글로벌 경쟁력을 보유 중이며, 다수의 업체를 보유한 이동통신 장비, 백본 장비 분야의 글로벌 시장 진출 가능성을 확인하였다.

III. 결론

최근 주요국은 통신 네트워크를 국가 경제발전과 디지털 혁신의 핵심 인프라로 인식하여 국가 전략기술로 선정하고 지원을 강화하고 있다. 특히 5G 어드밴스드, 6G 및 저궤도 위성통신 등 차세대 통신 네트워크 기술 선점을 위한 R&D 및 인프라 투자를 강화하며 국가적 역량을 결집시키고 있다. 이러한 시대적 상황에서 본 연구는 통신 네트워크의 글로벌 시장 현황 분석을 통해 각 시장별 국내 경쟁력을 파악하였다는 점에서 의의가 있다.

분석 결과, 미국과 중국이 통신 네트워크 시장 전반을 주도하고 있었으며, 유럽, 프랑스, 대만 및 일본의 시장 진출이 확인되었다. 국내 네트워크 기술 경쟁력은 지속 향상 중이나 일부 시장에 한정된 경쟁력을 보유 중인 것으로 확인되었다. 특히 이동통신 시장은 꾸준한 투자와 선제적 상용화 노력 등으로 경쟁력을 보유 중이나 경쟁기업들의 투자 강화로 추월이 예상된다[3]. 이외 최근 생성형 AI, 온디바이스 AI 등 AI 탑재 스마트폰을 출시한 삼성전자가 시장 점유율을 높이면서 우리나라는 디바이스 분야에서 스마트폰 단말 및 핵심부품 시장의 글로벌 경쟁력을 높이고 있으나 해당 시장의 포화에 따른 성장 둔화가 전망된다. 반면, VR/AR 등 기타 정보기기의 시장 매출액은 적은 편이나, 분석한 모든 시장 중에서 가장 높은 성장률을 보인다. 이처럼 통신 네트워크의 시장 포화와 하드웨어에서 소프트웨어로, 기타 정보기기들의 시장 확산 등 통신 관련 산업의 지속적 변화가 예상되는 바, 우리나라도 이러한 흐름을 면밀히 파악하여 새로운 기회 포착을 위한 준비가 필요한 시점이다.

ACKNOWLEDGMENT

본 연구는 한국전자통신연구원 연구운영지원사업의 일환으로 수행되었음 [24ZF1100, 국가지능화 기술정책 및 표준화 연구]

참 고 문 헌

- [1] 권오균, 김남제, 박미란, 김태수, 안신모, “5G 모바일 액세스용 광 부품 기술 동향,” ETRI 전자통신동향분석, 제35권 제4호, 2020.
- [2] OECD, Recommendation of the Council on Broadband Connectivity, 2021.
- [3] 관계부처 합동, “디지털 심화 시대를 이끌어갈 K-Network 2030 전략,” 2023.
- [4] Gartner, Forecast: Enterprise Network Equipment by Market Segment, 2023.

[5] IDC, Worldwide Mobile Phone Forecast, 2023.

[6] 이베스트투자증권, “전장(電裝)에 들어선 전기전자,” 2023.