

# 차세대 이동통신[6G] 시장 성공을 위한 전략

## : 5G+ 융합서비스 확산 사례로부터의 교훈

송영근



본 보고서는 ETRI ICT전략연구소 기본사업인  
“국가 지능화 기술정책 및 표준화 연구”를 통해 작성된 결과물입니다.





## Executive Summary

 연구 목적 (필요성)

- 6G 발전전략 수립·제시에 앞서, 5G 서비스 비활성화 원인에 대해 쉽고 종합적인 분석  
선행 필요
  - 이를 통해 ①5G 서비스가 활성화되려면 무엇이 해결되어야 하는지?
  - ②향후 6G에서는 5G에서의 교훈을 통해 어떻게 대응해야 할지를 검토·제시

 주요 내용

- 5G 비활성화(부진) 원인에 대한 분석
  - ①LTE와 차별화되지 않은 통신 체감품질, ②통신사업자 5G 네트워크 설비투자 부진, ③차별화된 5G 서비스 부재
  - ①, ②는 점차 개선 중이거나 개선될 예정이나, ③은 활성화가 (예상 대비) 많이 부진해, 현황·원인에 대한 심층분석 필요
- 5G+ 융합서비스별 현황, 활성화 문제점 및 확산 조건 검토
  - 5G를 통한 디지털 혁신, 국내외 5G+ 시범사업 등에 포함된 주요 5G+ 융합서비스 5가지에 대해 분석
    - \* ①VR/AR, ②스마트 공장, ③자율주행차, ④원격수술, ⑤첨단 모빌리티(드론/UAM)
  - 융합 서비스별 활성화 문제점(저해 요인) 및 확산 조건을 분석·제시
    - \* 문제점(bottleneck)이 공급 측면(네트워크, 그 외)인지 수요 측면인지 구분

 결론 및 시사점

## ○ 5G 비활성화 원인 및 신규서비스 확산 조건

- 국내 5G 비활성화(부진) 원인은 크게 ①LTE와 차별화되지 않은 통신 체감품질, ② 통신사업자 5G 네트워크 설비투자 부진, ③차별화된 5G 서비스 부재에 기인함
- 신규서비스 활성화는 통신 네트워크(N) 발전(5G·6G로 진화) 뿐만 아니라, 콘텐츠(C), 플랫폼(P), 디바이스(D) 등과 상호작용 및 결합을 통해 이루어짐

- 대체로, 네트워크 인프라(N)는 신규서비스 제공에 준비된 상황이며, 확산의 저해 요인 (bottleneck)은 디바이스(D)-콘텐츠(C) 단에서 발생
  - \* 디바이스(D), 콘텐츠(C) 등이 확산되면, 플랫폼(P)은 보통 자연 따라옴
- 또한, 5G·6G가 기술특성 상 강점이 있더라도, 운영 효율적인 측면에서 경쟁·대체 네트워크 기술(WiFi, 유선통신, 위성통신 등)보다 차별성 및 우위에 있어야 도입·채택 전망
- 이를 기반으로 5G 융합 서비스 자체의 가치 제공(사업성)이 명확해져야 시장에서의 확산이 촉진될 것임

### ○ 서비스 발전단계에서 본 6G 요구 기술 특성

- 5G 융합 서비스 후속인 6G에서 요구되는 미래 서비스는 스마트폰 기반의 초고속 특성의 융합 서비스 수요 보다는, “저지연 + 초연결” 특성이 결합 된 융합 서비스 제공으로 기존 대비 차별화 필요 전망
  - 응용 분야별 디지털 전환에 의한 융합 서비스 : 초고속+저지연, 초연결/ 5G, 6G

# 목 차

C O N T E N T S

## Executive Summary

<b>I. 5G 비활성화[부진] 원인 분석</b> .....	<b>1</b>
1. LTE와 차별화되지 않은 통신 체감품질 .....	1
2. 통신사업자 5G 네트워크 설비투자 부진 .....	3
3. 차별화된 5G 서비스 부재 .....	5
<b>II. 5G에서 새롭게 기대되었던 융합 서비스</b> .....	<b>6</b>
1. 주요 5G+ 융합 서비스 및 특징 .....	6
2. 5G+ 융합 서비스별 현황 및 비활성화[부진] 원인 .....	8
① VR/AR .....	8
② 스마트 공장 .....	11
③ 자율주행 자동차 .....	15
④ 원격 수술 .....	19
⑤ 첨단 모빌리티 : 드론, UAM .....	21
<b>III. 결론 및 시사점</b> .....	<b>28</b>





---

## 저자 소개

**송영근** ETRI ICT전략연구소 기술정책연구본부 산업분석연구실 실장  
e-mail: iesong@etri.re.kr Tel. 042-860-1662

---

**차세대 이동통신[6G] 시장 성공을 위한 전략**  
: 5G+ 융합서비스 확산 사례로부터의 교훈

**발행인** 한 성 수  
**발행처** 한국전자통신연구원 ICT전략연구소  
**발행일** 2023년 12월 31일

---





[www.etri.re.kr](http://www.etri.re.kr)

본 저작물은 공공누리 제4유형:  
출처표시+상업적이용금지+변경금지 조건에 따라 이용할 수 있습니다.



**ETRI** Electronics and Telecommunications  
Research Institute

34129 대전광역시 유성구 가정로 218  
TEL.(042) 860-6114 FAX.(042) 860-6504

