

2021년 2/4분기

# 방송통신기술산업 인적자원개발위원회(ISC) 이슈리포트

## ISSUE REPORT

5G+ 융합생태계 구축을  
위한 HRD관점의 NCS 추진방안



방송통신기술산업 인적자원개발위원회  
Industrial Skills Council

# ●●● 목 차 ●●●

## ■ 5G+ 융합생태계 구축을 위한 HRD관점의 NCS 추진방안

(요약) .....	1
I. 개 요 .....	3
II. 5G 산업 동향 .....	5
III. 5G 산업의 HRD관점 NCS 추진방안 .....	8
IV. 결론 및 시사점 .....	11
[참고문헌] .....	13

☐ 비상업 목적으로 본 보고서에 있는 내용을 인용 또는 전재할 경우 내용의 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있으며, 보고서 내용에 대한 문의는 아래와 같이 하여 주시기 바랍니다.

☐ 방송·통신기술산업 인적자원개발위원회 사무국  
(02-2132-2094, hj219@kfict.or.kr)

☐ 본 이슈리포트는 「유한대학교 정보통신공학과 이하철 교수」 작성하였습니다.

## □ 5G+ 융합생태계 구축을 위한 HRD관점의 NCS 추진방안

### ▪ 개 요

- 범부처 민관합동 5G+전략위원회가确定的한 2021년도 5G+추진계획의 핵심은 5G 전국망을 조기에 구축하고 5G 융합서비스 활성화를 위한 선도서비스를 개발하고 글로벌 5G 시장선점 등 2021년을 5G+ 융합생태계 조성하는 것임
- 5G 통신망을 조기에 구축하고 서비스를 제공하고 있는 우리나라가 경쟁력을 갖춘 리더 기술 국가가 되기 위해서는 무엇보다 기술개발을 통한 특허 확보와 기존 인적자원 강화 및 신규 인적자원 확보 정책 추진이 필요함
- 이에, 본 보고서에서는 5G 산업 동향 및 이에 따른 인적자원 개발의 필요성을 살펴보고, HRD 관점에서 5G 인적자원을 체계적으로 개발하기 위한 5G 관련 NCS 추진전략을 제시하고자 함

### ▪ 5G 산업 동향

- 5G는 4G보다 더 빠른 속도(eMBB, enhanced Mobile Broadband), 서비스 면적 당 더 많은 IoT 디바이스 수용(mMTC), 초저지연 통신(URLLC, Ultra-reliable and Low Latency Communications)이 가능한 차세대 이동통신기술임
- ITU에서는 새로운 주파수 대역(3.5/28GHz) 할당 등 5G 무선기술, 3GPP에서는 코어망 기술을 정의하고 있으며, 3GPP와 협력하는 통신사업자 위주의 마켓 파트너인 GSMA(Global System for Mobile Communications Association) 및 한국의 프로모션 그룹인 5G 포럼 등이 5G 서비스 활성화에 기여하고 있음. 대표적인 산업체인 삼성 및 노키아 등이 5G에 적용된 Network Slicing 등 주요 기술들을 정의하고 있음
- 전 세계적으로 5G 이동통신 서비스는 2019년에 시작되었으나, 본격적인 시장은 2022년에 시작될 것이라는 전망이 우세함. 우리나라 등 주요 국가들은 5G 신기술의 상용화 및 기반기술 확보로 국내 산업을 발전시키고, 제품 및 서비스의 수출 강화에 몰두하고 있음

## ▪ 5G 산업의 HRD관점 NCS 추진방안

- 5G 이동통신시스템은 4G 등 기존의 이동통신시스템과 기본구조는 비슷하나 네트워크 구축 및 서비스 제공 측면에서 수준이 높음. 특히, 스마트 팩토리 및 자율주행 자동차 등 vertical service 중심의 네트워크 서비스플랫폼 시스템 이므로 무선 액세스, IP Core 네트워크, 클라우드 및 산업 응용서비스 기술의 인적자원 확보를 위한 인력양성이 시급함
- 5G 추진정책에 부응하여 우수한 융합산업 인력을 양성을 위해 전략적 NCS 추진방안이 필요함. 5G에 대한 특성을 반영하여 도메인 산업과 타 산업 간의 융합생태계 기반 조성을 위해 “5G 융합통신서비스망구축”(소분류 기준)으로 통신망 및 서비스라는 관점에서 NCS를 개발하고 교육훈련 등에 활용할 수 있도록 시의성 있는 추진이 필요함

## ▪ 결론 및 시사점

- 5G 통신망은 수평(horizontal) 서비스 중심의 4G와는 다르게 실감 콘텐츠, 자율주행차, 스마트공장, 스마트시티 및 디지털 헬스케어 등의 수직(Vertical) 서비스 제공에 핵심적인 인프라 역할을 할 것임
- NR(New Radio)과 5G Core로 구성되는 5G는 LTE(Long Term Evolution)와 EPC(Evolved Packet Core)로 구성되는 4G의 발전된 형태이나 네트워크의 서비스 플랫폼 역할을 강화한 네트워크 시스템임
- 이동통신 서비스의 기술 패러다임이 바뀌고 융합서비스가 필수가 된 산업간 융합환경에서는 융합서비스 네트워크 분야의 전문인력 수급이 시급하며, 이를 위해 5G 분야의 NCS 신규 개발 및 보급을 통해 국가 차원의 체계적인 인력 양성을 추진해야 함

## □ 연구배경 및 필요성

- 범부처 민관합동 5G+전략위원회가 확정된 2021년도 5G+추진계획을 수립하였음.  
그 추진배경은 디지털 대전환기에 5G가 경제·사회의 핵심 성장동력으로 자리매김하고 5G+ 전략의 체계적 추진으로 가시적 성과를 창출하는 데 있음
- 기본방향은 세계 최고의 5G+ 융합생태계 창출의 원년으로 삼을 수 있도록 정책을 점검하고 실행력을 강화하는 것임. 정책 강화 내용은 글로벌 5G 융합생태계 선도를 위한 정책을 점검하고 보완하는 것이고, 실행력 강화 내용은 국민과 기업이 5G 성과를 체감하도록 추진체계를 개선하는 것임
- 중점추진 방향은 5G 전국망을 조기에 구축하여 세계 최고 수준의 5G를 향유하며, 5G 융합서비스·디바이스를 활성화하여 지속 가능한 5G 경쟁력을 확보하고, 글로벌 생태계를 선도하여 세계로 뻗어가는 5G를 실현함과 동시에 지속성장기반 강화로 5G+ 전략산업의 성장을 도모하는 것임
- 종합해 보면, 5G 전국망을 조기에 구축하고 5G 융합서비스 활성화를 위한 선도서비스를 개발하고 글로벌 5G 시장선점 등 2021년을 5G+ 융합생태계 조성의 원년으로 선언하였음
- 5G 이동통신기술은 ITU에서 2020년에 기술개발을 완료하고 서비스를 준비하는 것이었지만, 한국이 중심이 된 미국 및 중국 등 주요 국가 간 기술경쟁이 심화되면서 우리나라는 2018년 말에 상용화하였음
- KT 등 국내 이동통신사업자는 5G망 구축 초기에 전국망을 구축하면 투자비가 많이 소요되므로 전국망은 4G로 운영하고, 트래픽이 많은 일부 지역은 5G로 운영함
- 5G망은 기존 4G망과 연동이 가능한 NSA(Non-Standalone) 방식과 5G망을 단독으로 사용하는 SA(Standalone) 방식이 있는데, 초기 운용 방식인 NSA의 경우에 사용자 데이터는 5G 기지국을 통하고 제어 신호는 4G망을 통함
- 5G 통신망을 조기에 구축하고 서비스를 제공하고 있는 우리나라가 경쟁력을 갖춘 리더 기술 국가가 되기 위해서는 무엇보다 기술개발을 통한 특허 확보와 기존 인적자원 강화 및 신규 인적자원 확보 정책 추진이 필요함

[그림 1] 2021년도 5G+ 전략 추진계획



[출처] 전자신문 이슈분석(2021년 5G+전략 세부추진계획, 2021.1.26.)

- 2021년 제1차 NCS 분과위원회(21.5.6)에서 5G 관련 산업 변화 및 5G+ 융합 생태계 조성을 위한 국가정책 등과 관련하여 일부 논의된바, 5G 산업 동향 및 HRD 관점에서 신규 NCS 개발 이슈를 발굴함. 또한, 2021년에 신규 NCS 개발로 제안한 '5G통신서비스'에 대한 NCS 개발 필요성이 계속해서 요구되는 만큼 이를 반영한 NCS 추진방안에 대해 접근하고자 함
- 이에, 본 보고서에서는 5G 산업동향 및 이에 따른 인적자원 개발의 필요성을 살펴보고, HRD 관점에서 5G 인적자원을 체계적으로 개발하기 위한 5G 관련 NCS 추진전략을 제시하고자 함



## □ 5G 정의 및 도입배경

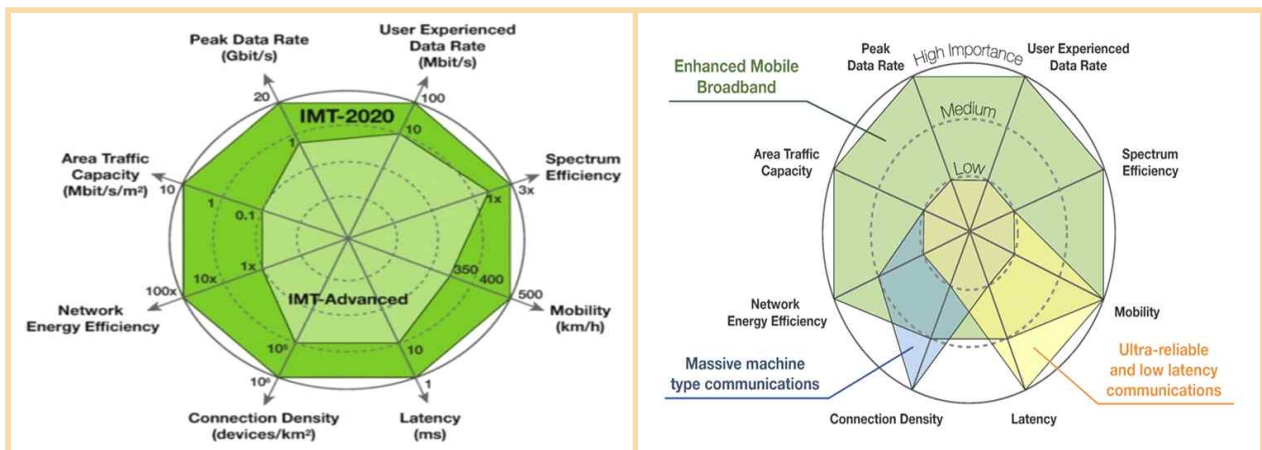
- 5G란 이동통신 관련 단체인 3GPP가 주도하여 정의한 명칭이고, ITU가 2015년에 정의한 공식 명칭은 IMT-2020임
- 5G 이동통신은 4G와 비교하여 더 높은 속도(eMBB, enhanced Mobile Broadband), 서비스 면적당 더 많은 IoT 디바이스 수용(mMTC, massive Machine-Type Communication), 초저지연통신(URLLC, Ultra-Reliable and Low Latency Communications)이 가능한 차세대 이동통신기술임
- eMBB는 일반적으로 4K UHD Video를 60fps 이상으로 전송하는 것이고, mMTC는 IoT 디바이스를 km<sup>2</sup>당 100만개 이상 수용하며 URLLC는 지연시간이 1ms 이하를 만족시키는 것임
- 4G LTE(Long Term Evolution) 무선채널 용량의 한계가 예측되어 4G로는 급증하는 이동통신 트래픽을 감당할 수 없고 광통신 수준의 전송속도를 보장하기 위해 5G를 도입하게 되었음

## □ 5G 요구사항 및 비전

- 2016년부터 ITU는 5G 요구사항을 정의하기 시작하였으며 ‘IMT for 2020 and beyond’라는 모토로 IMT-2020에 대한 비전과 요구사항을 정의하였음
  - 이후 ITU는 이동통신 사업자협회인 NGMN(Next generation Mobile Networks) 및 GSMA(Global System for Mobile Communications Association) 등에 5G가 제공해야 할 주요 기능과 서비스 시나리오 작성을 요청하였음
- ITU는 관련 단체로부터 5G 기능과 서비스를 취합하여 IMT-2020을 ‘Systems, system components, and related aspects that support to provide far more enhanced capabilities than those described in recommendation IMT-2000’로 정의하였음
- 5G 비전을 달성하기 위한 주요 요소로 NGMN은 Use Cases, Business Models, Value Creation으로 정의하였음

- Use Cases는 5G를 활용한 주요 서비스 사례이고, Business Model은 사업자의 역할을 Asset Porvider, Connectivity Provider, Partner Service Provider로 분류하였으며 Value Creation은 고객의 니즈를 충족시킬 수 있는 서비스를 제공하는 것임
  - Asset Provider : 이동통신사업자의 통신망을 서비스 플랫폼으로 활용
  - Connectivity Provider : 기존 통신망이 다양한 종류의 QoS를 처리
  - Partner Service Provider : 3rd Party의 콘텐츠를 전달하는 역할 수행

[그림 2] ITU에서 정의한 IMT-2020 요구사항 및 서비스 시나리오



[출처] 5G 이동통신기술과 서비스(동일출판사)

## □ 주요 산업체 적용 5G 신기술

- GSMA : Antenna(Massive MIMO, Massive Multiple Input Multiple Output), Densification(이동통신망 장비 구성 분산화, MEC 또는 Cloud RAN), New Radio(3.5GHz 또는 28GHz에 새로운 주파수 할당), Virtualization(코어망 장비 가상화), Massive Connectivity(많은 IoT 디바이스 수용)
- 삼성 : mmWave, Massive MIMO, New Channel Coding, Network Slicing, Massive MIMO, Massive Connectivity(IoT), Low Latency Network
- Nokia : New Spectrum, Beam Forming, Slicing 및 Flexibility, Dual Connectivity, Edge Computing

## □ 5G 시장 동향

- 전 세계적으로 5G 서비스는 2019년부터 시작되었으나, 본격적인 시장은 2022년부터 시작될 것이라는 전망이 우세함. 세계최초 5G 서비스와 관련하여 한국, 미국 및 중국 등의 경쟁은 대규모 가입자를 확보 목적이 아닌 각 국가의 사업자 간 경쟁 및



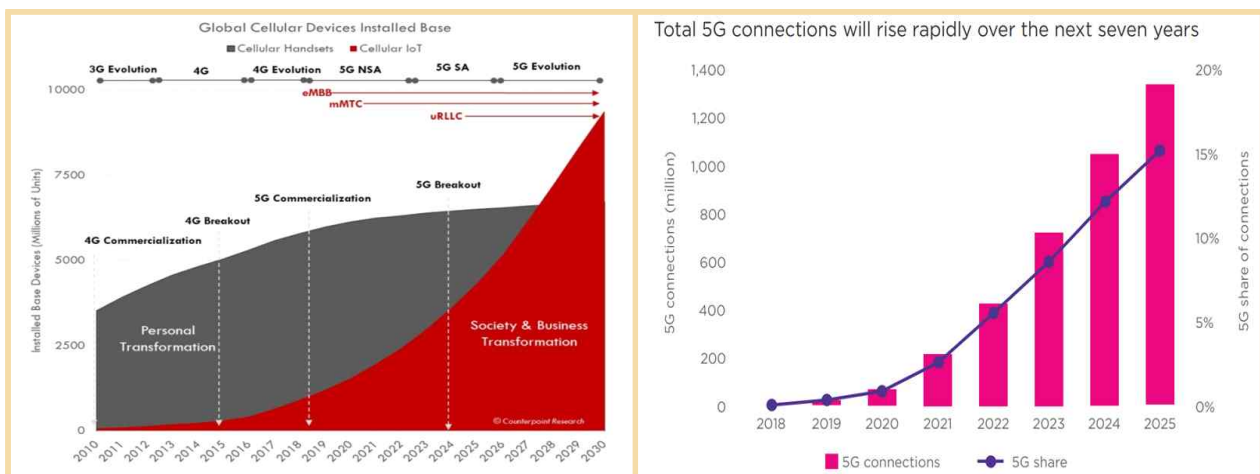
신기술을 선점하기 위함임. 우리나라의 경우, 5G 상용화로 신기술을 조기에 확보하여 관련 산업을 발전시키고 제품이나 서비스의 수출 강화에 목적이 있음

○ 5G 시장에 대한 해외 주요 동향을 살펴보면 다음과 같음

[표 1] 5G 시장 해외 주요 동향

구 분	주요내용
Ericsson 보고서	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 5G 가입자는 2021년부터 본격적으로 증가하여 2024년에는 4G LTE 60%, UMTS 15%, 5G 15%, 기타 10% 수준으로 예측</li> <li>- 2024년에 전체 모바일 트래픽 중에서 5G 트래픽이 20%를 차지할 것으로 예상. 모바일 트래픽 중에서 비디오 트래픽은 2015년에 50%에서 2021년에 70%가 될 것으로 전망</li> </ul>
GSMA 5G 시장 예측 보고서	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2020년부터 5G 가입자가 본격적으로 증가하여, 2024년에는 5G 가입자가 8억 명, 전 세계 5G 커버리지는 28%가 될 것으로 예측</li> </ul>
Statista	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2020년에 전 세계 5G 가입자 수를 5억 4,500만명으로 예측. GSMA가 예측한 5G 가입자 수 3억 명보다 많게 예측한 것은 2021년부터 5G 가입자가 급격히 증가할 것으로 전망한 내용을 바탕으로 제시</li> </ul>
Counterpoint Research	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이동통신사업자 5G 통신망 운용 방식 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019년 NSA 운용 -&gt; 2023년 SA 운용 예측</li> <li>- 2026년부터 3GPP Release 16 이상에 해당 5G Evolution 사용 전망</li> </ul> </li> <li>○ 제공 서비스의 경우, 2019년에 eMBB, 2021년에는 mMTC, 2025년에는 URLLC가 활성화될 것으로 예측했으나, 이미 2018년 하반기에 시작되어 2024년부터 전 세계 사업자들이 본격적으로 운용할 것으로 전망</li> </ul>

[그림 3] 5G 가입자 수, 커버리지 및 시장



[출처] Counterpoint Research

[출처] GSMA

## □ 정부의 5G 인적자원개발 방향

- 우리나라 등 주요 국가들은 초기에 대규모 가입자를 모집하여 매출을 높이기 보다는 5G 신기술의 상용화 및 기반기술 확보로 국내 산업을 발전시키고, 5G 제품 및 서비스의 수출을 통해 세계 시장을 선점하려고 함
- 5G를 통한 자국 산업 활성화와 세계 시장을 선점하려면 이를 추진할 수 있는 인적자원의 개발 및 보급이 무엇보다 중요함을 정부도 인식하고 있음
- 정부는 5G 전략산업을 뒷받침하는 인적기반 강화를 위해 대학별 유망 신산업 분야 선정, 유관학과가 공동의 융합 교육과정을 개설, 관련 교수법 혁신 및 교육환경 개선을 추진하고 있음
  - 유망신산업 분야로는 AI, 빅데이터, IoT, 스마트 팩토리, 스마트 팜, AR/VR, 드론 등을 선정하였음
  - 이와 함께, BK21사업을 통한 융복합형 연구인력 양성(2020~2027) 및 대학 간 협력·교류 확대로 첨단 신기술 분야의 인적기반을 강화하고자 함
  - 5G+ 핵심서비스를 중심으로 각 분야별 특화된 융합보안대학원을 2019년(3개교) 및 2020년(5개교) 운영하고 있음
    - 강원대(디지털헬스케어), 고려대(스마트시티), 부산대(핀테크), 성균관대(디지털 헬스케어), 순천향대(자율주행차), 전남대(에너지신산업), 충남대(스마트시티), 카이스트(스마트시티)를 선정하여 교육 인프라를 구축하고 있음

## □ 5G 산업의 HRD관점 NCS 추진방안

- 정보통신분야의 통신기술 NCS는 소분류 4개, 세분류 38개로 구성되어 있음. 이동통신과 직접적으로 관련된 세분류는 무선통신시스템구축, 무선통신망구축 및 이동통신서비스가 해당됨

[표 2] NCS 중분류 기준 통신기술 분류체계

대분류	중분류	소분류	세분류
정보통신	통신기술	유선통신 구축	교환시스템구축, 구내통신구축, 네트워크구축, 구내통신설비공사, 실감형플랫폼구축, 철도정보통신설비공사, 도로교통정보통신설비공사, 항해항만정보통신설비공사, 항공항행정보통신설비공사, 클라우드플랫폼구축
		무선통신 구축	<u>무선통신시스템구축</u> , 전송시스템구축, <u>무선통신망구축</u> , 위성통신망구축, IoT통신망구축, 공공안전통신망구축
		통신서비스	유선설비접속서비스, 전용회선서비스, 초고속망서비스, 부가네트워크서비스, 전신서비스, <u>이동통신서비스</u> , 콘텐츠사용자서비스, 콘텐츠네트워크서비스, 무선초고속인터넷서비스, 주파수공용통신, 무선헌출메세징서비스, 위성통신서비스, 특수이동통신서비스, 인터넷지원서비스, 부가통신응용중계서비스, 특수부가통신서비스, 무선데이터통신서비스, 디지털비즈니스지원서비스, 실감형통신서비스
		실감형 콘텐츠제작	가상현실콘텐츠제작, 실감콘텐츠촬영, 증강현실콘텐츠제작

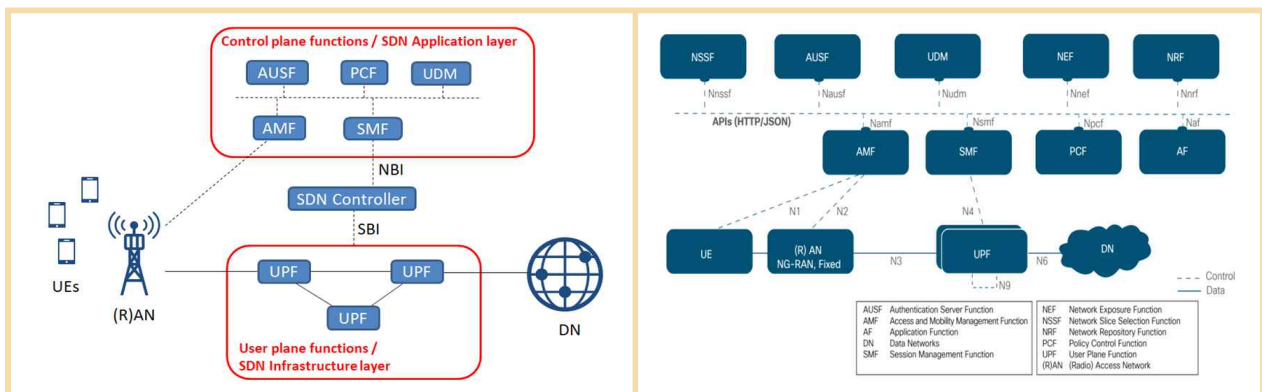
○ 5G 특성을 반영하여 NCS를 개발하기 위해서는 기존 NCS 세분류인 “무선통신 시스템구축”, “무선통신망구축” 및 “이동통신서비스”에 5G 관련 내용을 추가 개발하는 방법이 있음. 그 외에 5G 특화망 구축 등 정부의 5G 추진계획에 부응하고 5G가 향후 전체 융합산업분야에 미치는 파급 효과를 고려함과 동시에 기존의 통신망과는 확연히 구분되는 새로운 통신망 및 서비스라는 관점에서 별도의 세분류인 “5G 이동통신망구축(가칭)” 또는 이동통신 기반의 융합산업을 아우를 수 있는 소분류인 “5G 융합통신서비스망구축(가칭)”으로 신규 개발하는 것도 적극적으로 검토할 필요가 있음

- 5G의 특징은 eMBB, URLLC 및 mMTC로 구분할 수 있는데, 새로운 주파수 대역으로 3.5GHz 및 28GHz이 할당되어 주파수 폭을 광대역화하였으며 Massive MIMO를 사용하는 등, 무선구간의 속도를 대폭 강화하였음
- 5G는 무선구간인 NR(NewRadio)과 Core망인 5GC(5G Core)로 구성되는데, 무선구간과 Core망으로 구성되는 관점에서는 4G 등 기존의 이동통신시스템과 다를 바 없으나 5GC는 LTE Core망인 EPC(Evolved Packet Core)를 개선하여 네트워크 서비스 플랫폼으로 활용하기 위한 SBA(Service Based Architecture) 구조로 되어 있음
- II. 5G 산업 동향에서 GSMA, 삼성 및 노키아도 언급하였지만 5G는 기존시스템과 다른 mmWave, Massive MIMO 및 Network Slicing, Massive Connectivity(IoT), Low Latency Network, SDN/NFV(Software Defined Networking/Network

Function Virtualization) 등의 새로운 기술이 도입되었음

- 5G는 스마트폰 기반의 일반인 대상 서비스보다 다양한 산업용 Vertical 서비스 제공을 목적으로 하는데 서로 다른 QoS(Quality of Service)를 요구하는 eMBB, mMTC, URLLC 기반 서비스가 서로 융합되어 제공되는 네트워크 구조를 갖고 있음
  - 또한, 어느 경우나 5G 서비스 플랫폼에 대한 내용은 5G가 갖는 SBA, MEC(Mobile Edge Computing) 특성을 고려하여 필수적으로 언급되어야 함
  - 결론적으로, 5G에 대한 특성을 반영하여 기존의 NCS 세분류를 보완하거나 “5G 이동통신망구축”으로 신규 NCS 세분류를 개발하는 방법이 있음. 그러나, 장기적으로 5G가 향후 우리나라의 대표적인 선도 융합산업임을 감안 한다면 별도의 “5G 융합통신서비스망구축”으로 소분류를 신설하여 정부의 5G 추진정책에 부응할 수 있도록 우수한 융합산업 인력을 양성할 수 있는 NCS 개발이 필요함
- 즉, 5G 이동통신시스템은 4G 등 기존의 이동통신시스템과 기본구조는 비슷하나 네트워크 구축 및 서비스 제공 측면에서 수준이 높음. 특히, 스마트 팩토리 및 자율주행 자동차 등 vertical service 중심의 네트워크 서비스플랫폼 시스템 이므로 무선 액세스, IP Core 네트워크, 클라우드 및 산업 응용서비스 기술의 인적자원 확보를 위한 인력양성이 시급함

[그림 4] 5G 구성도



[출처] 이동통신기술과 서비스(동일출판사)

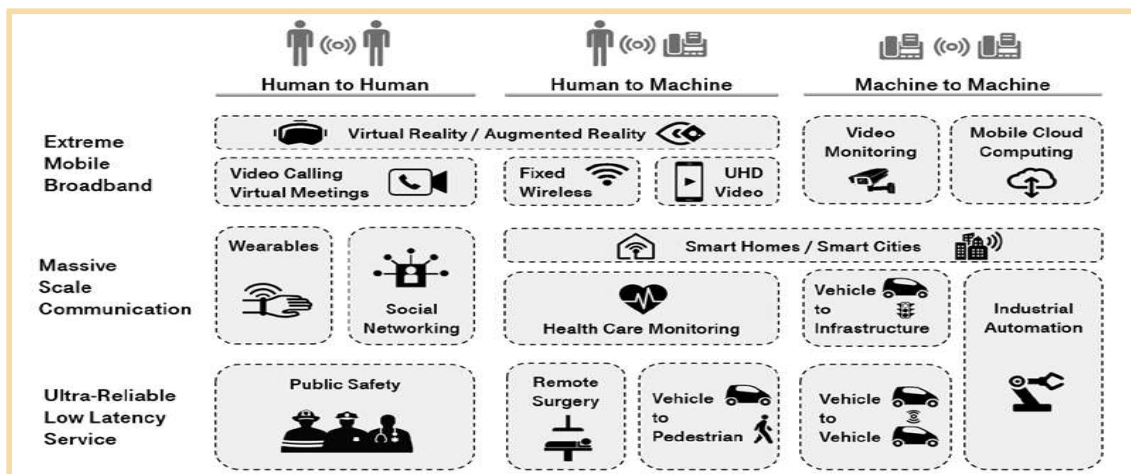
- 즉, 정부의 5G분야 인적자원개발 및 보급 정책에 따라 인적자원을 체계적으로 양성하기 위해 성격이 서로 다른 3가지 분야로 나누어 접근해야 함. 5G 액세스망, 5G CORE망 및 5G 서비스플랫폼 분야로 각 해당 분야의 전문인력 양성이 필요함
- 또한, 각 분야의 관련 학과로는 전파통신공학과, 정보통신공학과 및 컴퓨터 공학과가 있으며 이들 학과가 5G 융합산업 인적자원 개발의 중심점이 되어야 함

- 5G는 융복합서비스를 제공할 수 있는 산업간 융합 네트워크 플랫폼 역할이 예상되어 하드웨어, 소프트웨어 및 시스템 기술인력이 양성되어야 함
  - 전파통신공학과에서는 mmWave 등 전파통신기술, 정보통신공학과에서는 인터넷 등 컴퓨터네트워크 시스템기술, 컴퓨터공학과에서는 응용서비스 플랫폼 기술을 담당할 인력이 양성 되어야 함
  - 그리고 기계공학, 전기공학, 전자공학, 도시공학, 건축공학, 토목공학 및 교통공학 등 다양한 산업 분야의 학과들도 5G를 활용한 융복합서비스 인력양성이 필요함
- 통신산업에 종사하고 있는 재직자를 대상으로 향상훈련과정을 통해 5G 인력양성 수준별 기술인력을 양성할 수 있음
  - 5G 인력양성 분야와 수준은 운용(2~3), 구축(3~4), 설계 및 감리(4~5), 계획(6), 서비스개발(4~5) 및 서비스영업(3~4)으로 구분할 수 있음
  - 운용(2~3) 및 서비스영업(3~4) 분야는 비전공 및 타 산업 분야의 재직자도 교육 이수시 전직이 가능함

## IV 결론 및 시사점

- 5G는 4G LTE 무선채널 용량의 한계가 예측되어 4G로는 급증하는 이동통신 트래픽을 감당할 수 없고 광통신 수준의 전송속도를 보장하기 위한 것이었지만 eMBB, mMTC, URLLC의 다양한 서비스 제공이 가능한 네트워크 서비스 플랫폼으로 자리매김할 것으로 예상함

[그림 5] 5G 서비스



[출처] 5G Americas



- Ericsson, GSMA, Statista 자료에 의하면, 대체적으로 2021년부터 5G 가입자가 급격히 증가할 것으로 전망하고 있음
- 5G는 이전의 이동통신기술과는 다르게 통신 분야 외에 제조, 공공안전, 차량 및 미디어 등 타 산업의 디지털 혁신을 통해 전산업의 발전을 촉진 시킬 것임
- 중앙일보 자료에 의하면, 2035년 전세계 5G 생태계와 직접 연계된 생산 유발 효과는 3.5조 달러, 2,200만 명의 고용 창출 효과가 있을 것으로 예상하고 국내도 2035년에 통신장비 및 단말기 제조, 콘텐츠 등 5G EcoSystem에서 1,200억 달러의 부가가치가 창출되고 96만 명의 신규 고용효과가 예상됨
- 이렇게 5G가 이전의 이동통신기술과는 다르게 공장, 자동차 및 유통 등 다른 산업분야의 많은 기업이 5G 기술개발에 적극적으로 참여하고 있음
  - GSMA의 이동통신 사업자를 중심으로 한 설문조사 결과에 의하면, 사업자들이 과거의 통신선로를 제공하는 역할에서 벗어나 Platform Provider나 Digital Service Provider가 되겠다는 의견이 강했다고 전하고 있는데 이는 EcoSystem을 장악하겠다는 의도로 풀이됨
- 정부도 5G 통신망을 조기에 구축하고 서비스를 제공하고 있는 우리나라가 경쟁력을 갖춘 리더 기술 국가가 되기 위해 범부처 민관합동 5G+전략위원회에서 '2021년도 5G+추진계획 및 5G 특화망 정책'을 수립하였으며, 디지털 대전환기에 5G가 경제·사회의 핵심 성장동력으로 자리매김할 수 있도록 추진중임
- 정부는 5G 전략산업을 뒷받침하는 인적기반 강화하기 위해 대학별 유망 신산업분야 선정 및 유관학과가 공동으로 융합교육과정을 개설하여 5G+ 핵심 서비스를 중심으로 각 분야별 특화된 융합보안대학원 운영 등 관련 교수법 혁신 및 교육환경 개선을 추진하고 있음
- 정부는 5G+ 핵심 서비스를 중심으로 각 분야별 특화된 융합보안대학원 등 관련 교수법 혁신 및 교육환경 개선을 추진하고 있음. 이에, 산업을 중심으로 한 5G 전략산업을 뒷받침하는 인적기반을 강화하기 위해서는 전략적 NCS 추진방안이 필요함. 5G에 대한 특성을 반영하여 도메인 산업과 타 산업 간의 융합생태계 기반 조성을 위해 "5G 융합통신서비스망구축"(소분류 기준)으로 통신망 및 서비스라는 관점에서 NCS를 개발하고 교육훈련 등에 활용할 수 있도록 시의성 있는 추진이 필요함



## 참고문헌

---

- 【1】 2021년도 5G+ 전략 추진계획, 관계부처합동 제4차 5G+ 전략위원회, 2021년 1월26일
- 【2】 5G 특화망 정책방안, 과학기술정보통신부, 2021년 1월
- 【3】 5G 네트워크/시스템 구조 기술, TTA Journal Vol.175, 2018년 1월/2월
- 【4】 5G Core Vision, SAMSUNG Technical Report, 2019년
- 【5】 5G 이동통신기술과 서비스, 동일출판사, 2019년 8월



방송통신기술산업 인적자원개발위원회  
Industrial Skills Council