IRS Global
Information Research Service Global

IRS 글로벌 홈페이지(www.irsglobal.com)에서는 보다 다양한 산업 보고서 정보를 제공하고 있습니다.

국내외 5G 통신/서비스/장비 시장 분석과 비즈니스 전략 (상)

Ⅰ. 5G 산업 전망과 5G 통신망 시장/기술 및 정책 분석

1. 5G 및 5G 네트워크와 서비스 특성

1) B2B 고객 관점에서 5G 네트워크 활용 시나리오 6 가지
   (1) 초고속·대용량 (eMBB, enhanced Mobile BroadBand)
   (2) 초저지연·고신뢰 (URLLC, Ultra Reliable and Low Latency Communications)
   (3) 유연성(Flexibility)
   (4) 보안성(Security)
   (5) 초연결성(mMTC, massive Machine Type Communications)
   (6) 위치정확성(Positioning Accuracy)
2) 5G 네트워크 및 서비스 특성

2. 2020 년 5G 및 통신 시장 분석과 전망

1) 코로나 19 로 인한 현상 분석
   (1) 비대면 현상 심화 및 트래픽 급증 양상
   (2) 트래픽 급증은 5G 장비 투자 급증을 초래하는 양상
   (3) 전세계 통신사 망패권 강화 양상 가속화, 이젠 5G 급행차선 논의까지
2) 2020 년 외부시장 환경 변화
   (1) 글로벌 불황과 이동통신기술 세대 진화의 맞물림
   (2) 그 밖의 2020 년 빅 이슈
3) 5G 확산 및 고도화
   (1) 5G(IMT-2020) 정의
   (2) 5G 구현 기술 특징
      가. 네트워크 슬라이싱
      나. NSA vs. SA
      다. mm Wave & Sub 6GHz
      라. 엣지 컴퓨팅
   (3) 5G 가 가져올 새로운 산업 변화
      가. 초실감형 콘텐츠 환경
      나. 데이터 주도 변화(Data-Driven Innovation)
   (4) 2020 년 글로벌 5G 확산 전망
      가. 중국
      나. 미국
      다. 한국
      라. 일본
   (5) 추가 자료
      가. 준비되고 있는 6G
      나. 예상되는 5G 활성화 시점
3) 5G 확산으로 인한 ICT 산업 생태계 변화
   (1) 혁신 사이클 관점에서 5G 시사점
   (2) 5G 는 새로운 혁신을 가능하게 하는 인프라
   (3) 5G 로 만들어가는 ICT 산업 전망

3. 이동통신망
1) 개요
(1) 5G 관련 산업, 2025 년 25.2 조원으로 성장 예상
(2) 개요 및 기술의 정의
가. 개요
나. 기술 구분 및 정의
2) 기술 동향
(1) 5G 코어
(2) 엣지컴퓨팅
(3) 기지국
(4) 무선 프론트홀/백홀
(5) 중계기
(6) 스몰셀
(7) 테스트장비
3) 국내외 산업 및 시장 분석
(1) 5G 코어
(2) 엣지 컴퓨팅
(3) 기지국
(4) 무선 프론트홀/백홀
(5) 중계기
(6) 스몰셀
(7) 테스트장비
4) 정책 동향
(1) 5G 표준화 동향
(2) 국내외 정책 동향
가. 미국
나. 중국
다. EU
라. 일본
(3) 국내 정책 동향
5) 연구개발 투자동향
6) 결론

4. 전달망/액세스망
1) 개요
2) 국내외 기술동향
(1) 전달망
가. 표준동향
나. 광전송 장비
다. 패킷 교환장비
라. 광 모듈/소재/케이블
(2) 액세스망
가. 표준동향
나. 프론트홀 광전송 장비
다. 유선 액세스 장비
3) 국내외 산업분석
(1) 전달망
(2) 액세스망
4) 연구개발 투자동향
5) 결론
(1) 내용 정리
(2) 정책제언

Ⅱ. 5G 통신서비스 시장분석 및 5G 서비스 사례 분석

1. 5G 통신서비스 시장 분석

1) 2020 년 5G 시장, ARPU 상승 및 영업이익 개선
2) 손에 잡히기 시작한 ARPU 상승의 근거들
  (1) 데이터 사용량이 폭발적으로 증가하기 시작
  (2) 데이터 사용량 증가로 무제한 요금제 쏠림 현상 지속
  (3) 데이터 사용량 증가 이유 ①: 동영상 콘텐츠 확대
  (4) 데이터 사용량 증가 이유 ②: 클라우드 게임
  (5) 일반 요금제 가입자들의 고가 요금제 전환 가속화
  (6) 패러다임 변화에 따른 5G 맞춤형 요금제 출시

2. 5G 기반의 서비스 활용 분야와 산업 변화

1) OTT
  (1) NETFLIX
  (2) DISNEY
  (3) APPLE
  (4) 웨이브(WAVVE)
2) GAME 산업
  (1) 클라우드 게이밍(CLOUD GAMING)
  (2) e-SPORTS
3) 자동차 산업 : Autono-MaaS
  (1) 자율 주행차(Autonomous Vehicle)
  (2) MaaS(Mobility as a Service) & Autono-MaaS
  (3) 5G 로 인한 자동차 OEM 사업 환경 변화
  (4) 새로운 변화에 대한 OEM 플레이어들의 대응
    가. GM
    나. 포드(Ford)
    다. 테슬라(Tesla)
    라. 웨이모(Waymo)
    마. 도요타(Toyota)
    바. 현대 자동차
4) 확장 현실(XR; eXtended Reality)
  (1) XR 적용 예상 산업과 예시
    가. 제조 및 건설 현장
    나. 공공 영역
    다. 커뮤니케이션, 미디어, 엔터테인먼트
    라. 소매 서비스
    마. 운송, 물류, 도매
    바. 자원 운영 관리 영역
    사. 금융 서비스
  (2) XR 서비스 출시 : FACEBOOK 사례
5) 사물인터넷과 데이터 그리고 인공지능
  (1) 사물인터넷(IoTs)
  (2) 데이터(Data)
  (3) 인공지능(A.I)
6) 결론

3. 통신서비스 인프라(플랫폼) 환경과 산업 변화

1) 스마트폰 OS
  (1) 안드로이드 OS
  (2) iOS
  (3) 화웨이의 홍멍 OS(Harmony OS)
2) 클라우드
  (1) 마이크로소프트
  (2) 아마존

3) 스마트 팩토리
(1) 5G 기반의 스마트 팩토리 현황 및 전망
가. 배경 및 필요성
나. 5G 기술과 스마트팩토리 개념
다. 국내외 기업의 적용 사례
라. 5G 스마트 공장 관련 기술
마. 5G 스마트 공장 관련 국내외 정책 현황
바. 스마트 공장 등 5G 기반 제조혁신을 위한 표준기구 동향
사. 시사점
(2) 국내외 5G 기반 스마트팩토리 정책 현황
가. 해외 현황
나. 국내 5G 스마트 공장 정책 현황
(3) 5G 스마트팩토리 국내외 적용 사례
(4) 5G 스마트 공장 관련 기술
(5) 결론 및 시사점

4. 5G 를 활용한 산업 분석 및 KT 의 실 구축 사례
1) 커넥티드 카(Connected Car)
(1) 차량 사물통신(V2X)
(2) 협력 편대 자율주행
(3) 자율주행 셔틀버스
(4) 자율주행 발레파킹
(5) 응급 상황 시 자율주행 원격 지원
(6) 첨단 운전자 지원 시스템
(7) 증강현실·음성인식 등 HVI 고도화
(8) 실시간 고품질 엔터테인먼트
(9) Mobility as a Service
(10) 자율주행차
가. 개요
나. 실증산업
다. 결론
2) 스마트팩토리
(1) 5G 전용망 (Private 5G)
(2) 지능형 영상 관제
(3) 기기 설비 예지 보전
(4) 생산 품질 관리
(5) 협동로봇
(6) 원격제어와 자동화
(7) 가상 훈련
(8) 전문가 원격 지원
(9) 자율주행 무인운반차
3) 실감형 미디어 및 콘텐츠
(1) Edge CDN
(2) 개인형 실감 미디어
(3) 아바타 커뮤니케이션
(4) 라이브 중계
(5) VR 테마파크
(6) MR 체험형 스포츠
(7) 실감 콘텐츠
가. 개요
나. 산업 현황
다. 실증산업
라. 결론
4) 여행(Tourism)
(1) 지능형 객실 서비스

(2) 어메니티 로봇
(3) 스마트 관광
(4) 실감형 스포츠 경기장
(5) 스마트 골프
5) 물류·유통 서비스
(1) 화물차 자율 군집 주행
(2) 물류 관리 체계 고도화
(3) 드론 운송 시스템
(4) 스마트 매장
(5) VR·AR 쇼핑
6) 재난·재해 (Dister Management)
(1) 소방대원 통신망 음영 제거
(2) 비행체를 활용한 긴급 통신망 구축
(3) 조난자 위치 파악
(4) 실시간 대피 경로 제공
(5) 구조대원의 웨어러블 기기 활용
(6) 로봇을 통한 구호 활동
(7) 원격 응급 진료
7) 공공 안전(Public Safety)
(1) 실시간 시설물 관제
(2) 해양·하천 실시간 관제
(3) 공원·녹지 안전 관리
(4) 스쿨존 안전 관리
(5) 360 도 영상 보안
8) 로봇 산업
(1) 로봇의 시장 변화와 기술 진화
(2) 5G 기반의 로봇산업 이슈
가. 로봇의 활용 현황 및 5G 시대로의 변화
나. 5G 산업 활성화를 위한 전문가 주요 의견
(3) 5G 로봇 산업 활성화 관점의 주요 이슈
9) 5G 코어 (Access Network)
10) 디지털 헬스케어
(1) 시장 현황 및 분석
(2) 의료분야 5G 성장전망
(3) 5G 기반 디지털 헬스케어 사례
가. 진단·치료의 시공간 제약 극복
나. VR·AR 기반 실감콘텐츠로 가상수술 및 맞춤 교육
다. 지속가능한 병원 운영의 효율성 증대로 의료서비스 질 제고
라. 응급의료 프로세스 효율화
(4) 시사점
11) 금융 산업
(1) 차별화된 5G 의 성능 및 기술특성
(2) 금융산업 트랜드 및 5G 의 역할
(3) 5G 시대의 금융산업

Ⅲ. 5G 단말기와 통신기술 및 네트워크/통신장비 시장 분석

1. 5G 단말기 시장 분석
1) 5G 단말기, 2020 하반기 본격적 출시 이어질 것
2) 플래그십 이어 2Q20 보급형 출시 본격화
3) 스마트폰이 5G 를 준비하는 방법
(1) 코로나 후 소비는 5G 스마트폰으로
(2) 스마트폰 부품 생태계도 5G 를 준비 … 핵심은 AP(Application Processor)
가. AP 와 모뎀칩의 통합
나. 5G 통합칩 개발 현황

다. 삼성전자 엑시노스 980
라. 화웨이의 기린 990
마. 퀄컴의 스냅드래곤 7 시리즈
바. 미디어텍의 디멘시티
사. 유니 SOC 의 7520 ; 유니 SOC 는 칭화유니그룹의 자회사
아. 애플의 AP 개발 상황
(3) 5G 통합칩이 만나게 될 미래
가. XR 기술 도입의 기반
나. 비디오와 인공지능
(4) 5G 통신칩이 야기시키는 스마트폰 생태계 변화
4) 데이터 사용량 동일시 5G 전환으로 ARPU 상승
5) 스마트폰 산업 전망
(1) 5G 확산 예측
(2) 제조사 동향
6) 그 밖의 기기들
(1) XR(VR) 기기
(2) 스마트 와치
(3) 스마트 스피커

2. 5G 통신기술, B2B 사업 기회 부여

1) 5G 기술을 통해 IoT, V2X, 스마트팩토리 사업 가능
2) 한발 빨랐던 해외 통신사들의 B2B 사업 행보
3) 국내 통신사, B2B 사업 본격 개시
4) 국내외 통신사들의 기업가치 갭 축소될 것

3. 네트워크 및 통신 장비

1) 네트워크 장비
(1) 5G 네트워크 장비주 어찌 보면 유일하게 코로나 19 피해 없는 업종일 수 있어
(2) 2020 년에도 높은 성장에 대한 기대감
(3) 2020 년 수출 성과 기대
(4) 국내 통신사 2020 년 올해 인빌딩/유선 투자하나?
(5) 5G 장비 공급 부족 지속, 통신사 장기 매출 성장 계기 만들 듯
(6) 코로나 19 로 국내 네트워크 장비 피해 가능성 미미
(7) 28GHz 장비 공급 본격화로 국내 중소 네트워크장비 업체 타격 없다
(8) 국내 네트워크장비 업체 중국 업체와의 경쟁 상황에서 안전한가?
(9) 미중 무역 분쟁이 국내 네트워크장비 업체에 부정적 영향 미치나?
(10) 노키아/에릭슨 자체 시스템 장비 출시 가능성은 악재 아닌가?
(11) 전략상 단기 주가 상승 폭 크지 않은 수출 유/무선 네트워크 장비주 매력적
(12) 네트워크 구조의 변화
2) 5G 통신장비
(1) 2019 년 국내 통신장비 산업 Review
(2) 2020 년 국내 통신장비 업종 전망
가. 모든 투자는 표준에 기반해 움직인다
나. 주요 국가별 액세스(Access)망 투자 현황
다. 5G 코어(Core)망 투자 전략
라. 글로벌 시장에서 존재감이 커지는 삼성전자
마. 사설 통신망의 진화
(3) 2020 년 실적 전망 및 Valuation
가. 2020 년 실적 전망 및 투자전략
나. 해외 통신장비주 Valuation

4. 네트워크 구조의 변화

1) 국내 5G 관련 업사이클 지속
2) 정부의 5G 품질 평가 시행으로 인빌딩 커버리지 확대 본격화
3) 2020 년부터 가속화되는 해외 5G 투자

(1) 2024 년 글로벌 CAPEX 는 1,770 억 달러
(2) 해외 5G 투자 개시: ① 중국 및 일본
(3) 해외 5G 투자 개시: ② 미국
4) 5G 기지국은 얼마나 필요할까?
(1) 5G 기지국은 얼마나 필요할까: ① 중국
(2) 5G 기지국은 얼마나 필요할까: ② 일본
(3) 5G 기지국은 얼마나 필요할까: ③ 미국

Ⅳ. 6G 이동통신 시장에 대한 국내외 개발 현황

1. 6G, 상상이 현실이 되는 미래 네트워크
1) 6G 란?
2) 5G, 최초 상용화 이후 전 세계적으로 빠르게 확산
3) 해외 주요국, 6G 원천기술 확보 경쟁 가시화

2. 주요국의 6G 전개 동향
1) 대한민국
2) 미국
3) 유럽
4) 중국
5) 일본

3. 결론 및 시사점

4. 과기정통부, 6G 시대를 선도하기 위한 “미래 이동통신 R&D 추진전략”
1) 추진 배경
2) 국내외 동향 및 시사점
3) 비전 및 추진전략 (’21 년~’28 년)
4) 주요 추진과제
(1) 세계 최고 수준의 차세대 이동통신 기술 선점
(2) 6G 국제표준화 선도 및 고부가가치 표준특허 확보
(3) 연구·산업기반 조성 병행
5) 추진체계
6) 기대효과
7) 추진일정