

TELCOWARE

회사소개서

2022

Disclaimer

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서 투자판단에 참고가 되는 각종 정보를 제공할 목적으로 작성되었습니다.

본 자료에 포함된 회사의 경영실적 및 재무성과와 관련된 모든 정보는 기업회계 기준에 따라 작성되었으며, 본 자료에 포함된 예측정보는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며 본질적으로 불확실성을 내포하고 있습니다. 또한 향후 시장 환경의 변화와 전략 수정 등에 따라 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 문서는 투자에 대한 권유를 구성하지 아니하고 문서의 어느 부분도 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없으며, 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지않습니다.



CONTENTS

회사개요	· · · ·	4p
주요 제품	· · · ·	9p
핵심 역량	· · · ·	17p
요약 재무 현황	· · · ·	22p
Appendix	· · · ·	24p

기업개요

대표이사	금한태
설립일자	2000년 1월 11일
상장일자	2004년 7월 20일
종업원수	171명 (개발자 70%)
자본금	50.3억 (액면가 500원)
총자산	1,222억
주요사업	통신 SW 개발·공급

*2021년말 기준

지분구조

주주	주식수(주)	지분율
최대주주 및 특수관계인	2,831,765	29.2%
자사주	4,076,074	42.0%
개인 및 기관	2,794,867	28.8%
총계	9,702,706	100%

*2021년말 기준

1 회사개요 - 연혁

2G

3G

4G

5G

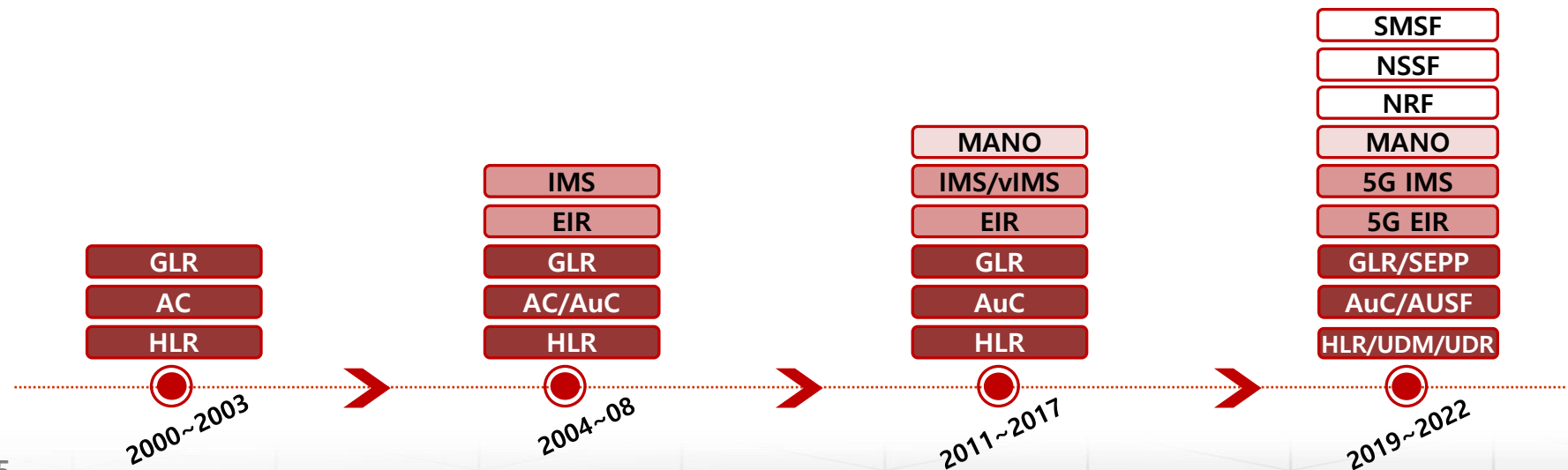
국내 이동통신 가입자 지속적 증가

Dulastack & Convergence

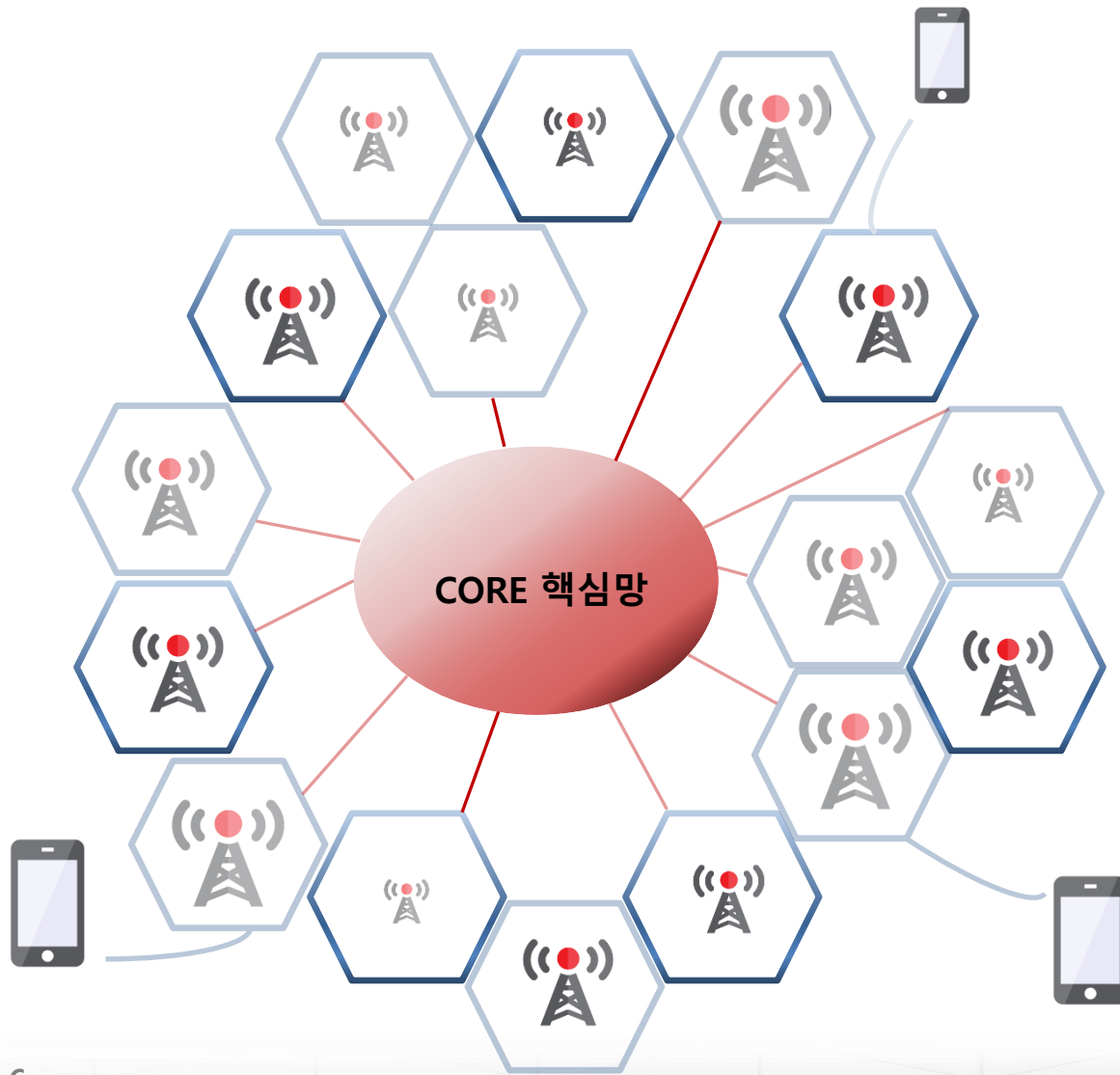
Voice Over LTE

가상화 (NFV) & 4차산업혁명

'00	텔코웨어 설립	'04	증권거래소 상장	'11	Multi N/W 동시전송기술 개발	'19	가상화 장비 기술지원
'01	SKT와 IMS 공동개발 계약		Dualstack(CDMA/GSM) HLR (SKT)	'12	VoLTE 솔루션 공급 (SKT, LGU)	'20	5G 신규 솔루션 개발/공급
'03	LGT 첫 공급 계약	'05	SKT Wibro ACR 공급	'13	SDN 기반 DSC 공동개발 (SKT)		NIA주관 MEC 국책과제 (SKT)
		'07	인도네시아에 3G CDMA 솔루션 공급	'14	SKT HD Voice 유지보수 계약	'22	K8s Cluster Manager 개발 및 공급 (LGU)
		'08	유선사업자(SKB,LGD)에 IMS 공급	'17	IoT-HSS, MANO 공급		



1 회사개요 - 사업영역



Handset

스마트폰 · 태블릿PC · 스마트워치
· 웨어러블기기 등의 단말기



Access N/W

기지국 · 중계기 · 스몰셀 · 케이블 등



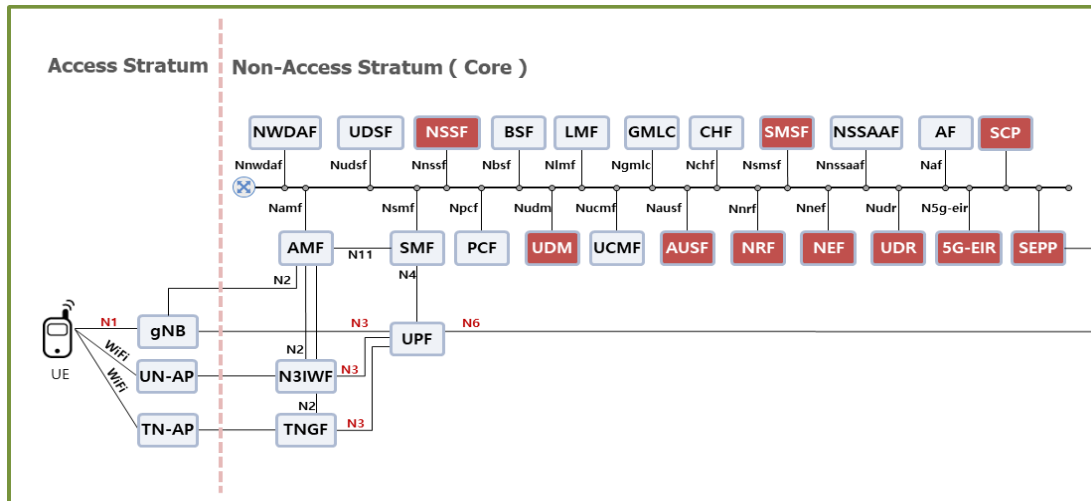
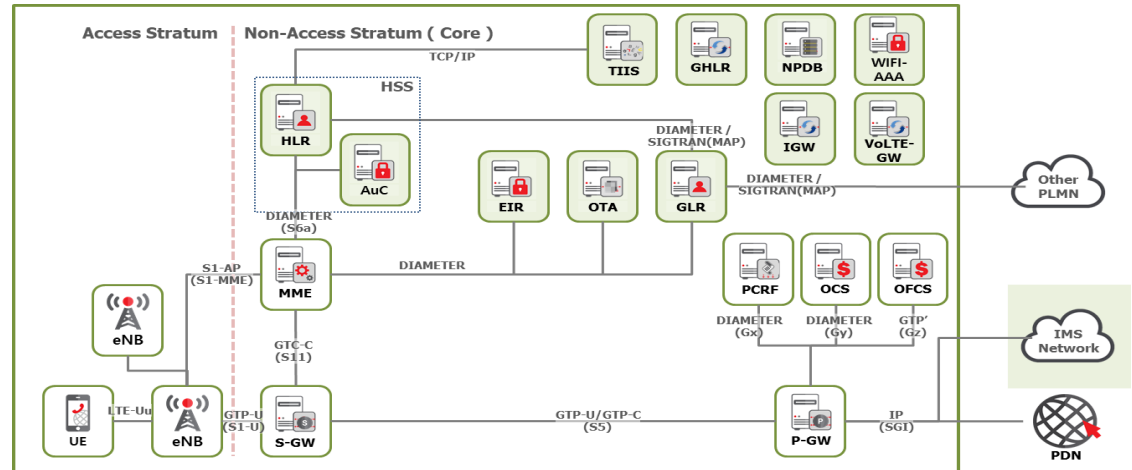
Core N/W

교환기 · 패킷코어 · 가입자정보시스템
· 인증시스템 등



Telcaware 사업영역

1 회사개요 - Network Reference Architecture



1 회사개요 - 주요 Network

국내 (Customers & Partners)



해외 (Customers & Partners)



2 주요 제품 – UDM/HLR

❖ UDM(Unified Data Management) / HLR(Home Location Register)

- 이동 통신 가입자 정보를 실시간으로 관리하는 이동통신 망의 기본 시스템.

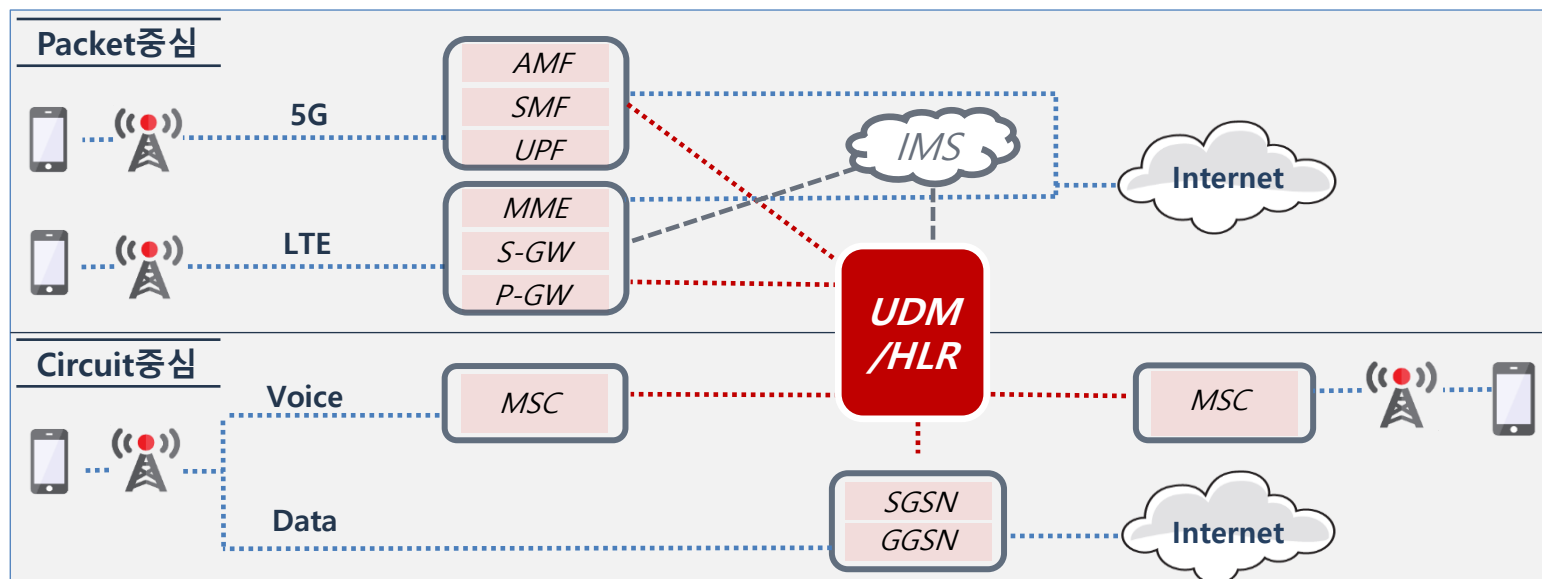
❖ 주요 가입자 정보

- 위치정보, 인증정보, 서비스 정보, 권한 및 부가 정보 등

❖ 주요 연동장비

- MSC, SGSN, GGSN, MME, AMF, SMF 등

❖ 5G 규격의 UDM 및 인증 (AuC) 기능 통합 공급 예정



2 주요 제품 - IMS Solutions

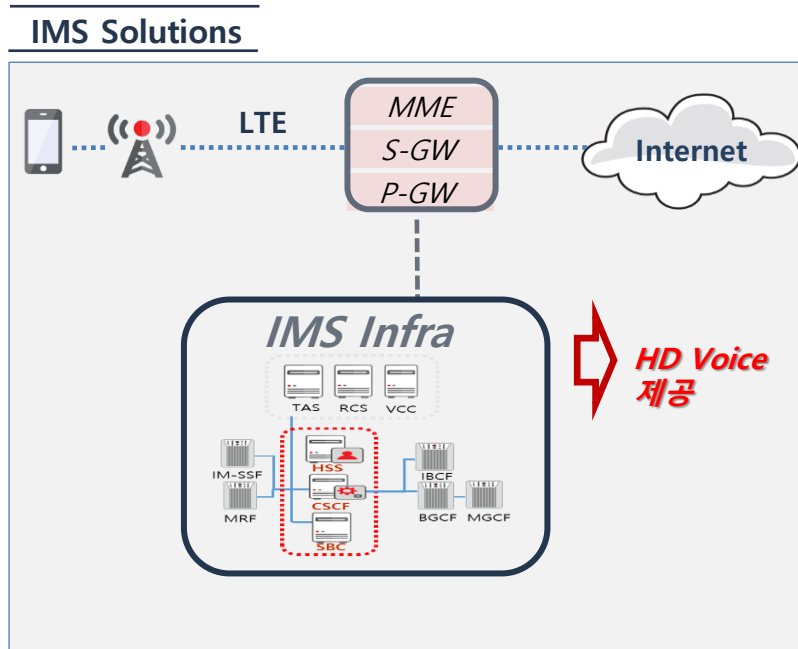
❖ IMS(IP Multimedia Subsystem)

- IP를 기반으로 다양한 멀티미디어 서비스를 제공할 수 있도록 하는 core network infra.

❖ 제공서비스

- 텔코웨어 IMS 솔루션은 SKT/SKB, LGU+에 공급되어 인터넷 전화 및 VoLTE 서비스 제공.

❖ vIMS(가상화) 공급



핵심 구성 제품

Service Layer	Control Layer
TAS (Telephony Application Server) 각종 음성/영상 관련 멀티미디어 부가서비스 제공	CSCF (Call Session Control Function) 세션의 상태 관리 및 제어, 호 연결 등 교환기 기능 수행
RCS (Rich Communication Suite) 일대일 또는 그룹 간에 Chatting과 파일전송을 할 수 있는 커뮤니케이션 시스템	HSS (Home Subscriber Server) 가입자 서비스 프로파일 저장 및 관리, 인증기능 수행
MRF (Media Resource Function) 홈 네트워크에 Media Resource를 제공하는 시스템	SBC (Session Border Controller) 악의적인 패킷 유입을 차단하고 QoS 제공 및 과부하를 제어 하는 기능 수행

❖ NRF(Network Repository Function)

- 5G 코어망의 가상화 시스템 정보가 Dynamic하게 변경되는 환경에서 NF Profile 정보를 관리, 제공하는 시스템.

❖ 3GPP 5G 표준에서 정의한 NF(Network Function) Service Framework 구성요소 시스템.

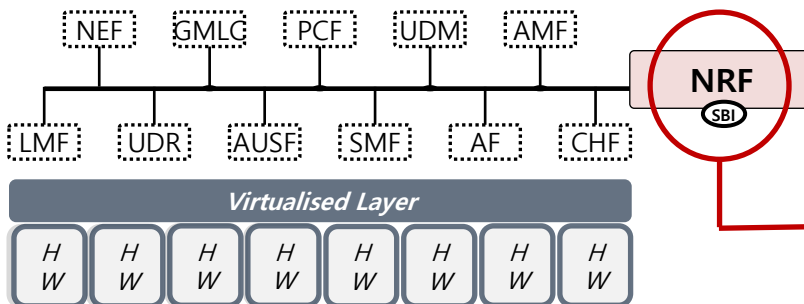
❖ 주요기능

- NF(Network Function)의 ID, IP address 등의 Profile 정보 관리
- 다른 NF(Network Function)와 연동 할 때 필요한 정보 제공
- 최적의 연동 노드에 대한 정보 관리 및 제공
- 연동에 필요한 장비 인증
- MANO와 연동하여 NF 상태 체크 및 NF의 비정상적 종료 상태 관리

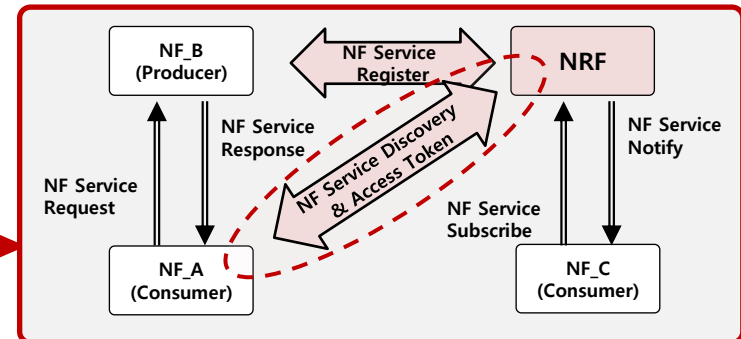
❖ 관리 정보

- NF Instance ID , IP address, NF Type, NF Status 등

5G SA Core Network



NF Service Framework



2 주요 제품 - 5G NSSF

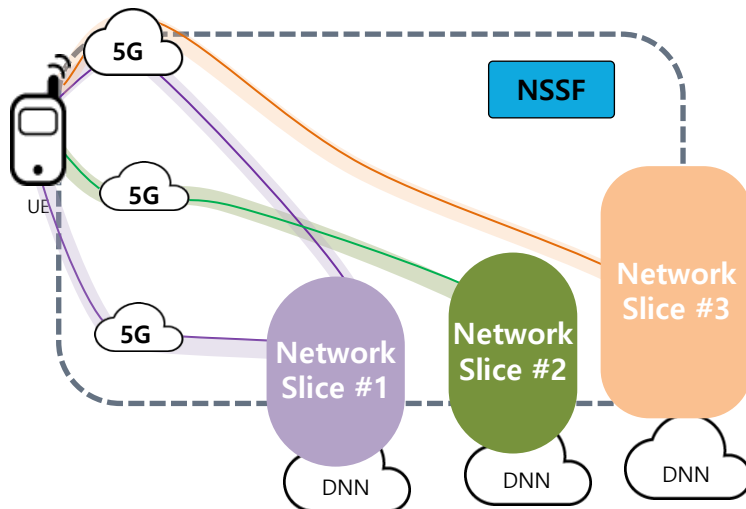
❖ 5G NSSF(Network Slice Selection Function)

- 다양한 서비스를 제공하는 5G망 환경에서 사용자가 요청한 서비스에 가능한 최적의 Network Slice를 제공하는 솔루션.

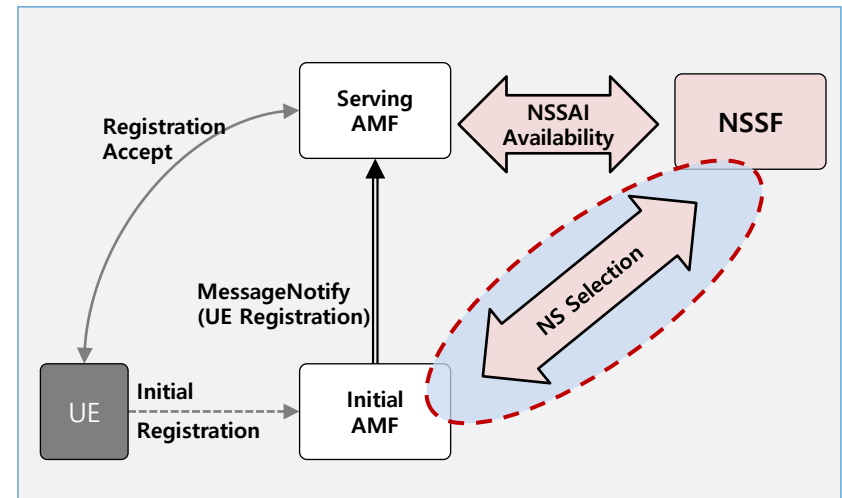
❖ 주요기능

- 다양한 서비스 속성에 따른 네트워크 Slice 운용 정책 관리
- Access 망 상태 변경에 따른 슬라이스 정보 구성
- 사용자가 요청한 서비스에 적합한 네트워크 슬라이스 정보 제공

Network Slicing



NF Service Framework



2 주요 제품 - MEC Solution

❖ MEC Solution (MEC : Mobile Edge Computing)

- 5G 기지국이나 교환기에 소규모 데이터 센터를 설치해서 전송 구간을 줄이고, 초저지연(Ultra-low Latency) 및 광대역(High bandwidth) 특성을 갖춘 서비스의 구현이 가능한 기술.

❖ 적용서비스

- 다양한 데이터와 방대한 트래픽을 실시간 처리할 수 있어, 가상·증강현실(AR·VR), 클라우드 게임, 스마트 헬스케어, 스마트팩토리 등 서비스에 사용.
- Public / Private 구축 & 4G/5G 동시 지원 가능

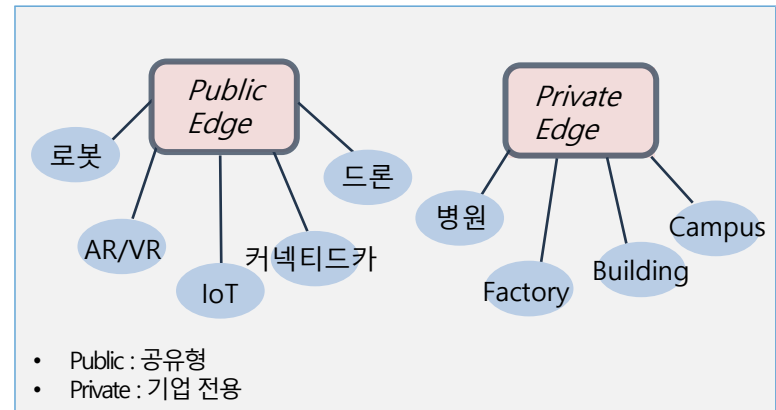
일반 전송방식



MEC 적용시



적용사례



2 주요 제품 - 5G UPF

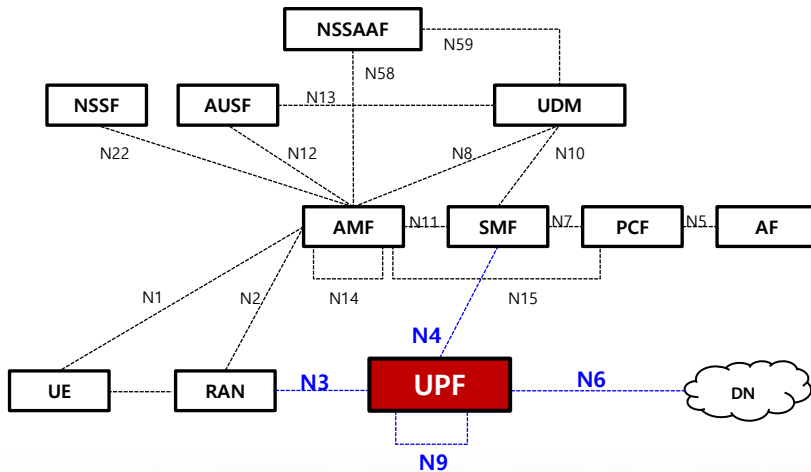
❖ 5G UPF(User Plane Function)

- 모바일 인프라와 데이터 네트워크 간의 상호 연결 지점
- RAT(Radio Access Technologies) 간 이동성을 제공하기 위한 PDU(Protocol Data Unit) 세션 앵커 포인트

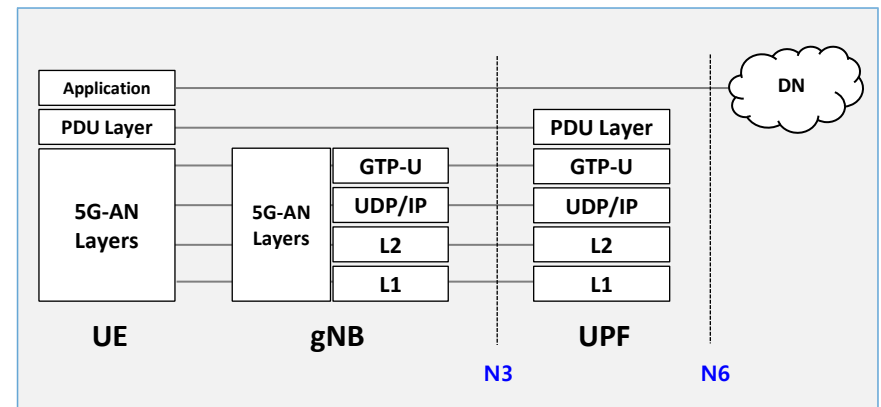
❖ 주요기능

- SR-IOV/DPDK를 사용한 패킷 가속
- Private 5G 및 Public 5G 지원
- PNF/VNF 배포 가능
- N3/N4/N6/N9 인터페이스

5G UPF Reference Architecture



Protocol Stack



❖ 컨테이너

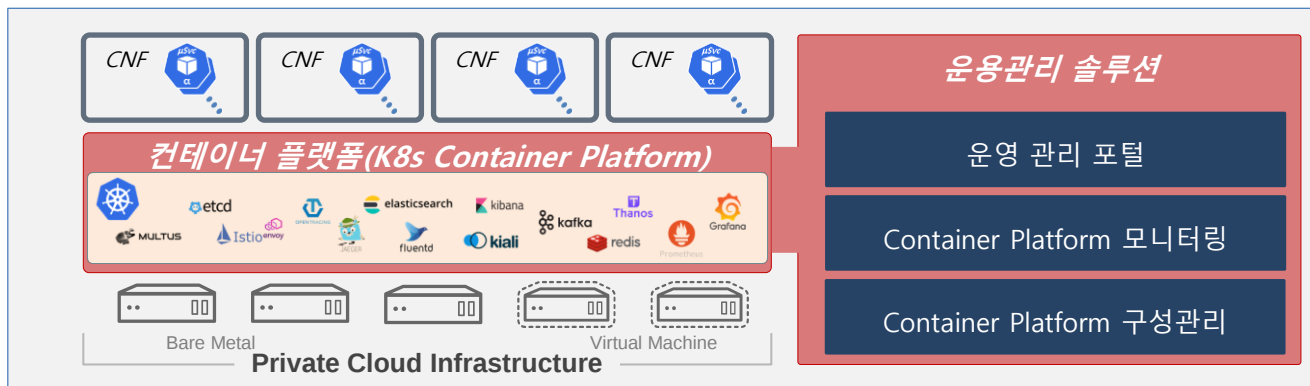
- 컨테이너는 어플리케이션 구동에 필요한 라이브러리와 환경 변수를 바이너리와 함께 패키징 하여 관리하는 기술
- 컨테이너 플랫폼은 리눅스 커널 제공 격리 기술을 이용하는, 컨테이너 어플리케이션 관리 솔루션

❖ 주요 구성

- K8s Cluster Manager는 컨테이너 플랫폼과 운용관리 솔루션으로 구성
- 컨테이너 플랫폼은 K8s를 이용하여 CNF 어플리케이션 Lifecycle 관리, CNF 어플리케이션 가용 상태 모니터링을 통해 서비스 트래픽 전달 기능 수행
- 운용관리 솔루션은 컨테이너 플랫폼 구성 관리(클러스터 구성, 인벤토리 관리, 서비스 메쉬 관리 등) 및 컨테이너 플랫폼 구성 요소 모니터링(Performance & Fault 관제, 통계/분석) 기능 수행

❖ 컨테이너 化 장점

- 어플리케이션이 요구하는 리소스만 사용하여, VM 형상 대비 리소스 사용량은 낮고, 어플리케이션 실행 시간은 빠름
- 어플리케이션 구동에 필요한 정보를 포함으로 일관성 있는 환경을 제공으로 구축이 용이함
- 컨테이너 단위 배포 관리로 어플리케이션의 빠른 복구, 스케일링 및 소프트웨어 업데이트가 용이함



- K8s: Kubernetes
- CNF: Cloud-native(Containerized microservices) Network Function

2 주요 제품 - 차세대 지능형 CCTV 플랫폼

❖ IP카메라를 통한 영상 관제 / 영상분석 / 영상개선 등의 기능을 단일 UI로 제공하는 지능형 영상관제시스템

❖ 구축형 기반 솔루션 및 클라우드 기반 솔루션으로 개발 공급

❖ 주요기능

- 실시간 이벤트 알람 기능 / 실시간 모니터링 및 저장 기능 / 영상개선 기능
- VA 기능(Video Analysis)
 - 침입탐지, 도난/방치 감지, 카메라 훼손 탐지 등
 - 방문자수 통계, 성별, 연령 분석, 동선 분석 등

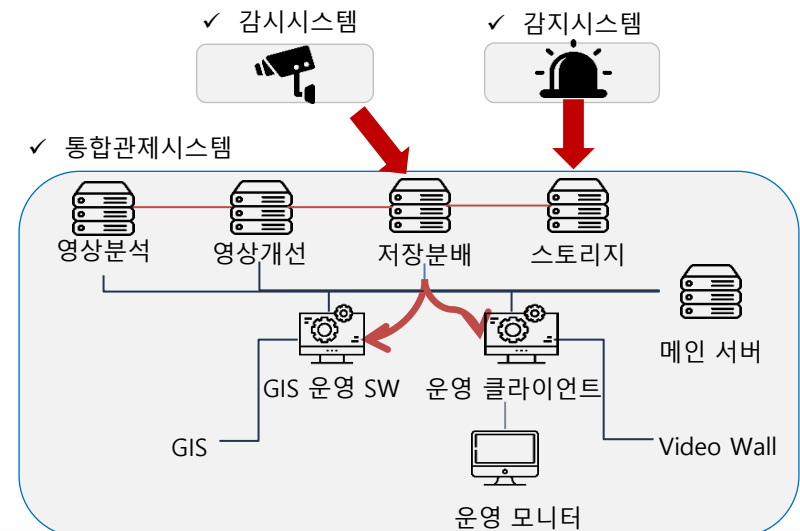
❖ 구축사례

- 안산 U-City 통합관제 시스템, NSOK 비디오 클라우드 서비스, 갤러리아 백화점 지능형 고객분석 솔루션 공급

통합 UI 예시



시스템 구성도



선 순환 수익 구조

- ❖ 증설
- ❖ 교체.업그레이드
- ❖ 유지보수

기술 경쟁력

- ❖ 다수의 특허권
- ❖ 고급 기술인력
- ❖ 다양한 레퍼런스

안정적 재무구조

- ❖ 무차입 경영
- ❖ 안정적 Cash Flow
- ❖ 풍부한 현금성 자산

주주환원

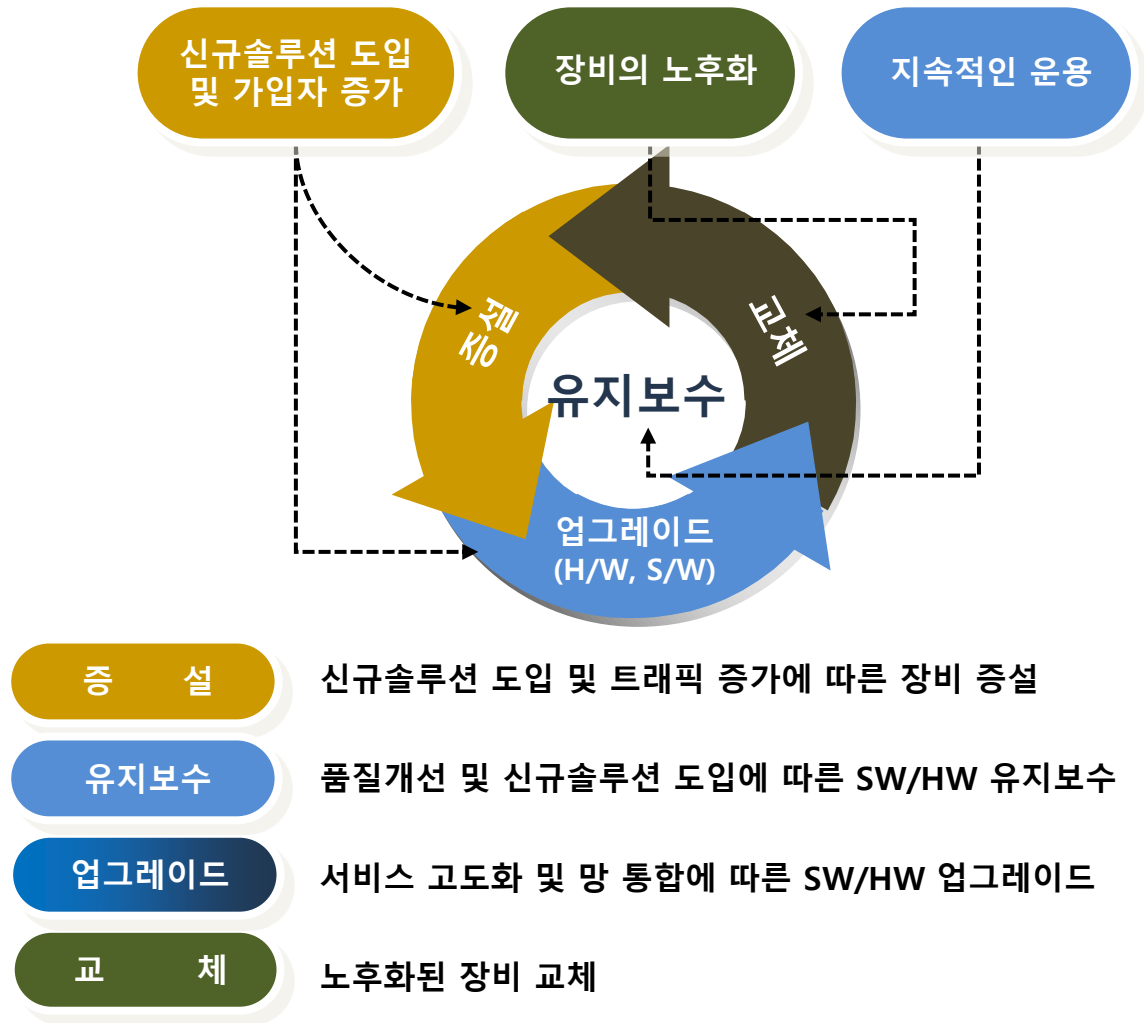
- ❖ 상장 이후
매년 현금 배당
- ❖ 배당 성향 최소
30% 이상

3 Telcowaare 핵심 역량 - 수익구조

Carrier's
Needs

Value
Chain

Detailed
Instructions



1 통신 관련 원천기술 다수의 특허 보유

- 음성/데이터 서비스, SIP/임베디드/플랫폼 등 서비스 및 시스템 관련 특허 보유

2 22년간 국내외 통신사를 통해 다양한 레퍼런스 확보

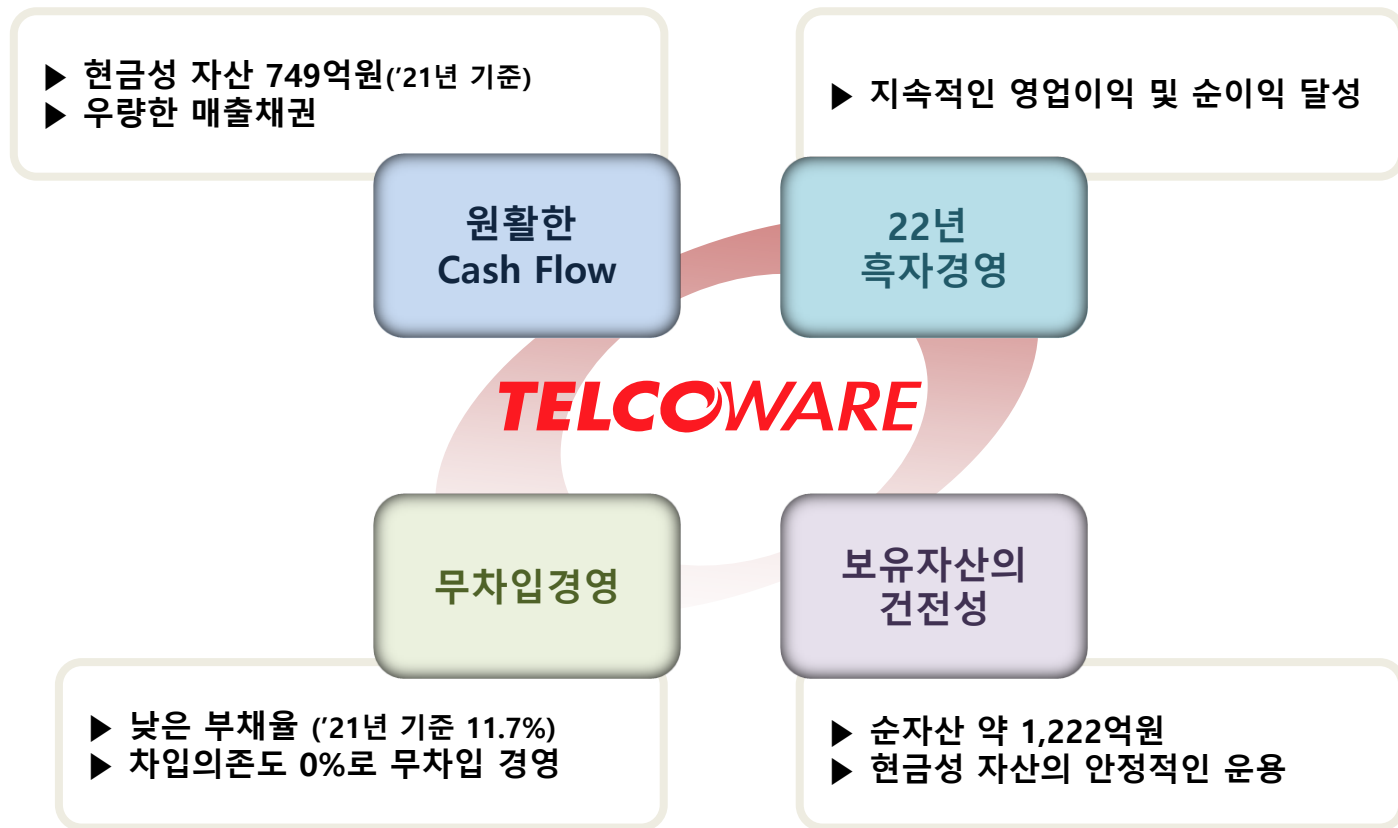
- 2G에서 5G까지 이동통신 핵심망 솔루션 개발 공급

3 VoLTE 제공을 위한 핵심 솔루션 IMS 구축 및 상용화 기술 보유

- CSCF, HSS, SBC를 포함한 IMS Full Line 시스템 SKT에 개발 공급
- IMS의 메인 솔루션 CSCF를 LGU+에 개발 공급

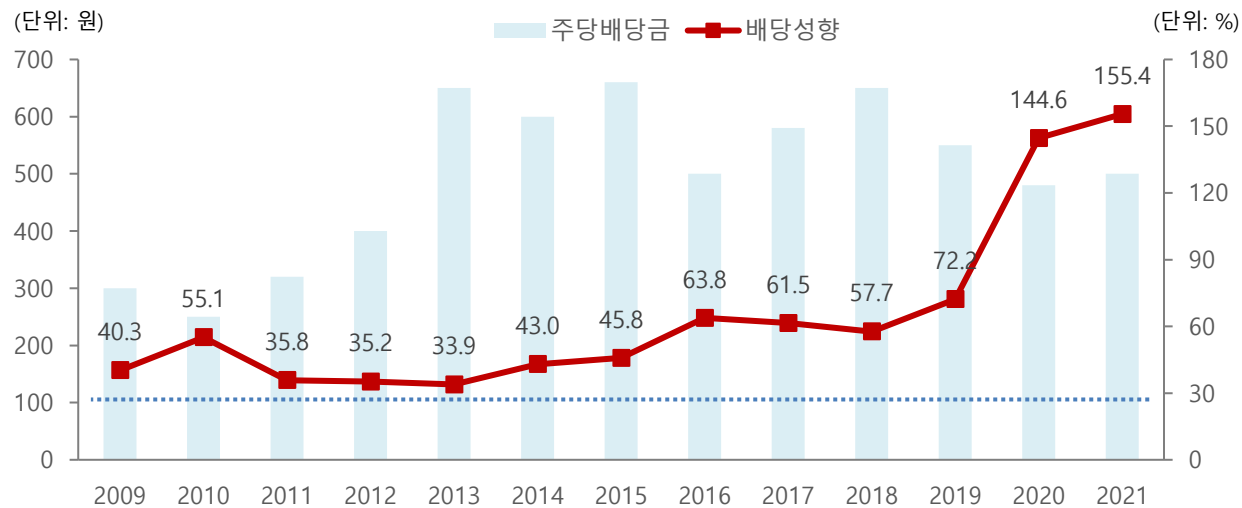
4 주요 매출처 우수 협력 업체로 선정

3 Telcoware 핵심역량 - 안정적 재무구조



3 Telcowaare 핵심역량 - 주주환원

- ❖ 배당성향 최소 30% 이상
- ❖ 350,000주 이익 소각 실시 ('08년)
- ❖ 자사주 매입 11회 실시
- ❖ 2021년 주당 500원 배당 결의



4 요약 재무 현황 - 대차대조표

(단위: 천원)

	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
자산총계	119,150,756	125,823,444	127,373,937	123,096,513	122,175,454
부채총계	11,308,802	15,092,753	16,275,857	13,083,158	12,790,697
자본금	5,026,353	5,026,353	5,026,353	5,026,353	5,026,353
자본총계	107,841,954	110,730,691	111,098,080	110,013,355	109,384,757

- 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 따라 작성된 연결 기준 실적임
- 현금성 자산 749억원 / 차입금 의존도 0% / 부채비율 11.7%

4 요약 재무 현황 - 손익계산서

(단위: 천원)

	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
매출	41,401,581	42,145,350	41,789,353	36,401,942	34,822,430
영업이익	5,210,423	6,032,672	3,363,860	546,069	1,154,358
순이익	5,300,433	6,343,551	4,283,361	1,867,186	1,810,715
주당 순이익(원)	942	1,127	760	332	322

- 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 따라 작성된 연결 기준 실적임

Appendix



❖ NFV MANO Solution (MANO : Management and Orchestration)

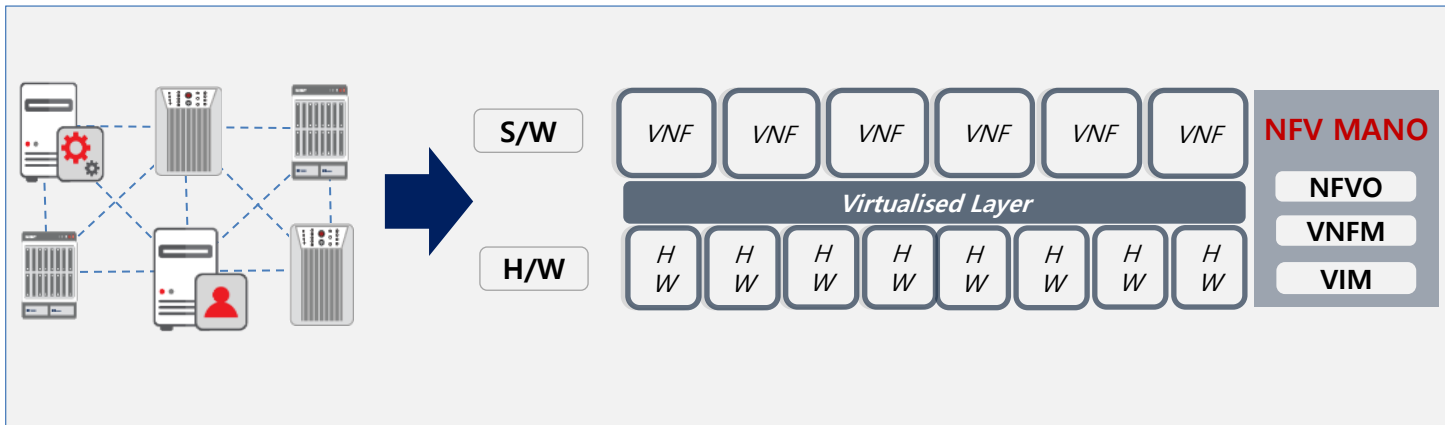
- 가상화 기반에 서비스 장비를 탑재시켜 운용하는 클라우드 관리 솔루션.

❖ 주요 구성

- NFVO(NFV Orchestrator) , VNFM(VNF Manager), VIM(Virtualized Infrastructure Manager) 으로 구성
- 각각 VNF 패키지 관리, Lifecycle & Policy Management, Performance&Fault 관제, 통계/분석 기능 수행

❖ 가상화 장점

- 통신 서비스를 위해 특화된 HW에 대한 의존성을 줄일 수 있음.
- 새로운 서비스 생성에 대한 시간 단축
- 유연한 서비스 진화성과 스케일 변경에 따른 관리 자동화



- NFV : Network Function Virtualization
- VNF : Virtualized Network Function



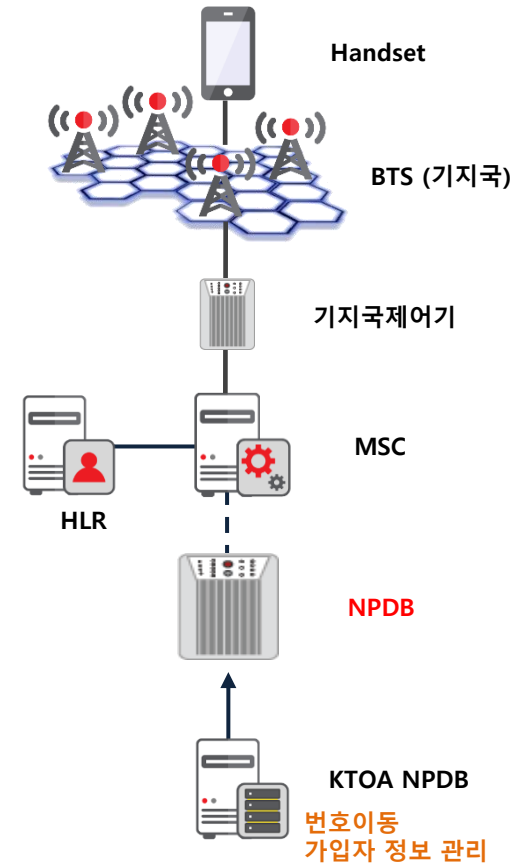
❖ NPDB(Number Portability DataBase)

❖ 기능

- 번호이동 서비스를 위한 필수 장비.
- 가입자의 번호 이동정보를 관리하여, 가입한 통신사(SKT/KT/LGT)를 식별하여 해당 망에 접속하게 함.

❖ 번호이동서비스 현황

- 2004년 1월 이동통신 간 번호이동서비스 시작됨.
- 2008년 11월 유선- VoIP('070') 간 번호 이동 서비스도 가능해짐.
- 번호이동서비스의 품질개선이 진행되면서 추가적 공급 기회 발생.





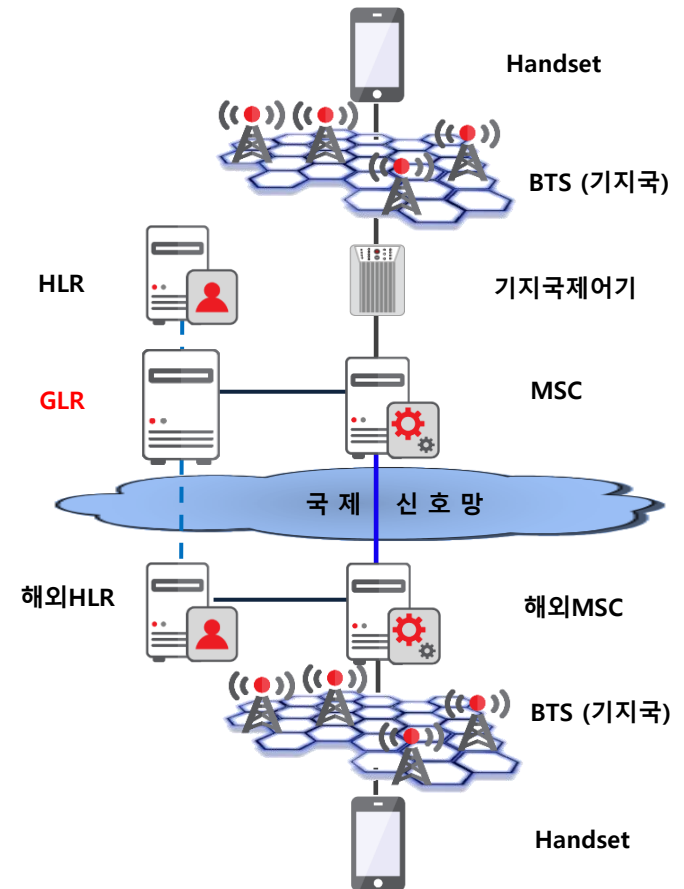
❖ GLR(Global Location Register)

❖ 기능

- Roaming 서비스를 위한 필수 장비
- 국가마다 사용하는 망이 다르므로, 이종망간(CDMA/GSM)의 위치 정보를 등록하여, 음성통화 및 문자 서비스를 가능하게 함.

❖ 로밍서비스 현황

- 해외여행이 급증하면서 로밍서비스 가입자가 증가되어 증설 발생.
- 로밍 오토다이얼, 로밍 현지시각안내 서비스 등 신규기능추가에 따른 지속적인 업그레이드 지원.





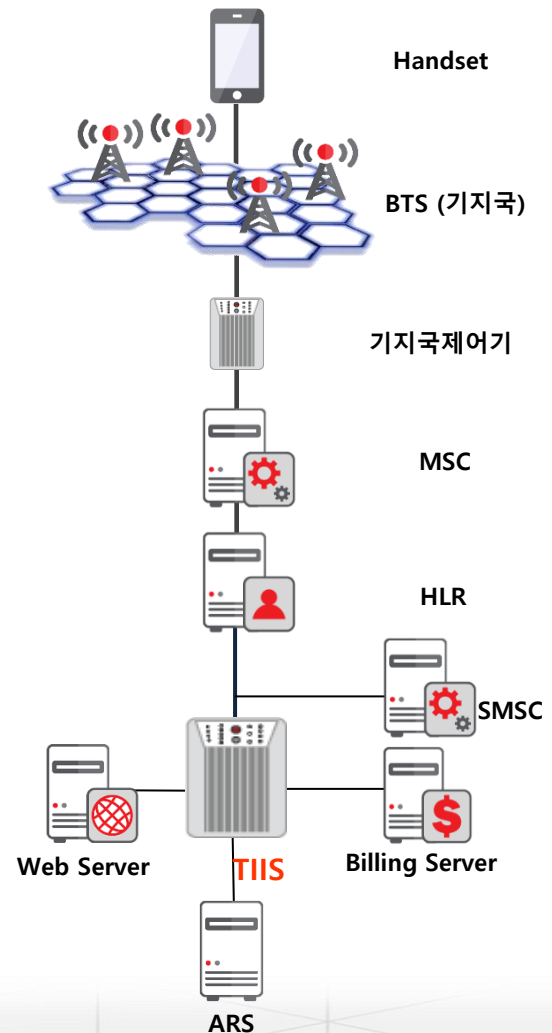
❖ TIIS(Telephony & IP Integration System)

❖ 기능

- 이동 통신망의 HLR, SMSC, Web-Server 등과 연동하여 이동가입자에게 다양하고 지능적인 서비스를 제공하는 시스템
- 이미지콜 서비스, 레터링 서비스, 콜키퍼 서비스 등 총 20여가지의 서비스가 상용화 중

❖ 주요 부가서비스

서비스	서비스 내용
레터링서비스	전화를 걸 때 지정된 자신의 이름이나 애칭을 받는 사람의 휴대폰에 표시하는 서비스
이미지콜서비스	자신이 미리 지정한 이미지를 받는 사람의 휴대폰에 뜨게 하는 서비스
콜키퍼서비스	통화 불능 상태에서 걸려온 전화번호를 문자메세지로 통보/확인할 수 있게 해주는 서비스





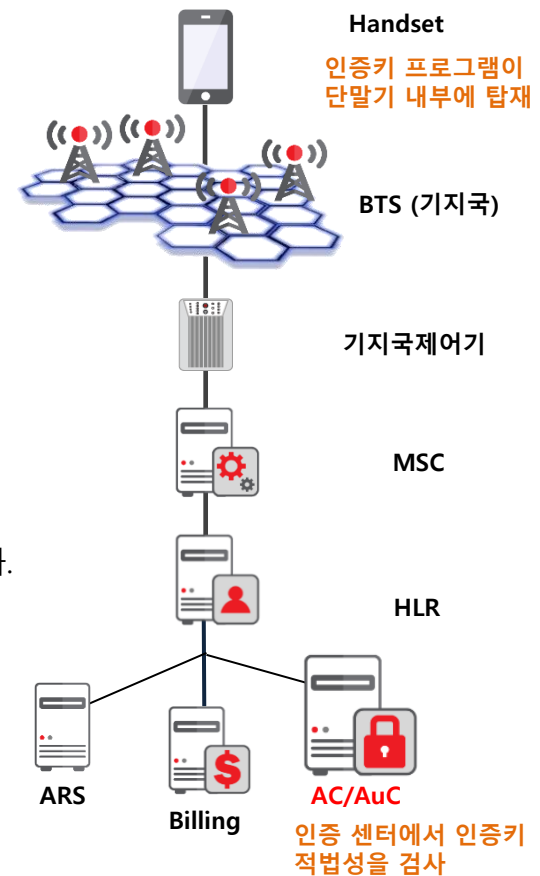
❖ AC / AuC (Authentication Center)

❖ 기능

- 가입자 단말을 인증하여, 정상적인 단말기인지 확인 .
- 서비스 불법 사용을 방지하기 위한 시스템.
- 이동 단말기와 동일한 비밀키, 알고리즘을 이용하여 서로의 적법성을 검사, 해당 이동 가입자의 서비스 지속 여부를 판단.

❖ 인증서비스 현황

- 이동통신사가 휴대폰 불법 복제 방지 기능을 의무적으로 운용하도록 제도화.
- 2005년 3월 이후 출시된 신규단말기부터 인증서비스 가능.
- 06년 12월 이후 착발신 인증제 도입.



감사합니다.

TELCOWARE