

□ 기구명 : ETSI MEC

1. 개요

가. 설립 배경 및 목적

○ 설립배경 및 목적

MEC란 Multi-Access Edge Computing의 약자로, application 개발자와 콘텐츠 프로바이더에게 네트워크 edge 단에서 cloud 컴퓨팅 기능과 IT서비스 환경 제공을 목표로 하는 기술을 말함. 이를 통해, edge에 위치한 각 application에서는 네트워크 정보의 실시간 access가 가능할 뿐 아니라, ultra-low latency와 high bandwidth의 서비스를 제공할 수 있음.

MEC 기술에 대한 표준화는 여러 글로벌 표준 단체에서 활발히 진행 중이나, ETSI (European Telecommunications Standards Institute) 내 ISG (Industry Specification Group) 중 하나인 ETSI MEC가 MEC 분야에서의 가장 대표적인 표준 작업 기구임

○ 설립일 : 2014년

나. 주요역할

○ ETSI MEC ISG는 MEC 플랫폼 환경에서 벤더, 서비스 프로바이더들의 다양한 application을 위한 효율적이고 원활히 통합할 수 있는 표준화된 개방 환경을 만드는 것을 목표로 함. ETSI MEC 규격은 이동사, 단말벤더, 솔루션 벤더, 플랫폼 사업자, 서비스사업자 등 MEC 환경에서 서비스를 제공하려고 하는 모든 entity들이 활용할 수 있으며, 통신과 IT 기술을 통합할 수 있는 범위를 고려함.

○ ETSI MEC는 “Enabling Edge through Standardization”을 목표로, 아래 4개 측면에서의 표준화를 진행하고 있음1)

- Application Enablement and Framework: 서비스 기반 framework 정의와 서비스간 comm을 위한 API
- Specific service-related APIs: 네트워크 정보 제공, 엔터프라이즈/V2X서비스 특화, edge 트래픽 관리 기능 등 주요 서비스 지원을 위한 표준화된 API 제공
- Management and Orchestration related APIs: standalone 또는 NFV (Network Virtualization) 환경에서도 MEC host 관리를 위한 API 제공
- API Principle: 개발자 친화적이고 일관성 있는 API 제공 보장

MEC offers to application developers and content providers cloud-computing capabilities and an IT service environment at the edge of the network

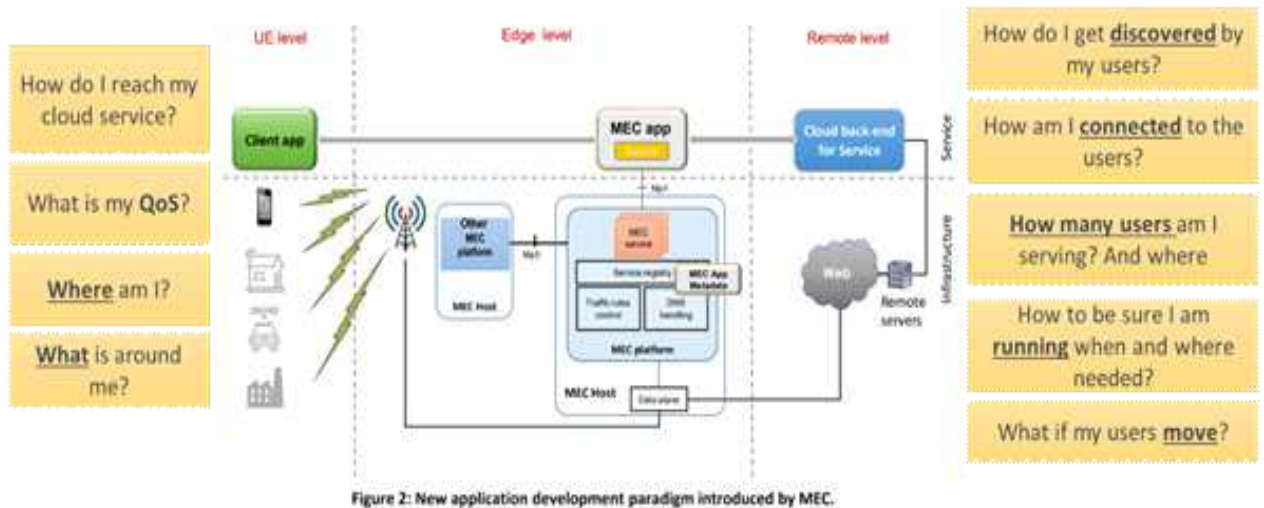


Figure 2: New application development paradigm introduced by MEC.

MEC is focused on *existential* questions of applications "on the edge"

그림. The Essence of MEC ¹⁾

다. 회원사 현황

- 참가 자격 : ISG 작업에 참여하고자 하는 legal entity로서, 학계, 기업 등 가능
- 회원 구분
- ETSI 내 모든 ISG에서 활동을 할 수 있는 ETSI Full member, Associate Member와 특정 ISG에만 참여할 수 있는 Participant member로 구성됨.
- CEPT(European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) 지역 내 국가에 설립된 조직은 Full 멤버가 되고, 그 외 지역의 조직의 경우 Associate 멤버가 됨. Full 멤버와 Associate 멤버는 연회비가 부과되며, 연회비 규모는 학계, 연구기관, 기업 등 단체 성격 및 전자통신관련 매출(ECRT) 규모에 따라서 결정됨
- Participant member의 경우, 연회비 부담이 없는 대신 정규 회의 참석을 위해서는 회의당 참석비가 필요하며, 의장/부회장의 수행이 불가하고, 신규 Work item을 제안 및 지지하지 못하거나 voting 권한이 없는 등의 몇 가지 권한이 제한됨
- 회원사 현황(기관) : 124 개
 - 현재, 74개의 Full/Associate 멤버와 50개의 Participant 멤버가 참석 중임. Participant 멤버로 SK telecom, KDDI와 같은 개별 회사들 외에도 2021년 5GAA (5G Automotive Association)가 참여, V2X 영역 중심으로 산업 단체와 ETSI MEC 표준 간의 wide ecosystem 구축을 위한 활동을 진행 중임
 - 주요 회원사 명 : Intel (의장), Apple(부의장, Decode WG 의장), Huawei (부의장), Nokia (부의장), Apple (부의장, Decode WG 의장), InterDigital (Decode WG 부의장), China Mobile, Telefonica, SK telecom, ZTE 등

라. 국내 참여 현황

- 국내 참여 회원사 현황 : 4 개
 - 주요 회원사 명 : SK telecom
 - 국내 기업 중에서는 삼성(UK법인), LG(폴란드 법인), ETRI, 대구대학교가 멤버로 참여 중이고, 삼성 UK 법인 인력이 MEC WG Vice Chair와 MEC Decode WG Chair를 수행하는 등 매우 적극적인 활동을 보였으나, 최근 해당 인력이 타 제조사로 이동한 후, 삼성에서의 추가 인력 투입은 없는 상황임.
20년부터 SKT가 participant 멤버로 참석하여, MEC federation 아이টে을 중심으로 활동하고 있음.

○ 의장단 진출 현황(2021년 기준)

	총 의장단(SG, WG레벨)	한국 의장단	점유율
의장단 현황	의장: 1, 부의장: 5, 라포처: 18	0	0%

○ 기고서 제출 및 반영실적

- SKT가 20년 기고 11개, 21년 19개, 22.7월까지 9개를 제출하여 대부분 승인되었으며, 대구대학교에서 20년 1개, 22년 2건의 기고를 제출했음
- 국내 산업체의 국제 표준화 역량 : SKT 경우, MEC federation 부분에서 대표 use case 2건 발굴/제안했고, 기고 제출 비중도 30%을 넘는 등 활발히 활동하고 있음

마. 소재지 및 URL

- 사무국 소재지 : 06921 Sophia Antipolis, Cedex, France
- URL : <https://www.etsi.org/technologies/multi-access-edge-computing> (공식포탈) / <https://portal.etsi.org/tb.aspx?tbid=826&SubTB=826,874#/> (멤버포탈)

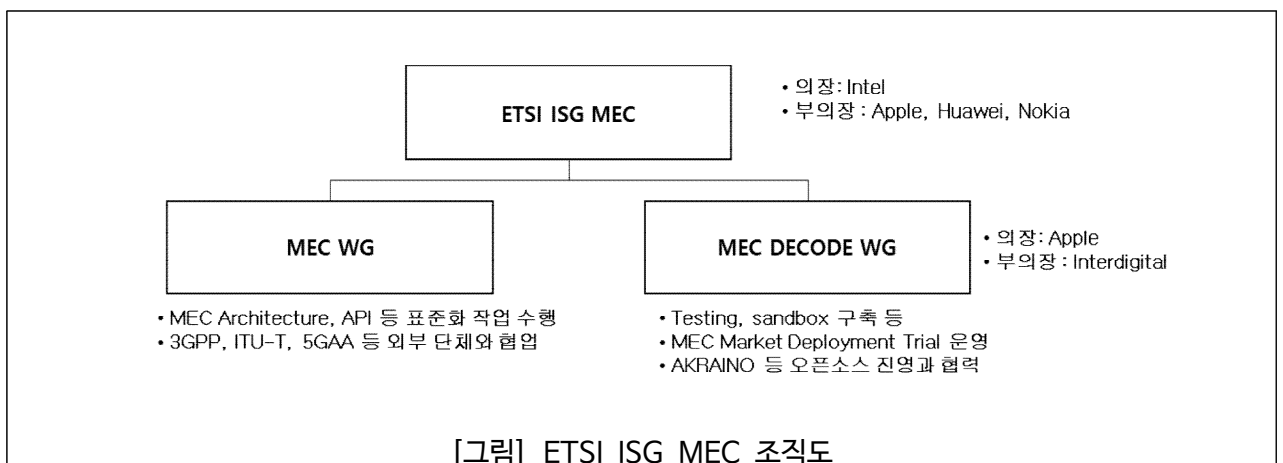
바. 관련 표준화 기구(공식/사실표준화기구, 오픈소스 진영)과의 협력활동

- 공식표준화기구 : Edge Computing에서 오랫동안 표준화를 추진 중인 ITU-T와 아이টে을 및 이슈별로 협력 중이며, 최근에도 “Signaling and protocols for MEC-CDN” W를 진행 중인 ITU-T SG16와 ETSI MEC architecture 측면의 영향도를 분석하는 등 지속적인 협력 관계를 유지하고 있음

- 사실표준화기구 : 3GPP와 ETSI의 경우, 단체 측면의 긴밀한 관계 외에도 두 단체에서 공통으로 활동하는 멤버들이 많아서, 주요 이슈 및 진행 상황이 실시간으로 공유되고 있음. 3GPP SA6의 EDGEAPP WI(Work Item)과 ETSI MEC이 모두 MEC 시스템을 다루고 있어, 양 표준간 harmonization을 위한 시도가 계속 해서 추진되고 있음. 20년 3GPP와 ETSI 멤버간 공동으로 백서를 배포했으며2), 22년 7월 3GPP SA6 내 “Edge Application Standards in 3GPP and alignment with External Organizations”의 신규 WI이 승인3)되는 등, 두 표준간 중복 기능 없이 상호 보완성 확보를 위해 긴밀히 협력하는 중.
- 오픈소스 : ETSI는 Linux Foundation과 MOU를 체결하여, 오픈소스와 표준과의 협력 관계를 구축하려고 노력함. MEC 영역에서도 MEC Ecosystem 조성을 위해 Linux Foundation과 LF Edge의 Akraino 프로젝트 공동으로 진행하고 있음.
- GSMA Operator Platform Group과의 협력 : GSMA에서 20년부터 Edge computing 기반 MNO (Mobile Network Operator) 자원을 활용할 수 있는 Operator Platform 프로젝트를 추진하며 관련 PRD(Permanent Reference Document)를 배포하고 있음11) . PRD 내 요구 사항 지원을 위해, ETSI, 3GPP 등과 같은 표준 단체들과의 긴밀한 협력 체계를 확보하고 있음

2. 조직 및 구성

가. 조직구성



- ETSI MEC는 MEC TECH WG 과 MEC DECODE WG으로 구성되어 있음. MEC WG은 MEC 관련 표준화 이슈를 발굴, Architecture, API 등 규격화 작업을 수행 함. Decode WG은 testing, compliance framework, 샌드박스 환경 구축 등, 벤더, 이통사, 어플리케이션 프로바이더 등이 MEC API의 쉬운 구현을 지원하기 위한 생태계 구축에 중점을 두고 있음. 이에 따라, 오픈 소스 진영인 AKRAINO와 MEC Hackathons을 진행하는 등 MEC 에코시스템의 활성화를 위한 여러 활동을 담당함.

- WG 내 논의 및 규격 배포는 ETSI ISG MEC에서 진행되며, WI 승인 및 규격 배포 내용은 아래 표준화 절차에서 기술 예정.

3. 표준 대상 과제

가. 주요 표준화 대상 요약

규격 번호	규격 구분	규격 이름	최신 버전	국내 참여여부
MEC 002	GS*	Technical requirements	3.0.3 (Early draft)	○
MEC 003	GS	Framework and reference architecture	3.1.2 (Early draft)	○
MEC 010-2	GS	LcRRM - Lifecycle management of applications running on a MEC host	3.0.1 (Early draft)	○
MEC 011	GS	Edge Platform Application Enablement	3.0.6 (Stable draft)	○
MEC 012	GS	RNIS (Radio Network Information Service) API	2.2.1 (Early draft)	
MEC 013	GS	Location API	3.0.6 (Early draft)	
MEC 030	GS	V2X information API	3.0.8 (Early draft)	
MEC 031	GR*	MEC integration in 5G network	2.0.2 (Early draft)	
MEC 033	GS	IoT API	2.0.8 (Stable draft)	
MEC 035	GR	interMEC	3.1.1 (Final draft)	○
MEC 040	GS	Federation enablement API	3.0.10 (Early draft)	○
MEC 041	GR	Security	3.0.2 (Early draft)	

*GS (Group Specification), GR (Group Report)

- 현재 ETSI MEC는 Phase 3단계의 표준화를 진행 중임. 각 Phase는 3년간의 기간을 두고 진행되어, 2015년 phase 1, 2018년 phase 2 진행 후, 2021년 phase 3가 시작되었음. Phase 1에서 정의된 MEC의 기본 기능 및 구조를 기반으로, NFV로 확장, V2X, IoT, Location 등 여러 다양한 MEC service 지원 확대 및 Federation, Security, 5G network으로의 integration, slicing 등 진행 중인 MEC 표준 범위가 점차 다양해짐

MEC Phase 3: third 3-year phase of work under way

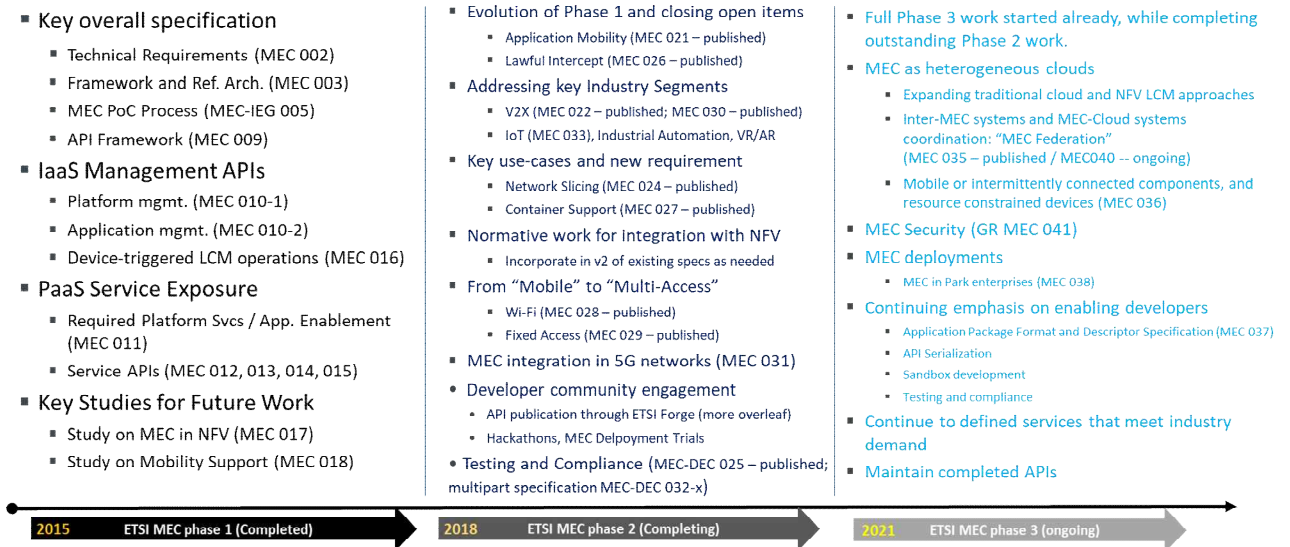


그림. MEC phase 3: Third 3-year phase of work under way ¹⁾

나. 주요 표준화 대상

- o 주요 표준화 대상 명(표준화 추진이력) : MEC Architecture 및 MEC application management
 - ETSI MEC 표준의 가장 기반이 되는 규격들로 MEC Architecture 및 MEC Application Lifecycle management를 정의하고 있음

- o MEC003 (Framework and reference architecture) : MEC reference architecture 정의 (그림 4)이후, NFV(Network Function Virtualization) 및 MEC federation 지원을 위해 업데이트 됨
 - MEC orchestrator: MEC system의 가장 core entity로, 적절한 MEC host 선택 및 MEC App의 instantiation 또는 termination 요청 등을 트리거링 함
 - MEC platform: MEC application이 발견 및 소비되는 환경을 제공하며, MEC app을 위한 트래픽 룰 세팅 또는 MEC service (Location, RNIS 등)를 호스팅
 - MEC app: MEC 호스트 위에서 VM 또는 컨테이너 어플리케이션과 같은 가상화된 어플리케이션으로 동작하며, MEC platform과 상호 작용하여, MEC service 를 소비함

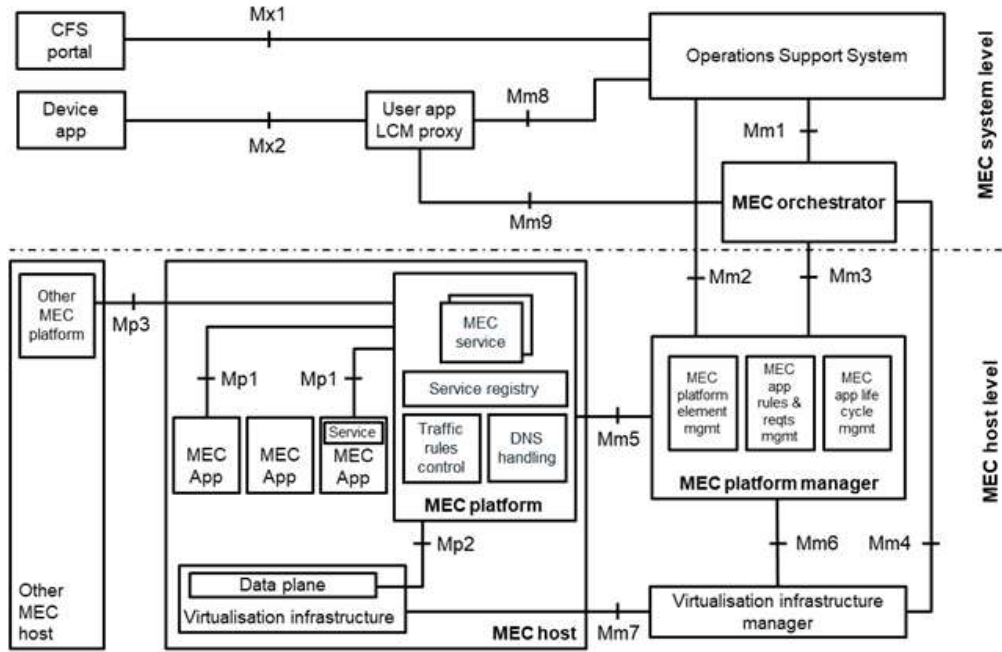


그림. Multi-access edge system reference architecture ⁴⁾

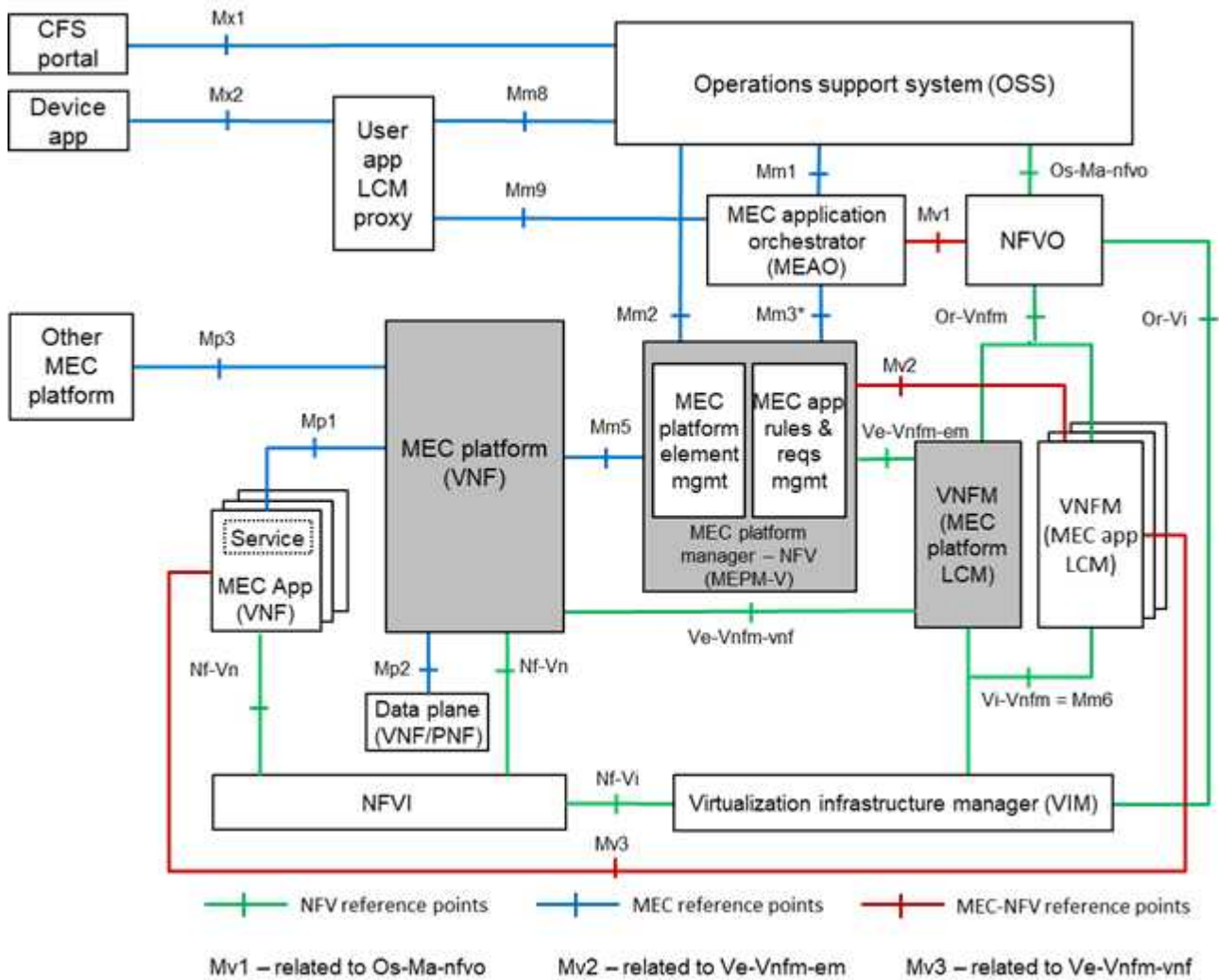


그림. Multi-access edge system reference architecture variant for MEC in NFV

- o MEC 010-2 (Lifecycle management of applications running on a MEC host): Application package가 MEC system에 온보딩 되고, MEC application instantiation 등의 MEC app의 lifecycle 과 관련된 주요 flow가 정의됨. 또한, MEC platform 내에서 관리되는 MEC application과 관련된 data model이 포함됨
- Application descriptor information (Application package 내 포함된 data 모델), AppInstanceInfo (instantiated된 application instance의 리소스 모델) 등

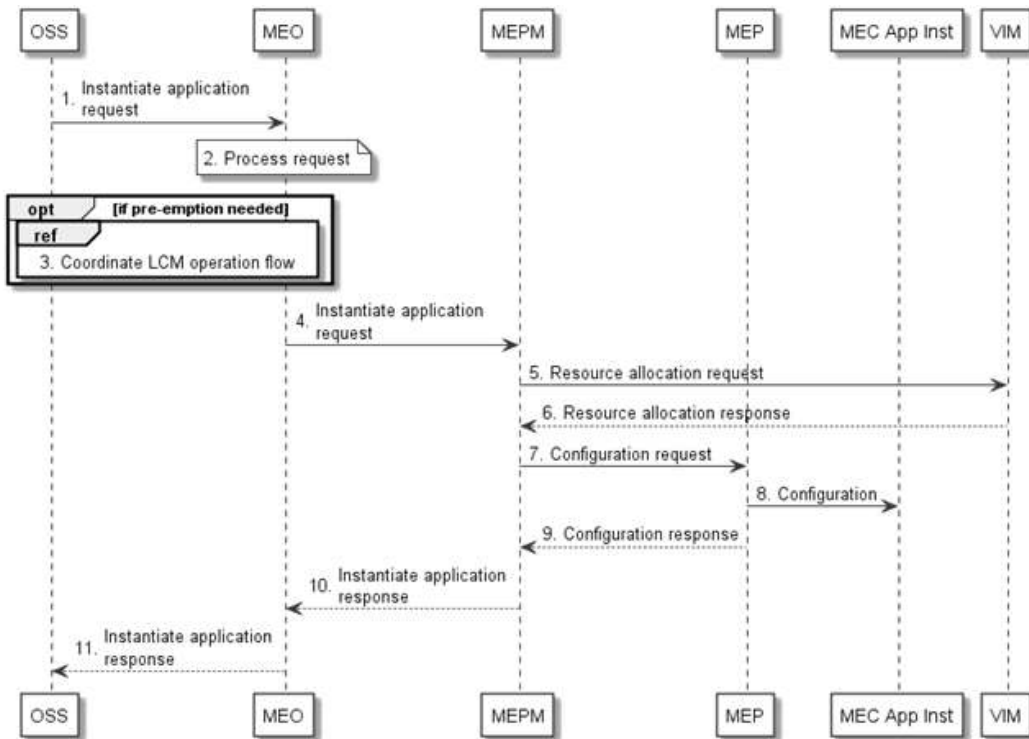


그림. Application instantiation flow ⁵⁾

- o 진행현황(표준화 단계)
 - Phase 1부터 진행된 MEC 003과 MEC 010-2 규격은 Phase 2,3 에서의 신규 요건 (MEC federation 등)을 반영하여 계속 업데이트 되고 있음.

o 주요 표준화 대상 명: MEC federation

- MEC federation이란 서로 다른 사업자의 MEC system간 MEC application와 MEC service 공유를 가능하게 하는 구조로, 2020년 GSMA Operator Platform Group을 통해 제안되었고, ETSI MEC에서는 Study Item인 interMEC (MEC035)로 논의를 시작해, 현재는 Federation enablement API (MEC040) 에서 관련 API를 정의하고 있다.

- o 특정 지역으로 한정되며 여러 사업자가 존재하는 MEC 특성상, low latency 등 MEC 서비스 특성 유지를 위해, 사업자간 연합 시나리오는 반드시 고려되어야 하

고 관련 표준화가 요구되는 분야임. 그림 7과 8은 MEC federation과 관련된 대표적인 use case임.

그림 7에서는 operator A에만 MEC App Y가 제공되는 경우, Operator B의 디바이스가 Operator A에 deploy된 MEC App Y 서비스를 이용할 수 있는 Edge node sharing 경우임. 그림 7은 서로 다른 사업자의 MEC 시스템에서 동일한 서비스를 이용하는 경우, 서로 다른 MEC system 간 직접 통신할 수 있는 채널을 제공하여, low latency 등 MEC 특징을 유지할 수 있는 시나리오를 나타냄

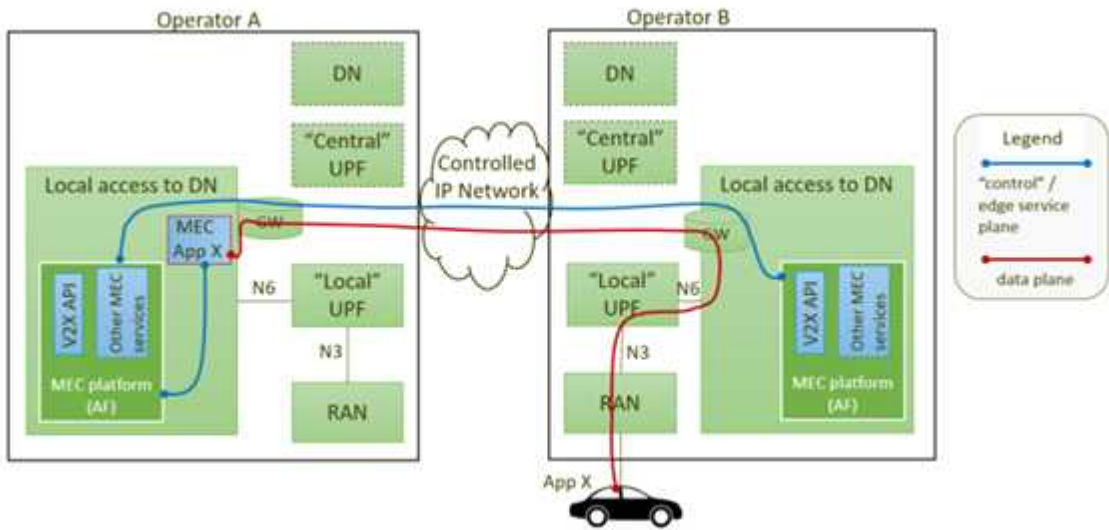


그림. MEC federation use case 1: Edge node sharing ⁶⁾

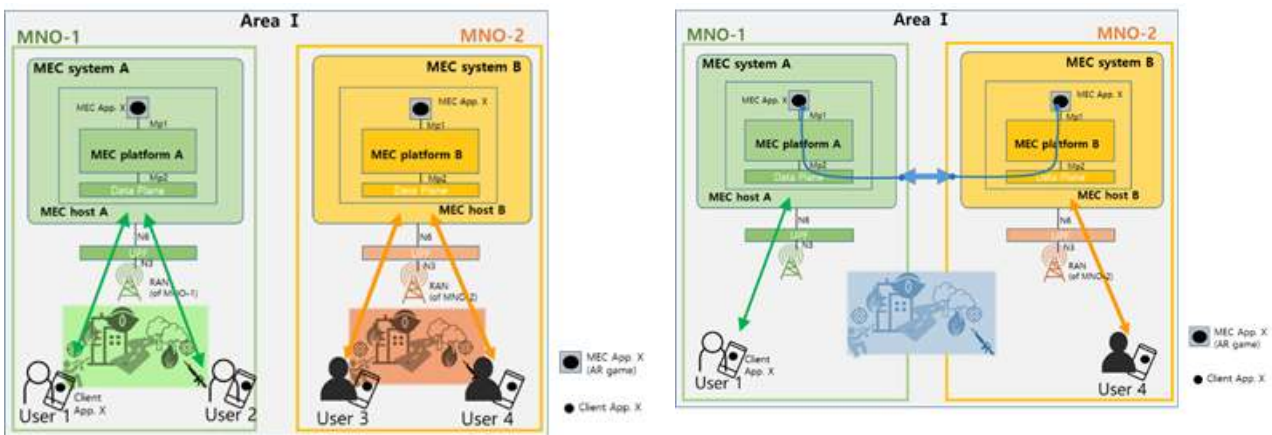


그림. MEC federation 예2. 서로 다른 MNO의 MEC시스템을 사용하는 사용자간 MEC서비스 이용 (좌) MEC federation전, (우) MEC federation 후⁶⁾

o ETSI MEC에서는 20년 MEC federation use case와 관련 requirement를 논의하는 interMEC WI를 완료한 후, 21년부터 관련된 normative 규격 작업을 시작함. 그림과 같이 MEC reference architecture에 MEC federator라는 신규 entity를 추가하고, Mfm, Mff 등 reference를 새로 정의함. MEC federation을 위한 API와 data model은 Federation enablement API (MEC040) WI를 통해 규격화 중이며, 아래와 같은 feature가 지원 예정임

- MEC system registration
- MEC system discovery / MEC application instance discovery
- MEC service discovery
- Application package management and Application instance lifecycle management

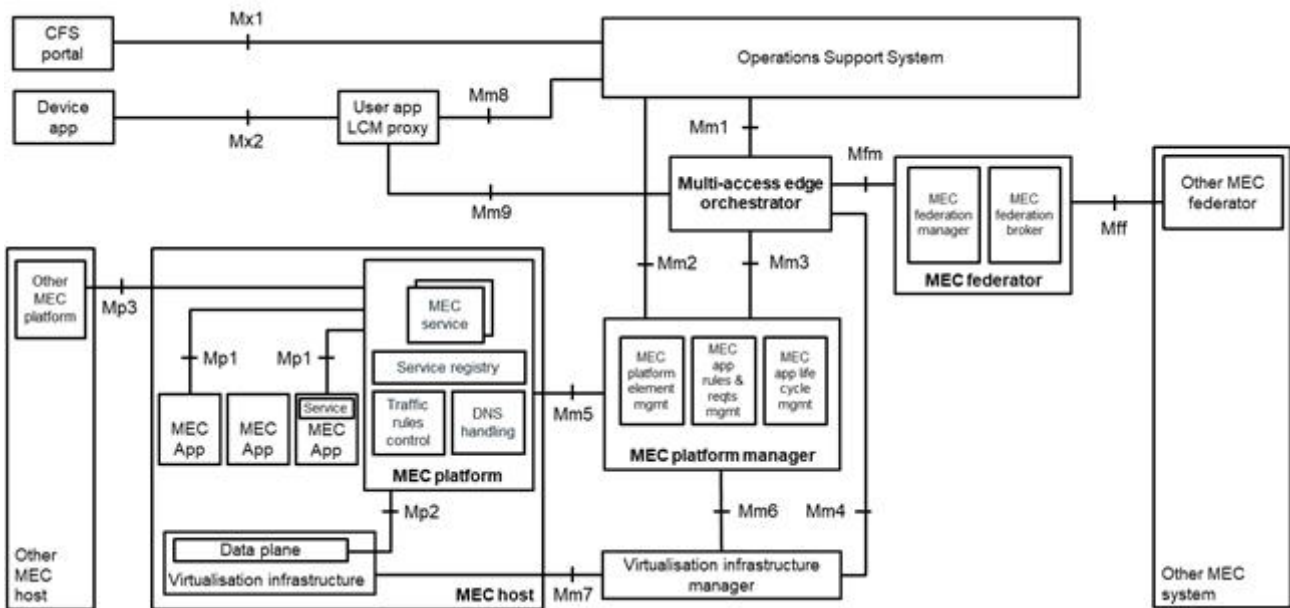


그림. Multi-access edge system reference architecture variant for MEC federation⁴⁾

o 진행현황(표준화 단계)

- 21년 MEC 035는 완료되었고, MEC 003, MEC 010-2, MEC 040 등은 23년 초 완료를 목표로 현재 작업 중임

o 주요 표준화 대상 명: MEC를 활용하는 신규 서비스에 관한 표준화

- 다양한 MEC 버티컬 서비스 제공에 대한 표준 검토가 논의되고 있음. 아래는 현재WG내에서 Study Item으로 논의 중인 내용임. Study Item으로 논의 후, work item으로 normative 규격화될 가능성이 높음

문서 번호	문서 이름	내용	주도 회사
GR MEC 036	Constrained Device	far edge (단말 또는 Customer Premise Equipment) - telco edge - cloud의 구조를 통해 제공할 수 있는 서비스 시나리오 및 관련 이슈 정의	InterDigital
GR MEC 038	MEC in Park enterprises deployment scenario	Park enterprise 환경에서 MEC deployment를 지원하기 위한 문제/솔루션 등을 정의 - Unified Authentication and Authorization management of MEC system - Remote access of enterprise MEC applications 등	China Telecom
GR MEC 041	Study on MEC Security	어플리케이션 및 플랫폼 보안과 zero-trust architecture 전반에 걸친, MEC보안측면의 이슈 및 권장사항 정의	Intel
GR MEC 043	Abstracted Radio Network Information for Industries	MEC 012 (RNIS API)의 후속 버전으로, 산업별로 특수하게 요구되는 network 정보 노출에 대한 권장사항 정의	Nokia
GR MEC 044	Study on MEC Application Slices	MEC 애플리케이션 슬라이스의 개념 및 네트워크 슬라이싱에 대한 MEC 시스템 지원과의 관계 및 정렬, 잠재적 요구 사항 및 개선 사항 등을 고려	China Telecom

다. 주요 표준화 이슈

○ ETSI MEC과 3GPP EDGEAPP간의 보완 구조 논의

- ETSI MEC과 3GPP SA6 WG의 EDGEAPP WI 모두 MEC시스템을 다루고 있어, 두 표준 간의 중복성은 피하면서 상호 보완적인 구조를 확보하기 위한 논의가 양 표준단체에서 진행 중임
- 2020년 두 단체의 멤버들이 모여서 관련 내용을 다루는 백서를 발간했고, 3GPP TS 23.558에서 EDGAPP과 ETSI MEC architecture간 관계를 정의함 (그림 10).
- 22년 6월, 3GPP SA6 WG의 rel-18 item 중 하나로 “Alignment of EDGEAPP, ETSI MEC and GSMA OP Architectures” 주제의 신규 WI이 승인되어, 해당 작업은 더욱 속도를 낼 것으로 생각됨

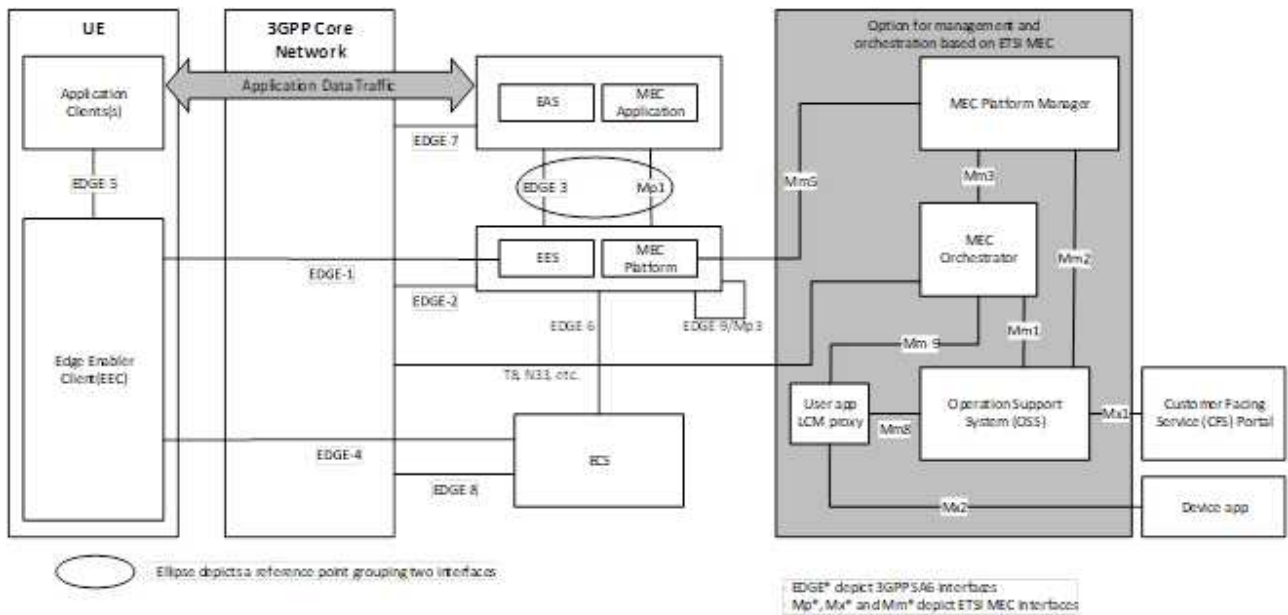


그림. Relationship between EDGEAPP and ETSI MEC architectures ⁷⁾

- ETSI MEC에서도 이에 관한 논의가 진행되고 있음. MEC application을 MEC platform에 registration을 하는 flow를 새로 추가하고, EAS와 MEC application 관계를 기반으로, 이 registration flow에 포함된 ApplInfo resource model에 3GPP TS 23.558에 정의된 EAS profile을 같이 포함하도록 함.

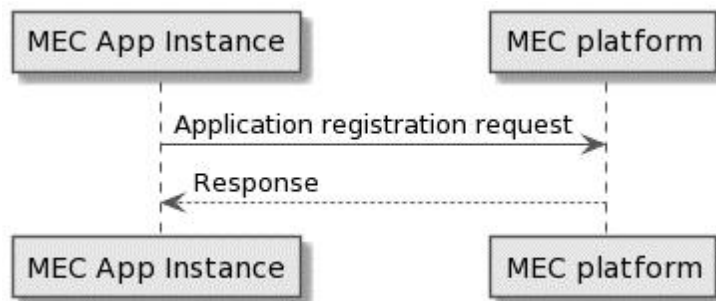


그림. Flow of MEC application registration ⁸⁾

Attribute name	Data type	Cardinality	Description
appName	String	1	Name of the application. It shall be consistent with the appName in the AppD, if an AppD is available.
appProvider	String	1	Provider of the application. It shall be consistent with the appProvider in the AppD, if an AppD is available. See note 1.
appCategory	CategoryRef	0..1	Category of the application.
appId	String	0..1	The application descriptor identifier. It is managed by the application provider to identify the application descriptor in a globally unique way. Shall be present if the application instance is instantiated by the MEC Management.
appInstanceId	String	0..1	Identifier of the application instance. Shall be present if the application instance is instantiated by the MEC Management. Editor's note #1: further clarification is needed to appInstanceId.
endpoint	EndPointInfo	0..1	Endpoint information (e.g. URI, FQDN, IP address) of the application server, which is part of the application functionalities. See note 2.
appServiceRequired	ServiceDependency	0..N	Describes services a MEC application requires to run. ServiceDependency is defined in ETSI GS MEC 010-2 [4]. It shall shall not be provided if an AppD is available.
appServiceOptional	ServiceDependency	0..N	Describes services a MEC application may use if available. ServiceDependency is defined in ETSI GS MEC 010-2 [4]. It shall shall not be provided if an AppD is available.
appFeatureRequired	FeatureDependency	0..N	Describes features a MEC application requires to run. FeatureDependency is defined in ETSI GS MEC 010-2 [4]. It shall shall not be provided if an AppD is available.
appFeatureOptional	FeatureDependency	0..N	Describes features a MEC application may use if available. FeatureDependency is defined in ETSI GS MEC 010-2 [4]. It shall shall not be provided if an AppD is available.
isEas	Boolean	0..1	Indicate whether the application is an EAS (as defined in ETSI TS 123 558 [21]). Default to FALSE if absent.
easProfile	EASProfile	0..1	EAS profile as defined in 3GPP TS 29.558 [19]. Shall be present if isEas is TRUE. See note 1 and note 2.

NOTE 1: If EASProfile is present, provid shall be consistent with appProvider, i.e. the same.

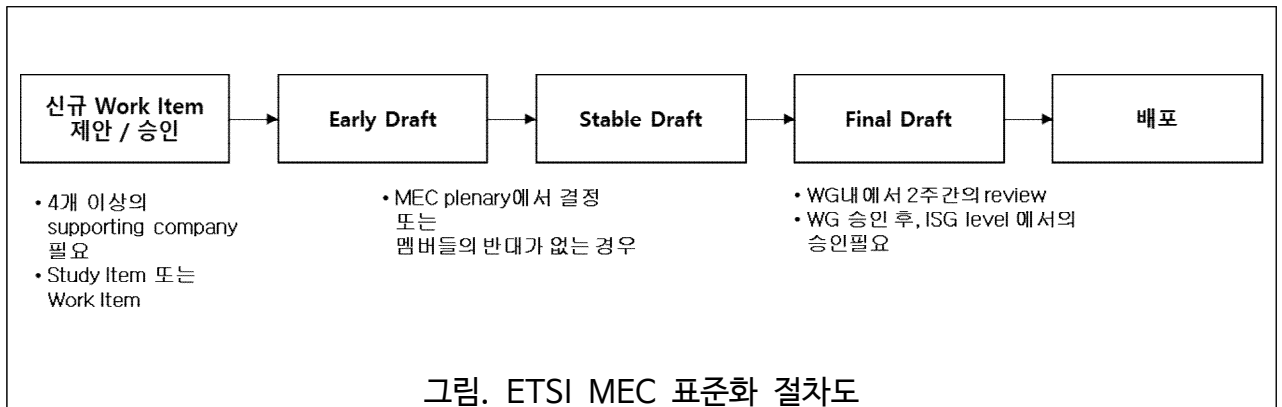
NOTE 2: If EASProfile is present, endpoint shall refer to the same end point as endPt provided in that data type.

그림. Attributes of AppInfo⁸⁾

- 향후, ETSI MEC과 3GPP EDGEAPP의 architecture에서 동일한 위치에 있는 레퍼런스들(e.g. EDGE-9와 MP3, EDGE-3과 MP1 등) 간의 중복 및 보완 기능 정의에 대한 논의가 지속될 예정

4. 표준화 작업방법

가. 표준화 절차(Process)



- o 신규 Item 발의: ETSI Full 멤버 또는 Associate 멤버만 발의 가능함. Study Item 또는 Work Item 중 선택하여 발의 가능하나, 신규 시나리오의 경우 Study Item에서 표준화 필요성 검토 후, Work item으로 연결되는 경우가 일반적임.
- o Study item의 결과물은 informative문서인 GR(Group Report)이고, Work Item의 결과물은 Normative 문서인 GS(Group Specification)임..
- o 신규 Item 발의 후, Final Draft 배포까지 평균 1년에서 1년 6개월 정도 소요됨.
- o 정규 회의는 1년에 3-4차례 일주일간 진행되며, MEC Tech call 은 매주 2시간 씩 진행됨

나. 표준화 작업 결과물

- o 표준화 작업결과물
 - ISG의 결과물은 normative문서인 Group Specification뿐만 아니라, informative 문서인 Technical Report 및 백서까지도 포함된다.
 - 백서 : 1년에 1-2회 정도 ETSI MEC 멤버들 및 3GPP 등 다른 단체 멤버들과 협업하여 작업하며, 최근 백서는 아래와 같음 9)
 - MEC federation:deployment considerations (22.06)
 - MEC security:Status of standards support and future evolutions(21.05)
 - Enhanced DNS Support towards Distributed MEC Environment (20.09)

- Harmonizing standards for edge computing - A synergized architecture leveraging ETSI ISG MEC and 3GPP specifications (20.07)
- 문서번호 체계: 신규 work Item이 제안되면, 새로운 규격 번호가 (예. 040, 041 등) 부과되는 구조이며, ETSI MEC Phase 1,2,3에 맞춰서 버전은 1.x.x 또는 2.x.x 또는 3.x.x로 구분됨

다. IPR 정책

- 특허 정책 : ETSI의 IPR 정책인 FRAND를 준용함 (ETSI SR 000 314: "Intellectual Property Rights (IPRs); Essential, or potentially Essential, IPRs notified to ETSI in respect of ETSI standards")

5. 국내 대응전략

가. 기고서 작성 및 제안 방법

○ 기고서 작성 및 제안 방법

- Decision을 위한 기고는 제안할 상세 내용을 기재하여 워드 형식으로 제출하며, Discussion을 위한 기고는 파워포인트나 워드 모두 무관함
- 기고서 양식은 멤버 사이트 (<https://portal.etsi.org/home.aspx>)에서 다운로드 가능함

The image shows a screenshot of the ETSI contribution form. At the top, there is the ETSI logo and the text '문서번호는 포탈에서 자동 생성' (Document number is automatically generated from the portal) followed by a text box containing 'MEC(22)000xxx'. Below this, the form fields are as follows:

- Title*:** 기고문 제목
- from Source*:** 회사 등 단체명 (예: SK telecom)
- Contact:** 저자 이름 (예: Hong Gil-dong)
- input for Committee*:** MEC
- Contribution For*:** A table with three rows: Decision (checked with 'X'), Discussion, and Information. To the right of this table is the text '논의 목적 기재' (Specify the purpose of discussion).
- Submission date*:** 2022-0x- xx
- Meeting & Allocation:** 논의 예정인 회의명 기재 (예: MEC# 30)
- Relevant WI(s), or deliverable(s):** 기고하고자 하는 대상 규격 (예: DGR/MEC-0040 FederationAPI)
- Decision/action requested:** Please approve
- ABSTRACT:** This contribution proposes. Below this is the text '기고문 내용 간략 기재' (Briefly describe the content of the contribution) and 'Revision 작성시에는, 멤버들 comment 및 revision 관련 이유도 기재' (When writing a revision, also include reasons related to member comments and revisions).
- Change proposal 1:** xx
- Change proposal 2:** xx
- End of change proposals**

그림. 기고서 양식

○ 기고서 제안 방법

- 기고서는 멤버 사이트에 제출해야 하고, Decision을 위한 기고일 경우에도 “Change Request”가 아닌 “Other Contribution” 타입을 선택해야 함. 현재 ETSI MEC은 phase 3이기 때문에, 모든 phase 1 또는 2에 관련 내용이라도 phase 3로 제출해야 하며, 추후 WG 내에서 Phase 1,2에 수정 논의가 필요하다고 판단되면, 그 후에 “CR” 타입으로 제출
- 기고의 제출 시한은 F2F 미팅의 경우, 회의 전주 월요일 23:59 UTC, 전화회의 (MEC tech call)의 경우, 회의 전 화요일 23:59 UTC임.

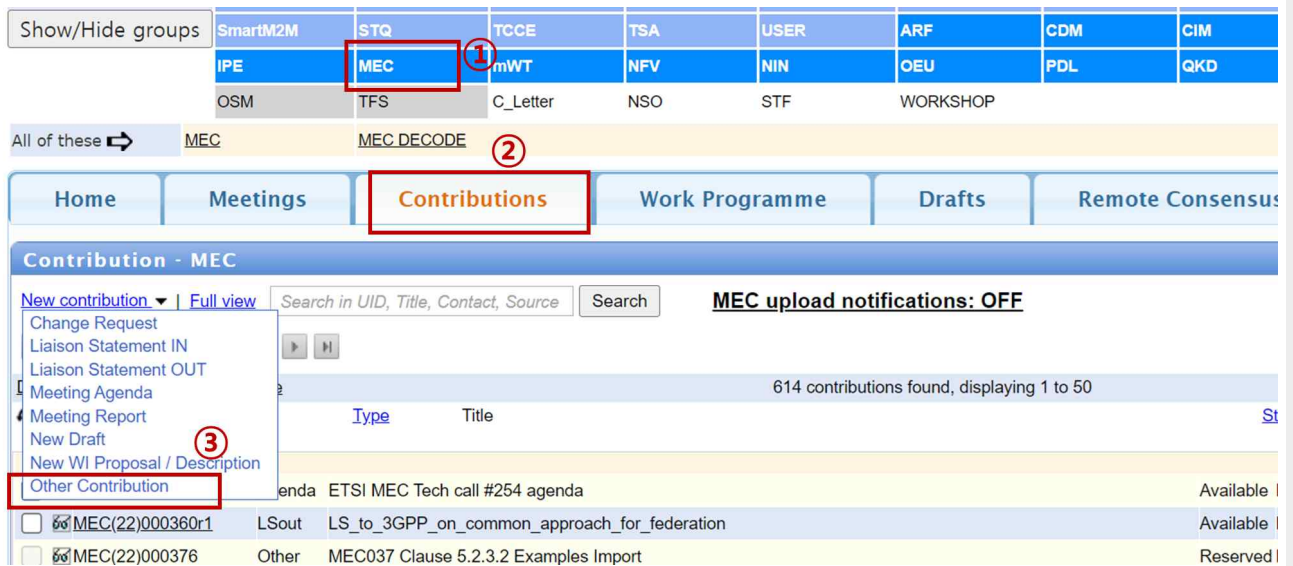


그림. 멤버 사이트 내, 기고서 제출 화면

나. 국내 대응 전략

- MEC는 5G 시대의 중요한 신규 business model로 간주되어, 표준화 작업 뿐 아니라 상용화를 위한 시도도 글로벌 이통사들을 중심으로 활발히 진행 중임. 국내에서도 SKT는 GSMA, Bridge alliance 등 글로벌 단체와 협력하여 글로벌 MEC PoC를 완료했고10), MEC 상용화에 대한 이통 3사와 삼성 등 제조사의 관심도 증대되고 있는 상황임.
- ETSI가 유럽에 위치하였으나 글로벌 영향도가 매우 큰 표준 기구이며, MEC 표준 관련한 가장 선도적인 단체이기 때문에, ETSI MEC 표준과의 호환성을 확보하는 것은 MEC 사업 추진에 매우 필수적인 요소임.
- 글로벌 업체들은 기정의된 ETSI MEC architecture 기반으로 중점 추진하고자 하는 MEC 기반 신규 서비스/솔루션을 신규 표준 아이템으로 제안하고, 규격 작업을 주도하려고 노력하고 있음. 또한, 이통사-벤더, 벤더-벤더 등 공통의 관심 서비스를 가진 업체끼리 연합하여 표준화를 공동 대응하는 반면, 국내는 아직 SK telecom 외에는 참여가 매우 저조한 상태임.

- 또한, 국가적 측면에서도 업체간 협업할 수 있는 환경 조성에 노력하고 있음. 실제 이스라엘 경우, 22년 9월 MEC 미팅을 호스팅하면서, MEC 관련 솔루션 벤더, 서비스 프로바이더들의 데모 세션을 추진하는 동시에 표준 멤버들과의 논의의 자리를 준비할 예정임.
- ETSI는 연회비 부담이 없이 회의에 참석할 수 있는 Participant 멤버 제도가 활성화되어있는 만큼, 이를 활용하여 국내의 경쟁력 있는 벤더들도 MEC 글로벌 표준화에 적극 참여할 시기라고 생각되고, 국내 중소 벤더들의 글로벌 표준 활동에 대한 정책적인 지원이 필요한 시기임.

[참고문헌]

- [1] The Essence of MEC, https://docbox.etsi.org/ISG/MEC/Presentations/General/ETSI-MEC-Public-Overview_May2022%20-%20Generic%20-%20v17.pdf
- [2] Harmonizing standards for edge computing - A synergized architecture leveraging ETSI ISG MEC and 3GPP specifications, https://www.etsi.org/images/files/ETSIWhitePapers/ETSI_wp36_Harmonizing-standards-for-edge-computing.pdf
- [3] 3GPP, SP-220468, "Edge Application Standards in 3GPP and alignment with External Organizations"
- [4] ETSI GS MEC 003: "Multi-access Edge Computing (MEC); Framework and Reference Architecture"
- [5] ETSI GS MEC 010-2: "Multi-access Edge Computing (MEC); MEC Management; Part 2: Application lifecycle, rules and requirements management".
- [6] ETSI GR MEC 035: "Multi-access Edge Computing (MEC); Study on Inter-MEC systems and MEC-Cloud systems coordination".
- [7] 3GPP TS 23.558: "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; Architecture for enabling Edge Applications; (Release 17)"
- [8] ETSI GS MEC 011: "Multi-access Edge Computing (MEC); Edge Platform Application Enablement".
- [9] MEC White Papers, <https://portal.etsi.org/TB-SiteMap/MEC/MEC-White-Papers>
- [10] SK telecom PoC: <https://www.bridgealliance.com/2021/03/16/bridge-alliance-singtel-sk-telecom-trial-interconnected-multi-access-edge-co>

-
- mputing-across-singapore-and-south-korea/
[11] GSMA Operator Platform, <https://www.gsma.com/futurenetworks/5g-operator-platform/>