

MolP

기술개요

MolP(Multimedia over IP)란 패킷통신망이나 인터넷망 상에서 IP 패킷 형식으로 음성, 비디오, 그래픽, 데이터 등 다양한 형태의 멀티미디어 정보를 통합 전송할 수 있도록 하는 기술을 의미하며, IP 기반의 유무선 및 방송 서비스의 융합을 위한 핵심 표준기술로, IETF, ITU-T 등의 국제표준화 기구를 중심으로 표준화가 추진 중이며, SIP확장 프로토콜, NAT/Firewall 통과기술, 위치기반 MolP응용서비스 기술, 긴급통화 응용서비스, 상호연동 표준기술, 스팸차단기술, MolP응용 긴급 및 재난통신 서비스 기술, MolP응용 감청서비스 기술 등을 중심으로 표준화 이슈가 진행 중임

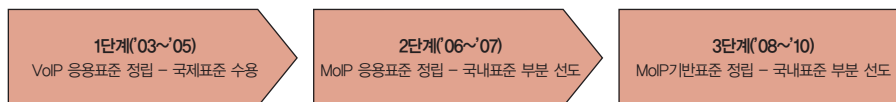


표준화의 필요성

NGN/BcN, B3G 등이 세 IP기반으로 구축되게 됨에 따라 IP기반 다양한 멀티미디어 응용서비스를 지원하기 위해 MolP(Multimedia over IP) 기술에 대한 종합적인 표준개발이 요구되며, 인터넷전화 긴급통화 및 감청 등과 같은 기반서비스가 적기 제공되도록 정책 추진을 뒷받침할 수 있는 세부 표준화 추진이 필요

표준화의 비전 및 목표

NGN/BcN/3G/4G 환경에서 세 IP 기반의 멀티미디어 응용 서비스 활용 기반을 제공하고, 이를 통해 유무선 통합 서비스의 조기 정착과 국제표준화 선도 및 산업 경쟁력 강화



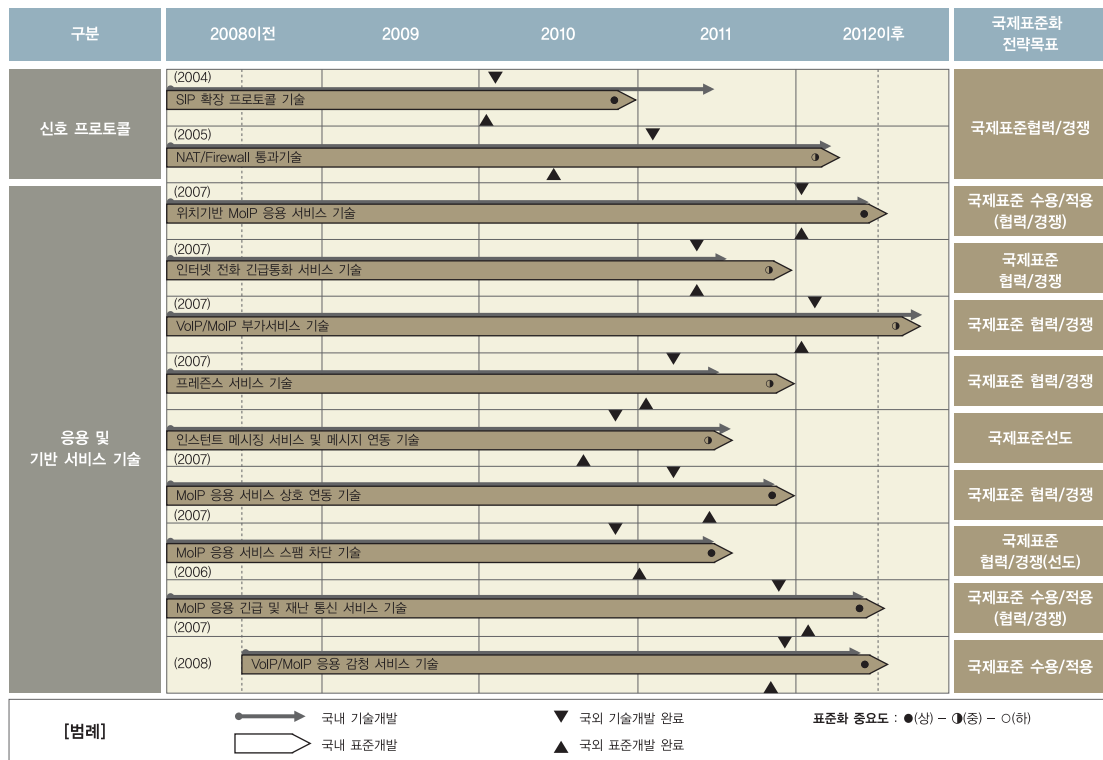
표준화 대상항목

* 0 (매우 낮음) < "전략적 중요도 및 기술적 파급효과" < 1 (매우 높음)

표준화 대상항목 (중점 표준화항목)		정의	전략적 중요도	기술적 파급효과	대응 표준화기구	국내 참여 기관/업체	국내 개발주체	
							표준개발	기술개발
신호 프로토콜 기술	신호 프로토콜 연동 기술	H.323 및 SIP 프로토콜과 No.7 신호 프로토콜 간 연동, MoIP 세션제어 신호 프로토콜 간 연동 방법 및 절차	0.66	0.64	IETF ITU-T ATIS	ETRI 삼성전자 LG전자 제너시스텔즈 KT 하나로텔레콤 DACOM 송실대	TTA 포럼	연구소
	세션표현 및 능력협상 기술 (SDPng등)	멀티미디어 통신을 위한 제어 프로토콜(H.245), Session Description Protocol(SDP), SDPng (SDP next generation) 규격	0.55	0.63				
	SIP 확장 프로토콜 기술	다양한 부가서비스 및 응용 서비스 등을 지원하기 위한 SIP 확장 프로토콜 규격	0.68	0.76				
	NAT/Firewall 통과 기술	UPnP, STUN, TURN, ICE 등 NAT/Firewall과 같은 망 장비와 무관하게 세션제어를 가능하게 하는 규격	0.69	0.73				
	SIP 메시지 압축 기술	이동 단말 등에서 사용하기 위한 SIP 메시지 압축, 해제 규격	0.62	0.68				
	Application Interaction기술	이용자와 MoIP 응용 간 상호접속, 전자상거래 서비스 등을 위한 DTMF 신호 전달 및 연동 기술	0.57	0.65				
	IMS 사업자 연동 기술	서로 다른 IMS 사업자 도메인 간 MoIP 서비스 연동 및 과금 정보 교환 등을 위한 연동 인터페이스, 연동 프로토콜 기술	0.65	0.70				

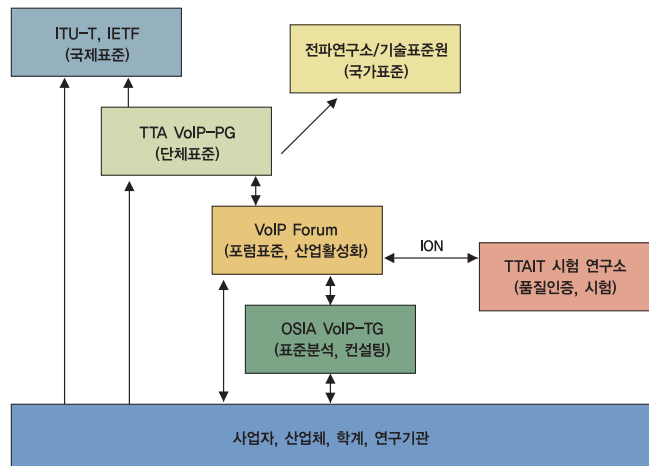
표준화 대상항목 (중점 표준화항목)		정의	전략적 중요도	기술적 파급효과	대응 표준화기구	국내 참여 기관/업체	국내 개발주체	
							표준개발	기술개발
응용 서비스 기술	VoIP/MoIP 부가서비스기술	링백톤, CID(Caller Identification), 영상사서함 등 각종 VoIP/MoIP 응용 부가서비스 표준	0.72	0.73	IETF ITU-T OMA 3GPP	ETRI 삼성전자 LG전자 텔코웨어 필링크 SKT KTF 안양대	TTA 포럼	연구소 산업체
	XCAP(사용자프로파일 관리) 기술	IMPP 서비스를 지원하기 위한 XML 기반의 사용자 프로파일 관리 기술	0.66	0.71				
	프레즌스 서비스 기술	SIP 기반 프레즌스 서비스 제공을 위한 확장 서비스 프로토콜	0.73	0.80				
	인스턴트메시징 서비스 및 메시지 연동기술	SIP 기반 인스턴트 메시징 서비스와 사업자 간 메시징 서비스 연동 기술	0.71	0.78				
	SIP 컨퍼런스기술	텍스트 컨퍼런스, 음성 컨퍼런스, 멀티미디어 컨퍼런스 유형 및 절차	0.66	0.67				
	PoC(Push to Talk over Cellular)서비스	이동망 환경에서 단방향 메시지 전달 기능을 제공하는 서비스 기능 및 세부 절차	0.61	0.67				
	위치 기반 MoIP 응용 서비스기술	망에서 제공하는 위치 정보를 이용한 IP 응용 서비스 유형 및 세부 절차	0.73	0.78				
	NGN 컨버전스 응용 서비스기술	NGN/BcN 유무선 통합망 환경에서의 IP 응용 서비스 유형 및 절차(ITU-T NGN 서비스 대상)	0.63	0.64				
	VoIP/MoIP 응용서비스 상호연동기술	다양한 MoIP 응용의 상호 운용 및 시험 절차 기술	0.77	0.77				
기본 서비스 기술	MoIP 응용 보안 및 프라이버시 보장 기술	사용자 인증, 기밀성 보장, 키 관리, 해킹 및 침입방지 등의 응용 서비스 보안 및 프라이버시 보장 기술	0.72	0.73	IETF ITU-T ETSI ATIS	ETRI KISA KT 하나로텔레콤	TTA 포럼	연구소 산업체
	IP 기반 근거리 라우팅 기술	IP 환경에서 가장 가까운 PSAP을 찾기 위한 근거리 라우팅 기술	0.67	0.67				
	MoIP 서비스 품질 관리 기술	MoIP 서비스 품질 제어 및 품질 관리를 위한 품질 지표, 품질 기준 선정, 품질 측정을 위한 기술	0.68	0.67				
	MoIP 서비스 번호이동 기술	인터넷전화 서비스와 유선전화 서비스, 인터넷전화 서비스 간 번호이동성 제공을 위한 표준기술	0.74	0.72				
	도메인 할당 및 라우팅 기술	인터넷전화 서비스 및 단말 식별을 위한 ENUM 기반 라우팅 기술, 도메인 식별값 할당 방안 등	0.60	0.64				
	MoIP 응용 서비스 스팸 차단 기술	음성 메시지 스팸 대응, 멀티미디어 메시지 스팸 대응 가이드라인, 제어 메커니즘 규격	0.76	0.75				
	인터넷전화 긴급통화 서비스 기술	고정형, 이동설치형, 이동형 등 다양한 MoIP 응용에서의 E-911 긴급통화 제공 기술	0.80	0.78				
	MoIP 응용 긴급 및 재난통신 서비스 기술	IP 통신망 환경에서 IP 기반으로 긴급 재난상황에서 요구되는 우선순위 통신, 재난방송 등을 제공하기 위한 세부 서비스 및 절차 표준기술	0.75	0.71				
	VoIP/MoIP 응용 감청서비스 기술	인터넷전화, 메시징, 컨퍼런스, PTT 등 다양한 MoIP 응용에 대한 감청 프로토콜 기술	0.75	0.74				

중점 표준화항목별 중기(3개년) 표준화로드맵



표준화 추진체계

- 표준 개발 및 제정 작업은 ETRI 표준연구센터에서, 선행 표준기술에 대한 사전연구는 학계가 중심으로, 표준초안에 대한 검토 및 의견개진은 산업체에 의해 진행됨으로써 표준개발 추진
- 산학연에서 표준초안을 개발, 이를 VoIP 포럼을 통해 서비스 운전자, 장비 및 서비스 개발자 등의 의견을 수렴한 포럼 표준 개발 및 채택
- 포럼 표준은 TTA 단체 표준 초안으로 TTA 위원회를 통한 의견조정을 거쳐 TTA 단체표준으로 제정되게 하며, 주요 표준에 대해서는 국가표준으로 제정되도록 추진
- 표준에 따른 상호운용성 시험을 위해 포럼과 TTA IT 시험 연구소가 공동으로 VoIP 상호운용성 시험 이벤트(ION-VoIP)를 주기적으로 개최
- OSIA VoIP-TG를 통해 VoIP 신기술에 대한 분석 및 최신 표준기술에 대한 산업체 컨설팅 등을 수행
- ANF VoIP WG를 통해 개발되는 VoIP 기술의 시범 운용 및 서비스 확산을 위한 장으로 활용하며, 국제 간 시험 운용을 위한 테스트베드로 활용



중점 표준화항목별 세부전략(안)

* A₁: 국외대비 국내 표준화 수준, A₂: 국외대비 국내 기술개발 수준, A₃: IPR 확보 가능성, A₄: 국내 표준화 인프라 수준, A₅: 국제표준화 기여도

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
SIP확장 프로토콜 기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - IETF에서 SIP확장 기술표준작업이 진행되고 있으며 개발되는 확장 표준이 3GPP, ITU-T 등 차세대 통신 서비스를 위한 프로토콜로 활용되고 있음. 국내에서는 SIP 확장과 함께 MoIP 응용 서비스를 위한 시나리오를 위한 프로파일 형태의 국내 표준이 제정되도록 VoIP포럼을 중심으로 표준화 작업이 추진 - SIP 확장 프로토콜 표준 개발 작업은 수년간 지속될 것으로 예상되나 사업에 적용하기에는 시기상조인 표준기술이 많으므로 국책 연구기관을 중심으로 새로운 표준기술을 신속히 파악하고 선행 표준 개발 활용 필요 - Skype유형의 P2P서비스를 SIP기반으로 제공하기 위한 P2P SIP 기술 및 Mobile VoIP/MoIP 서비스가 최근 이슈로 부각되고 있으므로 P2P SIP 및 Mobile VoIP/MoIP 제공을 위한 SIP 확장 표준기술과 SIP 확장기술 기반의 응용 기술에 대한 표준화 작업도 전략적으로 고려하여 추진 <p>IPR확보가능분야 차세대 세션제어기술</p>
NAT/Firewall 통과기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Symmetric Response, Connection Reuse 등 SIP 시그널링의 NAT 및 Firewall 통과 방안, STUN, TURN, ICE 등 미디어의 NAT 및 Firewall 통과방안에 대한 표준이 IETF MMUSIC WG등에서 개발되고 있으며, 국제 표준을 수용 및 적용해 가는 상황임 -사업자 및 산업체에서는 자체적으로 개발된 방법을 활용함으로, 표준으로 확정 예정인 ICE 표준 등에 대하여 국책 연구기관을 중심으로 선행 표준 개발 활동을 추진하며, VoIP 포럼 등을 통해 산업체 자체 개발방안과 ICE 표준과의 접목 및 수용 등을 통해 국제표준 기고를 추진 <p>IPR확보가능분야 -</p>
VoIP/MoIP 부가서비스기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ETSI, ITU-T에서 MoIP 부가서비스 표준이 상당 부분 정립되어 있으나 국내는 BcN 구축 사업과 연계하여 이용 빈도가 높은 일부 부가서비스에 대해서만 표준 개발이 진행되고 있어, 통신사업자의 부가서비스 제공 계획과 연계된 국내 표준 개발 작업이 요구 - MoIP 서비스 제공 사업자들에 의해 기술개발 및 적용이 추진 중이나, 적용되는 부가서비스 종류가 미흡. 특히 통신사업자간 상호호환성에 문제가 지적되고 있는 상황이므로 부가서비스 간 상호호환성 확보를 위한 표준개발을 우선적으로 추진할 필요가 있으며, ETSI 및 ITU-T NGN-GSI 국제표준에 반영시키기 위한 노력과 전략이 요구 <p>IPR확보가능분야 -</p>
VoIP/MoIP 응용서비스 상호연동기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - MoIP 응용 서비스 간 연동은 실제 서비스를 이용하는 종단 사용자에게 필수적으로 요구 되는 사항이며 국가 정책과 연계한 서비스 상호연동 표준 개발 추진전략이 요구 - 개발자와 서비스 제공 사업자가 함께 참여하는 표준화 협의체를 통해 통신사업자들이 실제 서비스에 적용하는 표준개발이 가능하도록 추진되어야 함 - ITU-T NGN-GSI 표준화 활동에 참여하고 있는 국내 전문가와 표준화 활동 협력을 통해 전략적 국제표준화 추진이 요구되며, 상호연동을 위한 트랜스코딩, 프로토콜 변환기법 등의 세부 분야에서 IPR 확보를 위한 노력이 요구됨 <p>IPR확보가능분야 상호연동을 위한 트랜스코딩, 프로토콜 변환기법</p>

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
프레즌스 서비스기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 프레즌스 서비스가 네트워크에의 접속 여부만을 표시하도록 되어 있으나 향후에는 통신 능력, 통신 선호도 등 다양한 사용자 상태를 표시할 수 있는 기능으로 발전해 갈 것이므로 이에 대한 표준화 연구가 중점 추진될 필요가 있음 - 차세대 프레즌스 서비스에 대한 선행 표준화 연구를 통해 IPR 확보가 가능해지리라 예상되므로 현재의 표준개발 이슈보다 미래 선행 표준기술에 대한 연구를 조기 추진하는 전략이 적절 <p>IPR확보가능분야 : Infra ENUM 구현방법 및 요구사항</p>
인스턴트 메시징 서비스 및 메시지 연동기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 선도(Ver.2008) → 국제표준 선도(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - IETF에서 동시 추진되고 있으며, VoIP 포럼 및 TTA VoIP PG를 통해 진행 중 - IMS기반 메시징 서비스와 각종 재난 정보 전송 등에 관련 표준기술이 적용되므로 국내외에 인스턴트메시징 표준기술의 활용이 더욱 확대되리라 예상 - OMA 및 3GPP, 그리고 ETSI 등에서 추진되고 있는 관련 표준화 작업과 연계한 국내 표준화 작업 및 개발 표준의 국내 적용을 위한 노력을 병행 추진하며, 사업자간 메시징 서비스 연동 이 매우 중요한 이슈로 부각되고 있으므로 향후 인스턴트 메시징 서비스의 사업자간 연동 이슈를 해결하기 위한 표준화 연구 추진 <p>IPR확보가능분야 : 신규식별체계</p>
위치기반 MoIP응용 서비스기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 수용/적용(협력/경쟁)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - All IP 환경에서 다양한 위치 기반 응용 서비스에 대한 사용자 요구와 위치 정보 기반의 새로운 비즈니스 모델을 발굴하고자 하는 사업자 요구사항 증가하며, 유무선 통합망 환경에서 위치정보 기반 서비스에 대한 요구가 높아질 것으로 예상 - 위치정보 제공을 위한 인프라 구축 및 요소기술에 대한 선행 표준기술 개발과 표준 IPR 확보 전략이 요구 <p>IPR확보가능분야 : 위치기반 응용서비스 분야</p>
MoIP응용 서비스 스팸차단기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(선도)(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - VoIP 응용서비스에 대한 스팸 대응 표준기술 개발 작업이 2006년부터 ITU-T SG17 산하 Q.17(Countering SPAM by Technical Means)를 중심으로 본격적으로 추진되고 있으므로 VoIP 스팸 대응 방안에 대한 선행 표준기술 개발 활동을 통해 ITU-T SG17에 표준기술로 활동을 추진 중이며, ITU-T Q.17/17의 스팸 차단 관련 3건의 표준초안 에디터로 ETR에서 활동하고 있으므로 이러한 국제표준기구 의장단 활동을 기반으로 국내 개발기술의 전략적 국제표준화 활동 선도 추진이 요구 - MoIP 응용에 대한 스팸 대응방안의 경우 아직 구체적인 메커니즘이 개발되지 않은 초기 단계 이므로 선행표준 개발 활동을 통해 핵심 IPR 확보를 추진하고, 이를 국제표준에 반영시키는 전략이 필요함 <p>IPR확보가능분야 : 인증-식별 관리 통합 체계 응용 비즈니스 모델</p>
인터넷전화 긴급통화 서비스기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 협력/경쟁(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - IETF, NENA, ATIS 등에서 관련 표준이 개발되고 있으며 국내에서는 인터넷전화 긴급통화 서비스에 대한 표준화 작업이 진행 중에 있음. 정부의 인터넷전화 번호이동 시행과 긴급통화 서비스 제공이 연계됨에 따라 긴급통화에 대한 표준 제정 및 기술 확보가 매우 중요 - 070 인터넷전화 서비스의 개시와 함께 119 등과 같은 긴급통화 서비스가 국가적으로 시급히 요구되고 있는 상황이나 Normadic 또는 Mobile 형태의 인터넷전화 서비스에 대해서는 E-911 서비스를 지원하기 위한 표준기술이 개발되어 있지 않아 선행 표준개발 작업을 추진하여 국제표준화 활동 선도가 가능 <p>IPR확보가능분야 : E911긴급통화 분야</p>

중점 표준화항목	현황분석 (파란색: Ver.2008, 빨간색: Ver.2009)	세부전략(안)
MoIP응용 긴급 및 재난통신 서비스 기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 수용/적용(협력/경쟁)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현재는 이동통신망 기반의 긴급 및 재난통신 서비스에 대한 기술개발 및 표준화가중점 추진되고 있으나 ALL IP 환경을 대비한 긴급통신 및 재난통신에 대한 표준화 연구가 상대적으로 느리게 진행됨 - 최근 ITU-T에서는 NGN 기반에서 긴급 및 재난통신을 위한 표준화 작업이 추진되고 있으며, 국내 BcN 구축계획 등과 연계하여 긴급 및 재난통신 서비스 제공을 위한 선행 표준연구, 기술개발 추진이 연계되어 추진될 필요 <p>IPR확보가능분야 -</p>
VoIP/MoIP응용감청 서비스기술		<p>국제표준화 전략목표: 국제표준 협력/경쟁(Ver.2008) → 국제표준 수용/적용(Ver.2009)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 미국, 유럽의 경우 감청제도 시행에 따른 주요 감청 기술표준이 이미 제정되어 시행되고 있으며, MoIP 서비스를 위한 감청표준이 계속하여 진화해 가고 있는 상황임. 국내는 기술개발이 미진하여 국내 통신환경 및 감청 요구사항을 반영한 국내 표준의 신속한 개발 및 개발 표준 기술의 국제표준화 기고활동 추진이 요구 - 국내 통신비밀보호법 개정(3년간 논의 진행)을 통해 통신사업자의 감청설비 구축이 의무화되는 시점을 고려하여 정보 수사기관이 참여하는 국내 표준화 체계 정립과 함께 기술표준 개발 추진 * 지난 회기에 국회 본회의에 통비법 개정법률안이 상정된 바 있으며, 금년에 법무부, 방통위, 국정원 등에서 법률 개정안을 재 발의하고자 추진하고 있음 - 현재까지 정부의 법률 개정이 이루어지지 못하고 있으므로 법 개정 시점에서 즉시 표준화 추진이 가능하도록 준비할 수 있는 사전 연구 추진이 요구되며, MoIP 서비스에 대한 선행 표준화 연구가 시급히 요구 <p>IPR확보가능분야 -</p>