

# u-City 활성화를 위한 법적/제도적 쟁점사항

Regulatory Issues on u-City Revitalization

New IT 정책 및 전략 특집

이상우 (S.W. Lee)      서비스기반정책연구팀 팀장  
최선미 (S.M. Choi)      서비스기반정책연구팀 연구원  
구정은 (J.E. Ku)        서비스기반정책연구팀 UST 연구생

## 목 차

- .....
- I . 서론
  - II . 자가전기통신설비 제도현황
  - III . 이해관계자 제도개선 요구사항
  - IV . 바람직한 제도개선 방향
  - V . 결론

최근 새로운 혁신 도시의 필요성이 대두되면서 u-City 건설이 활발히 진행중에 있다. 현재까지의 u-City 구현을 위한 통신망은 기존 통신사업자의 망과는 별개로 타 망과의 매개가 허용되지 않는 독립된 망 형태를 취하고 있다. 하지만, 다양한 서비스에 대한 소비자요구가 증대하면서 통합된 서비스를 제공하기 위해 망간 연계에 대한 지방자치단체들에 대한 요구가 높아지고 있다. 그 결과 자가전기통신설비 규제와 관련하여 통신사업자와 u-City를 추진하고 있는 지방자치단체들간에 의견이 첨예하게 대립되고 있는 상황이다. 이에 따라 본 연구는 u-City 구현을 위한 핵심요소라 할 수 있는 통신망 구축 및 운영과 관련된 법적/제도적 쟁점 사항을 살펴보고 관련 제도현황 및 이해관계자들의 요구사항 분석을 통해 바람직한 제도개선 방향을 모색하고자 한다.

## I. 서론

최근 도시기능의 효율성과 시민들의 삶의 질 향상을 위해 새로운 혁신 도시의 필요성이 대두되면서 광역자치단체는 물론 기초자치단체 및 신도시 등에서 u-City 건설이 활발히 진행중에 있다. u-City는 기존의 도시 형태에 IT 인프라와 유비쿼터스 서비스를 접목시켜 시간과 장소에 구애 받지 않고 다양한 서비스를 제공하며, 도시 내에 발생하는 모든 업무를 실시간으로 처리하여 주민들에게 편리하고 풍요로운 생활을 제공하는 미래형 최첨단 도시라고 말할 수 있다[1],[2]. BcN, USN, RFID 등의 u-IT 기술을 활용하여 도시를 지능적으로 통합하고 최적화한 u-City를 활성화하기 위해서는 통신망 매개가 주요 요건이 될 것이다.

현재까지의 u-City 구현을 위한 통신망은 기존 통신사업자의 망과는 별개로 그 자체적으로 자기완결적이며, 타 망과의 연계가 되지 않는 독립된 망 형태를 취하고 있다. 하지만, 다양한 서비스에 대한 소비자 요구가 증대하면서 통합된 서비스를 제공하기 위해 자가전기통신망과 상용망간의 연계 허용에 대한 지방자치단체들의 요구가 높아지고 있는 상황이다. 이에 따라 2008년 9월 자가망 사용의 특례를 포함한 '유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령안'이 국무회의에 통과된 바 있다. 자가전기통신망 사용의 특례는 기존 초고속정보통신망과 BcN 외에 USN도 포함해 자가통신설비 설치 가능성을 열었으나 자가전기통신설비와 상용망간의 연계 및 타인 통신 매개는 여전히 금지되어 있어 u-City 활성화

### ● 용어해설 ●

**BcN(Broadband convergence Network):** 유·무선의 다양한 접속환경에서 고품질의 음성, 데이터 및 방송이 융합된 광대역 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 이용할 수 있도록 하는 차세대 통합 네트워크

**USN(Ubiquitous Sensor Network):** 각종 센서에서 감지한 정보를 무선으로 수집할 수 있도록 구성된 네트워크

**RFID(Radio-Frequency Identification):** 전파를 이용해 먼 거리에서 정보를 인식하는 기술

화를 위한 추가적인 법적/제도적 보완 장치 마련이 시급한 상황이다[3].

그 결과 자가전기통신설비 규제와 관련하여 통신사업자와 u-City를 추진하고 있는 지방자치단체들 간에 의견이 첨예하게 대립되고 있다. 기존 통신사업자들은 u-City 구현을 위한 자가전기통신설비 설치 및 운영유지비는 결국 지역 주민에게 전가될 수밖에 없으며, 기술수명주기의 단축으로 인해 망 대개체가 빈번히 발생함에 따라 막대한 추가 투자비용이 발생할 것이라는 점에서 자가전기통신설비 설치 불필요한 중복 투자를 유발하게 되고 이는 곧 국가적 차원에서 자원의 비효율적 배분을 초래할 것이라고 주장하고 있다. 하지만 반대로 일각에서는 장기적인 관점에서 보면 u-City 구현을 위해 기존 통신사업자의 망을 임대하는 것보다 자가망을 구축하는 것이 보다 더 경제적이며, 망의 확장성, 보안성 측면에서 유리할 수 있다는 주장도 나오고 있다.

이에 따라 본 연구는 u-City 구현을 위한 핵심 요소라 할 수 있는 통신망 구축 및 운영과 관련된 법적/제도적 쟁점 사항을 살펴보고 관련 제도현황 및 이해관계자들의 요구사항 분석을 통해 바람직한 제도 개선 방향을 모색하고자 한다.

## II. 자가전기통신설비 제도현황

전기통신설비는 용도에 따라 사업용 전기통신설비와 자가전기통신설비로 구분된다. 자가전기통신설비는 <표 1>의 내용과 같이 1984년 통신서비스 제공이 이루어지지 않는 지역의 전기통신 수요를 충족하고 공중망 전기통신설비를 보완한다는 차원에서 예외적으로 허용되었다. 자가전기통신설비는 <표 2>의 전기통신기본법 관련 규정을 통해 유추할 수 있듯이 사업용전기통신설비 외의 것으로서 특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 전기통신설비를 말한다.

자가전기통신설비는 타인 통신을 매개하거나 설치 목적에 반하여 운용되어서는 안되며, 다만 <표 3>과 같이 법에서 명시하는 목적외 사용의 특례범위 내에

서 사용하는 경우는 허용된다. 예외 허용조건으로는 비상시 통신확보의 사유, 다른 법률에 특별한 규정이 있거나 그 설치목적에 반하지 않는 범위로 규정되어 있다.

자가전기통신설비를 설치할 경우 설치하고자 하는 자는 전기통신사업법 제20조에 따라 방송통신위원회에 신고가 필요하며 설치공사 개시일 21일 전까지 자가전기통신설비설치공사 설치신고서에 설계도서를 첨부 후 방송통신위원회에 제출해야 한다.

〈표 1〉 자가전기통신설비 관련 제도 연혁

단계	제도 및 영향
1단계 (1984년 이후)	- 공중통신 미설치 지역에서만 체서부 장관 허가 후 설치 가능 - 목적의 사용: 공중통신업무를 침해할 우려가 없는 범위내
2단계 (1991년 이후)	- 유희 설비 제공 가능: 자가설비의 1/3 이하, 선로설비로 한정 - 부득이한 경우, 회선설비 일부 제공 가능
3단계 (1994년 이후)	- 자가설비 설치 규제의 대폭 완화 - 광범위한 예외 인정
4단계 (1995년 이후)	- 모든 자가설비 설치의 신고제화 - 설비제공시 용량제한 제도 폐지로 여유설비 전량 제공 가능
5단계 (1999년 이후)	- 공기업이 완전 자회사를 통한 통신사업 진출기회 보장(파워콤, 드림라인 진입)

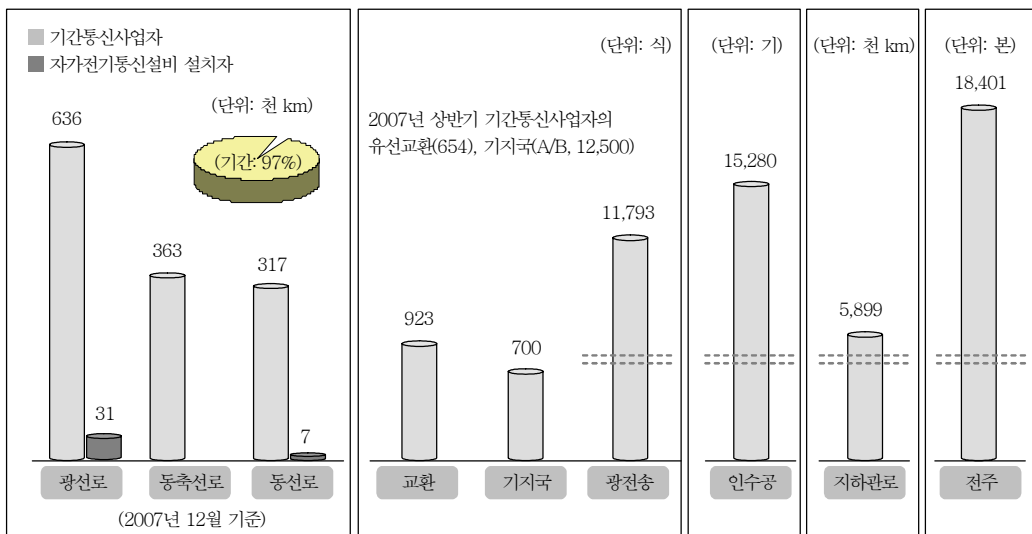
<자료>: KISDI, 2007.

〈표 2〉 전기통신기본법 관련 법령

관련 법령	내용
전기통신기본법 제2조 7	“전기통신업무”라 함은 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것을 말한다.
전기통신기본법 제2조 8	“전기통신사업”이라 함은 전기통신업무를 제공하는 사업을 말한다.
전기통신기본법 제2조 4	“사업용전기통신설비”라 함은 전기통신사업에 제공하기 위한 전기통신설비를 말한다.

〈표 3〉 전기통신기본법 목적외의 사용 관련 법령

관련 법령	내용
목적외의 사용 제한 전기통신기본법 제21조	- 경찰 또는 재해구조업무에 종사하는 자가 치안유지 또는 긴급한 재해구조를 위하여 사용케 할 경우 - 자가전기통신설비의 설치자와 업무상 특수한 관계에 있는 자간에 사용하는 경우로 KCC가 고시한 경우
목적외 사용의 특례 범위	- 자가전기통신설비가 설치된 구내에서 사용하는 경우로 (1) 자가전기통신설비의 설치자와 그의 설립목적사업과 관련되는 업무를 수행하는 자간에 사용하는 경우, (2) 설립목적 사업과 관련되는 업무를 수행하는 자 상호간에 사용하는 경우 - 철도관련 자가전기통신설비를 한국철도시설공단과 한국철도공사가 공동 사용하는 경우 - 한국도로공사의 자가전기통신설비를 국토해양부 장관이 교통정보제공업무를 위하여 사용하는 경우



(그림 1) 자가전기통신설비 현황

자가전기통신설비 관련 벌칙은 자가전기통신설비를 설치한 자가 법 또는 법에 의한 명령을 위반한 경우 시정 혹은 사용의 정지를 명할 수 있으며, 관련하여 과징금을 부과할 수 있다.

현재 국내에 구축된 전체 통신망 중 자가전기통신설비가 차지하는 비중은 약 3%에 불과하지만 u-City 등의 사업 활성화에 따라 자가전기통신설비에 대한 투자는 점차 확대되고 있는 추세이다. 자가전기통신 설비의 설치 현황은(그림 1)과 같다.

### Ⅲ. 이해관계자 제도개선 요구사항

#### 1. 제도개선 검토배경

앞서 언급한 바와 같이 지방자치단체는 u-City 구현을 위한 자가전기통신설비 설치 확대와 서비스 활성화를 위해 현재 전기통신사업법상 규정된 자가망 목적의 사용 금지 및 타인통신매개 금지 조항에 대한 규제완화를 주장하고 있다. u-City 관련 단체는 자가전기통신설비 관련 규제를 u-City 활성화의 장애요인으로 파악하고 이에 대한 개선을 적극적으로 요구하고 있으며, 중소기업 또한 공공기관 대상 통신장비 판매 활성화를 위한 제도 개선을 요청하고 있는 상황이다.

특히, 신도시 구축시 2개 이상 행정기관이 참여, 연관되어 있을 경우 불가피하게 자가전기통신설비 연계가 필요하거나, 행정권역 변경 등으로 인해 자가전기통신설비 양도·양수의 필요성이 높아지고 있다. 정부 조직 개편으로 인해, u-City 관련 시행령 제정(안)을 검토중인 국토해양부와 방송통신위원회 소관의 자가전기통신설비 법제도가 상충되는 부분이 있어 이에 대한 총괄적인 논의의 필요성이 증대되고 있다.

#### 2. 이해관계자 요구사항

현재 u-City 통신망 구축과 관련된 이해관계자들의 제도개선 요구사항을 정리하면 크게 두 가지로

정리할 수 있다. 첫번째는 실제 u-City 건설을 추진하고 있는 지방자치단체의 요구사항으로 공공시설, 지방자치단체 및 국가기관 등 정부산하 단체 상호 혹은 경찰, 소방, 의료, 교육 등 다양한 기관 및 민간 주요 기관간 자가전기통신설비의 연결과 사용 허용을 위한 전기통신기본법 제21조 목적외의 사용에 대한 규제 완화 및 자가전기통신설비의 양도 또는 양수 규정을 신설하는 것이다.

이러한 자가전기통신설비의 규제완화 필요성을 주장하는 근거는 장기 사용시 자가망이 임대망과 비교하여 경제성이 높고, 다양한 u-City 공공서비스 제공이 가능하며 비영리지역에 대한 보편서비스 제공이 가능하다는 것이다.

반면 규제완화를 반대하고 있는 기간통신사업자는 규제완화시 중복투자로 인한 자원낭비와 민간서비스 영역 침범으로 기업 투자유인 약화, 현재 운용되고 있는 사업자 및 역무구분 제도 등 전기통신사업법 취지 훼손 등의 문제점을 지적하고 있다. 자가전기통신설비 이해관계자들의 대립되는 의견은 <표 4>에 자세히 정리되어 있다.

<표 4> 자가전기통신설비 이해관계자 의견 대립

[규제완화] 지방자치단체 등	기간통신사업자 등
6년 이상 운용시 경제성 확보	통신망 중복투자로 자원낭비 발생
다양한 u-City 공공서비스 제공 가능	민간서비스 영역 침범으로 기업 투자유인 약화
주민 복지 증진	기간통신사업 허가제 시행중인 전기통신사업법 취지 훼손
비영리지역 보편적 서비스 제공 가능	대도시 위주 서비스 제공으로 중소도시, 농어촌 지역 소외

#### 3. 주요 단체별 요청사항

주요 단체별 요청사항을 보면, 서울특별시, 부산광역시, 부천시 등 지방자치단체의 u-City 사업은 주민 또는 방문객의 편의 및 복지 증진을 통한 해당 도시의 경쟁력 강화 및 이를 통한 경제활성화 측면에서 적극 추진되고 있으며, 사업의 활성화를 위해 자가전기통신설비 관련 규제 완화를 요청하고 있다.

한국도로공사는 자가전기통신설비를 활용하여 도로정보 제공 및 관리 등의 역할을 수행하고 있으며 임차망 사용시 통신운영방식의 차이, 시스템 중복투자 및 통신용량 제한에 따른 정보교환 애로사항 발생 등의 사유로 규제완화를 요구하고 있다.

또한, 특정 업무를 수행하고 있는 자가전기통신 설비 보유자의 경우, 업무 효율 증진을 위해 상호 연계 허용을 요청하고 있는 상황이며, 중소기업 역시 규제완화 요청중에 있는 것으로 알려져 있다.

## IV. 바람직한 제도개선 방향

### 1. 관련 현행 법규 해석

방송통신위원회는 <표 3>과 같이 자가전기통신 설비 목적외의 사용의 특례범위에 대한 고시를 통해 예외 규정을 명기하고 있다. 법률적 규제의 전제가 타인통신 매개 및 목적외 사용을 제한한 전기통신법 제21조인 점을 감안할 때, 이에 대해서는 엄격한 법규 해석이 필요할 것으로 판단된다. 따라서 자가전기통신설비를 목적외로 사용하기 위해서는 현행 법규 및 고시의 재검토와 보완·수정이 불가피한 상황이다.

관련 법령·고시에 근거, 현행 법규를 적극 이용하여 규제 완화를 추진한다면, 자기와 타인의 법적 최대 해석 범위 검토와 목적외 사용 특례범위 내 규정사항의 해석 범위를 명확히 할 필요가 있다.

특히 전기통신기본법 내 자가전기통신설비를 설치하고자 하는 자를 반드시 법인으로 한정하고 있지는 않음을 감안할 때, 법인성은 자가통신설비의 “자신”과 “타인”을 구분하는 절대적인 표지는 될 수 없으나 별도 규정이 없으므로 이를 준용하면

- 법인간, 법인과 개인간의 상호 타인에 해당
- 특별시, 광역시 내의 자치구는 별도 법인으로 상호 타인에 해당
- 인구 50만 명 이상의 시에 속하는 일반구는 시외와 상호 자기자신
- 중앙행정기관과 행정각부는 상호 자기자신

- 소속 주민의 경우 법령으로 정하는 바에 따라 소속 지방자치단체의 재산과 공공시설을 이용할 권리를 가지므로, 주민의 소속자치단체 자가전기통신망 사용은 그 설립목적과 관련되는 업무를 수행하는 경우에 한해 허용 여지가 있음(<표 5> 참조)

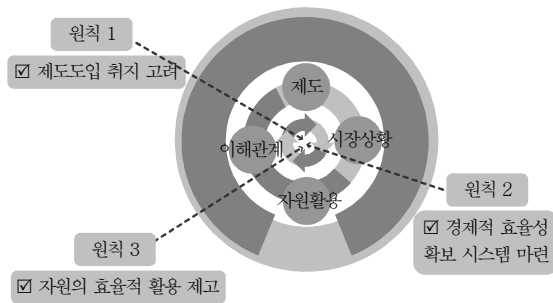
목적외 사용의 특례범위에 대한 고시를 따르면, 특정한 장소적 제한(구내 사용)과 통신이용자 제한(설립목적사업과 관련되는 업무를 수행하는 자) 요건을 동시에 충족하는 경우 목적외 사용이 가능할 것으로 판단된다. 즉, 현행 규정 내에서 주민에 대한 자체완결적인 정보화사업 추진 목적에 부합하는 서비스 제공은 허용 가능하다. 그럼에도 불구하고 제한된 장소, 제한된 서비스 제공은 u-City 등 각종 지역정보의 공공기관간, 지역간 상호 공동활용을 통한 시너지 창출을 기대하는 지방자치단체의 기대에 미치지 못하는 상황이다.

<표 5> 지방자치단체법 관련 법령

관련 법령	내용
지방자치법 제3조 (지방자치단체의 법인격과 관할)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지방자치단체는 법인으로 한다.</li> <li>- 특별시, 광역시, 도, 특별자치도(이하 “시·도”라 한다)는 정보의 직할(直轄)로 두고 시는 도의 관할 구역 안에, 군은 광역시나 도의 관할 구역 안에 두며, 자치구는 특별시와 광역시의 관할 구역 안에 둔다.</li> <li>- 특별시 또는 광역시가 아닌 인구 50만 이상의 시에는 자치구가 아닌 구를 둘 수 있고, 군에는 읍·면에는 동을 둘 수 있다.</li> </ul>
지방자치법 제13조 (주민의 권리)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주민의 법령으로 정하는 바에 따라 소속 지방자치단체의 재산과 공공시설을 이용할 권리와 그 지방자치단체로부터 균등하게 행정의 혜택을 받을 권리를 가진다.</li> </ul>

### 2. 제도개선 방향

향후 u-City 구축이 더욱 활성화될 것으로 예상되는 바, 지난 2006년부터 제기되어온 자가전기통신 설비 법/제도와 관련한 소모적인 논쟁을 시급히 해결하고 보다 발전적인 방향으로 나아가야 할 것이다. 이를 위해서는 u-City 통신망 관련 이해관계자들의 다양한 요구사항을 적절히 조율하고, 국내 통신법과



(그림 2) 제도개선 3가지 원칙

의 일관성 확보가 반드시 전제되어야 하며, 이를 위해서는 (그림 2)에 보여지는 것과 같은 3가지 원칙에 기반하여 보다 중장기적 관점에서 제도 개선이 이루어져야 할 것으로 판단된다: 1) 자가전기통신설비 제도도입의 근본적 취지, 2) 경제적 효율성 확보 시스템 마련, 3) 자원의 효율성 활용 제고.

이러한 3가지 원칙 하에 보다 구체적인 제도개선 방안을 살펴보면, 첫번째로 자가전기통신설비 제도도입 취지를 고려하여 역무침해 소지가 있는 허용은 제도도입 취지를 훼손할 가능성이 높기 때문에 자가전기통신설비가 타인의 통신을 매개하거나 이를 위해 제공될 경우 사업용전기통신설비로 분류하고 그런 합당한 권리와 의무를 동시에 부여해야 할 것이다. 그리고 자가전기통신설비의 타인통신 매개는 정부의 규제완화 노력에도 불구하고 제도도입의 취지를 고려하여 원칙적으로 금지하는 것이 바람직하다.

두번째로는 자가전기통신설비 제도 개선을 위해서는 시장상황의 면밀한 검토가 선행되어야 한다. 즉, 전용회선 이용약관 요금 검토를 통해 현행 통신사업자 제공 설비 대가의 적정성에 대한 추가 검토가 필요하다. 특히 최근 기존 통신사업자의 망을 임대 이용하는 것에 비해, 소규모의 통신망을 구축해야 하는 단체들이 직접 구축을 통해 얻을 수 있는 경제적·부가적 이득이 높을 수 있다는 다양한 연구결과도 나오고 있는 상황임을 감안할 때, 현행 통신사업자 제공 설비 대가의 적정성에 대한 추가 검토를 통해 임대망의 요금에 대한 추가 분석을 통해 자가망과 경제적, 부가적 이득을 비교 분석할 필요가 있다.

세번째로는 u-City 통신망 구축 관련 이해관계자들의 요구사항에 대한 면밀한 검토가 이루어져야 할 것이다. 신도시의 경우 주택공사, 토지공사 등이 구축한 후 지방자치단체에 기부채납하는 방식을 택하고 있다. 관련 투자비는 토지원가 등에 포함되므로 어떤 방식으로든 국민 부담으로 비용이 전가될 것이다. 그렇게 때문에 기간시설에 대한 소유권의 지자체 이관 외에 방송통신위원 등과 협의를 통해 민간사업자에게 유사 혹은 동등한 수준으로 제공하는 것을 고려할 필요성이 있다. 특히 자체 예산 활용시 초기 투자재원 확보가 어려울 가능성이 높기 때문에 설비 투자 재원 부담 주체에 대한 다양한 서비스 제공 혹은 수익 보장 등의 가치창출이 필요하다. 자가전기통신설비 규제완화에 대한 자가전기통신설비 투자 혹은 보유 단체들의 요구는 필연적이다. 즉, 제도 취지가 훼손되지 않도록 정부로부터 권리와 의무를 동시에 부여 받은 사업자의 참여를 독려하는 방향으로 제도 완화 방향이 결정되는 것이 바람직할 것이다.

마지막으로 제도개선시 자원 활용 효율성 측면이 반드시 고려되어야 한다. 임대망을 활용하지 않고 직접 구축시 통신망의 중복투자 논란에서 자유로울 수 없다는 점을 상기하여야 할 것이다. 신도시의 경우 중복투자 문제가 발생할 가능성이 없다는 일부 의견이 있을 수 있으나, 해당 지역에서 전기통신사업자는 자사의 사업용전기통신설비를 어떤 형태로든 반드시 갖추게 될 확률이 높으므로 단순한 선·후 관계만으로 판단은 곤란하다. 통신사업을 위한 설비는 기술적으로 전송용량이 증대되기도 했지만 미래 수요 및 투자 효율성 등을 고려하여 여유용량을 가지고 있는 경우가 많으므로 이를 효율적으로 활용하는 것이 우선되어야 할 것이다. 그렇기 때문에 구축, 소유 및 운영에 있어 민간의 참여를 확대하고, 정부의 이용요금 부담을 경감할 수 있는 방안을 우선 마련하는 것이 바람직하다. 그럼에도 불구하고 자가전기통신망을 구축하는 경우 기본 설립 목적과의 부합 여부, 전기통신역무 침해 가능성 등을 고려한 후 제한적인 타인 매개 범위 확대를 통한 효율화 및 가치 증진 방안 마련이 타당할 것이다.

## V. 결론

현재 u-City 사업의 원활한 추진과 성공을 위해 다각적인 측면에서 자가전기통신설비 관련 제도개선 연구가 진행중에 있는 것으로 알려져 있다. 자가전기통신설비 관련 제도개선은 현재 규정되어 있는 자가전기통신망 관련 법령과 본문에서 제시한 3가지 제도개선 원칙에 기반하여 추진되어야 할 것이다. 즉, 일정 제약 하의 무선인터넷 허용, 행정구역 문제로 인한 비합리적 임대료 사용 부분에 대한 규제 완화, 공공목적의 연계 지원 등을 검토 가능하나, 자가망 관련 제도의 취지를 살려 지방자치단체, 통신사업자의 의견 수렴 및 심도 깊은 연구가 필수적이다. 결과적으로, u-City 활성화를 염두에 둔 제도개선 검토는 관련 이해관계자인 지방자치단체는 물론

통신사업자가 상생할 수 있는 방향으로 개선되어야 할 것이다.

## 약어 정리

BcN	Broadband convergence Network
U-City	Ubiquitous City
U-IT	Ubiquitous Information Technology
USN	Ubiquitous Sensor Network

## 참고 문헌

- [1] “u-city IT 인프라 구축 가이드라인 V1.0,” 한국정보사회진흥원, 2008. 2.
- [2] “u-city 관련 기술 및 서비스 동향,” (구)정보통신부, 2008. 3.
- [3] “u-City 관련 기술 및 서비스 동향,” IT전문협의회, 2008.