

국내외 전자파 취약계층의 인체보호 정책 분석

Analysis of Domestic and Foreign Policies on Protecting Human Beings from EMF for Vulnerable Groups

신 한 철 · 안 준 오

Han-Chul Shin · Juno An

요 약

본 논문에서는 전파를 이용하는 기기의 확산에 따른 전자파 인체영향 정책 방향에 대하여 제안한다. 특히 해외 주요국에서 시행하고 있는 사전주의 원칙에 대한 개념과 이를 근거로 취약계층의 보호를 위하여 국제기준보다 강화된 인체보호기준을 적용하는 사례를 분석하였다. 또한, 최근 경기도의회에서 제정한 전자파 안심지대 조례에 대하여 헌법상 법률우위의 원칙, 법률 유보의 원칙 등에 위배되는 사실에 대하여 분석하였으며, 향후 국내에서 전자파 취약계층을 위한 법제도 정비 및 관련 정책 추진은 전파법에 근거하여 추진할 것을 제안한다.

Abstract

In this paper, we propose a policy orientation for human effects on EMF according to the increasing number of devices which use electromagnetic waves. In particular, we conducted the analysis of the concept of the precautionary principle in advanced foreign countries and case studies which are being applied to the criteria more strict than international standards of protection for vulnerable groups. Furthermore, we analyzed the regulations of the EMF safety zone on KynungGi-Do Regional Council which is not valid in terms of constitutional principles such as superior constitutional and reservations law principles. In conclusion, we propose to amend or modify any law for vulnerable groups and to implement the EMF-related policy on based Radio Wave Act.

Key words: EMF, Precautionary Principle, ICNIRP, Wi-Fi, Radio Waves Act

I. 서 론

최근 생활 속에서 전파를 이용하는 기기의 보급이 확대됨에 따라 전자파로부터 인체 영향에 대한 관심이 급증하고 있다. 특히 2011년 5월 세계보건기구(WHO) 산하 국제암연구소(IARC)에서 휴대전화 전자파를 발암물질 2B 등급으로 발표한 이후, 국내에서도 전자파에 대한 국민들의 관심과 인체 유해성에 대한 불안이 증가하고

있다.

현재 전자파로부터의 인체 유해성 유무에 대해서는 다양한 방법으로 연구가 진행 중에 있으며, 최종적인 결론은 내려지지 않고 있는 상황이다. 그럼에도 불구하고 해외 주요 선진국들은 전자파의 인체 영향에 대해서 사전주의 원칙(precautionary principle)을 도입하여 전자파 노출량을 엄격히 규제하고 있다. 나아가 전자파로부터 취약한 계층의 보호를 위해서 다양한 정책을 수립하여 시행

미래전파공학연구소(Institute for Future Radio Engineering)

· Manuscript received April 22, 2015 ; Revised May 20, 2015 ; Accepted May 20, 2015. (ID No. 20150422-02S)

· Corresponding Author: Han-Chul Shin (e-mail: shc@ifre.re.kr)

하고 있다.

본 연구에서는 서론에 이어 II 장에서는 해외 주요국에서 어린이 등 취약계층을 대상으로 시행하고 있는 다양한 전자파 규제 정책을 분석하고, 전자파 사전주의 원칙의 개념과 이를 도입하고 있는 국가들의 현황을 분석한다. III 장에서는 최근 경기도의회에서 의결한 전자파 안심지대 조례에 대한 내용과 절차에 대해 헌법상 조례의 범위와 한계를 검토하여 전파법과의 충돌 등 문제점을 분석하고, IV 장 결론에서 이러한 분석결과를 토대로 어린이 등 취약계층의 전자파 인체보호 정책방안을 제안한다.

II. 주요국의 전자파 취약계층 규제 정책

2-1 어린이 등 취약계층 전자파 인체보호 정책 현황

해외 주요국에서는 어린이들이 특정 주파수 대역의 전자파를 더 잘 흡수하는 것으로 나타나는 등 성인에 비해 전자파에 취약하다는 일부 연구결과를 근거로 취약계층 전자파 인체보호 정책을 시행하고 있다. 이러한 정책적 수단으로는 어린이 대상 휴대전화 판매 금지, 학교 내 Wi-Fi 설치 제한 등이 있다.

이하에서는 해외 주요국의 어린이 대상 전자파 보호 정책 현황을 조사·분석하였다.

- 유럽연합 : 2011년 유럽의회의원회의(PACE)는 Resolution 1815를 제정하여 학교 내에서 어린이들의 휴대전화 사용을 엄격하게 제한하고 있다¹¹.
- 오스트리아 : 2005년 12월 잘츠부르크 지역 공중보건부는 학교 및 유치원 내에서 WLAN 및 DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications)의 사용을 금지하였다¹².
- 프랑스 : 2013년 3월 프랑스 하원은 유치원에서 Wi-Fi 사용을 금지하는 법안을 통과시켰다. 동 법안에 따르면 학교에서의 Wi-Fi 설치는 안전성이 입증될 때까지 금지된다¹³. 또한, 2011년 4월 휴대전화 법령은 14세 미만의 어린이에게 휴대전화 판촉을 금지하고 있으며, 6세 미만의 어린이에게 휴대전화 판매를 금지하고 있다. 또한, 조례로 지정된 지역에서 유치원, 초등학교 등 교내에서 휴대전화 사용을 금지하

고 있다¹⁴. 또한, 2014년 1월 3세 미만의 보육시설 등에서 Wi-Fi 설치를 금지하고 있으며¹⁵, 2009년 Hérouville-Saint-Clair시는 도시시설에 설치된 모든 Wi-Fi 장비를 제거하였고, 특정 학교를 지정하여 무선을 유선으로 대체하였다¹⁶.

- 벨기에 : 2013년 건강위험으로부터 어린이를 보호하기 위해 연방보건규정을 제정하였으며, 동 규정에서 7세 미만 어린이들에게 휴대전화 판매를 금지하고 있다. 또한, 14세 미만 어린이를 대상으로 휴대전화 광고를 금지하였다¹⁷.
- 러시아 : 2011년 비전리방사선보호 국가위원회 결정에 따르면 어린이에 대한 전자파 영향을 고려하여 학교에서 무선랜을 사용하지 않는 것이 좋다고 권고하였으며, 어린이를 대상으로 하는 모든 유형의 이동통신 광고를 금지하는 것이 합리적이라고 밝혔다¹⁸.
- 호주 : 2013년 방사보호핵안전청(ARPANSA)은 Fact sheet에서 부모들에게 아이들의 전자파 노출을 제한하도록 권고하였다¹⁹.
- 스위스 : 2008년 8월 투르가우 칸톤(Thurgau Kanton) 의회 집행위원회는 학교 내에서 무선네트워크 사용을 중지하라고 권고하였다¹⁰.
- 이스라엘 : 2013년 8월 교육부는 학교 내에서 Wi-Fi 사용을 제한하는 지침을 발표하였다¹¹.
- 독일 : 2007년 바이에른 의회는 모든 학교에 무선랜 설치를 금지하였다¹².
- 인도 : 2013년 대법원은 라자스탄 고등법원이 학교, 대학, 병원, 놀이터 인근의 기지국 철폐를 명령한 것을 인정하였다¹³.
- 영국 : 2014년 4월 국민건강보험(NHS)은 어린이들의 휴대전화 사용 시간은 가능한 짧게 해야 한다고 권장하고 있다¹⁴.
- 캐나다 : 2011년 10월 보건부는 18세 미만 청소년들의 휴대전화 사용을 자제하라고 권고하였다¹⁵.

위와 같이 해외 주요국들은 학교 내에서 무선랜 및 Wi-Fi 등의 설치 또는 휴대전화 사용을 제한하고 있으며, 휴대전화 판매를 금지하는 등 전자파로부터 어린이를 보호하기 위한 다양한 제도를 마련하여 정책을 추진하고

있다.

2-2 전자파 사전주의 원칙 도입 현황

2-2-1 개념

전 세계적으로 과학적 불확실성에도 불구하고, 건강위험성 관리를 위한 “사전주의적 접근방법”을 채택하려는 움직임이 증가하고 있다. 이는 일반인, 직업인 및 환경적 건강문제에 대한 관심사를 다루기 위해 주의를 촉진시키는 정책 중 하나이다. 이러한 정책에는 ① 사전주의 원칙, ② 현명한 회피(Prudent Avoidance), ③ 합리적으로 성취할 수 있는 가장 낮은 레벨(ALARA: As Low As Reasonably Achievable) 정책들이 포함된다.

사전주의 원칙은 가능한 위험으로부터 사람들을 보호하기 위해 조치를 취해야 하는지 여부를 결정할 경우, 사용할 수 있는 여러 가이드 중의 하나이다. 사전주의 원칙은 본질적으로 어떠한 문제가 발생할지 모르는 불확실한 경우라도 손해를 피하기 위하여 조치가 취해져야 한다는 “안전한 것이 후회하는 것보다 낫다(better safe than sorry)”는 접근 방식이다^[16].

2000년 2월 2일 유럽위원회는 사전주의 원칙에 대한 지침을 제공하는 중요한 통신문을 승인하였는데, 이 통신문에 따르면 사전주의 원칙에 근거한 조치는 다음의 사항들이 포함된다^[17].

- 선택된 보호 수준에 비례해야 한다.
- 공평하게 적용되어야 한다.
- 기존에 취해진 유사 조치와 일관성이 있어야 한다.
- 조치를 취하는 경우와 취하지 않는 경우의 잠재적 이익 및 비용을 검토한 결과에 기반해야 한다(적절하고 현실적으로 가능한 경우, 비용-이익 분석 포함).
- 새로운 과학적 데이터의 관점에서 검토해야 한다.
- 보다 종합적인 위험 분석에 필요한 과학적 증거를 얻기 위한 책임을 할당한다.

현명한 회피는 카네기멜론대학의 Morgan, Florig 및 Nair에 의해 송전선에 대한 위험성 관리전략으로 개발되었다. 1989년 미국 기술평가성에 제출된 보고서에서 현명한 회피를 “시설물의 위치를 변경시키고, 전기시스템 및

가전제품을 재설계함으로써 일반대중을 전자기장으로부터 격리시키기 위한 조치를 취하는 것”으로 정의하였다.

이와 같이 정의된 현명한 회피는 위험성 경감 가능성을 과학적으로 입증할 수 없는 경우, 노출을 줄이기 위한 저가의 대책을 취하는 것이다. 그러한 대책은 일반적으로 결정된 제한이나 규정이라기보다는 자발적인 권고의 형태를 가진다.

마지막으로 ALARA(합리적으로 성취할 수 있는 가장 낮은 레벨)는 노출을 합리적으로 가능한 한 낮게 유지하고, 일반인 건강 및 안전에 대한 비용, 기술, 이익과 다른 사회적, 경제적 관심사항들을 고려함으로써, 알려진 위험성을 최소화하기 위해 사용되는 정책으로 위험성이 확실히 밝혀진 방사선 등의 전리성 복사(ionizing radiation)에 적용되는 정책이다.

2-2-2 사전주의 원칙과 WHO 입장

WHO는 2007년 Fact Sheet No.322에서 높은 수준의 단기적인 EMF 노출에 대해 건강의 영향은 과학적으로 입증되어 왔으며, 장기적인 영향과 관련하여 “ELF 자기장 노출과 소아 백혈병 간의 상관관계에 대한 증거가 불충분하므로 건강을 위하여 노출을 줄이는 것의 혜택은 불분명하다. 이러한 상황에서 신규 설비의 건설과 응용장비를 포함한 신규 장비의 개발 시, 노출 저감을 위한 저비용 방안이 고려될 수 있을 것이다. 적합한 노출 저감 대책들은 각 국가마다 다양할 수 있다. 그러나 임의로 낮은 노출 제한치를 채택하는 정책은 합당하지 않다”고 설명하고 있다^[18].

2-2-3 각국의 사전주의 원칙 도입 분석

전자파 노출 제한치를 제한하는 정책은 전자파 방출원(예 : 전력 송전선, 이동통신 무선국, 방송국 철탑, 가전기기 등)으로부터 방출되는 전자파의 양을 제한하는 정책이다. 이때 방출되는 전자파를 제한하는 기준을 전자파 노출 제한치 기준이라고 하며, 방출되는 전자파 양의 최대 제한치를 제한하는 기준이기 때문에, 기준값을 낮게 설정할수록 강화된 정책이라 할 수 있다. 현재 대개의 국가들은 ICNIRP 기준을 채택하고 있어, 이 기준이 국제기

준처럼 여겨지고 있음에도 불구하고, 사전주의 원칙에 입각하여 국가별로 강화된 기준치를 도입하고 있다. 다음은 주요 국가별로 어느 정도의 기준을 어떻게 적용하고 있는지를 분석한다¹⁹⁾.

- 스위스 : 일반적인 전자파 노출 제한치는 ICNIRP의 기준을 준용하고 있으나, 2000년 비이온화방사조례 (Ordinance on Non-Ionising Radiation)에서 전자파 취약·민감지역(장기간 규칙적으로 생활하는 건물, 공공 또는 개인용 어린이 운동장 등) 내의 이동통신 기지국의 경우, ICNIRP 기준레벨의 1/10 배의 전기장 강도를 적용하고 있다.
- 벨기에 : 플랑드르 지역의 경우, 10 MHz~10 GHz 사이의 주파수 대역에서 가정, 학교, 요양원 및 보육원과 같은 장소에서 전기장 강도를 국제기준 권고 기준레벨의 7 %로 제한하고 있다. 브뤼셀 지역의 경우, 100 kHz~300 GHz 주파수 대역에서 거주지역 총 노출량 제한치는 6 V/m로 규제하고 있다.
- 그리스 : 전기통신법에서 기본한계를 국제기준 권고치의 70 %로 설정하고 있으며, 안테나 기지국이 학교, 유치원, 병원 또는 노인 의료시설 경계 300 m 이내에 위치한 경우는 60 %로 설정하고 있다.
- 이탈리아 : 900 MHz에서 자기장 강도 노출 제한치는 국제기준 권고 기준레벨의 45 %이고(전력밀도의 경우는 22 %), 가정, 학교, 운동장 및 사람들이 4시간 이상 머무는 장소에서 자기장 강도의 ‘주의값(attention value)’은 권고 기준레벨의 14 %를 적용하고 있다.
- 리투아니아는 900 MHz 대역에서 노출 제한치는 국제기준 권고 기준레벨의 2 %이며, 주파수가 높아질수록 2 %보다 작다.
- 룩셈부르크 : 지역적 구분과 기술표준 관련법에 따라 이동통신의 경우 사전주의 원칙이 적용되어, 900 MHz 대역에서는 국제기준 권고 기준레벨의 7 %인 3 V/m이다.
- 폴란드 : 일반인이 접근 가능한 지역에서는 주파수별로 국제기준 권고의 기준레벨보다 더 낮은 전기장 강도 및 전력밀도가 적용되며, 900 MHz에서 전기장 강도는 17 %이다(전력밀도의 경우 2 %).

- 슬로베니아 : 10 kHz보다 높은 주파수 대역의 경우, 민감지역(가정, 학교, 병원 등)에서 전기장 및 자기장 강도는 국제기준 권고 기준레벨의 31 %가 적용되며, 다른 모든 지역에서는 기준치를 초과할 수 없는 국제기준 권고 기준레벨이 사실상(de factor) 노출 제한치로 적용된다.
- 스페인 : 카탈로니아 지역의 경우, 전기장 및 자기장 강도는 안테나로부터 최소거리에서 국제기준 권고 노출 제한치의 65 %가 적용된다.
- 프랑스 : 2012년 12월 파리시와 이동통신사 간의 파리헌장을 체결하여, 학교, 탁아소 등 전자파 취약지역 100 m 이내의 휴대전화 기지국 전자파 노출량을 2G(2세대)와 3G(3세대) 기술방식의 경우 5 V/m, 4G(4세대) 기술방식의 경우 7 V/m로 규제하고 있다.
- 호주 : 3 kHz~300 GHz 주파수 대역의 휴대전화 기지국이 주거지역, 보육센터, 학교, 요양원, 병원 등에 위치할 경우, ICNIRP 기준을 준용하고 있는 ARPANSA 기준을 적용하도록 하고 있다. 다만 이 경우, ARPANSA EME(Electromagnetic Energy) 리포트를 제출하도록 의무화하고 있다.
- 영국 : ICNIRP 기준을 준용하고 있으며, Ofcom은 매년 이동전화 무선국 중 각기 다른 환경에 있는 무선국 100 개 정도를 샘플링하여 방출 정도를 측정 한 후, ICNIRP 가이드라인과 비교한 세부 측정결과를 공개하는 Ofcom Audit Program을 운영하고 있다. 동 프로그램의 경우, 2001년 초기 시행될 때에는 학교, 병원 등을 중심으로 실시하였으나, 2003년부터 주거, 상업지역과 민감한 지역 등을 대상에 포함하고 있다.
- 일본 : 전자파 노출 제한치는 ICNIRP 기준을 준용하지 않고, 자체 기준을 마련하고 있는 것이 특징이다.
- 인도 : 2012년 9월 1일부터 무선국 전자파강도 기준을 ICNIRP 기준보다 1/10배 엄격한 기준을 적용하고 있으며, 전자파 흡수율도 기존 ICNIRP 2.0 W/kg 기준 대신 IEEE(1991) 1.6 W/kg 기준으로, 보다 엄격한 기준으로 개정하였다.

표 1과 같이 해외 주요국들은 사전주의 원칙을 도입하여 전자파 취약계층의 보호를 위하여 국제기준보다 엄격

표 1. 주요국 전자파강도 노출 제한치 비교(단위: V/m)
Table 1. Comparison with human exposure to EMF strength (Unit: V/m).

구 분	주파수 대역(MHz)		
	900	1,800	2,100
ICNIRP	41	58	61
스위스	4	6	6
벨기에(플랑드르)	3	4.2	4.5
벨기에(브뤼셀)	6	6	6
그리스	24.6	34.8	36.6
이탈리아	6	6	6
리투아니아	0.1	0.1	0.1
룩셈부르크	3	3	3
폴란드	7	7	7
슬로베니아	13	18	19
스페인(카탈로니아)	27	38	40
프랑스	5(3G) 7(4G)	5	5
호주	41	58	61
영국	41	58	61
일본	47.5	61.4	61.4
인도	0.45	0.9	1
한국	41	58	61

주) 리투아니아 및 인도의 경우 전력밀도(W/m²) 기준

한 전자파 규제를 시행하고 있는 추세이다.

III. 경기도의회 전자파 안심지대 조례 검토

3-1 개요

2014년 10월 경기도의회는 전자파 위험으로부터의 보호를 목적으로 경기도내 소재한 어린이집을 전자파 안심지대로 지정하도록 ‘경기도 전자파 안심지대 지정·운영에 관한 조례안’을 의결하였다.

이에 미래창조과학부 및 경기도 지자체에서는 2015년 1월 위 조례안이 누구나 정부에 허가와 신고만으로 기지국을 설치할 수 있도록 한 전파법에 위배되며, 통신사업자의 영업권, 건물주와 토지주의 협의 권한을 침해하므로 재의를 요구했다. 그러나 경기도의회는 2015년 3월 26일 조례안을 재의결하여 통과시켰다.

이하에서는 경기도의회의 조례 내용을 살펴보고, 조례에서 규정하고 있는 기지국 설치제한 등이 헌법상 조례의 한계를 벗어났는지 등 문제점을 분석한다.

3-2 조례의 주요 내용

조례는 전자파의 위험으로부터 보호할 필요가 있는 시설의 전자파 안심지대 지정, 운영을 목적으로 하고 있으며(제1조), “안심지대”란 안전한 전파환경 조성을 위해 경기도지사(이하 “도지사”라 한다)가 지정한 구역을 말한다(제2조 제5호).

조례는 경기도 내 소재한 어린이집 등에 적용되며(제3조), 도지사는 도내 어린이집을 전자파 안심지대로 지정하도록 하고 있다(제5조 제1항 본문).

그리고 누구든지 전자파 안심지대에는 기지국을 설치할 수 없도록 행위제한을 하고 있으며(제6조 제1항), 안심지대에는 인터넷 공유기 설치 시 전자파 위험으로부터 안전거리를 최대한 확보하도록 규정하고 있다(동조 제2항).

다음으로 도지사는 세계보건기구가 발표하는 전자파 위험으로부터 시설 이용자의 안전대책을 수립하여야 하고(제7조 제1항), 또한, 도지사는 안심지대에 설치되어 있는 기지국 현황을 매년 의회에 보고하도록 하고 있다(동조 제2항).

그밖에 도지사에게 『영유아보육법』, 『아동복지법』, 『청소년보호법』, 『유엔아동권리협약』 등에서 명시한 아동의 건강에 대해 최우선적 권리를 보장하고 그 의무 준수에 최선을 다하도록 하고 있으며(제4조), 세계보건기구 등이 발표하는 전자파 위험을 경기도 교육청 시책에 적용할 수 있도록 홍보, 교육하도록 의무사항을 규정하고 있다(제8조).

이를 정리하면 첫째, 도지사에게 전자파 안심지대 지정, 건강보호 의무, 안전대책 수립, 홍보 및 교육 등의 의무를 부과하고 있다. 둘째, 일반인 및 통신사업자에게 전자파 안심지대에 기지국 설치할 수 없도록 하며, 인터넷 공유기 설치 시 전자파 위험으로부터 안전거리를 최대한 확보하도록 행위제한 등의 의무를 부과하고 있다.

3-3 조례의 법적 성격

3-3-1 조례제정권의 범위

『헌법』 제117조 제1항은 “지방자치단체는 법령의 범위 안에서 자치에 관한 규정을 제정할 수 있다”고 규정하여 지방자치단체의 조례제정권을 헌법적 차원에서 보장하고 있으며, 이에 따라 『지방자치법』 제22조는 “지방자치단체는 법령의 범위 안에서 그 사무에 관하여 조례를 제정할 수 있다. 다만 주민의 권리제한 또는 의무부과에 관한 사항이나 벌칙을 정할 때에는 법률의 위임이 있어야 한다”고 규정하여 지방자치단체의 조례 제정권한을 인정하고 있다.

3-3-2 조례제정권의 한계

헌법에서 의미하는 ‘법령’이란 법률·대통령령·부령은 물론이고, 대법원규칙, 중앙선거관리위원회 규칙 등 형식적 의미의 모든 법령을 포함한다. 그리고 헌법 및 지방자치법이 정하고 있는 조례의 제정범위로서 ‘법령의 범위 안’이라 함은 조례와 법령과의 관계에서 법률우위의 원칙, 법률유보의 원칙 등에 관한 입법한계로서 자치법규 상호간의 우위의 원칙 등을 그 내용으로 한다.

법률우위의 원칙이란 국가의 행정은 합헌적 절차에 따라 제정된 법률에 위반되어서는 아니됨을 의미한다. 물론 그 법률의 내용은 헌법에 합치되어야 한다. 특히, ‘집행권은 법률을 개정할 수 있는 권능을 갖지 아니한다’는 것을 내포하며, 소극적으로 행정이 법규에 위반되어서는 안된다는 의미에서 소극적 의미의 법률적합성의 원칙이라고도 한다²⁰⁾.

법률우위의 원칙은 모든 국가권력의 행사에 적용되는 것이므로 자치입법권의 행사 또한, 예외일 수 없다. 따라서 자치입법권 행사인 조례 또한, 국가의 법률을 위반할 수 없다. 즉, 일정한 사항에 관한 법령의 규율이 존재하는 한 자치입법권은 개별 법령과의 관계에서 일정한 제약을 받을 수밖에 없다. 결국 법령의 규율내용이 자치입법의 한계라고 할 것이다.

일반적으로 법령 위반 여부에 대한 판단기준을 보면 첫째, 지방자치단체의 사무가 아닌 사무 또는 조례규정 대상 사무가 아닌 사무에 관하여 규정한 경우, 둘째, 명문의 법령에 위반하는 경우로서, 법령으로 이미 규정하고

있는 규제기준보다 강한 규제내용을 규정한 경우와 법령에 위임이 있는 경우 그 위임의 한계를 일탈하여 규정한 경우, 법령으로 규정할 것을 명백히 하고 있거나, 조례로 규정하는 것을 금지하고 있는 사항을 규정한 경우, 조례로써 규정한 사항에 대하여 법령으로 조건 또는 제한기준에 위반한 경우, 셋째, 법령의 위임 없이 주민의 권리를 제한하거나, 의무 또는 벌칙을 부과하는 내용을 규정한 경우, 넷째, 구체적 규정위반 여부는 불명확하더라도 법령의 전체적 입법취지에 맞지 아니하거나, 법령의 전체적 입법취지에 비추어 볼 때 비록 주민의 권리의무나 벌칙과 직결되는 사항이 아니라 하더라도 입법의 소관원칙상 조례가 아닌 상위법령에 규정되어야 할 사항을 규정한 경우라고 할 수 있다²¹⁾.

판례도 “지방의회가 견제의 범위 내에서 소극적·사후적으로 개입하는 정도가 아니라, 사전에 적극적으로 개입하는 내용을 지방자치단체의 조례로 정하는 것은 허용되지 아니한다고 할 것이다(대판 2007.2.9., 2006추45).”라고 판시하고 있어, 법률우위의 원칙에 반하는 조례는 무효라고 하고 있다.

다음으로 법률유보의 원칙이란 행정권의 발동에는 법령의 근거가 있어야 하며, 법률의 근거가 없는 경우에는 행정개입의 필요가 있다고 하더라도 행정권이 발동될 수 없다는 것을 의미한다²²⁾. 『지방자치법』 제22조 단서는 ‘조례로써 주민의 권리제한 또는 의무부과에 관한 사항이나 벌칙을 정할 때에는 법률의 위임이 있어야 한다’고 규정하고 있는바, 『헌법』 제117조 제1항에서 규정하지 않은 내용을 『지방자치법』 단서에서 이를 규정(주민의 권리제한 또는 의무부과)하고 있는 것이 위헌인지 여부와 관련하여 위헌설과 합헌설이 대립되고 있으나, 통설과 판례는 합헌설을 취하고 있다. 합헌설의 근거는 ① 국민의 전체의사로서의 법률과 제한적 지역단체 주민의 의사표현인 조례와의 사이에는 그 민주적 정당성에 차이가 있다. 따라서 기본권 기타 국민의 자유나 권리의 제한적 규율은 전국민적인 민주적 정당성이 있는 법률에 의하여만 이를 할 수 있고, 조례에 의한 이들 사항의 규율은 법률의 위임이 있는 경우에만 가능하다고 보아야 한다. ② 헌법 제37조 제2항이 ‘국민의 모든 자유와 권리는 … 법률로써 제한할 수 있으며’라고 규정하여, 기본권의 제한에 대한

법률유보의 원칙을 명시하고 있는바, 여기에서의 법률은 국회가 제정한 형식적 의미의 법률이라고 할 것이다²³⁾.

마지막으로 『지방자치법』 제22조의 ‘사무’의 범위와 관련하여 지방자치단체의 사무 중 조례로 제정할 수 있는 사무는 자치사무와 단체위임사무이고, 기관위임사무는 조례로 제정할 수 없다²⁴⁾. 이때의 사무란 『지방자치법』 제9조 제1항에서 말하는 지방자치단체의 자치사무와 법령에 의하여 지방자치단체에 속하게 된 단체위임사무를 가리키므로, 지방자치단체가 자치조례를 제정할 수 있는 것은 원칙적으로 자치사무와 단체위임사무에 한한다. 따라서 국가사무가 지방자치단체의 장에게 위임된 기관위임사무와 같이 지방자치단체의 장이 국가기관의 지위에서 수행하는 사무일 뿐 지방자치단체 자체의 사무라고 할 수 없는 것은 원칙적으로 자치조례의 제정범위에 속하지 않는다²⁵⁾.

3.4 조례의 문제점 분석

『전파법』 제19조는 “무선국을 개설하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 미래창조과학부장관의 허가를 받아야 한다”고 하여 무선국 개설에 전파법에 따른 허가주의를 규정하고 있다. 또한, 무선국 개설허가를 받은 자는 무선설비가 준공된 경우, 미래창조과학부장관에게 준공신고를 하고, 준공검사를 받도록 하고 있으며(제24조 제1항), 공중선 전력 및 설치장소 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 무선국의 시설자는 전자파 인체보호기준 및 전자파 강도 측정기준에 따라 전자파 강도를 측정하여 그 결과를 미래창조과학부장관에게 보고하도록 하고 있다(제47조의2제3항).

따라서 기지국의 설치, 검사, 개설, 운영, 전자파 강도 측정 등의 관련 사항은 전파법에 의해 미래창조과학부장관 고유의 행정권한이며, 국가사무라고 할 것이다.

그러나 경기도의회의 조례는 전자파 안심지대를 지정하여 위 안심지대에는 기지국을 설치할 수 없도록 하고 있어(제6조 제1항) 법령의 위임 없이 제정되는 직권조례이며, 지방의회의 재량에 의해 임의적으로 제정된 임의적 조례이므로 『전파법』 제19조 기지국 설치 허가주의에 위배되는 조항이라고 할 수 있다. 이는 『헌법』 제117조 제1항에 따라 법령의 범위 안에서 자치에 관한 규정을 제정

할 수 있도록 한 법률우위의 원칙의 한계를 벗어난 규정이라고 할 것이다.

또한 조례는 기지국 설치를 원칙적으로 금지하고 있으므로 통신사업자의 권리를 제한하고 있으며, 안심지대내 인터넷 공유기 설치 시 전자파 위험으로부터 안전거리를 확보하도록 규정(제6조 제2항)하고 있으므로, 안심지대내 어린이집 등 시설물 관리책임자에게 의무를 부과하는 규정이다. 그러나 『전파법』은 그 어디에도 관련 사항을 조례로 위임한 규정이 없다. 결국 위 조례규정은 『지방자치법』 제22조 단서에서 주민의 권리제한 또는 의무부과에 관한 사항을 정할 때에는 법률의 위임이 있어야 한다는 헌법상 법률유보의 원칙에도 위배되는 규정이라고 할 것이다.

만약 위 조례의 성격을 『지방자치법』 제9조 제2항 제2호의 주민의 복지증진에 관한 사무인 자치사무로 본다고 하더라도, 주민의 권리를 제한하거나, 주민에게 새로운 의무를 부과할 때에는 법률의 위임이 있어야 하는 것은 법규정상 당연하다고 하겠으나, 조례 제6조 제1항 및 제2항은 법률의 위임이 없으므로 이 점에서 헌법상 문제가 있다고 할 것이다.

결국 위 조례는 헌법상 지방자치제도의 근간인 법률우위의 원칙과 법률유보의 원칙에 위배되는 내용을 규정함으로써 원칙적으로 무효라고 할 것이다. 판례의 경우에도 법률과 조례가 같은 목적을 규정하는 초과조례의 경우, 주민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 규제분야의 초과조례는 위법한 것으로 보고 있다(대판 1997. 4. 25. 96추251).

IV. 결 론

전 세계적으로 스마트폰 보급이 증가하고, 이동통신 기지국의 설치가 급증하고 있는 상황에서 WHO IARC가 휴대전화 전자파가 발암물질 2B 등급이라고 발표함에 따라 전자파 인체영향에 대한 관심이 증대되고 있다.

이러한 여건에서 해외 주요국들은 어린이, 임산부, 노인 등 전자파 취약계층을 고려한 인체보호 정책이 필요하다는 견해에 따라 사전주의 원칙을 도입하여 국제기준보다 강화된 인체보호기준을 적용하는 등 전자파 취약계층 보호를 위한 정책을 시행하고 있다.

특히 어린이들이 주로 생활하는 학교 내에서 무선랜 및 Wi-Fi 설치를 금지하거나, 어린이를 대상으로 한 휴대전화 판매, 홍보를 금지하는 등 제도적 장치를 마련하여 시행하고 있다.

국내의 경우, 최근 경기도의회에서 전자파 안심지대 조례를 제정하여 안심지대 내에서는 기지국을 설치할 수 없도록 규정하고 있는 등 전자파 취약계층에 대한 인체보호 정책에 대한 관심이 고조되고 있는 실정이다. 그러나 경기도의회 조례는 기지국 설치 허가주의를 규정하고 있는 전파법 규정과 대응되어 헌법상 지방자치제도의 근간인 법률우위의 원칙에 위배되며, 또한, 전파법의 위임 없이 통신사업자의 권리를 침해하고 있으며, 주민에게 의무를 부과하는 등 법률유보의 원칙에도 위배되는 조례이므로 최종적으로는 법원의 판단이 필요하나, 무효라고 할 것이다.

미래창조과학부는 지난 2014년 8월 ‘전자파인체보호 종합대책’을 발표하여 유치원, 영유아 병동 등 전자파 취약계층(취약시설)에 적용하는 강화된 전자파 인체보호기준을 마련하고, 취약시설 인근의 고출력 무선국에 대한 관리방안 등을 포함한 ‘전자파 인체안전성 평가’를 도입하기로 결정하였다²⁶⁾.

따라서 어린이 등 전자파 취약계층을 위한 법제도 정비 및 관련 정책 추진은 전파법에 따라 전자파 규제 행정기관인 미래창조과학부가 담당하는 것이 타당하다고 사료된다. 따라서 지자체의 경우, 전자파 관련 규제는 중앙정부에 일임하여야 할 것이다.

이를 위해 중앙정부 주도 하에 관련 산업체, 연구기관, 지방자치단체 및 타 부처 등이 상호 협력하여 전자파로부터 어린이를 보호하기 위한 실효성 있는 정책을 도입할 시점이라 사료된다. 본 논문에서는 전자파 취약계층 중 특히, 어린이에 대한 관련 정책방안을 제시하였으나, 향후 의료보조 장치를 이용하는 계층 및 직업인에 대한 정책방안 연구도 심도 있게 진행되어야 할 것이다.

References

- [1] PACE, "The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment", *Resolution 1815*, 2011.
- [2] Salzburg Region Public Health Department, WLAN and DECT in Schools and Kindergartens(9/11-62603-743/2005), Dec. 2005.
- [3] Le Parisien, "Ondes électromagnétiques : le principe de précaution bientôt dans les écoles", Mar. 2013.
- [4] Art.L.5231-3; Art.L.5231-4; Art.L.511-5
- [5] Le Monde, "La loi sur les ondes électromagnétiques en 5 questions", Jan. 2014.
- [6] <http://www.herouville.net/Le-retrait-du-Wifi-dans-les-ecoles>
- [7] Service Public Federal Sante Publique, Securite De La Chaine Alimentaire Et Environnement(C-2013/24306), 2013.
- [8] Rncnirp, "Electromagnetic Fields From Mobile Phones: Health Effect On Children And Teenagers", Apr. 2011.
- [9] Arpana, "How to Reduce Exposure from Mobile Phones and Other Wireless Devices", 2013.
- [10] The Governing Council of Thurgau Canton to the Parliament, "Parliamentary inquiry on wireless LAN at elementary, Junior and Secondary High Schools by Fabienne Schnyder from 10 June 2008", Aug. 2008.
- [11] Stelian Ghelberg, "National Activity Report - ISRAEL 2014", *WHO Report*, 2014.
- [12] Decision of the Bavarian Parliament from 21 Jun. 2007.
- [13] The Economic Times, "Rajasthan HC orders relocation of mobile towers from schools, hospitals", Nov. 2012.
- [14] <http://www.nhs.uk/Conditions/Mobile-phone-safety>
- [15] HC, Health Canada Offers Practical Advice on Safe Cell Phone Use, Oct. 2011.
- [16] Dr Leeka I Kheifets, "The precautionary principle and EMF", World Health Organization, p. 2, 2000.
- [17] WHO, "Establishing a Dialogue on Risks from Electromagnetic Fields", 2002.
- [18] WHO Fact Sheet No. 322.
- [19] 미래전파공학연구소, "주요 국가별 전자파 인체보호 기준 정책 비교 -유럽 국가의 기준 강화를 중심으로", EMF 이슈리포트, 제1호, 지식제작소, pp. 5-7, 2015년 3월.

- [20] 홍정선, 행정법특강(제6판), 박영사, p. 26, 2007년 1월.
- [21] 이상희, 지방자치법 해설, 자치법규 기본과정 I, 법제처, p. 33, 2011년.
- [22] 박균성, 행정법론(상) 제11판, 박영사, p. 22, 2012년 2월.
- [23] 김동희, 행정법 II, 박영사, pp. 87-88, 2011년.
- [24] 김춘환, "지방자치단체의 사무와 조례제정에 관한

- 관례검토", 법학논집, 21(1), 조선대학교 법학연구원, p. 195, 2014년.
- [25] 안효섭, "조례제정의 법체계적 허용범위", 법과 정책, 20(2), 제주대학교 법과정책연구원, p. 247, 2014년 8월.
- [26] 미래창조과학부, "전자파인체보호 종합대책", 2014년 8월.

신 한 철



2007년 7월: 국민대학교 법학과 (법학사)
2010년 2월: 한국외국어대학교 법학과 (법학석사)
2012년 2월: 한국외국어대학교 법학과 (법학박사 수료)
2010년 1월~2010년 7월: 한국법제연구원 연구인턴

2010년 7월~현재: 미래전파공학연구소 선임연구원
[주 관심분야] 전파법, 전자파인체영향(EMF), 스펙트럼 매니지먼트, ICT 표준화

안 준 오



1993년 2월: 경희대학교 전자공학과 (공학사)
1995년 2월: 경희대학교 전자공학 (공학석사)
2007년 2월: 경희대학교 전파공학과 (공학박사)
1995년 2월~1998년 12월: (주)포스코건설

제강엔지니어링팀 대리
2001년 2월~2010년 2월: 한국전파진흥협회 부장
2010년 3월~현재: 미래전파공학연구소 소장
[주 관심분야] 전자파인체영향(EMF), 스펙트럼 엔지니어링, ICT 표준화