

2. 전파의 진보적 활용

전파는 인연이다!

: 주파수의 공공적 활용방안

일시: 2010년 3월 23일 늦은 3시

장소: 문화연대 강의실

주최: <뽀뽀한 미디어농장> 기획모임

[프로그램]

- 사회 : 오병일(진보네트워크센터 활동가, <뽀뽀한 미디어농장 기획모임>
- 발제1. 전파는 인권이다! 커뮤니케이션 권리를 위한 전파 자원의 활용
: 조동원 (독립 미디어 활동가)
- 발제2. 해외의 진보적 전파 활용의 사례
: 강진원 (진보네트워크센터 활동가)
- 발제3. 공동체 라디오에서의 전파 활용의 경험
: (송덕호, 마포 FM 상임이사 겸 방송본부장)

기획의도

지난 <뽀뽀한 미디어농장 8차포럼>은 디지털 전환에 따른 방송 주파수의 회수/재배치 문제, MMS(Multi Mode Service)문제 등 현행 '방송통신 주파수 현황과 쟁점'을 다뤘습니다. 공공의 자원인 주파수가 보다 많은 사람을 위해, 보다 효율적인 방식으로 이용되도록 하는 것은 중요한 공공 정책 영역일 것입니다.

그런데, 주파수는 거대 방송사나 통신사가 독점하는 방식으로밖에 사용될 수 없는 것일까요? 주파수는 '희소'하기 때문에 '소수'의 운영자에게 배분될 수밖에 없고, 우리가 할 수 있는 것은 그 운영자가 공공적으로 활용해주기를 기대하는 것 밖에 없는 것일까요? 이미 해외에서는 기술, 정책적으로 주파수의 희소성을 기대하는 가운데 보다 공공적인 전파 활용이 모색되면서 누구나 활용할 수 있도록 일정 주파수 대역이 개방되어야 한다는 주장도 제기되고 있습니다. 이를 위한 정책이 제안되고, 하드웨어와 소프트웨어가 만들어지고 있습니다. 국내에서는 이미 공동체 라디오 운동의 경험이 있습니다.

'공공적 전파 정책' 못지않게 우리가 관심을 기울여야 할 것은 '우리 스스로' 주파수를 활용하는 것입니다. 한국 내에서는 그 가능성!에 대한 검토조차 충분히 이루어지지 못했습니다.

<뽀뽀한 미디어농장 9차 포럼>에서는 공공재인 전파를 공유하며 자율적으로 활용할 수 있는 사회, 문화적 조건은 무엇인지에 대해 토론해보고자 합니다.

많은 분들의 관심과 참여 바랍니다.

전파는 인권이다!

커뮤니케이션 권리를 위한 전파 자원의 활용

조동원 (dongwon@riseup.net)

2010년 3월 23일

1. 전파: ‘황금’이 아니라 인권의 문제로 보기

언제부터인가 ‘황금주파수’라는 말이 사용되고 있다. 전파가 파장을 그리며 진행하면서 산이나 고층건물 등의 장애물을 넘어 신호를 전달할 수 있다는 회절성은 그 진동횟수(주파수)가 낮을수록 강한데, 그 저주파 대역인 1GHz 이하의 700, 800, 900MHz에 ‘황금주파수’라는 말이 붙여진 것이다. 2010년 3월 현재 800~900MHz와 2.1GHz에 대한 주파수 할당이 추진되고 있고 800~900MHz 대역을 할당받은 이동통신 사업자들이 오는 2011년 7월 1일부터 10년간 사용하게 된다. 또 하나의 ‘황금주파수’인 700MHz는 현재 아날로그와 디지털 TV 방송을 위해 사용되고 있는데, 디지털 전환을 완료하면서(2012년 12월 31일)비워 이동통신 등에 쓰겠다는 계획이 나와있다. 그 재배치의 방식이 곧 경매제다. 주파수 경매제 도입의 근거를 담은 전파법 개정안이 국회 통과를 앞두고 있다. 그런데 특정 주파수 대역이 이동통신에 유리하다는 것은 단지 기술적인 설명이 아니라, 그 별칭이 암시하듯 이동통신 사업을 통한 무지막지한 경제적 수익을 의미한다. 이는 이동통신 기업들이 챙기는, 모든 비용을 빼고 남는 순수한 이윤이 연간 무려 1조 8천 억원에 이르고 있다는 것을 통해 잘 나타난다.¹ 전파는 노다지가 되었고(황금주파수), 전파 정책까지 돈놓고 돈먹는 장사속으로 넘어가고(경매제) 있다.

하지만 전파는 오랫동안 공공재로서 커뮤니케이션의 공공적 하부구조의 기반이었다. 신문에는 공영신문이 없는 반면, 이제 그 의미가 퇴색하고 있지만, 방송에는 공익방송이나 공영방송이 있어온 이유도 그것에 있다. 방송이 갖는 사회와 문화에 대한 엄청난 영향력을 고려한 것이기도 하지만, 우리 모두의 공동자산인 전파를 국가로부터 허가받아 방송 제도가 시작됐기 때문이다. 방송사는 국가를 매개로 전파의 독점적 이용 허가를 받았기 때문에 공익을 위한 방송의 책임이 부여받아왔다. 그러한 법적 규제의 핵심 논리는

1 CBS <김현정의 뉴스쇼>. “[정영기 교수 '이통사 초과이익 1조 8천 억'.](#)” 2009년 9월 21일.

전파가 서로 간섭을 일으키기 때문에 전파가 희소하고, 따라서 아무나 막 쓰게 되면 효율적으로 활용하지 못하게 된다는 ‘공유지의 비극’이 생기므로 이를 막기 위해 국가가 독점적으로 관리하면서 ‘공익’의 이름으로 이에 대한 배타적 사용권(방송면허)을 방송사업자에게 부여한다는 것이다.² 1920년대 이래 모든 나라에서 방송 전파는 원리적으로 공중의 소유지만 특정한 주체에 신탁한다는 개념 하에 통제되어 왔다.

그러나 전파의 자연적인 속성이라고 했던 전파의 간섭 현상은 적어도 디지털 방식으로 송수신하는 기술을 통해서 극복될 수 있고 전파는 희소하지 않다는 주장이 제기되어왔다. 인터넷의 최초 설계를 디자인한 3인방 중의 한 명인 리드(David Reed) 교수는 무선 전파는 빛(광자)과 같이 공간을 점유하지 않고 서로를 투과하는 따라서 서로 간섭하지 않는 특성을 갖는다고 주장했다.³ 하지만 종종 라디오가 지지직 거리고 휴대전화가 혼신되는 일이 실제로 있지 않은가? 그것은 전파의 문제가 아니라 특정 수신기가 정보를 제대로 분리해 수신하지 못했기 때문이라는 것이다. 리드는 이러한 전파 간섭 현상의 허구적 성격을 1900년대 전파에 대한 ‘나쁜 과학’의 문제로 보면서 이 나쁜 과학은 단지 수신기만의 문제가 아니라 송신기-수신기, 그 네트워크 전체의 시스템 설계의 문제였다고 지적한다.

그래서 적어도 기술적인 차원에서는 압축 및 전송 기술의 발달로 그러한 전파 간섭과 인위적인 희소성의 문제(제한된 양의 정보 전달의 한계)는 점차 극복되어왔다. 무선 전화에서는 코드분할 다중접속(CDMA)과 같은 압축 전송 기술이 그렇고, 우리가 무선 인터넷을 할 때 사용하는 와이파이(wi-fi) 역시 공유된 주파수 대역을 활용한다. 특정 시점에서 일시적으로 비어있는 대역을 찾아 사용하다가 다시 그 대역의 원래 이용 신호가 나타나면 다른 곳으로 이동할 수 있는 인지무선통신(CR, Cognitive Radio) 기술도 발달해있다.

제한적이거나 아이폰의 출시 과정의 진통과 출시 후의 변화가 잘 암시해주듯이, 노다지를 캐고 있는 이동통신 기업들이 막아서고 있지만 1대1, 1대다, 다대다 커뮤니케이션 모두가 가능한 똑똑한 송수신기가 널리 개발 보급되면 우리는 전파를 자유롭게 공유하며 사용할 수 있게 된다. 방송 전파의 사용 역시 배타적 독점 구조와는 다른 방식으로 가능하다. 더 나아가 전파가 서로 간섭하지 않고 따라서 전파는 희소하지 않다는 것은 국가가 전파를 독점하면서 배타적으로 소수의 방송사업자와 이동통신사업자에게만 허가하는 정책 체계가 사실상 그 근거를 잃은 것을 말한다. 그러나 방송과 통신은 전파 기술의 변화에 쉽게 달라지지 않는다. 보다 효율적이고 보다 민주적인 전파의 이용은 이미 가능하지만, 누군가 공공 자산의 독점, 그것

2 1920년대 방송제도가 시작될 당시에 ‘공유지의 비극’이라는 논리가 사용된 것은 아니다. Adrian Johns. 2009. “[Piracy as a Business Force](#).” *Culture Machine Vol. 10: Pirate Philosophy*.

3 David Weinberger. “[The myth of interference](#).” salon.com. 12 March 2003.

도 합법적인 법제도를 통해 엄청난 기득권을 누리고 있다면 쉽게 바뀔 리 없다. 시장논리와 사유 재산의 형태로 전파의 희소성은 다시금 인위적으로 만들어지고 있는 것이다. 압박한 전파의 디지털 전환과 경매 등의 재분배의 문제는 기술(결정론)적인 문제가 아니라 정치적이고 경제적이고 무엇보다도 문화적인 문제인 이유가 바로 이것이다. 그와 함께 전파의 군사적인 활용의 문제가 있다. 군사적 목적으로 상당수의 주파수 대역이 사용되고 있지만 이는 전혀 공개되어 있지 않고 전파정책을 담당하는 방송통신위원회조차 관리를 하지 못하고 있다고 한다. 국가안보라는 이유가 앞서 있지만 실상 전쟁무기산업의 독점물이 되고 있는 셈이다. 적어도 ‘자유민주주의’ 국가라면 군사 안보를 위한 공공 자원의 활용도 국회를 통해서든 국민의 통제를 받아야하는 것이 아닌가.⁴

바로 그러한 이유로 전파의 문제는 이제 인권의 문제가 되고 있다. 시장원리에 내몰리며 그 공공재로서의 성격과 공익 규제의 명분이 사문화되면서, 전파를 통한 사적이고 공적인 정보의 교환, 커뮤니케이션과정 에 대한 접근과 참여에 필수적인 하부구조가 당연히 보편적인 누릴 권리가 더 이상 아니게 될 가능성이 커지고 있기 때문이다. 자유소프트웨어운동의 주창자이자 법학자인 모글렌 교수는 전파의 문제를 사상·표현의 자유의 문제로 본다. 그는 “거의 모든 시스템에서 전파가 어떻게 이용되어야 하는지에 대한 정부 통제 방식을 유지”해 온 것은 곧 “누가 다수 대중에게 말할 수 있는가에 대해 정부가 결정을 해왔다”는 것을 의미한다고 하면서 디지털 기술의 발전에 따라 그와 같은 “전파 분배는 이제 악이 되는 때가 오고 있다”고 주장한다.⁵ 그러면서 그는 자유전파운동(**free spectrum**)을 소개하는데, 이는 마치 검열에 맞서는 비허가 출판 운동과 같은 것으로, 수 백년에 걸친 사상의 자유와 표현의 자유를 위한 투쟁의 연속선상에 있다는 것이다. 아래에서는 이렇게 인권으로서의 전파 문제를 살펴보기 위해 커뮤니케이션 권리의 차원에서 전파 자원의 활용 문제를 접근해 보려고 한다.

2. 커뮤니케이션 권리와 전파 활용

2.1. 커뮤니케이션 권리

급격한 기술적 발전에 의해 미디어 간의 경계, 전문가와 아마추어의 경계가 허물어지고 있는 상황에서 각

4 [뽀뽀한 미디어농장] 8회 포럼. "전파의 진보적 활용1: 방송주파수 재배치." 2010년 2월 18일 토론 내용 참조.

5 Eben Moglen. 2004. "["Die Gedanken Sind Frei": Free Software and the Struggle for Free Thought.](#)" Wizards of OS 3, Opening Keynote.

미디어의 기술적 구분과 콘텐츠 장르의 경계를 넘어 누구나 이에 접근하고 활용할 수 있는 보편적 권리와 그 현실적 실현을 위한 문제 설정이 필요하다고 할 때, 1970년대 이후 제기되고 발전되어온 ‘커뮤니케이션 트권’(right to communicate) 혹은 ‘커뮤니케이션 권리’(communication rights) 개념에 주목할 만하다.⁶

커뮤니케이션 권리는 기왕의 알권리와 표현의 자유를 보다 확대하여 누구나 어떠한 억압과 착취를 받지 않고 자유롭게 서로의 의견과 정보를 교환하며, 평등한 커뮤니케이션의 상호작용을 통해 공동체를 유지·발전시킬 수 있는 환경을 구축하고자 하는 사회권이자 집단권으로서의 보편적 인권을 말한다. 근대 자본주의 시대가 형성되면서 정착되기 시작한 표현의 자유는 (매스) 미디어 제도의 발달에 따라 미디어를 소유하고 제작하고 운영하는 전문적인 소수에 의해 전유되거나 제약되는 현실적 한계를 보여준다고 할 때, 여전히 그 개념이 갖는 유용성의 토대 위에서 커뮤니케이션 권리는 표현의 자유 실현을 위한 조건과 환경을 구축하자는 것이라고 할 수 있다. 다시 말해서 일정한 ‘미디어 민주화’의 진전이 이뤄질 수 있었던 조건과 구조로는 실현하기 힘든 ‘미디어 민주주의’ 즉, 대중들의 참여적 커뮤니케이션 욕구와 필요성을 반영하고 구현할 수 있는 민주적 커뮤니케이션 환경을 구축하기 위한 보편적 권리 형식이 요청된다고 볼 수 있다. 그런 차원에서, 마치 보통선거권을 쟁취하기 위한 투쟁들과 자원의 사회적 공유와 재분배를 위한 사회적 권리의 다양한 이념들이 현재의 기술·문화적 수준에 상응하는 커뮤니케이션 영역에서는 커뮤니케이션 권리로서 개념화될 수 있는 것이다.

커뮤니케이션 권리의 실현은 커뮤니케이션이 사회, 문화, 정치, 경제를 포함한 모든 사람들의 일상 생활 문화이자 공동체의 발전을 위한 필수 요소라고 보는 관점에 입각해 있다. 커뮤니케이션은 또한 인간의 정치적인 의사결정 과정에 필수적인데, 따라서 커뮤니케이션과 관련된 권리는 특히 오늘날의 정보사회에서 인간의 자유, 참여, 다양성, 존엄을 위한 필수 요소가 되고 있다. 인간이 서로 간에 자유로운 소통을 보장받기 위한 기본적인 권리들로서 이미 세계인권선언이 보편적인 인권으로 보장하는 표현의 자유, 정보접근의 권리, 프라이버시 및 통신비밀의 권리 등을 포괄적으로 종합하면서도 그것을 현실 속에서 실현하기 위한 조건을 창출하는 것으로 커뮤니케이션 권리 운동이 제기되어온 것이다.

6 보다 자세한 커뮤니케이션 권리에 대한 이론, 역사, 운동에 대한 논의로 박승관. 1985. “커뮤니케이션 트권(The Right to Communicate)의 이론적 배경에 관한 일 고찰.” 서울대학교 신문학과 석사논문; 미디어액트 1회 포럼, “미디어운동의 새로운 연대를 위하여 - 미디어 권리 개념에 대한 비판적 검토.” 2004년 3월 23일; CRIS 캠페인. 2007. [커뮤니케이션 권리 핸드북]. 미디어액트 ACT! 편집위원회 옮김, 미디어액트 등 참조.

2.2. 커뮤니케이션 권리를 위한 전파 자원의 활용

커뮤니케이션 권리를 보장하고 실현하는 것에 목적을 두고 전파 자원을 활용하는 것은 최소한 아래와 같은 3가지 접근을 포함한다고 생각한다. 우선 전자적인 정보에 대한 접근이 현대 사회의 기본 생활을 영위하는데 필수적인 커뮤니케이션 활동이 되고 있기 때문에 전파를 이용한 방송과 통신 등의 제반 커뮤니케이션 구조와 환경에 보편적 접근이 가능하도록 해야한다. 일상 생활을 영위하는데 필수적인 정보에 대한 접근은 더 나아가 자신이 속한 다양한 공동체의 의사결정 과정에 참여하기 위한 공동체 커뮤니케이션 활동으로 이어지며 전파 자원은 이러한 공동체 커뮤니케이션 미디어를 위해 활용되어야 한다. 이렇게 보편적 정보 접근과 공동체 미디어를 위해 전파가 활용되는 것이 기본적인 접근이라면, 그 외에도 다양한 사회적 필요와 목적으로 전파 자원 자체에 자유롭게 접근하여 활용할 수 있는 커뮤니케이션 활동 역시 보장될 필요가 있다. 다양한 기술 문화 환경에 맞게 전파 자원 자체를 모두가 자율적으로 공유하고 활용할 수 있는 구조를 마련하는 것은 전파 자원의 개방을 통한 커뮤니케이션 권리의 실현이라고 할 수 있다. 이어지는 내용에서는 이 세 가지 측면 각각에서 좀 더 구체적인 사례들 포함해 좀 더 설명해보고자 한다.

- 무료의 보편적 서비스를 위한 전파 자원의 활용
- 공동체 커뮤니케이션 미디어를 위한 전파 자원의 활용
- 전파 자원의 자율적 공유와 활용 구조

3. 커뮤니케이션 권리를 위한 전파 활용

3.1. 무료의 보편적 서비스를 위한 전파 자원

우선 지상파 방송은 대표적인 무료의 보편적 서비스이다. 그런데 ‘지상파’로 방송을 보려해도 안 나오다 보니 으레 텔레비전 방송을 보기 위해서는 유료 케이블방송을 신청하는 일을 자연스럽게 받아들이고 있다. 지상파 방송이 ‘무료 보편적 서비스’라는 사실이 무색하게 수신료도 내고 케이블방송료까지 내가며 방송을 보고 있는 것이다. 전파를 사용한 방송이 무료 보편적 서비스라고 하면, 보통 옥상에 설치돼 있는 안테나와 방 안의 텔레비전 수상기를 연결만 하면 (지상파) 방송이 나오는 것이 맞다. 하지만 현실을 보면 이렇게 텔레비전을 보는 경우는 전체 인구의 10%도 안 된다고 한다. 안테나만 다는 것으로 (지상파) 방송이

나오지 않는 것은 여러가지 원인이 있지만(자연적 및 인위적 난시청, 수신설비 미비 및 훼손 등),⁷ 우리가 ‘지상파’로 방송을 보는 것(을 요구하는 일)을 포기해야할 정도로 해결할 수 없는 결정적인 문제들은 결코 아니다.

디지털 전환

방송과 통신은 디지털화가 진전될수록 더욱 무료의 보편적 서비스의 실현이 가능하고 그렇게 되어야 한다. 디지털 복제 기술은 정보 생산에 있어서의 한계비용이 아예 없거나 0에 가까운 조건을 만들어왔다. 이는 물론 디지털화된 방송과 통신의 비용에도 적용된다. 공중파 방송이 무료의 보편적 서비스였고 디지털 전환이 되면서 더욱 그렇게 되어야 한다. 휴대전화 요금 역시 어떠한 이동통신 제도와 정책을 채택하느냐에 따라 현재와 비교할 수 없는 저렴한, 심지어 0에 가까운 방식이 가능하다. 이는 저 아래에서 다시 보기로 하고, 여기서는 디지털 전환 이후 잔여 주파수 개방을 통한 보편적 서비스의 확대 가능성을 살펴보자.

디지털 전환과 잔여 주파수 개방

미국의 경우 2008년 11월 4일, 미국 연방통신위원회(FCC)에서 TV용 주파수가 디지털로 전환되면서 남는/비는 대역⁸을 공적 이용을 위해 개방할 거냐 말거냐에 대한 의결(FCC의원들 간의 투표)에서 비허가로 사용할 수 있도록 개방하는 결정을 내린 바 있다.⁹ 이것은 TV방송의 주파수들이 서로 간섭하지 않도록 일정한 거리를 두고 배치되면서 쓰여지지 않고 비어있는 주파수 대역(기술적으로 보면 아날로그 때도 사용 가능했던 것이지만, 디지털로 전환되면 더더욱 비워둘 필요 없는)인 이 잔여 주파수를 허가받지 않고 자유롭게 사용할 수 있도록 개방하는 정책이다. 이를 반대하는 TV 방송사 연합과 통신기업들이 로비를 해왔지만, 잔여 주파수를 활용해 광대역 무선 인터넷 서비스를 통해 새로운 시장을 만들려고 하는 사업자들이 이의 개방을 요구해왔다.¹⁰ 이 TV대역 주파수를 이용해 인터넷 서비스를 하게 되면, 초당 수 기가바이트(GiB)의 전송 속도를 낼 수 있기 때문에 단순히 빠른 인터넷 접속의 문제가 아니라, HD급 멀티미디어의 업/다운로드와 무선IPTV나 DMB와 다른 없는 서비스들이 가능하다. 또한 미디어 정의를 위한 단체들이 이 잔여 주파수 개방을 위한 운동을 벌여왔다.¹¹ 이 단체들이 주목한 것은 이 TV 잔여 주파수를 비허가로 사용할 수 있게 되면 광대역 무선 인터넷이 가능하여 도시도 그렇지만 농촌 지역에 좋은 질의 무선 인터넷

7 이재명. "방송주파수 재배치." [뻘뻘한 미디어농장] 8회 포럼. "전파의 진보적 활용1: 방송주파수 재배치." 2010년 2월 18일 참조.

8 이를 '흰공간'(white spaces)이라고 부르는데, 국내 번역어로 "잔여 주파수"가 통용되고 있다.

9 이후 오바마 정부에서의 정책 변화는 확인 필요.

10 구글, 마이크로소프트, 삼성 등으로 구성된 '흰공간연합'. 구글의 경우, 700MHz 주파수 경매에서 떨어지면서 요구해온 것으로, '와이파이2.0' 또는 '와이파이 온 스테로이드(steroids)' 계획의 일환이었다.

11 <http://main.nc.us/whitespaces>, <http://www.peoplesproductionhouse.org/node/1105> 등 참조.

서비스를 제공할 수 있다는 점, 그리고 엄청난 하부구조 구축 비용이 들지 않기 때문에 거의 무료로 사용할 수 있다는 점 등이다. 국내에서도 이에 대한 연구가 일부 진행되어 온 듯한데 본격적인 논의는 부재하다.

3.2. 공동체 커뮤니케이션 미디어를 위한 전파 자원

전파 자원을 공동체 커뮤니케이션 미디어를 위해 활용해온 대표적인 사례는 공동체라디오 운동이다. 역사적으로 볼 때, 공동체라디오운동은 독점 상업 미디어로부터의 소외에서 발단하는 경향을 볼 수 있다. 그 주류 미디어로부터의 소외는 그 자체로서도 중요하지만, 이것이 한 사회의 불평등과 억압의 구조와 직접적으로 연관된다는 점 역시 중요하다. 사회적 권력 작용이 주류 미디어를 주류 미디어에게 하기 때문이다. 그래서 이러한 사회적 소외와 억압이 어떠한가에 따라 공동체 라디오 방송의 유형은 지방 라디오, 조합 라디오, 참여민주주의 라디오, 자유 라디오, 대안 라디오, 대중적 라디오, 교육 라디오 등으로 나타났다. 또한, 라디오(그리고 여러 다양한 공동체 미디어) 운동이 각 지역에 따라 특수하게 제기되고 시작된 배경에 따라, 그 공동체 커뮤니케이션 수단의 확보를 위한 운동과 투쟁의 여러 가지 유형들이 역사적으로 존재해 왔다. “여성, 원주민, 인종적이고 언어적인 소수자들, 청년학생, 정치적 좌파, 농민들, 민족해방운동 등에서 정치적이고 문화적인 개입과 발전을 위한 수단으로서 라디오의 잠재력”¹²은 늘 재발견되어온 것이다.

국내에서도 공동체 라디오 방송에 대한 오랜 요구와 운동을 통해 2005년부터 시범사업으로 본격적으로 시작되었는데 공적 기금의 지원과 전파 확보의 문제를 포함한 정책 결정의 문제로 활성화되지 못하고 있다. 반면, 우리 보다 앞서 공동체라디오 시범사업을 진행한 영국은 공동체라디오방송을 법제화하였고 공동체라디오 펀드(Community Radio Fund)를 조성하여 인력 및 주민 참여를 위한 교육 등에 공적 지원을 명문화하고 있다(<http://www.commedia.org.uk> 참조). 미국의 프로메테우스 라디오 프로젝트(Prometheus Radio Project, <http://prometheusradio.org>)는 초기에는 불법의 ‘소형라디오’(microradio)를 하다가 2000년에 미연방통신위원회(FCC)와 의회를 설득하여 저출력FM(LPFM)이라는 새로운 라디오 허가 모델을 창출하였다. 2009년 10월 10일 아르헨티나에서 통과된 미디어법은 방송 전파를 기업에 3분의 1, 정부나 공공의 목적으로 3분의 1, 그리고 마지막 3분의 1은 비정부단체에 할당한다는 내용을 담고 있다. 정치권의 다툼에 그 배경을 두고 있기는 하지만, 노동조합, 공동체미디어집단, 5월광장어머니회와 같은 인권단체를 포함한 300여 개로 구성된 민주방송연합이 2년 넘게 이 법안이 만들어지는데 자문위원회에 들어가 역할하는 등 풀뿌리 미디어 단체와 공동체들의 수 년간의 투쟁과 개입의

12 Bruce Girard ed. 2001. A Passion for Radio. Communica, <http://www.communica.org/passion>

성과이기도 했다. 전파의 1/3이 비정부단체에 할당되지만 공동체 미디어에 대한 공적 기금 지원은 법안에 포함되지 않았고, 비정부단체 범주에는 사실상 사기업들의 후원을 받는 단체들과 기득권을 누리는 종교단체들이 대거 포진해 있다. 정작 전파가 필요한 풀뿌리 공동체는 돈이 없다는 현실적인 이유로 법이 허용하는 전파 접근이 가능할 지 의문이다. 태국에서는 1990년대 후반에 민주화 운동의 성과로 전파의 20%를 민중 영역에 할당하는 것을 아예 헌법으로 보장하였다. 물론(!) 그 이후 어떠한 정권도 그 헌법 조항을 존중하며 그에 합당한 법률을 마련하거나 어떠한 지원 정책도 펴지 않아왔지만 말이다.

3.3. 전파 자원의 자율적 공유와 활용

인터넷은 일대일, 일대다, 다대다가 모두 가능한 ‘네트워크 미디어’로 발전해왔다. 인터넷이 이렇게 될 수 있었던 데에는 무엇보다도 ‘끝에서끝’(end to end, e2e)이라고 하는 네트워크의 디자인 철학이 큰 몫을 했다. e2e는 한마디로 네트워크 시스템이 ‘다 알아서 해주는’ 것이 아니라 그저 개방된 커뮤니케이션 채널로 기능하고, 네트워크 이용자들(end)이 그에 연결된 컴퓨터 시스템에 더 필요한 기능과 서비스를 자율적으로 만들고 나누면서 네트워크가 최적화될 수 있다는 접근이다. 네트워크의 소유자에게 제안하여 그들이 실행해줄 때까지 기다리는 것이 아니라 누구나 좋은 아이디어가 있으면 네트워크에 제공하고 최대한 모두가 자유롭게 이용하자는 철학인 것이다. 인터넷이 1960년대 말에 등장하고 1990년대에 대중화되면서 우리 생활 전반을 재구조화할 정도로 빠른 혁신과 발전을 이루게 된 것도 이 덕분이다. 예를 들어 또래간 커뮤니케이션(p2p)은 불법복제의 온상이라는 오명을 뒤집어쓰고 있지만 그렇게 엄청난 파일공유가 이뤄지는 이유도 기술적으로 보면 가장 효율적이며 민주적인 정보의 전송과 공유 방식이기 때문이다.¹³

인터넷만이 아니다. 방송 미디어인 라디오나 텔레비전 역시 기술 결정의 요소로만 보면 인터넷과 같은 네트워크 미디어가 될 수 있었다. 역사적으로도 1920년에 최초로 미국에서 (라디오) 방송이 제도화되기 전까지 대략 20여 년 동안 아마추어무선사들은 지금의 인터넷과 닮은 짱방향 라디오 커뮤니케이션 문화를 만들고 있었다.¹⁴ 라디오방송이 제도화되면서 지금까지 쓰던 좋은 주파수 대역을 쓰지 못하고 당시 ‘황무지’로 불리는 단파나 초단파 대역을 사용하는 것으로 떠밀려난 아마추어무선사들은 ‘시민라디오’라는 캠페인을 벌이며 국가와 기업의 전파 독점에 저항하는 한편, 그 ‘황무지’를 개간해 훌륭하게 활용하면

13 p2p는 "폭넓고 다양한 네트워크 속에서 콘텐츠를 이동시키는데 가장 효율적인 기술"로서 "저절로 발전하도록 놔두었다면 p2p 기술은 네트워크를 대단히 효율적으로 만들 수 있었다"(로렌스 레식, 2005. [자유문화]. 이주명 옮김. 펴냄. 135쪽).

14 백미숙. 2004. "미국 근대 방송제도의 역사적 성립과 '시민라디오'의 실험, 1919-22." 언론과 사회. 12권 2호 참조.

서 전문 전파 기업들도 인정할 수밖에 없었던 기술의 혁신을 이뤄내기도 했다. 돈벌이만을 위한 기술 독점으로는 가능하지 않은, 공동체를 위한 자율적인 기술 활용과 탐구가 낳은 혁신이었다. 그러나 그 사회경제적 역사의 과정에서 라디오 그리고 텔레비전은 일대다의 중앙집중적 정보 시스템인 방송 미디어로 제도화되어 오늘날에 이어져왔다.

이와 같이 커뮤니케이션 권리를 위한 전파 자원의 활용을 위해서는 중앙 통제적이거나 배타적인 독점의 상태가 아니라, 바로 위와 같은 방식의 전파 자원에 대한 거버넌스가 필요하다. 일정한 전파 자원의 개방과 공유는 그에 대한 낭비를 초래하는 것이 아니라 자율적이면서 효율적인 자원의 활용으로 이어질 수 있는 것이다. 이는 또한 무선 인터넷을 위한 와이파이(wi-fi) 기술에서 잘 드러난다.

참조: 와이파이(wi-fi)

IEEE 802.11 혹은 와이파이(wi-fi)는 900MHz, 2.4GHz, 5.7GHz 등 비허가 주파수 대역을 활용한 것으로 이는 현재 제한된 지역에서지만 음성이나 비디오 신호 등 모든 형태의 디지털 정보의 전송에 활용되고 있다. 기술 표준만 지키면 누구나 사용할 수 있도록 개방된 주파수 대역인 것이다. 보통 무선인터넷(WLAN, wireless local area network)에 널리 이용되고 있다. 2009년 10월 25일 미국 인터넷 기업인 지와이어(Jiwire)의 조사결과를 인용한 미디어오늘 보도에 따르면 2009년 상반기 기준으로 와이파이를 접속할 수 있는 장소는 국내에 1만 2814곳으로, 이는 전 세계에서 7번째로 많은 것이다. 그리고 국내의 전체 무선랜 이용자의 절반에 해당하는 49.7%가 무료로 무선랜을 이용하고 있다.¹⁵ ‘끝에서끝’(e2e)의 기술 디자인을 크게 벗어나지 않으며 지난 10년 동안 사용돼온 와이파이는 보편적 무선 인터넷 환경을 제공하면서 독점된 다른 주파수 대역 이상의 사회·경제·문화적 가치 창출에도 기여했다.

이와 같이 와이파이는 소규모 지역에 국한되고 ‘황금주파수’와 같은 장점을 갖는 주파수 대역을 사용하는 것이 아님에도 “자기 조직적이고, 비위계적이고, 탈중심적이고, 전파에 대한 평등한 접근 수단을 모델링하면서 실제로 대안이 무엇인지 보여주고 있다”(Moglen 앞의 글). 단적으로, 국내에서는 잘 볼 수 없지만 이미 국제적인 네트워크를 형성해온 공동체무선네트워크 운동 역시 이러한 와이파이에 기반을 둔 자율적인 네트워크 구축 활동을 전개해 왔다.¹⁶ 와이파이는 또한 대부분 불법으로 규정되어 있는 소규모 지역의 비허가 공동체 라디오나 (이탈리아에서처럼) 길거리 텔레비전(telestreet)이 합법적 형태의 공동체

15 미디어오늘. "["무선랜 보안법" 이용자 부담만 늘다 - 변재일 민주당 의원 '연간 1700억 원 증가할 것'.](#)" 2009년 10월 28일.

16 국제적인 네트워크의 하나로 wsfii(World Summit on Free Information Infrastructure)의 메일링 리스트 <http://lists.okfn.org/mailman/listinfo/wsfii-discuss> 참조. 다양한 사례는 하워드 라인골드. 2003. [참여 군중: 휴대폰과 인터넷으로 무장한 새로운 군중](이운경 옮김. 황금가지) 중 "6장 무선 누비이불" 참조.

커뮤니케이션 미디어로 충분히 가능하다는 것도 암시해주고 있다.

참조: p2p 방식의 휴대전화

p2p는 인터넷의 애초 설계 원리대로 서버-클라이언트의 주종 관계 없이 모든 단말기들이 직접 연결되는 것을 말한다. 즉 하나의 컴퓨터가 서버이자 클라이언트로서 동시에 기능하는 커뮤니케이션 네트워크이다. 휴대전화에서도 이와같이 특정한 서버와 같은 기지국이나 중앙교환체계 없이 직접 연결되는 방식이 가능하다. 스웨덴의 한 기업인 테라넷(TerraNet, <http://www.terranet.se>)이 개발중인 p2p 방식의 휴대전화 시스템이 있다.¹⁷ 1Km 범위 안에서 기지국 없이 서로 간에 직접 커뮤니케이션할 수 있고, 메쉬 네트워크라면 20Km까지 기지국 없이 통화할 수 있는 것이다. 이렇게 인접한 전화기들이 집단적으로 p2p 클러스터를 형성하고, 이 안의 모든 전화기가 노드로 역할하면서 클러스터 안의 다른 전화기로 신호를 전달한다. 또한 인터넷에 연결된 게이트웨이를 통해서 외부 세계로 향할 수도 있다. 더 많은 이동전화기가 함께 할수록 이 네트워크의 신호 영역(coverage)은 더 넓어진다. 이런 방식이라면 기존 방식과 비교해 단말기 비용과 개발 비용이 훨씬 싸고 전력 소모가 낮고 작동과 유지가 쉽다는 장점이 생긴다. 이 p2p 이동전화 기술은 특별히 고안된 전화기에서 되지만 이론적으로 주류 이동전화기에 통합될 수 있다. 혹은 테라넷의 설립자인 칼리우스(Anders Carlus)의 희망대로 블루투스처럼 모든 휴대기기에 들어가는 기능이 될 수도 있다. 2007년경 테라넷은 휴대전화기 제조업체인 에릭슨으로부터 3백만 파운드를 투자받아 에콰도르와 탄자니아 그리고 영국의 일부 대학 캠퍼스에서 파일럿을 진행한 바 있다. p2p 방식의 휴대전화와 같은 기술을 위한 유용한 주파수를 충분히 확보할 수 있는가가 관건이다.

4. 전파운동의 가능성

이와 같은 커뮤니케이션 권리 실현을 위한 전파 활용을 위한 정책은 서두에서 언급한 현재의 조건 하에서 아래로부터의 힘의 작용이 없이는 불가능한 상황이다. 지금까지 전파는 공공재이고 공공자원이라는 대원칙만 확인해온 것이 한계라면 한계였다. 변화하는 기술·문화 환경에서 이 공공 자원을 공공적으로 어떻게 이용할 지에 대한 아래로부터의 필요성의 확인과 노력이 필요하다.

17 Amy-Mae Elliott. "[TerraNet develops peer to peer mobile calls.](#)" pocket-lint.com. 12 September 2007; Katrin Verclas. "[Peer-to-Peer Mobile – Subversive and Effective?](#)" MobileActive.org. 12 September 2007; BBC NEWS. "[Mobile system promises free calls.](#)" 11 September 2007 등 참조.

비허가 주파수 대역을 확장하자는 열린 전파(open spectrum)운동이 여러 나라에서 전개되어 왔다. 아르헨티나와 태국에서 우려되거나 나타난 것과 같이, 주파수 개방만으로 인권이 보장되는 커뮤니케이션 환경이 저절로 만들어지는 것은 아니다. 그러나 최소한 공공적 전파 정책의 강화와 전파의 개방이 이루어진다면, 무료의 보편적 서비스로서의 방송과 통신이 충분히 가능하다. 공동체의 다양한 목소리들이 생생한 커뮤니케이션 미디어가 가능하다. 수익이 낮다는 이유로 인터넷망이 깔려있지 않은 방방곡곡에 광대역 인터넷이 가능해진다. 또, 초과이익만 1조 8천억원이 넘는 이통사에 계속 고가의 통신비를 내가며 쓰는 휴대전화를 대체할 가능성도 없지 않다. 즉, 지금까지 방송사나 이통사의 전파 독점에 의한 방송미디어나 독과점 통신 구조 자체를 바꿔내는 수없이 다양한 방송·통신의 모델이 가능하다. 덧붙여 전쟁이 아니라 평화를 위한 전파 활용 역시 분명 지금과는 다른 방식일 것이다.

해외의 진보적 전파 활용 사례

- 강진원, 진보네트워크센터 활동가

1. 들어가며

전파가 공공재라는 것을 부정하는 사람은 없습니다. 전파는 물처럼 어디에나 있으며 공기처럼 누구에게나 필요합니다. 우리는 대화를 하고, 정보를 얻고, 자신을 표현하기 위한 수단이자 매개로서 전파가 꼭 필요합니다. 전파를 통해 communication의 지평이 확장된 현대사회에서 전파의 활용과 중요성은 점차 커져가고 있는 중입니다. 최근의 800MHz대역의 주파수 재분배와 관련한 이통사의 다투부터 작년 iPhone도입 초기 공유기를 통해 인터넷 사용을 하게 할 것이냐 3G망과 특정 사의 무선인터넷 망으로만 인터넷 접속이 가능하게 할 것이냐의 이야기까지 전파와 관련된 논의들이 점차 다양하게 그리고 사회의 주요 이슈중에 하나로 등장하고 있습니다. 이러한 분쟁 혹은 관심이 발생하는 것은 전파란 곧 인간의 본능적인 행위 - 소통을 매개하는 수단이 되기 때문입니다.

한국에서의 전파를 생각 해 볼 때 저처럼 전파에 문외한 이들에게 가장 먼저 떠오르는 것은 남산타워일 것입니다. "내가 방 안에서 텔레비전을 켜면 저 남산에서 쏘는 전파가 화면과 음성으로 보이는 것" 전파는 저 위에서 쏘아지는 것, 전파는 내가 받기만 하는 것. 이 그림은 한국의 전파와 관련된 여러 활용, 논의에 있어서 중요한 모습을 알려줍니다. 저 높은—국가 위주의 전파 정책, 내가 만드는, 내가 하고

싶은, 내가 듣고 보고 싶은 것과 무관한 전파라는 인식은 엄밀하지는 못해도 틀렸다고 하기는 힘든 우리의 모습일 것입니다.

전파와 관련된 또 하나의 모습은 편리함일 것입니다. 무선통신시대가 90년대에 꽃을 피웠고 그 이후 우리 삶의 양식이 어떻게 그리고 얼마나 그 이전과 달라졌는지에 대해서는 더 이상 부연이 필요 없을 것입니다. 이동통신사가 제공하는 무선전화 서비스 뿐만 아니라 각 가정, 기업체, 공공장소에도 무선 인터넷 공유가 널리 확산되어 우리는 언제나 전파를 이용해 인터넷에 편리하게 접속 할 수 있습니다. 인간은 원하는 누군가와 공간적 제약 없이 communication을 나누고 싶어하며 이러한 인간의 욕망은 여러 기술과 자본을 통해 더욱 구체적으로 구현되고 있습니다. 이처럼 국가와 자본은 우리에게 많은 편의들을 제공합니다. 통신요금이 더 싸진다면 우리는 이동통신사가 제공하는 서비스에 더 많은 만족감을 표할수도 있을 것입니다.

여기서 잠깐 멈추고 처음으로 돌아가서 생각 해 봅시다. 전파는 공공재입니다. 공공재는 누구에게나 필요할 뿐만 아니라, 누구나 사용할 수 있어야 한다는 것을 의미합니다. 전파는 오직 국가와 자본을 통해 일방적으로 발신되고 소비되어야 하는 것이 아닌 사회 구성원들의 합의를 통해, 전파를 통해 무언가 하고자 하는 이들에게도 활용이 열려있어야 하는 것입니다. 그러나 한국의 상황은 국가와 자본의 독점에 전파가 억눌려 있는 상황입니다.

이런 상황 속에서 전파를 효율적으로 사용하기 위한 기술들은 계속 개발되고 있습니다. 특정 대역대의 전파 잘개 쪼개기, 동일 전파에 신호를 나눠서 보내기 등등 효율적인 전파활용기술이 속속 등장했습니다. 새로운 기술들과 상상들을 이용해 전파를 활용할 수는 없는 것일까요? 남산에서 쏘아지는 방송파와 3G망이 아닌 우리 동네에서, 문학과 정치와 음악과 경제에 관심있는 이들과 전파를 주고 받는 것은 한국에서는 단지 꿈일까요? 전파가 공공재라면, 그리고 그것이 사실이라면 소수에 의해서만 전파 자원이 독점되어 있는 한국의 상황은 전파를 공공재라 말하기 힘든 상황입니다.

본 글에서는 해외에서의 진보적 전파 활용례를 검토함으로써 위 질문에 대한 작은 단초를 제공하고자 합니다. 전파의 여러 활용례 중에서도 오랜 역사와 전파의 공공재적 성격을 잘 드러내는 공동체 라디오에 집중하여 이야기를 진행 할까 합니다.

2. 호주의 공동체 라디오

호주에서 공동체 라디오의 규모와 위상은 우리 입장에서 대단하다 할 수밖에 없습니다. 1984년 당시 정식으로 허가받은 공동체 라디오는 85개소에서 2007년에는 400개소에 이르도록 성장했고, 중계방송이 아닌 직접 방송을 하는 라디오 방송국은 2008년 277개소에 이르고 있습니다.¹ 지역(rural) 공동체 라디오의 51%는 그 지역 소식의 유일한 공급자 역할을 하고 있으며 2007-08년 호주 전체 라디오 방송 시간중에 지역사회 콘텐츠가 차지하는 비중이 77%이르고 있습니다.

2007-08년 호주 공동체 라디오에서 일을 하는 자원자(volunteers)는 19,858명입니다. 직접방송을 하는 각 공동체 라디오 방송국당 72명에 이르는 수치입니다. 이들의 대부분은 방송/제작(On air/production)관련 일을 하고 있으며, 26세 이하의 젊은 지원자도 4,013명으로 전체 자원자의 20%를 차지하고 있습니다. 전업적인 공동체 라디오 운영자는 462명, 파트타임으로 일을 하는 운영자도 476명에 달합니다. 각 공동체 라디오가 다루는 주요 주제에 따라 운영자의 숫자가 달라지기는 합니다만 평균 5.6명의 운영자가 공동체 라디오에 소속되어 있습니다. 공동체 라디오에 금전적으로 지원을 하는 사람들(donors)도 47,869명(전체수입비중 12%), 광고수입(sponsorship)도 전체 수입의 41%를 담당하고 있습니다. 주 정부나 지역정부의 재정 지원은 2%정도로 방송국 별로 편차는 있겠으나 큰 비중을 차지하고 있지는 않습니다. 전체 호주 공동체 라디오의 수입은 2007-08년 기간 동안 69,807,725\$로 우리돈으로 환산하면 약 726억원 정도 입니다.

이정도 되면 호주의 공동체 라디오는 '공동체'라는 단어를 통해 우리가 소박하게 인식하는 수준과 커다란 차이가 있다는 것을 느낄 수 있습니다. 호주의 공동체 라디오가 이처럼 풍성한 이유로는 땅덩이가 엄청나게 크기에 상업방송이 모든 공간과 다양한 사람들의 욕구를 메울 수 없다는 점, 국가가 직접적으로 방송국을 설치하고 운영하는 것 보다 지역에서 공동체 라디오가 활성화되고 이를 통해 정보를 교환하는 것의 비용이 적다는 점 등등이 작용했을 것입니다. 그리고 무엇보다 지역 기반의 정보를 해당 지역민들에게 제공한다는 기능을 충실히 수행한 결과 호주의 공동체 라디오는 15세 이상 호주인중 45%가 듣는 신뢰받고 필수적인 매체가 되었습니다.

1 Community Broadcasting Database : Survey of the community radio sector 2007-08 financial preiod public release report, Prepared by CBOonline, Community Broadcasting Association of Australia, Sydney, November, 2009, Produced with the assistance of the Community Broadcasting Foundation
<http://www.cbonline.org.au/%5Cmedia%5CCBD09.pdf>

지난 2005년 10월 호주에서 디지털 라디오 전환 정책(the digital radio implementation policy framework)이 발표되었습니다.² 당시 호주의 TV는 3개의 상업 네트워크와 8개의 지역 계열사로 이루어져 있으며, 라디오는 전국적으로 300개 이상의 공동체 라디오, 270개의 상업라디오 방송국이 있습니다. 정책은 다양한 사업자 혹은 개인과 공동체가 디지털 지상파 방송 면허 획득과 운영지원, 디지털 위성 라디오 방송을 준비하는 것을 목표로 합니다. 위성라디오의 경우 다양한 재해 상황 시에도 방송 인프라가 파괴되지 않기에 국가 안보 차원에서 연구되고 있는 중입니다.

호주 정부는 활성화 되어있는 공동체 라디오를 디지털 라디오로 적극 끌어안으려 하고 있습니다. 호주 디지털 라디오는 Eureka147³ 플랫폼을 적용할 예정이며, 호주만의 상황에 따라 효율적으로 플랫폼을 개선 한 후 최종적으로 채택할 예정입니다. 위의 디지털 라디오 전환 정책은 네번째 범주로서 open narrowcasting⁴을 다루고 있습니다. 앞의 세 범주는 일반적인 라디오 서비스와 관련된 것이며 open narrowcasting은 공동체 라디오를 위한 정책들을 담고 있습니다.

open narrowcasting은 상업 방송이나 공동체 방송과 달리 호주 방송법(Broadcasting Services Act)의 방송 사업자 자격을 요구하지 않게 되어 있습니다.⁵ 대신 open narrowcasting은 class licence하에서 운영됩니다. 또한 open narrowcasting을 하기 위해서는 전송 허가(transmitter licence)를 필요로 합니다. 이러한 open narrowcasting관련 해서 호주의 공동체 라디오에서 활발하게 논의되고 있는 것이 LPON(Low Power⁶ Open Narrowcasting)입니다. 2004년 호주에서 open narrowcasting관련 허가를 획득한 사업자는 HPON(High Power Open Narrowcasting) 160개소 이상, LPON은 550개소 이상 됩니다.

2 Digital Radio Introduction Framework for Australia, The Telecommunications Journal of Australia, Autumn 2006 by Neil, Gordon

호주는 우리와 달리 디지털 방송의 도입이 아날로그 방송의 대체가 아닌 보조적 역할(supplement)의 위상을 가지게 됩니다. 이에 따라 우리처럼 디지털 방송과 아날로그 방송이 동일한 내용을 송출하는 것이 아니라 디지털이나 아날로그냐에 따라 서로 다른 내용의 방송서비스가 이루어지는 것입니다. 물론 궁극적으로 호주도 디지털 방송으로 아날로그 방송을 대체하려 하고 있습니다.

3 1987년 유럽에서 시작된 디지털 라디오 방송에 대한 표준 연구 프로젝트로 1995년 2월 유럽 표준으로 채택되었으며, 1995년 9월 BBC가 지상파 Eureka-147을 통해 DAB(Digital Audio Broadcasting)서비스를 개시하였다. 한국에서는 지상파 디지털 라디오 방송 추진위원회가 2001년 4월 잠정적인 국가 표준으로 제안하였고 2002년 2월 지상파 DMB의 표준방식으로 확정되었다.

4 narrowcasting은 broadcasting의 반대 개념으로서 한정된 지역, 계층을 대상으로 하는 정보 서비스를 말함. 각 채널의 내용이 세분화 된 케이블 텔레비전 서비스가 대표적. 집송(集送), 협송(狹送)으로 번역된다.

5 <http://www.anra.org.au/index.html>

6 소출력. 기존 FM 방송이 500W~10kW의 출력을 이용한 방송인 반면, 공동체 라디오는 10W이내의 소출력을 이용한다. 소출력을 어떻게 정의 할 것이냐는 국가별 상황이 다르다. 예를 들어 미국의 경우 50W~100W까지를 소출력으로 보고 있다.

디지털 라디오 전환 정책에 의해 LPON은 FM 87.6MHz, 87.8MHz, 88.0MHz에 고정되어 1W~10W 사이의 출력으로 방송됩니다⁷. 물론 이전에 허가받은 LPON은 88.1MHz에서 108.0MHz사이에서 60개 정도가 운영되고 있습니다. 이 LPON들도 다시 FM 87.6MHz, 87.8MHz, 88.0MHz로 조정되고 있는 상황입니다. LPON의 허가는 기본적으로 경매제에 의해 이루어지며 구체적인 방송 계획이 없다 하더라도 참여가 가능합니다. 해당 지역의 경매가 단독 입찰로 진행 될 경우 ACMA(호주방송통신인허가국, Australian Communications and Media Authority)에서는 최저경매가격(reserve price)으로 LPON허가를 획득할 권한을 입찰자에게 제공합니다.

호주에서의 공동체 라디오 신설은 일정자격이 되는 누구나 쉬이 참여할 수 있는, 진입장벽이 낮은 시장입니다. 호주 정부는 공동체 라디오 운영자들을 위해 다양한 매뉴얼과 각 출력별 간섭을 막기 위한 전파 간격 조정, 허가권 발급 정도의 역할을 하고 있습니다. 호주 공동체 라디오의 재정 중 정부의 지원이 차지하는 비중은 상기한 대로 2%대에 머무르고 있으며 이는 참여에 의한 재정지원(donor)의 1/6에 머무는 수준입니다. 그에 따라 호주의 공동체 라디오는 각 지역의 색채를 안정적인 운영이 이루어지고 있는 상황입니다. 무엇보다도 호주 국민의 절반 정도가 공동체 라디오를 청취하며 수만명의 호주인들이 공동체 라디오의 일에 참가하고 또 새로운 세대들이 공동체 라디오와 함께 무언가를 한다는 것은 고무적인 일일 것입니다.

표면적으로 보면 호주는 말 그대로 대륙이고 중앙 정부와 소수의 독점적인 언론 기업이 호주 전체를 다 덮을 수 있을 정도의 영향력을 행사하기 어려운 물리적 한계를 극복하고자 하는 과정에서 이러한 결과들이 도출되었다고도 생각될 수 있습니다. 그러나 이러한 해석으로는 공동체 라디오가 수많은 호주인들의 성원과 동의 속에서 사회의 주요 소통 수단으로 정착한 것에 대해 충분한 설명이 되지 못합니다. 주류 언론과 중앙의 메시지에 없는 자신들의 수다를 담고 나누고 싶어하는 이들이 방송국을 만들고 사람들을 모으고 주파수의 사용을 제한하는 정부에 맞서는 투쟁이 있었기에 '이 주파수는 우리의 것'이라는 인식이 지역의 청취자들에게 뿌리내릴 수 있었던 것입니다.

7 거주지역(residential)은 1W, 비 거주지역은 10W의 출력으로 2km~10km정도의 청취권을 가지게 된다. 거주지역의 정의는 20km이내에 인접한 도심지나 지역(locality)가 있는 경우이고 비 거주지역은 20km이내에 도심지나 지역의 경계가 인접하지 않은 곳을 말한다.

3. 미국의 프로메테우스 라디오 프로젝트⁸

호주에서 저출력 공동체 라디오를 LPON이라 부른다면 미국에서는 LPFM(Low-Power FM)이라 부릅니다. FCC(미연방통신위원회, Federal Communications Commission)는 1948년 초에 저출력 라디오 방송의 면허를 지역 공동체 그룹, 대학, 교회에 허가하였다가 1978년에 100와트 미만의 모든 지역 라디오 방송을 금지시켰습니다. 그러다 지난 2004월이 되어서야 다시 허가하기로 결정했습니다.⁹ 2000년 재 허가 당시 저출력 라디오의 신청자수는 전미 통틀어 720개소에 이르렀습니다(2009년 말 기준 미국의 저출력 라디오는 사업자는 485개). 미국의 저출력 라디오는 철저히 비상업적으로 운영되어야 하며, 기존 방송사업자는 저출력 라디오 방송을 할 수 없습니다.

이 글에서는 프로메테우스 프로젝트의 주요 문서인 "Can We Build a Wireless Communications Infrastructure That Values Everyone's Right to Communicate?"¹⁰를 간단히 번역·소개하고자 합니다. 프로메테우스 라디오 프로젝트는 주파수 대역 중 허가되지 않은, '불법'이라 규정되는 부분들을 공용 인터넷 접속(free internet access), 인터넷 라디오, 공동체 활용으로 전환하는 방안을 연구하는 프로젝트입니다. 그러기 위해서 프로메테우스 라디오 프로젝트는 LPFM 방송국과 청취자들을 거대한 공동체로 묶기 위해 노력중입니다. 이 공동체를 통해 공동체 라디오를 더 확대해 나아가고, FCC의 규제 정책에 효과적인 공적 대응을 하며, 미디어 민주주의와 LPFM 라디오를 지원하고 이 매체의 중요성을 의식하게끔 후원하기 위해서입니다.

FCC는 미국의 공동체 라디오들을 강력하게 규제하고 있는데요 규제를 받지 않는 해적방송을 하기 위한 최대의 와트수는 23mW입니다. 만약 이 출력을 상회할 경우 FCC에서는 방송장비를 모두 몰수하는 조치도 취합니다. 프로메테우스 프로젝트의 일부 회원들도 고의적으로 해적방송을 해서 FCC에 메시지를 전하기도 했었습니다만, 현재로서 프로젝트는 해적방송을 하는 뜻에는 동의하지만 직접적인 지원은 하지 않는 상태입니다. 프로메테우스 프로젝트는 FCC나 거대 미디어 자본의 간섭없이 전파를 통해

8 <http://prometheusradio.org/>

9 http://www.kbi.re.kr/report/trendview.jsp?book_no=112&book_seq=1601&menucode=3/1/1

10 http://prometheusradio.org/spectrum_reform/articles/can_we_build.html
Vikki Cravens, Dharma Dailey, and Antwuan Wallace, 2006. 01. 10.

직접적으로 소통한다면 모든 공동체에 반드시 필요한 공공 미디어(community media)가 확장되리라 믿고 있습니다. 또한 이를 가능하게하는 여러 기술적, 경제적 요인들이 등장했고 더욱 많은 이들을 통해 확장되리라 믿고 있습니다. 그래서 그들은 다음의 논의를 통해 주파수 대역중 허가되지 않은, '불법'인 영역이 더 개방되어야 하고 이를 통해 사람들은 더 많은 소통을 누릴 수 있다고 주장합니다.

I. "모든이에게 방송의 권리가 있다고 가정해보라." 기술적 사례.

Wi-Fi의 경우 인터넷을 위한 것으로만 알려져 있지만, 스마트 라디오¹¹ 기술을 이용해서 소통에 기반한 저출력 공동체 라디오를 꾸리는데도 사용 될 수 있습니다. 스마트 라디오 전문가 Kevin Werbach는 『라디오 혁명 : 무허가 무선 시대의 도래¹²』에서 "이 종이에 적혀있는 개요 몇개를 조합하는 것만으로도 누구나 방송인이 되는 세상을 상상할 수 있다"고 밝히고 있습니다. 스마트 라디오를 통해 수만 수천의 소통 채널을 가진다는 것은 몇 년 전 까지만 해도 단지 상상만 하던 것이었습니다. J. H. Sinder의 전파 가이드에 따르면 동일한 대역폭에서 1960년에는 10개의 TV채널이 방송될 수 있었다면 현재에는 그 대역폭에서 100,000대의 휴대전화가 통화를 할 수 있게 되었습니다. Sinder는 "허나 이것이 발전의 끝은 아니다"면서 "다음 10년간 무슨 일이 일어날지를 아마도 비교해 보라. 100,000개의 요인들로 인해 스펙트럼의 수용력이 또다시 증가하는 것 또한 가능할 것이다."라고 말합니다. 그러나 이러한 무선 통신의 발전이 동등하게 적용 된 것은 아닙니다. 기술의 발전이 훨씬 더 많은 소통을 지난 10년간 가능하게 했지만, FCC는 그저 이러한 발전이 이사회에만 적용되는 것을 고려하고 있습니다. 과연 이러한 기술들이 직접적인 퍼블릭 액세스에도 적용이 될까요? 공공 미디어가 100,000배 또는 100,000의 100,000배로 확장된다면 어떠한 모습을 가지게 될까요?

Wi-Fi는 수많은 라디오 기기들 가운데 하나입니다. 휴대전화, 집 대문, 리모콘 등등에도 적용될 수 있습니다. 이러한 스마트 라디오들은 "무허가로" 전파를 전송하고 받습니다. 무허가라는 말은—몇몇 대

11 다양한 통신 기능을 가진 무선 송수신기로 '스마트 라디오'라는 단어 보다 우리에게 '스마트 폰'에 가까운 개념이다. Apple iPhone처럼 Wi-Fi, 3G등 다양한 망을 통해 이동전화, PDA, 멀티미디어, 컴퓨터의 일부 기능 등을 활용할 수 있다.

12 In Radio Revolution : The Coming Age of Unlicensed Wireless, New America Foundation and Public Knowledge, December 2003

형 통신사가 이야기 하듯이—아무 규칙없는 난장판이라는 뜻이 아닙니다. 오히려 그 반대입니다. 허가 된 라디오는 FCC로부터 승인을 받지만, 무허가 라디오는 그것의 제작자가 무허가 전파를 사용하는 기기에 승인을 요청합니다. 제작자는 FCC의 승인을 위해 엄격한 사양에 맞춰 기기를 디자인하죠. 한번 승인을 받으면 자유로이 그 기기를 생산 할 수 있습니다. 휴대전화를 예를 들자면, 사람들이 휴대전화를 살 때마다 매년 FCC의 사전 승인을 받을 필요가 없다는 것입니다. 만약 공동체에서 이런 기술들을 사용 하려 한다면 이처럼 발전된 시스템은 더 많이 확산 될 것입니다. 예를 들어 클리블랜드의 경우 “지자체 자전거 도로”를 만들었습니다. 이웃이나 다른 도시로 갈 수 있는 이 자전거 도로에 클리블랜드는 무료 무선 인터넷 망을 구축했습니다. 그리고 클리블랜드 시는 이 프로젝트에 참여하는 단체들은 이웃과 지역 사회에 무료로 퍼블릭 액세스를 제공하는 것을 권장하고 있습니다. 교육, 문화, 보건, 정부 기관의 30~60%가 이 프로젝트에 참여할 것으로 예상됩니다. 학교, 대학과 여타 공공장소에서의 액세스 지점들을 늘려감으로서 클리블랜드의 디지털 도시 계획자는 이것이 디지털 인프라가 되어 경제 성장의 핵심이 되기를 희망하고 있습니다. 메사추세츠 동부의 대학들도 컴퓨터 자원을 효율적으로 이용하기 위해 컴퓨터를 네트워킹 하고 있고 일리노이에서도 무선 공동체들이 10\$의 상한선을 두고 무선 인터넷을 차등제 요금으로 제공하고 있습니다.

이러한 노력들이 결실을 맺는것을 보려 한다면, 우리는 어떻게 허가가 통신 인프라 구조를 사용하는 공동체의 능력에 영향을 주는지를 분명히 이해해야 합니다. 『진보적 전파 운영 원칙 초안¹³』에서 Harold Feld는 “전파 허가는 ... 시민들이 다른이들과 소통하는 능력을 근본적으로 제한한다. 허가가 독점적이라면, 시민들은 그저 정부의 허가를 거치는 중개인으로서 다른이들과 소통할 수 밖에 없을 것이다. 만약 중개인들이 어떻게 시스템을 배치하는지 또는 어떠한 콘텐츠가 시스템에 들어올 수 있는지에 대한 권리를 선택할 수 있다면, 공동체와 개인들은 정부의 허가에 휘둘리는 자신을 발견할 것이다. 체계가 지원하는 기술적인 수용량이 무엇이건 간에, 또는 어떠한 콘텐츠를 사람들이 선호하던, 혹은 공동체들이 다른쪽으로 배치된 서비스를 보고싶어하는 비율이 있건 간에 이러한 것들에 대한 결정은 전적으로 허가에 달려있다”고 이야기 하며 이어, “자유로운 도시인은 결코 농노처럼 정부에 의해 주어진 독점적인 주파수 독점 사업권에 무릎을 꿇어서는 안된다. 전파 통제의 분권화는 경제 영역에서 진행되어

13 Draft Principles of Progressive Spectrum

왔지만, 그것은 그것의 근본적인 정당화를 수정헌법 제1조로부터 끌어낸 것이다.”라고 밝히고 있습니다.

지금까지 무허가 기기들은 항상 저출력이었죠. 이것이 의미하는 바는 대부분의 Wi-Fi 같은 스마트 라디오들은 거대한 방송사업자가 처럼 “외치기”를 하는 대신 “속삭임”을 한다는 것입니다. 물론 속삭임은 커다란 장점—속삭일 경우 작은 방 안에서도 여러명이 대화할 수 있음—을 가지고 있습니다. 그리고 저출력 송신기는 저렴합니다. 네트워크는 저렴한 송신기와 수신기를 통해 조금씩 증가합니다. 네트워크는 “현금을 지불하는” 방식으로 확장될 수 있습니다. 마치 돈이 네트워크의 성장을 위해 사용되듯이 각각의 송신기는 지불위로 그것을 던지는 이에 의해 주인을 만나게 됩니다. 그리고 더 많은 사람들이 이렇게 할수록, 우리가 지닌 사람들의 영역이 더 늘어나고 더 좋은 네트워크가 운영될 것입니다.

거대 미디어와 거대 통신사는 FCC가 전파의 사용에 대해 조금씩 허가를 내주는 “지휘와 통제”의 방법에 대해 큰 소리로 불평합니다만, 지휘와 통제는 미디어 민주주의에서 잘 작동하지 않습니다. 다양한 공동체 가운데 연결된 하나의 줄기는 국가를 둘러싸고 있는 무선망 시스템에 기반해 있습니다. 스마트 라디오는 현재 통신 정책의 몇몇 실수를 바로 잡아주는 역할을 하고 있습니다. 정부의 몇가지 실수들을 살펴보도록 하죠.

메사추세츠 주의 스프링필드 외곽 지역에서는 공공 도서관의 인터넷 접속을 제공하지만, 그것은 주1일, 오전 9시부터 오후 5시까지만 열립니다. 실제로 이정도의 “접속”을 통해 직업을 찾거나 학교 숙제를 하는 것은 불가능하겠지만, 위에서 바라보는 관리자의 입장에서 이 지역은 어쨌거나 “접속”이 되는 곳일 것입니다.

1995년 여름 시카고에서 700명 이상의 사람들이 기록적인 무더위로 사망했습니다(시카고 대화재 사망자의 두 배에 이르는 수치입니다). 전례없는 보건 위기임에도 불구하고, 당시 미디어는 그것을 심각한 위기로 다루지 않았습니다. Eric Klinenberg가 사망자와 관련, 5년간 연구한 그의 책 『Heat Wave』에 의하면 사망자들은 최 극빈층에, 사회적으로 고립되어있으며 늙은이라는 것이었습니다. 보건 노동자들은 심각한 환경에 대해 경계심을 가지고 있었지만, 대규모의 공공기관에는 그것이 보고되지 않았기에 널리 알려지지 않았습니다. 미디어는 정보의 중개자 역할을 하며 시카고의 심각한 위기상황 속에서 대응하지 않아 손실과 고통을 배가시켰습니다. 사고로 불행을 겪은 이들의 묘비에는 아마도 “부자에서 서민으로 흘러가는 미디어 민주주의는 부자에서 서민으로 흐르는 경제보다 나을 것이 없다”고 적혀

있을 것입니다. 저자의 이야기를 따라가다 보면 우리는 이와 비슷한 이야기를 전국 어디서나 발견 할 수 있을 것입니다. 플로리다의 이목칼레에서는 공중 보건 자문단이 언론에게 물이 세균에 오염되었으니 마시지 말라고 주민들에게 전하라고 했습니다. 그러나 공무원들은 보건 자문단의 이야기가 도심 인구의 대다수를 차지하는 이주노동자들에게 들리지 않는다는 것을, 이주노동자를 위한 미디어가 없다는 것을 생각지도 못했습니다. 만약 지방 공무원과 지역 미디어가 그들의 공동체 내에 존재하는 소통의 간극을 볼 수 없다면, 어떻게 국가 정책 입안자가 이러한 간극을 메우리라 상상할 수 있겠습니까? 옛 방식의 소통 인프라 구조가 운용되고 있는 곳에서 이런 문제들은 집요하게 남아있습니다.

스마트 라디오를 활용함으로써 위의 문제들을 해결할 있습니다. 이모칼레의 이주노동자들이 LPFM 방송국을 가지고 보건 위기에 대한 내용들을 전파한다면 어떨까요? 반대로 위기 상황속에서도 정부의 지루한 허가 과정은 그런 방송국은 특별한 위기 상황에 대처할 수 없다고 이야기 하고 있다면? 가까운 미래에 미군이 전투를 위해 개발한 것과 같은 즉석의 저렴한 네트워크가 문화와 도시의 위기상황에 대처하기 위해 부상할 것입니다. 만약 이러한 네트워크가 1995년의 시카고에 있었다면, 수백명의 생명을 살릴수 있었겠죠. 오늘날 메사추세츠 주의 스프링필드 외곽 지역에서는 Syracuse대학의 Murali Venkatesh교수에게서 배우는 학생들은 1주일내 하루 접속하는 것을 대체하기 위해 무선 네트워크를 조직하고 있습니다. 이 프로젝트의 대상자들은 최 극빈층과, 푸에르토리코 사람으로서 디자인 팀은 비영어권 사람들과 문맹인 사람들에게 유용한 네트워크를 제공하고자 합니다. 이를 통해 그들이 사람들이 쉽게 소통하고 지역의 멀티미디어 콘텐츠들을 생산하게끔 하는 것입니다.

소통은 강력한 예방책입니다. 백년간의 정신분석학, 사회학, 의학적 연구결과들은 삶이 질이 곧 개인의 사회적 얽힘과 직접적으로 관계가 있다고 말하고 있습니다. 더 많은 얽힘이 있을수록, 그 얽힘이 더 강해질수록 개인의 삶은 풍성해집니다. 우리는 건강하기 위해서도 다른이들과 소통해야 합니다.

하지만 현재의 통신 정책은 이를 염두해 두고 있지는 않은 것 같습니다. 전화시스템을 예로 들어 보죠. 대부분의 미국인은 전화사에 요금을 지불합니다. 그래서 수입이 적은 이용자들의 전화 사용 비율은 낮습니다. 그리고 이러한 낮은 이용율은 종종 통화 서비스의 저하로 이어집니다. 수입이 낮은 이용자의 집에 불이 났다 하더라도 911로 전화할 수 있다면 다행일 것입니다만, 나날이 통신은 삶의 질에

대한 충분치 못한 가격을 과소평가하는 정책들에 의해 악화되고 있습니다. 전체 통신 정책은 수입이 낮거나 만성적인 질병이 있거나 어떤 이유로건 사회적 네트워크에서 종종 스트레스를 받아 스스로를 사소하다고 느끼는 이들에 대해 인식해야 하며, 그러한 이들이 원하는 만큼의 통신을 제공함으로써 그들을 고무시켜야 합니다. 그러나 현재의 구조는 가난한 이들에게 제한적인 서비스만 제공하면서 대부분의 이용자들에게 세금을 부과하는 낙후된 전화산업에 보조금을 지급하는 형태입니다. 본질적으로 정책은 이렇게 이야기 합니다. "만약 당신의 집이 있다면 911을 부르시오. 그러나 지붕이 새고 당신의 재정이 붕괴되었다면 우리는 당신을 도울 수 없소."

스마트 라디오와 촘촘한 연결의 시대는 이러한 방식을 바꿀 수 있습니다. 왜냐하면 첫째, 무선 통신의 인프라 구조는 다수의 네트워크들 또는 하나의 네트워크를 협의하여 나누는 것을 수용할 수 있기 때문입니다. 우리는 더이상 전화회사가 제공하는 것과 같은 독점의 지원에 기댈 필요가 없습니다. 왜냐하면 무선 통신 인프라 기술은 국가에서 지방자치체에서 영세 사업자나 비영리 기관에서 무선 네트워크를 만들고 이용하기에 적합하기 때문입니다. 무선 네트워크의 디자인은 실제로 그것을 이용하고자 하는 이들에게 딱 맞기 때문입니다. "의미있는", "적절한", "때맞은" 또는 "필요한" 통신은 보통 사람들 위에서 있는 이들에 의해 결정될 수 없다는 것을 분명히 깨달아야 합니다. 다른 사람들의 필요를 예상하여 네트워크를 디자인한 정책 입안자들의 선의에 의해 추가된 많은 문제들은 자신들의 필요에 꼭 맞게 네트워크를 수정할 수 있는 이용자와 함께 밑바닥에서부터 방지할 수 있습니다.

II. Cose dose equal access. 경제적 사례

2003년 9월 17일 워싱턴 포스트의 Rama Lakshmi는 다음과 같은 기사를 실었습니다. "무선 전화, 공동체 라디오를 위한 인도인 로비 그룹이 마을 사람들에게 저출력의, 우리-스스로 만드는 라디오 방송국을 만들것을 요구했다. 0.5W의 송신기와 마이크, 안테나, 카세트 플레이어, 이것은 총 25\$였다. 그룹은 이러한 방송국은 약 삼마일, 작은 마을 규모의 가청취권역을 확보한다고 이야기 했다" 옛 방식의 저출력 아날로그 라디오는 전 세계에서 가장 가난한 이들의 통신 수단으로 선택되고 있습니다. 왜냐하면 이는 가장 저렴하고 가장 쉬운 매스 커뮤니케이션 수단이기 때문입니다. 무선에 기반하여 통신채널을

확대해주는 통신 도구는 더 많은 사람들의 통신 더 많은 통신 접근에 직접적으로 관련이 있습니다. 스마트 라디오가 “엄청난 규모”의 더 많은 통신을 동일한 옛 주파수 대에서 가능하게 해 주는 것 처럼, 어떤 파이를 사람들이 얻어서 이용할 것인가 하는 우리의 기대 역시 마찬가지로 날로 커지고 있는 중입니다.

Wi-Fi 기술을 통해 스마트 라디오는 미국의 공동체에게 저렴하고 받아들일하다는 것이 입증되었습니다. 스피링필드에서의 공동체 네트워크 시행 비용은 총 60,000\$정도로 예상되는데 물론, 인도의 LPFM 방송국의 25\$에 비하면 엄청 높은 수치이긴 합니다. 모든 컴퓨터 기술과 마찬가지로 스마트 라디오의 가격 역시 시간에 따라 내려갈 것입니다. 세계에서 가장 큰 컴퓨터 칩 생산자인 Intel역시 이미 스마트 라디오의 칩을 만들고 있으며 Cisco, Microsoft, Sony같은 기업 역시 무선 기술에 강력하게 도전하고 있습니다. 무선 네트워크는 아직까지 옛 라디오 방식에 비해 운영하기 쉽지 않습니다만 스마트 라디오가 우리에게 가져 올 놀라운 기회는 LPFM정도의 낮은 가격과 편리성으로 다가올 것입니다.

“이용자 등급”기술을 사용하여 통신 인프라는 많은 사람들에게 그리고—우리가 노력한다면—모든 사람들에게 적절한 가격으로 제공될 것입니다. 몇몇 놈(guy)을 위해 스마트 라디오의 가격을 불필요하게 높이는 몇가지 방법들이 있습니다. 정부가 공용 도로에서 차를 모는 사람은 반드시 Mercury Cougar를 몰아야 한다는 법을 통과시켰다고 상상해 보십시오. 터무니 없나요? 불공평한가요? 그러나 이것이 FCC가 AM과 FM방송자들에게 하는 것과 유사한 것입니다. IBOC라는 전매 기술은 부분적으로 ClearChannel 소유인데 AM또는 FM 디지털 방송을 하고자 하는 어느 누구라도 이 기술을 써야만 합니다. 거대 미디어와 거대 통신사는 절대로 대중들이 기술들의 통제자물쇠 해제하고 전파를 자유로이 이용하는 것을 가만 두지 않을 것입니다. 정부가 전파를 사용하고자 하는 모든 이들에게 특정 회사의 상품만을 사용하도록 명령한다면 이는 기업들의 표현의 자유를 금지하는 것일 것입니다.

이후 Can We Build a Wireless Communications Infrastructure That Values Everyone's Right to Communicate?의 원문에는 III. Ye Olde Dumb Network. - The First Amendment Case라는 부분이 있습니다. 미국의 수정헌법 1조(종교, 언론 및 출판의 자유와 집회 및 청원의 권리)에 대해서 다루는 내용인데 미국의 혁명 당시부터 몇가지 법률적인 사항과 이를 둘러싼 싸움 그리고 그것이 현재 공동체 라

디오의 운영에 어떠한 배경으로 작용하는지에 대한 서술이 나와있습니다. 법률에 문외한이 다루기에는 좀 어려운 부분이다 싶어 제외했으니 관심있는 분들은 참고하시기 바랍니다.

4. 마치며

호주의 경우 공동체 라디오의 현 상황과 법적 지원을 살펴보았고, 미국의 경우 앞으로의 공동체 라디오는 어때야 하는가와 관련한 선언적인 문서를 살펴보았습니다. 원고를 작성하며 호주의 상황이 지역에 뿌리내린 완숙한 공동체 라디오라면 미국의 경우 국가와 자본의 압력으로부터 새로운 영역들을 확보하고 돌파하는 상황이란 인상을 받았습니다. 좀 더 기술적인 내용들을 다루어야 이 분야에 대한 이해가 넓어지리라 생각합니다.

현재의 한국상황에 비추어 본다면 호주이건 미국이건 부러운 것은 매한가지일 것입니다. 그들처럼 주파수 탈환 전략이 세워지고 그에 따르는 여러 운동이 대중적으로 일어난다면 좋겠지만 남한이라는 공간의 물리적, 정치적 지형도 역시 공동체 라디오의 발전에 독특한 변수가 되고 있다는 생각이 듭니다. 즉, 한국도 외국처럼 넓은 토지에서 지역적 이해, 중앙정부와 자본의 빈틈을 비집어 사람들의 필요에 발맞추어 공동체 라디오가 생성·분화되고 정착되기는 어려워 보입니다.

그러나 사람들과 함께 살아가고 있다는 사회적 엄힘은 누구나 외국이나 한국이나 마찬가지로입니다. 저마다의 커뮤니티에서 댓글로 쓰레드로 포스팅으로 이야기를, 관계를 엮어나가고 있습니다. 이러한 역임이 분화된 개인 각각의 취향과 구미에 맞는—컴퓨터 앞의 외로운 개인만의 것이 아닌, 우리가 살고 있는 지역의 여러 이야기도 될 수 있다는 전환이 이루어진다면 한국의 공동체 라디오도 많은 활력을 얻을 수 있을 것입니다.

공동체라디오 방송에서의 전파활용의 경험

■ 공동체라디오 도입

1. 지방자치 발전, 지역공동체 형성, 지역문화 발전의 필요성 증대, 사회적 소수자에 대한 발언기회 확대를 목적
2. 2005년 8~9월 경 행사, 공연 등을 목적으로 한 한시적 미니FM인 전파법시행령의 소출력라디오 적용을 받아 출력 1W로 허가
 - 가청권이 반경 500미터에서 1킬로미터에 불과함.
3. 2006. 5~12월 소출력라디오 기술정책연구반 운영
 - 연구결과 최대 8와트까지 출력을 증강해보아도 방송권역의 확대는 미미한 반면 음영지역이 축소되는 결과만 있음을 확인
4. 2006. 9월. 공동체라디오 관련 조항 담은 방송법 국회통과
 - 출력 10와트 이하로 규정

5. 2007. 9월 정통부 앞 출력증강 시위

6. 2009. 1월 방통위 앞 출력증강 집회 및 릴레이 1인 시위

■ 공동체라디오 출력과 관련한 쟁점

1. 10와트로 가청범위 20킬로미터가 된다는 것에 대해

- 10와트로 전파가 도달하는 거리가 20킬로미터가 될 수는 있으나 방송을 양호하게 청취할 수 있는 가청범위는 되지 않음.
- 출력 25와트를 사용하고 있는 영국의 경우 가청범위를 5킬로미터로 하고 있음.
- 미국의 경우 100와트로도 5.6킬로미터를 청취권역으로 하고 있음.

○ 미국의 소출력라디오(LPFM)의 사례

종류	LP100	LP10
출력	10~100와트	1~10와트
가청범위	5.6km(3.5mile) 반경	1.6~3.2km(1~2mile)
전계강도	최대 1mV/m contour(60dBu)	
이용자	인종 단체, 전문가 단체, 학생 단체,	작은 커뮤니티나 동호 집단

	은퇴자 모임과 같은 다양한 커뮤니티	
--	------------------------	--

* 방송구역 전계장도의 기준(정보통신부고시 제2001-53호)

-중잡음지역:방송권역 내에서 60db 이상

-저잡음지역:방송권역 내에서 48db 이상

2. 전파간섭현상이 발생한다는 주장에 대해

- 미국 소출력라디오의 경우 90년대 중반 이후 소출력라디오 도입을 요구하는 사회운동 일어남.

- 전국방송사업자연합(National Association of Broadcasters: NAB)이 소출력라디오 도입을 반대함.

- 반대의 근거는

① 현재의 아날로그 방송 전파를 방해할 수 있는 위험 요소

② 라디오방송 산업의 디지털 이행에 문제 초래

- 반대의 기술적 이유는 미국의 디지털 표준 기술 IBOC (in-band-on-channel) 방식의 문제 때문.

IBOC의 특징은 주파수 하나에 아날로그 신호와 디지털 신호 동시전송하기 위해 인접한 양쪽 3개 주파수를 비워둬야

함.

- 소출력라디오는 인접 3개의 주파수를 활용하기 때문에 전파 간섭을 일으킬 가능성이 크다고 주장.
- FCC는 1999년 NAB에서 주장하는 전파 방해 등의 기술적 문제를 검토한 결과 인접한 제3채널을 이용할 경우 전파 방해 등의 기술적 문제가 발생하지 않는다는 사실을 확인.
- 2000년 1월 20일 소출력 FM 라디오 서비스(Low Power FM: LPFM)에 대한 새로운 규칙을 승인, 제도화.
- 2000년 12월 NAB 및 상업 라디오방송 사업자들이 ‘라디오 방송 보호법(Radio Broadcasting Preservation Act of 2000)’을 의회에 제출, 미국 내 상위 50개 도시에 하나의 방송국만을 남기고 면허를 박탈.
- 2001년 7월 FCC는 청취자에 미칠 영향, 방송사업자에 미칠 경제적 충격, 디지털 전환에 미칠 영향 평가 후 최종보고서 제출.
- 보고서는 ‘제3인접 채널의 최소 거리 조건의 축소나 제거가 기존의 방송국에 전파 방해를 일으키지 않으며 제3 인접 채

널의 LPFM은 디지털 라디오 전송에도 영향을 미치지 않는다'고 결론.

- 2004년 6월 '소출력 라디오법 2004(Low Power Radio Act of 2004)'를 의회에 제출, 통과.

■ 출력증강의 필요성

○ 1와트 출력의 가청범위 :

- 실내가청범위가 평균 500미터에서 1킬로미터로 지역자치와 지역문화발전, 지역공동체 형성을 목적으로 한 소출력라디오에 적합하지 않음.
- 이는 방송구역 안에서 양호한 방송을 청취할 수 있는 전계강도 60db가 나오지 않기 때문.

◦ 영주FM 전계강도 측정 자료

위치	거리	영주FM	KBS	MBC
KT(송신소)	0km	75	65	
기관차사무소	0.6km	60	60	
영주역	0.8km	38	61	52
영주문화원	1km	47	59	59
현대APT	1km	40	60	52
육거리	1.2km	47	64	68
청구아파트	1.4km	49	63	53
시의회	1.4km	43	59	59
경북전문대	1.6km	44	60	61

서천둔치주차장	1.6 km	52	61	57
시의버스터미널	1.8 km	41	50	52
공설운동장	2.1 km	31	57	60
소백산관광호텔	2.6 km	35	65	55
영광고	2.8 km	33	60	60
영주농협주유소	2.8 km	32	73	67
활주로입구	4 km	33	53	55

※ 출처: 영주FM방송 내부자료(2005. 7월)

◦ 마포FM 전계 강도 측정표

측정 지점	방위각	이격 거리	전계 강도(dBu)
연세대 앞	30	910m	50
이대입구	70	1400m	38
서강대 입구	140	790m	50
광흥창역	160	730m	52
홍익대 앞	210	670m	51
합정역	250	1400m	51
마포FM 연주소	310	1000m	37.5
상암월드컵 경기장 앞	290	3300m	25

※ 출처: 마포FM 내부자료(2005. 11월 중순)

- 전파법시행령 제2조(정의) 12에 의하면 "방송구역"이라 함은 방송을 양호하게 수신할 수 있는 구역으로서 전계강도(電界強度)가 정보통신부장관이 정하여 고시하는 기준이상인 구역을 말함.
- 정보통신부고시 제2001-53호의 방송을 양호하게 청취할 수 있는 '방송구역 전계강도의 기준'에 의하면 '중잡음지역:방송

권역 내에서 60db 이상, 저잡음지역:방송권역 내에서 48db 이상’으로 하고 있음.

- 현재 시범사업자의 방송구역 내에서 정통부가 고시하고 있는 ‘방송구역 전계강도의 기준인 60db가 나오지 않고 있음’.

- 시범사업자의 방송구역은 아래 표와 같음.

방송사	방송구역	지역	방송구역
관악FM	관악구 일대	성서공동체FM	대구 달서구 일원
마포FM	마포구, 서대문 일부	광주시민방송	광주 북구 일부
FM분당	분당구 일원	나주FM	나주시 일부
영주FM	영주시 일원	공주FM	공주시 일부

* 방송허가증에 기재된 내용

- 1와트로는 방송구역 내에서 방송사업 불가능.

○ 해외 소출력공동체라디오 방송의 출력

국가	출력	가청범위	방송국 수
미국	LP100 : 10 ~ 100와트	반경 5.6Km	500여개
	LP10 : 1~ 10와트	반경 1.6~3.2 Km	
일본	10와트	7Km	170여개
	20와트	15Km	

호주	10와트~5킬로와트		440여개
영국	25와트	5Km	50여개
태국	200와트		200여개
필리핀	100와트		10여개

■ 적절한 출력

- 소출력라디오의 도입목적인 지역자치 및 지역문화의 발전, 지역공동체 형성을 이루기 위해선 적어도 기초지자체 범위를 기준으로 방송구역을 설정하여야 함.
- 따라서 현재 기초지자체를 최소 권역으로 한 방송구역은 타당한 것으로 보임.
- 출력도 기초지자체 정도의 행정구역을 커버할 수 있어야 함.
- 대도시와 지방에 따라 지역의 넓이가 크게 차이가 남.
- 따라서 미국의 예처럼 기초지자체 지역의 넓이를 기준으로 하여 방송구역에서 방송을 양호하게 청취할 수 있는 수준(60dB)으로 출력을 탄력적으로 적용하는 것이 바람직함.
- 서울 등의 대도시의 경우 건물 밀집으로 인해 송출거리가 짧은 것 역시 감안하여야 함.

- 따라서 허가된 방송구역에 따라 출력을 적정하게 조절하는 것이 적정할 것으로 보임.
- 이때 미국과 같이 허가된 방송구역의 넓이에 따라 방송구역 안에서 방송을 양호하게 청취할 수 있도록 전계강도 60db를 기준으로 하여 출력을 조정해야함.
- 단, 향후 공동체라디오 도입이나 타 방송과의 혼신 등을 고려하여 최대출력을 100와트로 정할 필요 있음.

■ 디지털 전환

- 방통위는 현재 디지털 전환 이후 공동체라디오 주파수는 고유의 주파수 대역을 정해 운용할 예정이고, 이후에나 출력증강이나 신규사업자가 가능할 것이라고 주장.