

# P2P(peer-to-peer) 모델의 e비즈니스 적용 가능성에 관한 연구\*

A Study on the Possibility of Applying Peer-to-Peer(P2P) Model to e-Business

문형남(Hyung-nam Moon)

숙명여자대학교 정보통신대학원 부교수

## 목 차

- I. 서 론
- II. 이론적 고찰
- III. 실증 분석

- IV. 결론 및 시사점
- 참고문헌

## Abstract

Peer-to-peer(P2P) has potential strength and possible factors which enable it to develop toward a new business by supplementing the limitation of the existing central server-type network. In various business sectors, various attempts have already been made to apply P2P. The computing power which was possible to be formed through peer-to-peer networking will become a powerful tools for expanding toward new business area depending the utilization methods by sector.

Although the technology-centric P2P concept is a major interest now, its development direction will head toward service-centric P2P concept for satisfying desires of end-users(individual peers) for reliable contents and improving their purchasing convenience. But the solution requisites should be solved for the efficient application of P2P to business such as the establishment of and supplement for the industrial standard and legal system for P2P, the enhancement of peers recognition of P2P.

Presently e-commerce using P2P is being implemented by a few enterprises locally by means of B2C. But if many enterprises enter this type of e-commerce, and the standardization of peer programmes, goods and documents is made, it will be able to be extended to B2B. Also it seems that it can be utilized in international transactions as well as in domestic transactions.

So there is much room for the application of P2P to be extended further. Also there has been presented the necessity for related industries to support their work with theories and for academic studies to be made actively to set the direction of its development. It is hoped that multi-angled and in-depth studies on the utilization of P2P and various attempts to application of it to business be made on the basis of this study.

For the development of P2P, continuous study and attempts are needed. The field of P2Ps application is very large and it will become a powerful tool, depending upon its application methods.

Key Words: e-Business, P2P(peer-to-peer), Business Model, e-Trade

\* 본 연구는 숙명여자대학교 2002학년도 교비연구비 지원에 의해 수행되었음.

## I. 서론

21세기에 접어들면서 인터넷의 급속한 보급 확산과 관련 장비 및 기술의 발전으로 대부분의 가정과 기업 그리고 단체들이 초고속 통신망이나 케이블 인터넷 서비스에 가입되어 있으며, 많은 사람들이 하루의 많은 시간을 오락, 정보검색, 업무처리 등 여러 가지 목적으로 인터넷을 이용하고 있다. 이러한 비즈니스 모델의 변화는 전반적인 기업의 환경 변화에 따른 비즈니스 모델의 변화이다.<sup>1)</sup>

이러한 인터넷의 보편적 사용으로 기존 산업분야의 상거래가 인터넷의 영역으로 확대·적용되었으며, 단순히 기존모델의 온라인 적용을 넘어 급속한 속도로 변형 또는 이식되거나, 여러 모델들이 결합하여 새로운 모델이 탄생하는 등 매우 다양한 형태로 발전하고 있다.

그러나 이제까지의 전자상거래 비즈니스 모델은 새로운 기반시설, 서버와 데이터베이스 등의 구축이 선행되어야 실현 가능한 것이었다. 기존의 서버-클라이언트(Server-Client) 구조의 네트워크에서 사용자들은 특정 서버를 주축으로 종속적이고 수동적인 접근만이 가능하며, 정보의 공유범위 또한 한계가 있었다.

그러나 서버-클라이언트 시스템의 구축에는 높은 수준의 정보통신에 관한 지식과 경험이 요구되고, 대규모의 서버 시스템 구축과 유지 확장 비용이 소요되어 중소 규모의 기업이나 개인이 독자적으로 실행하기 어려운 면이 있으며, 그 비용 대비 효율 또한 매우 낮을 수밖에 없다.

이에 대한 대안으로 peer-to-peer(P2P)가 관심을 끌고 있으며, 통신부문 사회간접자본의 확충 발전과 함께 광대역 고속통신망의 보급률 증가, 그리고 개인 PC의 성능 향상 등 IT 환경의 급속한 발달로 P2P를 위한 여건이 빠르게 형성되어 가고 있다. 특히, 우리나라는 초고속 기간통신망의 완비와 인터넷에 대한 높은 관심으로 P2P의 활용과 확산에 유리한 환경을 갖고 있어 P2P 모델의 비즈니스화 가능성을 높여주고 있다.

그러나 P2P를 활용한 비즈니스 모델에 대한 연구의 시도는 미약한 편이며, 산업이나 분야별로 P2P에 대한 시각이 매우 달라 개념 자체가 쉽게 정리되지 못하고 있다. 이런 측면에서 본 연구는 P2P를 적용한 비즈니스 모델에 관한 선행 이론들과 현재 P2P를 기반으로 하는 전자상거래 응용현황을 고찰해 보고, 실증적인 설문조사 및 분석을 통하여 향후 P2P 모델의 비즈니스 성공 가능성을 제시하는 것을 목적으로 한다. 향후 본 연구를 확장하면 P2P를 전자무역 등 통상정보 분야에 적용하는 것도 가능할 것으로 기대된다.

1) 안중호, 「e-비즈니스 모델 유형 분석」, 서울대학교 ECRC, 2003, p.78.

## II. 이론적 고찰

### 1. P2P의 개념

P2P(peer-to-peer)는 네트워크에 연결되어 있는 모든 컴퓨터들이 서로 대등한 동료(peer)의 입장에서 데이터나 주변장치 등을 공유하는 커뮤니케이션 모델을 의미한다. 이 개념과 대비되는 다른 모델로는 클라이언트/서버 모델 또는 마스터/슬레이브 모델 등이 있다.<sup>2)</sup> 산업이나 분야별로 내다보는 방향과 정의가 판이하게 다르므로 명확하게 정의하기 어려운 면이 있다.

2000년 10월에 인텔의 주도로 결성된 P2P 워킹그룹에서는 P2P에 대해, “P2P 컴퓨팅은 컴퓨터 리소스와 서비스를 시스템간의 직접교환을 통해 상호 공유하는 것이다. 여기서 리소스와 서비스란 정보의 교환, CPU 자원활용, 파일 저장공간 활용, 캐시 저장 등을 의미한다. P2P 컴퓨팅은 기존 데스크탑 컴퓨터가 지닌 성능과 인터넷의 네트워크 연결성을 이용하여 각 컴퓨터의 경제적인 효율을 높일 뿐만 아니라 더불어 네트워크에 연결된 클라이언트들을 통합함으로써 기업 전체의 이익에 크게 도움을 줄 것이다”라고 정의했다.

Forrester Research는 “클라이언트들 간의 상호작용을 조정하고 관리하는데 있어서 관리 서버 없이, 혹은 단일한 관리 서버를 통해서 클라이언트가 다른 클라이언트와 직접 연결할 수 있는 분산 컴퓨팅 구조”라고 정의하고 있다. 또한, 김성원(2000)은 P2P란 중앙 서버의 개입과 통제 없이 PC간에 직접적으로 연결하여 디지털 자원(MP3, Software, Game, Video)등을 효과적으로 공유하는 시스템이라고 하였으며,<sup>3)</sup> 박준우(2000)는 인터넷상의 모든 정보를 찾기 위해 호스트 서버를 거쳐야했던 기존의 방식과는 달리 인터넷에 연결된 모든 컴퓨터로부터 직접 정보나 서비스를 제공받고 공유할 수 있는 방식이라고 P2P를 규정하고 있다.<sup>4)</sup>

네트워크 관점에서 보면 P2P는 서버의 역할을 해 주는 컴퓨터가 없는 PC간의 네트워크로서 서로의 컴퓨터가 상호 독립적이다.<sup>5)</sup> 따라서 계층적 구조를 갖고 있지 않으며 모든 P2P 네트워크 안의 컴퓨터들은 동등한 위치에서 있으며 각자의 컴퓨터가 서버나 클라이언트가 될 수 있다. 한 사용자가 파일이나 프린터와 같은 장치를 공유하여 타인에게 서비스하고 있다면 그 PC는 서버가 되고 이 서비스를 받는 컴퓨터가 클라이언트가 된다.

이처럼 관점에 따른 다양한 견해로 P2P에 대해 정확한 정의를 내리기 어려운 면이 있으나 비즈니스의 관점에서 본다면, P2P는 여러 기업이나 개인들이 활용할 수 있어야 하며, 이익을 보장해 줄 수 있는 관련 애플리케이션과 비즈니스 모델의 개념이 포함되어야 할 것이다.

2) 텃즈, <http://www.terms.co.kr> ; Whatis.com, <http://www.whatis.com>

3) 김성원, “P2P의 비즈니스 가능성”, Working Paper No.8, 이비즈그룹, 2001.11.17.

4) 박준우, “P2P- a Path to Profit,” EON group, 2000.

5) terraworld.com, <http://www.terraworld.com>

## 2. P2P 비즈니스 모델의 유형

P2P 비즈니스 모델을 명확히 분류하는 데는 어려움이 있다. P2P에 기반한 비즈니스 모델이 하루가 다르게 늘어나고 있기 때문이다. 이경전은 현 기업들이 활용하고 있거나 서비스하고 있는 것에 한정해서 비즈니스 모델을 파일공유 모델, CPU 공유 모델, 검색, 커뮤니케이션과 공동작업, Game Network, 호스팅, 상거래의 7가지로 분류하여 제시하였다.<sup>6)</sup> 또한, 김현일은 수익모델의 관점에서 분산컴퓨팅, 파일공유, 지식정보 관리, 분산검색 엔진, 게임, 소프트웨어 배포, 콘텐츠 보호 솔루션, 협동작업, 웹호스팅, 메시징 프레임워크, 초대형 파일배포, 전자상거래의 12가지로 분류하여 설명하였다.<sup>7)</sup> 본 연구에서는 이러한 연구내용을 바탕으로 다음과 같이 9개의 형태로 비즈니스 모델을 분류하였다.

### 1) 파일공유 모델

파일공유 모델로는 냅스터, 그누텔라, 프리넷, 그리고 우리나라의 소리바다 등이 이에 해당된다. 이 중에서 냅스터의 하이브리드 모델은 여러 분야에서 응용이 가능하며, 특히 전자상거래 모델에 적합하다. 그 이유는 그누텔라나 프리넷과 같은 순수분산형은 검색과 접속을 위한 효율이 떨어지고 상거래의 특성상 실명성, 신속성이 요구되기 때문이다. 소리바다는 저작권문제를 피하기 위해 냅스터와는 달리 서버에 파일명을 저장하지 않고 있으나 법원으로부터 불법 판결을 받아 서비스를 중지한 상태에서 새로운 방식으로의 서비스를 모색중에 있다.

### 2) CPU 공유 모델

CPU 공유 모델은 커뮤니티 컴퓨테이션(Community Computation)이라고 불리는 것으로 인터넷에 연결된 PC들의 파일 공유를 넘어서 PC들의 CPU를 공유하자는 모델이다. 이 모델은 천체 관측자료 계산을 위한 SETI@home(setiahome.ssl.berkeley.edu), 암호 알고리즘 분석을 위해 결성된 distributed.net, 정수론에서의 소수 계산을 위한 mersenne.org 등의 비상업적인 시도들로부터 시작되었으며, popularpower.com, centrata.com, processtree.com, entropia.com 등 상업화를 시도하는 회사들도 있다.

### 3) 분산 검색 엔진

P2P는 인터넷에서의 검색의 개념도 변화시키고 있다. 예전의 인터넷 검색이 웹사이트 문서의 검색을 의미하였다면, P2P 시대에서의 인터넷 검색은 인터넷에 접속되어 있는 PC의 하드디스크까지 검색하는

6) 이경전, "P2P 인터넷기술과 전자상거래 발전방향", 「e-Commerce」, 한국전자거래진흥원, 2001.

7) 김현일, "P2P 기반의 비즈니스 모델과 수익화에 대한 연구", 서강대학교 경영대학원 석사학위논문, 2002.

8) 서수석 등은 P2P 비즈니스 모델을 분산 파일 공유 모델, 자원 분산 모델, 협업 모델, 분산 컴퓨팅 모델, 마켓플레이스 모델 등 5가지로 분류하였다.

것으로 확장되고 있다. 또한, 이전에는 검색의 주체가 하나의 검색엔진이었다면, 이제는 그 검색의 주체가 분산된다는 특징을 가진다. Pointera(sprezny.com)는 공유엔진(sharing engine)이라는 솔루션을 포털사이트나 콘텐츠 사이트에 제공하는 모델을 갖고 있는 회사로서, 검색어를 넣으면 웹사이트 뿐만 아니라 sprezny.com의 플러그인 소프트웨어를 다운로드한 PC들의 하드디스크까지 검색한 결과를 보여준다. 이와 유사한 기능을 제공하는 것으로 우리나라에서는 P2P Web이라고 불리는 seefriend.co.kr가 있다.

#### 4) 게임 네트워크(Game Network)

스타크래프트로 유명해진 battle.net, 그리고 heat.net 등의 게임 네트워크 등은 이미 오랫동안 P2P 방식에 의한 게임 네트워크를 운영하고 있다. 이들 게임들은 우리나라에서도 입증되었듯이 탄탄한 수익 모델로 자리잡고 있으며, 온라인 콘텐츠 유료화가 이루어지고 있는 거의 유일한 분야이다.

#### 5) 웹 호스팅(Web Hosting)

P2P 모델에서 언급하고 있는 웹 호스팅 모델은 유동 IP Address로 인터넷에 접속하고 있는 PC 사용자들이 쉽게 자신의 웹사이트나 전자상거래 서비스 등을 수행할 수 있게 지원하는 사업을 말한다. 예를 들면, lightshare.com은 디지털 콘텐츠 전자상거래 모델로서 참가자가 자기 PC에서 상품 디렉토리를 관리하면서 경매 사이트를 운용할 수 있게 하는 모델이다. 이는 파일교환과는 성격이 전혀 다른 것으로 이경전(2001)은 이것이 본질적으로는 P2P가 아니라는 관점이나, 각 peer가 능동적으로 그리고 자기 중심으로 네트워크에 참여하고 이용한다는 측면에서 P2P라고 해석한 연구도 있다.<sup>9)</sup> 우리나라의 narago.com과 udns.com은 ADSL 등의 유동 IP Address로 인터넷에 접속하고 있는 사람들이 자신의 PC로 웹서비스를 할 수 있게 하는 새로운 호스팅 개념의 서비스로, 주로 개인 사용자들을 위한 새로운 웹 호스팅 대안으로 떠오를 가능성이 있다.

#### 6) 협동작업(Collaboration)

커뮤니케이션과 협동작업은 인터넷 메신저가 이미 수행해온 P2P의 주요 기능이다. 메신저 업체들은 P2P 모델이 각광을 받으면서 위험과 기회를 동시에 겪을 것으로 보인다. 이는 P2P 모델이 협동작업, 지식관리, 프로젝트 협업, 문서관리시스템 등에서 급부상하고 있기 때문인데, 인스턴트 메시징은 전자상거래에서의 실시간 문서교환과 실시간 상담 등에 응용되고 있기도 하다. Lotus Note의 개발로 그룹웨어의 대명사가 되었던 Ray Ozzie가 기존의 그룹웨어의 장점과 하이브리드 P2P 기술을 응용하여 발표한 Groove가 비록 여러 가지 문제를 지적받고 있기는 하지만, 중소기업도 그룹웨어 시장과 온라인 회의 툴 시장에 변혁을 가져올 것으로 보고 있다. 우리나라에서는 Wiz&Biz가 이와 유사한 사업모델을 구상

9) A. Oram, *Peer-to-Peer, Harnessing the Power of Disruptive Technologies*, O'Reilly, 2001.

하고 있다.

### 7) 소프트웨어 배포

우리나라 기존 소프트웨어 유통시장은 공급구조가 복잡하고 마진 체계가 얽혀있는 매우 혼란스럽고 어려운 환경을 갖고 있다. 이러한 유통시장을 P2P형의 e마켓플레이스로 정리해 보려는 시도가 있는데, P2P를 이용하여 최종 사용자들에게 가격과 업체, 기술 등에 대한 정보를 제공하여 가격구조를 바로잡고 최저가의 형성에 도움을 줄 것으로 기대하고 있다<sup>10)</sup>. 또한, 이를 통해 유통과정에서의 거래 비용을 최소화 하고자 하는 것이다. 지금까지의 온라인 전자상거래를 통한 소프트웨어 거래는 이메일(e-Mail)이나 통합메시징시스템(UMS) 서비스를 통해 견적서를 통보하는 수준이었다.

### 8) 콘텐츠 보호 솔루션

암호화 기술을 이용해서 디지털 콘텐츠 불법 복제와 유통을 방지하여 저작권을 보호하는 모델로서 콘텐츠의 유통, 배포와 유통기록, 대금결제 등을 관리할 수 있다. 기술의 유형은 콘텐츠 암호화와 하드웨어, 정보관리 등 네트워크 기술을 결합한 시스템 기반형과 콘텐츠 암호화와 워터마킹(Water Marking) 등 요소기술을 활용한 요소기술 기반형이 있다. 현재 저작권 보호기술 제공업체로는 Intertrust(www.intertrust.com), Microsoft, IBM 등이 있고, Magex(www.magex.com)와 Reciprocal(www.reciprocal.com) 등은 콘텐츠의 유료제공을 하고 있다.

### 9) 전자상거래, 전자무역

P2P 기반의 전자상거래는 냅스터나 우리나라의 소리바다가 보여준 P2P의 급속한 파급효과를 사업모델에 연결시키고자 하는 노력의 한 부분이다. 회사가 제공하는 상거래용 메신저 프로그램 등을 이용해 경제적 거래를 하는 모델로서, 특히 여타 P2P 모델들의 수익화가 부진하자 우리나라에서 관심을 모았던 분야이다.

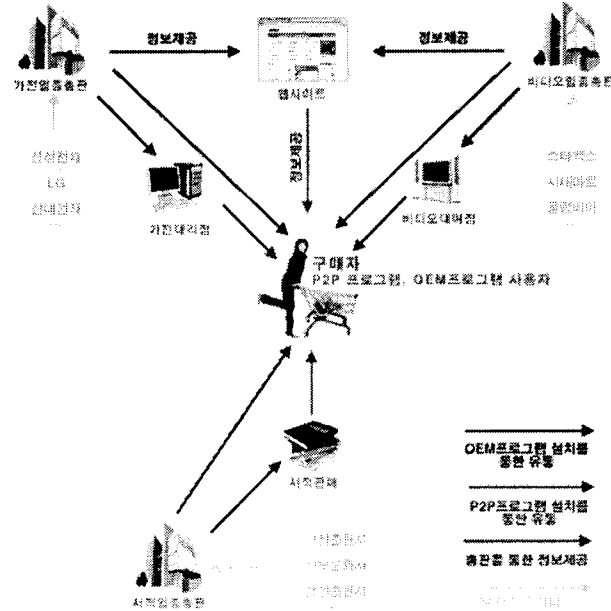
P2P 전자상거래(P2P EC)는 P2P 기술과 P2P만의 고유한 특성을 적용해 유통망을 간소화하고, 온라인과 오프라인의 결합을 통해 상승효과를 추구하며, 기존의 전자상거래의 한계와 문제점을 보완할 수 있다는 점에서 기존의 e마켓플레이스와 차별화된다.<sup>11)</sup> P2P 전자상거래는 경매, 역경매, 직판형 전문 가상상점 등의 형태를 이루고 있으며, 그 취급품목은 일반 잡화류에서 소프트웨어, 온라인 게임에 이르기까지 다양하여 앞으로 신규시장과 수익을 창출할 수 있을 것으로 보인다.

특히, 기존의 인터넷 환경에서는 온라인 쇼핑물의 입점비용 등으로 인해 전자상거래를 실행하기 어

10) 김현일, "P2P 기반의 비즈니스 모델과 수익화에 대한 연구", 서강대학교 경영대학원 석사학위논문, 2002.

11) 이경전, "P2P 전자상거래 : 필요성과 이슈들", 「2002년도 한국경영정보학회 춘계학술대회 논문집」, 한국경영정보학회, 2002, pp.821-826.

〈그림 1〉 P2P를 전자상거래에 적용한 모델의 실제: 오픈포유의 사례



\* 상기 모델을 응용하여 전자무역에도 적용할 가능성이 있는 것으로 판단됨.

려왔던 중소기업 및 개인사업자들에게는 대단히 유용하고 고객들과 직접 만날 수 있는 환경을 제공해 준다는 측면에서 큰 반향을 얻을 것으로 기대된다.

### 3. P2P 모델의 비즈니스 가능성

우리나라는 세계적 수준의 통신 인프라와 컴퓨터 보급률, 정보화에 대한 높은 사회적 인식, 정부차원의 지원과 조기의 법제도적 기반 마련이라는 e비즈니스를 위한 기초적 여건을 갖추고 있다. 전국적인 광케이블망의 구축이 완료되었고, 인구 대비 인터넷 사용자의 수와 광대역 고속 인터넷 보급률 세계 1회, 인터넷 주식거래 비중 세계 1회, 전자거래기본법, 전자서명법 등 앞선 관련법 제정 및 정부의 강력한 지원시책 등 e비즈니스 성장의 기반을 골고루 갖추고 있다.

현재 국내 환경으로 볼 때 P2P의 발전 가능성을 뒷받침해주는 요인으로는 다음과 같은 사항을 들 수 있다<sup>12)</sup>. 첫째, 새로운 서버 인프라의 구축이 필요없다는 것이다. P2P 비즈니스는 이미 고성능화 되어 있는 사용자의 PC만으로도 서버로서의 역할 수행에 무리가 없다. 둘째, 사적인 네트워크이든 기업네트워크이든 큰 비용부담 없이 사용자간의 PC를 통해 멀티미디어 파일부터 CPU까지 공유가 가

12) 문형남, "P2P의 비즈니스 모델 가능성", 「신용사회」, 통권 제241호, 신용보증기금, 2002.10.

능하며, 협업, 호스팅서비스 등을 할 수 있고, 좀더 사용이 편리하고 기능이 강력한 P2P 프로그램과 솔루션만 제공할 수 있다면 소비자간의 직접적인 전자상거래까지도 가능하다.

셋째, 사회 전반적인 정보통신 기반 조성과 전용선 등을 통한 '고속화'로 ADSL, 케이블 모뎀 등의 급속한 보급을 통한 인터넷의 고속화는 사용자들이 효율적으로 P2P서비스를 활용할 수 있도록 환경을 조성해 준다. 넷째, 모든 정보나 서비스의 제공자나 사용자가 개인(Peer)이라는 사실인데 이것은 P2P의 확산의 속도나 정도면에서 커다란 이점으로 작용할 수 있다.<sup>13)</sup>

한편, 최근 인터넷업체들은 P2P방식의 수익모델 개발에 높은 관심을 가지고 있다.

실시간 상담 등의 전자상거래의 솔루션 개발이나 e마켓플레이스의 구축에 관심이 집중되고 있으며, P2P협회와 정부도 P2P기반의 SCM(Supply Chain Management: 공급망관리) 기술개발을 지원하고 있다. 산업자원부도 지원기술 분야에 P2P 기술을 활용한 e마켓플레이스 구축기술과 기업간 실시간 상품정보 공유기술 등을 포함하고 있다.

또한, P2P광고, 인터넷방송, VOD 등 유료콘텐츠 제공 등에 대한 관심도 증폭되고 있는데, 아이러브스쿨(www.iloveschool.co.kr)의 경우 P2P광고 '알림판'을 시작해 이용자들에게 좋은 반응을 얻고 있다. 특히 온라인 배너광고 등록비용이 1,000만원을 넘고 있는 반면 알림판은 저렴한 가격에 튀는 홍보를 할 수 있어 일반 네티즌과 소호몰 운영자의 관심이 높아지고 있다.

P2P솔루션의 유료화도 최근 늘어나고 있다. 구루구루(www.guruguru.co.kr), P2P 직거래 시스템인 가로스프랜드(www.garosu.com), 웹폴더서비스를 제공하는 드림포켓(www.dreampocket.co.kr) 등은 다양한 서비스로 소리바다 서비스 중단 이후 두각을 나타내고 있다.

#### 4. P2P 비즈니스 모델의 문제점

P2P 비즈니스가 성공적인 모델로서 자리잡기 위해서는 우선적으로 P2P에 대한 체계적인 연구와 활성화 방안의 마련으로 단지 실현 가능성 있는 아이디어에 그치는 것이 아니라 좀 더 진화할 수 있는 모델로 정착시키고자 하는 지속적인 노력이 필요하다. 또한 별다른 통제없이 유통되는 정보의 신뢰성, 사용자의 책임성, 보안과 안정성, 상거래 발생시 결제나 상호인증 문제 등에 대한 보완책이 먼저 마련되어야 한다. P2P는 특성상 모든 Peer가 자유롭게 접속하는 것이 허용되므로 저작권 침해, 네트워크의 안정성, 신뢰성, 보안 등의 문제점이 발생하게 된다(안은정, 2000). 각각의 문제점에 대해 살펴보면 다음과 같다.

##### 1) 저작권

넵스터의 저작권 침해 소송사례로서 알려진 저작권 침해의 문제는 P2P를 통한 무료 디지털 파일 공

13) 조용중, 「P2P Networking」, 삼성종합기술원, 2000.



유의 가장 큰 저해요인으로 대두되고 있다. 이러한 저작권의 문제는 P2P프로그램을 통해 공유 가능한 정보 중에서 저작권이 인정되는 모든 것에 대해 해당 가능한 사항으로 근본적인 해결책이나 합의의 도출이 선결되어야 하는 P2P의 대표적인 걸림돌이다.

저작권은 “창작자의 혼이 담겨있는 산물에 대한 창작자의 권리”라고 정의할 수 있으며, 저작권의 한계는 생산자에 의해 결정되어진다. 소비자가 생산자가 정한 사용의 범위를 넘어서 사용하는 것은 저작권을 침해하는 행위가 되는 것으로 규정할 수 있다. P2P와 관련된 저작권 소송의 예는 냅스터와 미국 음반산업협회 (RIAA: Recording Industry Association of America) 소송사례<sup>14)</sup>, MP3닷컴(MP3.com) 저작권 소송사례와 스카우어(Scour) 저작권 소송사례 등이 있다.

## 2) 네트워크의 안정성

P2P의 두 번째 문제점은 네트워크(시스템)의 안정성 문제이다. P2P네트워크를 이용한 서비스에 이용자들의 접속이 집중되면 연결이 끊어지거나, 진행 속도가 느려질 수 있다. 피어 간의 컴퓨터 환경의 차이도 네트워크의 불안정을 유발한다. 기존 서버 클라이언트 방식에서는 대형업체가 시스템 운영의 안정성을 책임지는 반면, 개인이 주체가 되는 P2P 모델에서는 특정한 책임소재를 두기 어렵다.

## 3) 신뢰성

P2P에서의 신뢰성(정보의 신뢰성과 사용자의 신뢰성)문제는 P2P 비즈니스의 중요 장애요소이다. 상대 피어에 대한 인증이 확실하게 이루어지지 않은 상태에서는 콘텐츠의 질과 다운로드된 파일의 바이러스감염 등에 대한 안정성 또한 보장 할 수 없다.

## 4) 보안

P2P 네트워크를 통해 다른 정보에 접근하기 쉽다는 것은 자신의 정보가 노출될 가능성을 내포한다. 또한 정보의 공유나 공유 데이터로의 접근시 사용자가 악의로 접근이 허락되지 않은 부분까지도 침범해 컴퓨터를 망쳐놓거나 정보의 내용을 변질시킬 소지가 있다. 바이러스에 감염된 파일을 악의로 배포시킬 가능성도 배제할 수 없다.

# Ⅲ. 실증 분석

## 1. 소비자 인식도 설문조사

14) jBiztoday.com, <http://www.ibiztoday.com/kor/it/ibiz/>

일반 소비자의 P2P 전자상거래 비즈니스 가능성에 대한 인식도를 조사, 분석하여 그 결과를 바탕으로 새로운 비즈니스로의 가능성을 모색하는 것을 본 설문 의 목적으로 하였다. 설문의 대상은 인터넷의 등장으로 인터넷 비즈니스 관련자들이 많이 생겨나고 있으나 일반적인 비즈니스 모델을 통한 수익구조를 가진 인터넷 업체에서 종사하고 있는 대상만을 선정하기가 어려웠다.

그러므로 정보통신 분야와 인터넷 비즈니스에 대한 기본적인 개념 정립이 중급수준 정도로 되어 있는 집단, 대학교에서 경영학을 전공하고 있는 개인(학생)집단을 대상으로 하였다. 설문의 방법은 이메일 전송을 통한 자기기입식과 직접 대면설문 방식을 취했으며, 설문 배포 총 263명중 회사원 51명(공무원 1명 포함), 전문직 12명, D대학 경영학과 학생 104명과 기타직종 종사자 등 총171명이 설문 에 응답하였다.

〈표 1〉 설문 대상의 직종과 연령층

대상자직종	빈도	구성비
회사원	50	29.2%
공무원	1	.6%
전문직	12	7.0%
학생	104	60.8%
기타	4	2.3%
대상자연령층	빈도	구성비
20대	130	76.0
30대	39	22.8
기타(10대, 40대)	2	1.2

### 3. 조사 결과의 분석

#### 1) 인터넷을 사용하는 이유에 대한 차이 분석

업체관련자와 개인간의 인터넷을 사용하는 이유에 대한 집단별 차이를 검증하기 위한 설문분석 결과 ‘정보 취득의 편리성’에 대하여 6.37과 4.94로 나타났으며, ‘정보의 방대함’이 6.16과 4.66, ‘주위사람의 권유’가 3.37과 4.20, ‘네트워크 활용의 재미’가 5.21과 4.71로, ‘편리성’이 5.08과 4.49로 나타났다. 전체 항목에 대한 유의 확률은 유의수준 0.05보다 낮으므로 두 집단간에 유의성이 있음을 알 수 있다.

〈표 2〉 업체관련자와 개인간의 인터넷을 사용하는 이유에 대한 지각 차이 분석

	업체관련자 (n=63)	개인 (n=108)	F값	p값 (유의확률)
정보취득의 편리성	6.37(1.04)	4.94(1.59)	40.779	.000
정보량의 방대함	6.16(1.14)	4.66(1.45)	49.413	.000
주위 사람들의 권유	3.37(1.80)	4.20(1.63)	9.728	.002
네트워크 활용에 대한 재미	5.21(1.59)	4.71(1.47)	4.236	.041
편리성(인터넷뱅킹, 쇼핑 등)	5.08(1.70)	4.49(1.21)	6.943	.009

## 2) P2P 인터넷 비즈니스 모델의 등장 요인

업체관련자와 개인간의 P2P의 인터넷 비즈니스 모델의 등장 요인에 대한 지각 차이를 검증한 결과 업체관련자와 개인간의 P2P가 인터넷 비즈니스 모델로 등장하게 된 요인에 대한 지각 차이 분석 결과는 '인터넷통신 속도의 향상'이 5.92와 5.38로 나타났으며, '개인 PC의 고성능화'가 5.63과 5.39로 나타났다. '서버 집중식 모델의 한계성'은 5.45와 5.2로 나타났으며, '개인 PC의 서버 역할 수행 가능'은 5.49와 5.38로 나타났다. '정보이용의 익명성'에 관해서는 5.11과 5.19로 나타났으며, '마케팅비용의 최소화'는 5.29와 5.21로 나타났다. '대중성'은 5.68과 5.10으로 나타났으며, '이용 가능 정보의 방대함'은 5.68과 5.43으로 나타났다. '인터넷통신 속도의 향상', '서버 집중식 모델의 한계성' 그리고 '대중성'등의 항목은 집단간 유의 확률이 유의 수준인 .05보다 낮으므로 두 집단간 유의성이 높은 것으로 판단할 수 있다.

〈표 3〉 업체관련자와 개인간의 P2P가 인터넷 비즈니스 모델로 등장하게 된 요인에 대한 지각 차이 분석

	n	업체관련자	개인 (n=108)	F값	p값 (유의확률)
인터넷통신 속도의 향상	62	5.92(1.09)	5.38(1.12)	9.356	.003
개인 PC의 고성능화	63	5.63(1.36)	5.39(1.17)	1.552	.215
서버 집중식 모델의 한계성	62	5.45(1.25)	5.02(1.30)	4.508	.035
개인 PC의 서버 역할 수행 가능	63	5.49(1.29)	5.33(1.26)	.619	.433
정보이용의 익명성	62	5.11(1.34)	5.19(1.15)	.138	.711
마케팅비용의 최소화	63	5.29(1.38)	5.21(1.18)	.132	.716
대중성	62	5.68(1.13)	5.10(1.38)	7.789	.006
이용 가능 정보의 방대함	62	5.68(1.32)	5.43(1.16)	1.674	.197

## 3) P2P에서의 신뢰성

업체관련자와 개인간의 정보신뢰도에 대한 지각 차이를 검증하기 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 분석 결과 P2P의 정보 신뢰성에 대하여 업체관련자는 6.13, 개인은 5.86, 개인 신뢰성에 대하여 업체관련자는 6.00, 개인은 5.66으로 나타나 두 집단간 유의성이 있는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 업체관련자와 개인간의 신뢰성에 대한 지각 차이 분석

	업체관련자 (n=63)	개인 (n=108)	F값	p값 (유의확률)
정보의 신뢰성	6.13(1.17)	5.86(.89)	2.798	.096*
개인의 신뢰성	6.00(1.28)	5.66(1.05)	3.582	.060*

(\* p<.10)

#### 4) P2P적용 가능한 비즈니스 모델

업체관련자와 개인간의 P2P비즈니스 모델에 관한 지각의 차이를 검증하기 위한 것으로 분석결과는 '파일공유'가 6.14와 5.07, 'CPU공유' 4.44와 4.45, '검색' 5.48과 4.93, '커뮤니케이션' 5.77과 4.96, '공동작업' 5.66과 5.01, '호스팅' 5.08과 4.39, '게임네트워크'가 6.06과 5.34로, '전자상거래'가 5.50과 4.97로, '커뮤니티의 형성'이 5.60과 5.08로 나타났다. 'CPU공유'를 제외한 나머지 항목의 집단간 유의 확률이 유의 수준보다 작으므로 두 집단간의 지각의 차이가 있는 것으로 분석되었다.

〈표 5〉 업체관련자와 개인간의 P2P적용 가능한 비즈니스 모델에 대한 지각 차이 분석

	n	업체 관련자	개인 (n=108)	F값	p값 (유의확률)
파일 공유	63	6.14(1.1)	5.07(1.3)	29.874	.000
CPU공유	62	4.44(1.7)	4.45(1.5)	.005	.943
검색(PC+Web)	62	5.48(1.3)	4.93(1.2)	8.019	.005
커뮤니케이션	62	5.77(1.3)	4.96(1.3)	15.296	.000
공동작업	61	5.66(1.4)	5.01(1.1)	10.850	.001
호스팅	61	5.08(1.6)	4.39(1.3)	9.356	.003
게임 네트워크	62	6.06(.94)	5.34(1.0)	20.279	.000
전자상거래 (판매, 구매, 경매..)	62	5.50(1.5)	4.97(1.4)	5.201	.024
커뮤니티의 형성	62	5.60(1.3)	5.08(1.3)	5.950	.016

#### 5) P2P 전자상거래 프로그램의 사용자 지불 의사

업체관련자와 개인간의 'P2P 전자상거래 프로그램의 사용자 지불 의사'에 관한 지각의 차이가 있는지를 검증하기 위하여 분석한 결과 업체관련자의 '구매자입장에서의 사용자 지불의사'는 3.65로 나타났으며, 개인집단의 '구매자입장에서의 사용자 지불의사'는 3.96으로 나타났다. 또한 업체관련자의 '판매자입장에서의 사용자 지불의사'는 4.94로 나타났으며, 개인집단의 '판매자 입장에서의 사용자 지불의사'는 4.64로 나타났다. 두 집단간 유의확률이 유의 수준보다 높으므로 두 집단간 지각의 차이는 없는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 업체관련자와 개인간의 P2P 전자상거래 프로그램의 사용료 지불 의사에 대한 지각 차이 분석

	업체관련자	개인	F값	p값 (유의확률)
구매자입장	3.65(1.82) (n=62)	3.96(1.21) (n=100)	1.754	.187
판매자입장	4.94(1.90) (n=53)	4.64(1.44) (n=25)	.502	.481

#### 6) P2P 적용 비즈니스 모델의 문제점

업체관련자와 개인간의 'P2P적용 비즈니스 모델의 문제점'에 관한 지각의 차이를 검증하기 위한 것으로 분석결과는 '정보의 신뢰성 부족'에 대해서는 업체관련자와 개인각각 5.37과 5.36으로 나타났으며, '개인에 대한 신뢰성 부족'은 5.47과 5.49로 나타났으며, '저작권 침해'는 5.76과 5.07로 나타났으며, '해킹으로의 악용소지'는 5.98과 5.20으로 나타났으며, '컴퓨터바이러스 확산'은 6.00과 5.02로 나타났다. '정보의 신뢰성 부족'과 '개인에 대한 신뢰성 부족'에 대해서는 집단간의 차이가 없었으나 '저작권 침해', '컴퓨터바이러스 확산' 그리고 '해킹으로의 악용소지'에 대해서는 유의수준보다 유의확률이 낮게 나타났다.

〈표 7〉 업체관련자와 개인간의 P2P적용 비즈니스 모델의 문제점에 대한 지각 차이 분석

	업체관련자 (n=62)	개인 (n=107)	F값	p값 (유의확률)
정보의 신뢰성 부족	5.37(1.48)	5.36(1.07)	.001	.974
개인에 대한 신뢰성 부족	5.47(1.43)	5.49(.98)	.010	.922
저작권 침해	5.76(1.45)	5.07(1.04)	12.607	.000
해킹으로의 악용소지	5.98(1.05)	5.20(1.04)	22.361	.000
컴퓨터바이러스 확산	6.00(1.12)	5.02(1.18)	28.186	.000

#### 7) P2P프로그램을 이용한 광고의 수용 여부

업체관련자와 개인간의 'P2P프로그램을 이용한 광고의 수용 여부'에 대한 지각 차이를 검증하기 위한 분석 결과, 'P2P프로그램을 이용한 광고의 수용 여부'에 대하여 업체관련자는 4.30, 개인은 4.85, 유의 확률 .024로 나타났다. 따라서 두 집단간의 지각의 차이가 있음을 알 수 있다.

〈표 8〉 업체관련자와 개인간의 P2P프로그램을 이용한 광고의 수용 여부에 대한 지각 차이 분석

	업체관련자 (n=61)	개인 (n=108)	F값	p값 (유의확률)
P2P프로그램을 이용한 광고를 받아볼 의향이 있다	4.30(1.82)	4.85(1.33)	5.197	.024

#### 8) P2P 프로그램 이용시의 불안 요인

두 집단간의 'P2P프로그램 이용시의 불안 요인'에 대한 지각 차이에 대한 분석을 실시한 결과, 'P2P 프로그램 이용시의 불안 요인'중 'P2P프로그램을 통한 바이러스 침투'는 업체관련자는 5.81, 개인은 4.44로 나타났으며, '보안'에 관해서는 각각 6.24와 5.20으로 나타났다. 또 '개인정보의 유출 불안'은 각각 5.73과 4.99로 나타났다. 각 요인별 두 집단간의 유의확률은 .000, .000, .002로서 집단간 지각 차이가 있음을 알 수 있다.

〈표 9〉 두 집단간의 'P2P프로그램 이용시의 불안 요인'에 대한 지각 차이분석

	업체관련자 (n=62)	개인 (n=108)	F값	p값 (유의확률)
P2P프로그램을 통한 바이러스침투	5.81(1.50)	4.44(1.75)	26.436	.000
보안	6.24(1.07)	5.20(1.43)	24.863	.000
개인정보의 유출	5.73(1.61)	4.99(1.34)	10.235	.002

## IV. 결론 및 시사점

### 1. 결론

본 연구는 기존의 서버중심 네트워크의 한계성을 대체할 수 있는 새로운 분야인 개인용 컴퓨터(PC)의 연결을 통한 네트워킹인 P2P(Peer to Peer)를 적용한 e비즈니스의 가능성 탐색을 위해 선행되어진 P2P연구의 이론적 배경을 토대로 P2P를 고찰하였다. 또한, 'P2P의 e비즈니스 가능성에 대한 소비자 인식도' 설문 조사를 실시하여 비즈니스로서의 가능성과 발전방향을 제시하였다. 설문조사 분석 결과 나타난 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 답변자들이 인터넷을 사용하는 이유를 살펴보면 연령대별로 큰 차이 없이 두 집단 모두 '정보

취득의 편리성(업체관련자 6.37/개인 4.94)'을 최우선으로 대답하였으며, 두 번째로 '네트워크 활용에 대한 재미(5.21/4.71)'와 '정보의 방대함(6.16/4.66)'을 대답하였다. 즉, 컴퓨터를 통해 인터넷으로 연결된 방대한 양의 정보를 공유할 수 있다는 것과 유익한 정보의 공유 뿐만 아니라 네트워크의 활용에서 재미와 흥미로움을 얻을 수 있다는 것에 많은 관심을 가지고 있는 것으로 나타났다. 이 결과를 P2P에 적용해보면 개인을 상대로 한 P2P서비스에서 고려해야할 사항 중의 한가지로 유익한 정보의 공유 외에도 '재미와 오락(Entertainment)이 가미된 서비스의 제공'이 필요함을 알 수 있다. 정보를 주고받는 것 외에도 피어 간에 관심을 유지할 만한 것이 제공되는 서비스라면 P2P의 특징 중 한 가지인 '대중성'에 힘입어 빠른 확산이 가능할 것이라고 추정할 수 있다. P2P적용 가능한 비즈니스 모델에 관한 지각차이 분석에서도 P2P서비스의 사용자인 개인 집단의 많은 수가 우선적으로 선택한 "P2P적용 가능한 비즈니스 모델"의 분야가 P2P서비스를 대표하는 '파일 공유'가 아니라 '게임 네트워크'라는 사실이 '재미와 오락(Entertainment)이 가미된 서비스의 제공이 필요'하다는 이론을 뒷받침하고 있다.

둘째, P2P가 e비즈니스 모델로까지 등장 가능하게 된 기술적, 환경적 요인으로는 '인터넷 통신 속도의 향상'과 P2P네트워킹의 특징중 하나인 '이용 가능 정보의 방대함'으로 나타났다. 셋째, P2P에서의 신뢰성에 대한 항목에서는 정보의 신뢰도와 개인의 신뢰도로 나누어 설문하였는데 그 결과 두 집단 모두 '개인과 정보의 신뢰도가 중요'하다는 것에 높은 수치를(6.13과 5.86, 6.00과 5.66/7점 만점) 나타내었다. 이는 공유 모델을 이용한 비즈니스인 P2P 전자상거래에서 특히 정보와 개인에 대한 신뢰에 대한 인증 기능이 필요함을 암시해주고 있다.

넷째, 'P2P 전자상거래 프로그램의 사용자 지불 의사'에 관해서는 예상한 바와 같이 판매자의 입장에서는 쇼핑물을 따로 구축하기보다는 피어 프로그램을 이용하는 것이 더 저렴하므로 지불의사가 있다는 의견이 '4.94/7'와 '4.64/7'로 '보통'보다 높게 나타났다. 구매자의 입장에서는 전자상거래용 피어 프로그램의 사용자 지불에 '보통 이하(업체관련자; 3.65/7, 개인; 3.96/7)'의 수치를 나타내었다.

다섯째, 'Peer프로그램을 통해 광고를 받아볼 의향이 있는가'에 대한 항목에서는 두 집단 모두 평균 이상의 수치(4.30, 4.85)를 나타내었다. 이미 국내 P2P서비스 중에 피어 프로그램을 통한 광고를 수익모델의 일부로 하고 있는 업체(오픈포유)가 있으며, 이와 같은 P2P네트워크를 이용한 광고와 마케팅의 가능성에서 P2P솔루션이나 인프라 시장 이외의 또 다른 잠재시장의 가능성도 함께 엿볼 수 있다.

여섯째, 'P2P적용 비즈니스모델의 문제점'에 관해서는 두 집단간의 답변이 매우 다르게 나타났다. 업체관련자 집단에서는 '컴퓨터 바이러스의 확산가능성(6.00/7.00)', '해킹으로의 악용소지(5.98/7.00)', '저작권 침해(5.76/7.00)' 등이 높게 나타났으며, 개인집단에서는 '개인에 대한 신뢰성 부족(5.49/7.00)'과 '정보의 신뢰성 부족(5.36/7.00)'이 높게 나타남으로써 매우 다른 양상을 보였다.

일곱째, 'P2P프로그램 이용시의 불안요인'에 대해서는 두 집단 모두 '보안(6.24,5.20)'을 가장 큰 불안요인으로 답하였으며, 개인집단은 '개인정보의 유출(4.99/7.00)'을, 업체관련자 집단은 '프로그램을 통한 바이러스의 침투(5.81/7.00)'를 두 번째 불안요인으로 답하였다. '바이러스의 침투 예방'과 '개인정보의 유출방지' 모두가 P2P에 적당한 보안 체계의 마련에 달려 있으므로 P2P의 활성을 위한 선행 조건으로

이에 대한 보완이 필요함을 알 수 있다.

한편, P2P 모델이 비즈니스로서 성장하기 위해서는 정보의 신뢰성, 사용자의 책임성, 보안과 안정성, 상거래 발생시의 결제나 상호인증 문제 등에 대한 보완책 마련이 필요하다. 또한, 중소기업에 대한 지속적인 전산화 지원, 산업별 B2B 네트워크 구축, B2B 표준화, 인터넷 무역기반 구축, 전자상거래에 대한 금융지원 등 정부 차원에서의 정책적 지원으로 P2P모델의 비즈니스화를 위한 인프라 구축이 이루어져야 하겠다.

## 2. 시사점

본 연구는 P2P의 개념 정의, 비즈니스 모델의 유형, 문제점 및 비즈니스로서의 다양한 가능성을 살펴보고, 설문조사를 통해 나타난 결과를 토대로 향후 P2P의 비즈니스 모델 가능성을 구체적으로 제시하였다는데 그 의의가 있다.

현재 'P2P를 이용한 전자상거래(P2P EC)는 국내에서 소수 기업에 의해 '기업과 개인간(B2C)' 전자상거래에 제한적으로 활용되고 있다. 그러나 다수 기업이 참여하여 피어 프로그램과 거래 대상 제품과 문서 등의 표준화가 진전되면, '기업과 기업간(B2B)' 전자상거래에도 확대 적용이 가능할 것으로 보인다. 또한 국내에서의 거래 뿐만 아니라 전자무역과 같은 국제간 거래에도 적용될 가능성이 엿보인다. 따라서 앞으로 e비즈니스의 여러 분야에 P2P를 확대적용할 여지가 많은 것으로 사료된다.

본 연구를 토대로 향후 전자무역 등 통상정보 분야에서의 P2P 활용에 대한 보다 다각적이고 심층적인 연구와 비즈니스로의 다양한 시도가 이루어지기를 기대한다. P2P를 적용할 분야는 매우 넓고 활용의 관점에 따라 강력한 도구가 될 가능성도 있으므로, P2P를 활용한 e비즈니스의 발전을 위해서는 학계와 업계에서는 비즈니스 모델 개발 및 P2P용 피어 프로그램 개발 등에 대해 꾸준하고 다각적이며 심층적인 연구와 시도를 해야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김성원, "P2P의 비즈니스 가능성", Working Paper No.8, 이비즈그룹, 2000.11.17.
- 김현일, "P2P 기반의 비즈니스 모델과 수익화에 대한 연구", 서강대학교 경영대학원 석사학위논문, 2002.
- 미국 상무부, "Digital Economy Report," 1998.
- 매일경제신문, "글로벌 e트렌드", 2000.
- 문형남, "P2P의 비즈니스 모델 가능성", 「신용사회」, 통권 제241호, 신용보증기금, 2002.10.
- \_\_\_\_\_, "P2P 향후전망", 매경이코노미, 매일경제신문사, 2000.



- 박준우, "P2P a Path to Profit", EON group, 2000.
- 서수석 · 임규홍 · 이종호, "P2P의 전자상거래 응용 및 발전방향에 관한 연구", 「2002년도 한국경영정보학회 춘계학술대회논문집」, 한국경영정보학회, 2002.
- 이경전, "P2P 인터넷기술과 전자상거래 발전방향", 「e-Commerce」, 한국전자거래진흥원, 2001.
- \_\_\_\_\_, "P2P 전자상거래: 필요성과 이슈들", 「2002년도 한국경영정보학회 춘계학술대회 논문집」, 한국경영정보학회, 2002.
- 임상용, "P2P 기반 전자상거래 비즈니스 모델에 관한 연구", 홍익대학교 대학원 석사학위논문, 2002.
- 정부현, "인터넷 웹사이트 평가모델에 관한 연구", 중앙대학교 국제경영대학원 석사학위논문, 2000.
- 조용중, 「P2P Networking」, 삼성종합기술원, 2000.
- Boyd, J., "Exodus service generates loads from users in peer-computing mode," *Internetwork*, Manhasset, 2000.
- Buyya, R., *Economy Grid Architecture*, 2000.
- Caulfield, B., "Internet World Magazine. Searching for Something New Gnutella, Freenet, Napster Swap Files and Meet the RIAA," 2000.
- Ganchev, P., "Clusters - a Proposed Topology for a Peer -to- Peer Network," University of Pittsburgh, 2000.
- Internet World News, "My. MP3 Is Back and a Lot More Expensive," 2000.
- Karney, J., "Ray Ozzie Demos Highly Anticipated Groupware Tool," 2000.
- Lyons, "Hush Hush", *Forbes*. New York, 2000.
- Merrill, Lynch "The Decentralized Web - Peer to Peer Internetworking Joins Browser-Based Computing", 2000.
- Mickey, B., "Swapping files. Swapping edition," Online. Wilton, 2000.
- Oram, A., *Peer-To-Peer*, O'Reilly, 2001.
- Oram, A., "Harnessing the Power of Disruptive Technologies," 2000.
- Sherman, C., "Napster: Copyright killer or distribution hero," Online, Wilton, 2000.
- Spangler, T., "The Napster Mirage," *Inter@ctive Week*, 2000.
- Winkle, W. V. "Can you be a merchant vender?," *Home office computing*, 2000.
- 텀즈, <http://www.terms.co.kr>
- iBiztoday.com, <http://www.ibiztoday.com/kor/it/ibiz>
- terraworld.com, <http://www.terraworld.com>
- Whatis.com, <http://www.whatis.com>