

풀브라우징 서비스 시장에서의 이동통신 3사의 경쟁 동향 분석: 선발자 이익 분석 관점

Forecasting Competition of Telecommunication Company in Full Browsing Service Market Based on First-Mover Advantage Analysis

박진수 (Jinsoo Park) 서울대학교 경영전문대학원 교수
최영석 (Youngseok Choi) 서울대학교 경영대학 석사과정

요 약

현재 이동통신 시장은 과거 음성통화 위주의 서비스 시장과는 달리 다양한 서비스 제공 및 사용을 기반으로 한 통신 산업의 질적 팽창기로 여겨지고 있다. 특히 3세대 서비스가 시작된 2007년 이후, 각 이동통신 사업자들은 영상통화를 시작으로 다양한 이동통신 서비스를 고객에게 제공하기 시작하였고 휴대전화 기술 역시 기술의 발전에 힘입어 디지털 융합(digital convergence) 기기로 변화된 양상이다.

이러한 상황에서, LG 텔레콤이 최초로 서비스를 시작한 풀브라우징(full browsing) 서비스가 3세대(3G) 핵심 서비스로 주목 받고 있다. 풀브라우징 서비스란, 휴대전화를 통해 컴퓨터와 동일한 형태의 인터넷 환경을 사용 가능하게 하는 서비스로, 기존 월드가든(walled garden) 형태의 데이터 서비스의 개념을 뛰어 넘는 개방형 모바일 '인터넷' 서비스를 지향한다.

이와 같은 개방형 네트워크 서비스 환경에서의 기업 간의 경쟁 양상과 경쟁에 영향을 줄 수 있는 요인을 분석하는 것은 추후 이동통신 시장의 향방 및 개별 기업의 전략 수립에 매우 중요한 축이 될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 첫째, 급변하고 있는 이동통신 서비스 시장에서의 풀브라우징 서비스의 시장 현황 및 걸림돌, 성장 가능성 등을 정성적으로 예측하였다. 둘째, 풀브라우징 서비스 선발자(first mover)로서의 LG 텔레콤과 후발자(follower)로서의 KTF, SK 텔레콤이 갖는 경쟁에 있어서의 장단점이 기존 이동통신 시장에서 나타났던 장단점과 어떻게 다르게 나타나는지 확인한 후, 이를 통해 기업 간 경쟁의 향방을 예상해 보았다.

키워드 : 이동통신 시장, 선발자 이익, 풀브라우징

† 본 연구는 서울대학교 경영대학 정보통신경영연구센터의 연구비 지원에 의해 수행되었음.

I. 서론

과거 음성통화 위주의 이동통신 산업의 양적 팽창기와는 달리, 현재의 이동통신 시장은 다양한 서비스 제공 및 사용을 기반으로 한 통신 산업의 질적 팽창기로 여겨지고 있다. 2009년 6월 말 기준으로 이동통신 가입자 수가 4천 700만 명을 넘어선 가운데¹⁾ 이동통신 업계와 단말기 제조 업체들은 가입자 증가를 통한 이익 증대가 아닌, 새로운 서비스의 제공과 그를 가능하게 하는 신형 단말기 출시를 통한 영업 전략을 취하고 있는 것이 현실이다. 3세대(이하 3G) 이동통신 기반의 영상통화 서비스, 영상통화 단말기, 스마트폰 등은 관련 업계가 가지고 있는 시장의 질적 확장의 의지를 보여주는 단적인 예이다.

이동통신 사용자의 단말기에 대한 인식 또한 과거 음성통화만을 위한 도구를 뛰어 넘어 디지털 융합(digital convergence) 기기로 변화하게 됨에 따라 다양한 사용자 니즈가 시장에 표출되게 되었다. 업계에서는 이렇게 표현된 사용자 니즈의 충족뿐 아니라, 잠재 니즈의 자극을 통한 수요 창출을 통해 서비스 영역을 넓혀나가고 있어, 이동통신 서비스 시장은 매우 빠른 속도로 변화하고 있다. 다시 말해, 이동통신 서비스는 통신사의 서비스 제공과 그에 대한 사용자의 반응이 상호작용하면서 매우 짧은 주기의 서비스 제품 수명 주기를 만들어 내고 있는 것이다.

이와 같은 시장 상황에서, 풀브라우징(full browsing) 서비스²⁾가 3G의 핵심 서비스로 주목받고 있다. 2007년 초 3G 서비스로 KTF와 SK 텔레콤이 영상통화 서비스를 시작된 이후, 30%대의 저조한 영상통화 이용률³⁾은 영상통화가 3G 이동통신의 핵심 서비스로 자리잡을 것이라는 기존 업계의 전망에 반하는 결과였다. 반면 3G

사업 허가권을 획득하지 못한 LG 텔레콤의 리비전A 통신망을 기반의 풀브라우징 서비스는 예상외의 선전을 거듭하게 되면서, KTF와 SK 텔레콤 역시 뒤늦게 풀브라우징 서비스에 뛰어드는 시장 양상이 만들어지게 되었다. 뿐만 아니라, 단말기 제조업체들의 다양한 스마트폰의 출시와 이에 대한 소비자들의 구매 욕구는, 이동통신을 이용한 인터넷 사용이 보편화 될 것이라는 조심스러운 전망을 가능하게 하고 있다.

본 사례 연구에서는 첫째, 급변하고 있는 이동통신 서비스 시장에서의 풀브라우징 서비스의 시장 현황 및 걸림돌, 성장 가능성 등을 정성적으로 예측하였다. 둘째, 풀브라우징 서비스 선발자(first mover)로서의 LG 텔레콤과 후발자(follower)로서의 KTF, SK 텔레콤이 갖는 경쟁에 있어서의 장단점이 기존 이동통신 시장에서 나타났던 장단점과 어떻게 다르게 나타나는지 확인한 후, 이를 통해 기업 간 경쟁의 향방을 예상해 보았다. 특히 이동통신과 관련된 시장 경쟁 상황을 예견해 봄에 있어서는 과거 연구에서 선발자가 갖게 되는 이익과 불이익을 경쟁 향방을 결정하는 주요인으로 언급되는 경우가 많았다(Dowling and McGee, 1994; Lee et al., 2006; Wymbs, 2004). 본 연구에서는 Liebermann과 Montgomery가 제시한 경쟁시장에서 생기는 선발자의 이익 및 불이익 요인과 Shilling이 제시하는 기술 혁신적 제품 시장에서의 선발자 이익 및 불이익을 모두 고려하여 분석의 적합도를 높이고자 하는 노력을 기울였다.

II. 풀브라우징 시장 현황

2.1 3G 이동통신 시장의 변화 추세

2007년 3월 1일 KTF는 'Show'라는 서비스명으로 3G WCDMA 전국망 서비스를 런칭했다. 고속 데이터 송수신 기술을 기반으로, 고속 데이터통신 및 다양한 콘텐츠 서비스가 가능해졌을

- 1) 2009년 6월 방송 통신 위원회 통계자료 기준.
- 2) 이동통신 기기를 통해 PC와 동일한 환경으로 인터넷을 제공하는 서비스를 통칭.
- 3) 2008년 7월, SKT/KTF 보도자료.

뿐만 아니라, 차세대 이동통신의 양식이라고 여겨졌던 영상통화를 현실화하게 되었다. 2세대(이하 2G) 음성통화 시장에서 부동의 점유율 1위를 지켰던 SK 텔레콤 역시 곧바로 'Live on 3G+'를 모토로 영상통화 시장에 뛰어들게 된다. 두 통신사의 공격적인 마케팅으로 인해 3G 서비스 가입자는 빠른 속도로 증가하였고, 관련 업계에서는 '영상통화'가 결국 이동통신의 새로운 패러다임으로 자리잡는 것이 아니냐는 조심스러운 전망도 나오기 시작했다.

그러나 서비스 개시 이후 영상통화 서비스 가입자의 증가는 서비스 초기에 보조금 지급으로 생긴 '공짜폰'에 대한 수요가 대부분이었고, 실제 화상통화 이용자 비율 또한 기대 이하로 저조했다. 더욱이 데이터통신 서비스에 있어서도, SK 텔레콤과 KTF는 기존에 자체적으로 구축한 'June'과 'fimm' 서비스가 DMB등의 단말기 수준에서 제공되는 모바일 콘텐츠의 영향으로 고전을 면치 못하고 있는 상황이었기 때문에 통화료 수입을 극대화하기위해 영상통화 서비스 가입자 확보에 역량을 집중하게 된다.

이러한 상황에서, 2008년 4월, 3G 서비스의 후발주자인 LG 텔레콤은 '3G 서비스 = 영상통화'라는 기존 통념을 흔들며 버리는 풀브라우징 초고속 인터넷 서비스인 'OZ(오즈)'를 런칭한다. 런칭 1개월 만에 11만이라는 고객을 확보한 LG 텔레콤은, 이후 과감한 마케팅 전략을 통해 2008년 12월 현재 50만이 넘는 고객을 확보하였으며, 이러한 LG 텔레콤의 순항에 자극 받은 SK 텔레콤과 KTF 역시 4~6월중 풀브라우징 서비스를 소화할 수 있는 단말기를 내놓았다. 사실 SK 텔레콤과 KTF는 3G 서비스를 시작할 때 풀브라우징 서비스에 대해 회의적인 견해를 가지고 있어 영상통화에 국한된 서비스를 개통한 것이었다. 즉, 풀브라우징 서비스에 대해 소극적이었던 기존의 입장에서 선회한 것으로, 과소평가했던 풀브라우징 서비스의 시장성을 인정한 것이다.

이와 같이 3G 서비스가 처음 시작된 2007년

초반의 3G 서비스는 영상통화에 국한된 것이었으나 풀브라우징 서비스의 시작과 함께 3G 서비스의 새로운 '킬러 애플리케이션(killer application)'으로 각광받고 있으며, 이를 통해 이동통신 3사가 또 다른 서비스 경쟁을 시작한 상황이다.

2.2 풀브라우징 서비스의 정의와 주목 받고 있는 이유

풀브라우징 서비스란 휴대전화 무선 인터넷에서도 일반 인터넷 사이트와 동일한 형태로 문서와 동영상을 볼 수 있는 서비스를 말한다.⁴⁾ PC의 '인터넷 익스플로러(Internet Explorer)' 등 인터넷 브라우저를 통해 웹 사이트를 보는 것과 같이 휴대전화용 '모바일 브라우저(mobile browser)'를 이용하여 HTML 등으로 제작된 일반 인터넷 사이트를 이용할 수 있게 하는 서비스인 것이다.

이러한 풀브라우징 서비스가 영상통화를 대신할 3G의 차세대 서비스로 시장에서 주목받고 있는 이유는 다음과 같다.

2.2.1 네트워크의 발전속도를 쫓지 못하는 '킬러 애플리케이션(killer application)'의 발전속도

HSDPA, Wibro등과 같이 데이터 전송을 개선하는 네트워크 성능은 고도화된 것에 비해 이에 걸맞은 뚜렷한 '킬러 애플리케이션'의 개선 및 발전은 미미했다. 영상통화 서비스가 3G 이동통신 서비스에 있어서 이러한 역할을 해줄 것이라는 시장의 예상은 가입자 대비 영상통화 사용률을 볼 때 크게 힘을 얻기 어려운 상황이 되었고, 이러한 시점에서 LG 텔레콤, 그리고 뒤이어 SK 텔레콤과 KTF가 3G '킬러 애플리케이션'으로 풀브라우징 서비스를 시장에 들고나온 것이다.

4) 2007년 3월 한국 소프트웨어 진흥원 보고서 정의 참조.

2.2.2 기존 모바일 인터넷과의 차별성

기존의 휴대전화에서 인터넷을 이용할 수 있는 왓(WAP) 방식의 무선인터넷 서비스는 비싼 데이터 요금 및 정보 이용료, 부족한 콘텐츠, 불편한 UI(User Interface) 등으로 인해 그 성장세가 정체 상태였다. 게다가 국내 이동통신 3사가 제공해온 내이트(SKT), 매직앤(KTF), 이지아이(LGT) 등 대표적인 무선인터넷 서비스는 자사가 구성한 콘텐츠에만 접근할 수 있는 ‘월드가든(walled garden)’ 정책을 펴 영역 확장에 있어서 한계가 많았다. 반면 폴브라우징 서비스의 경우 PC와 유사한 형태의 서핑(surfing) 환경으로, 기존의 모바일 인터넷이 가지고 있던 핵심적 한계들을 극복할 수 있는 가능성을 가지고 있다. 기본적으로 폴브라우징 서비스는 개방형 인터넷 서비스로서, 통신사 간의 접근 호환성을 뛰어넘어 유선을 통한 인터넷 접근과도 닿아있다. 뿐만 아니라, 콘텐츠에 있어서도 일반 웹이 제공하는 콘텐츠와 동일하기 때문에, 다양성의 문제도 자연스럽게 해결될 수 있다는 장점이 있다.

2.2.3 이동통신 가입자의 니즈 자극

인터넷이라는 매체가 대중적인 인기를 넘어서 일상 생활 전반에 있어 필수적인 서비스로 자리잡았음을 감안할 때, 항상 휴대하고 있는 휴대전화로 인터넷에 자유롭게 접속할 수 있다는 것은 이동통신 가입자의 니즈를 자극하고 충족시킬 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 인터넷의 활용범위가 확대됨으로 인해 시간적, 공간적 제약을 넘어 상시로 웹에 접속할 수 있다는 점은 사용자에게 휴대전화를 통한 웹 사용의 유인을 보다 강화할 수 있는 요인이 된다.

2.2.4 네트워크 및 휴대폰의 빠른 기술적 진화

국내 이동통신 네트워크 기술과 이동통신 기기 기술은 앞서 언급한대로 이미 고도화되었다. 고속통신 프로토콜을 무난하게 서비스할 수 있는 수준의 네트워크 뿐만 아니라, 이동통신 기기

의 성능은 컴퓨터의 성능에 근접해 있는 상황이다. 폴브라우징 서비스가 등장하기 이전에 이미 휴대전화는 단순한 통신 기기가 아닌 디지털 융합 기기(digital convergence device)로서의 기능을 수행하고 있었고, 이런 높은 수준의 기기 환경은 폴브라우징 서비스 런칭의 부담을 낮추게 한 중요한 요인이다.

2.2.5 해외 정착 사례-유럽, 일본

일본이나 유럽의 경우는 우리나라 보다 일찍 ‘월드가든(walled garden)’ 정책을 완화하여 보다 이른 시기에 폴브라우징 서비스가 시작되었다. 유럽의 경우 2005년 6월부터 T-Mobile이 자사 모바일 포털인 ‘web n walk’에 구글(Google)의 검색 기능을 탑재하면서 폴브라우징 서비스를 시작하여, 2008년 상반기 기준 6%의 보급률을 기록하고 있다.⁵⁾

이러한 해외 시장에서의 정착 사례를 국내 시장에서의 성공 가능성으로 간주하기는 어려울 수 있다. 더구나 현재 국내 뿐만 아니라 전세계적으로 데이터통신 매출 비중이 정체기에 있는 것도 사실이다([부록 1] 참조). 그러나 이와 같은 해외 시장의 정착 사례는 세계적으로 휴대전화 사용자들이 갖는 인터넷 사용에 대한 고객 니즈를 먼저 확인했다는 것 뿐만 아니라, 국내 기업의 성공적인 서비스 정착을 위해 고려해야 할 점들을 간접적으로 보여주고 있다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

2.3 폴브라우징 서비스가 가져올 파급 효과

폴브라우징 서비스를 기존의 휴대전화에서 제공해왔던 애플리케이션과 동일한 관점으로 보기에 그 성격의 차이가 크다. 기존 애플리케이션의 경우 개인의 휴대전화 내에 국한된 것이거나 특정 통신사가 제공하는 왓(WAP) 기반 네트워크

5) 2008년 상반기 Strategy Analytics Report.

내부에 국한된 것이 대부분이었다. 그러나 폴브라우징 서비스의 경우 유무선 인터넷이 하나인 오픈 네트워크 서비스이기 때문에 그 영향력은 인터넷 접근방식에 있어서 새로운 방식이 생겼다는 관점에서 바라보아야 한다. 즉, 폴브라우징 서비스가 '휴대전화'를 통해 '인터넷'이 '서비스' 되는 애플리케이션임을 감안할 때, 이에 관련되는 '서비스', '인터넷', '휴대폰'이라는 세 가지 서비스 구성 요소에 미칠 수 있는 파급 효과를 살펴보는 것은 차후 시장 상황을 예측해 보는데 있어서 필수적이다.

2.3.1 통신 서비스 사업자의 파급 효과⁶⁾

과거 통신 서비스 업체들은 전형적인 음성 서비스 이용요금 기반의 성장 및 경쟁 구조를 가지고 있었다. 그러나 현재 이동통신 시장의 경우가입자는 늘고 있으나 가입자의 증가율은 지난해까지 3년 연속 하락세를 보이고 있을 뿐 아니라(부록 2 참조), 음성 통화료 매출 및 영업 이익 역시 감소하고 있는 상황이다. 이러한 상황에서 이동통신사들이 가지고 있는 음성통화료 중심의 매출 구조는 기업 성장의 관점에서 바라볼 때 비관적임에 틀림없다. 이러한 상황에서 폴브라우징 서비스의 상용화는 통신 서비스 업체에게 새로운 기회를 제공하기에 충분하다. 다시 말해 음성통화 위주의 경쟁 및 성장 구조를 탈피해 데이터 서비스 중심의 경쟁 구조로 옮겨가는 계기가 될 수 있다.

기존의 데이터 왓(WAP) 서비스의 경우 일회성 콘텐츠 판매와 데이터 이용요금이 매출의 대부분을 차지했으나 성장성의 한계를 여지없이 드러냈다. 높은 데이터 이용 요금과 콘텐츠 및 애플리케이션의 다양성 부재는 어느 한 통신 서비스 업체만의 문제가 아니었다. 또한 네트워크 구성, 브라우저 제작, 플랫폼 등의 작업을 개별 통신사들이 독립적으로 진행하였기 때문에 협력

을 통한 공생을 고려하기는 어려운 상황이었다.

그러나 폴브라우징 서비스의 경우 앞서 언급한 바와 마찬가지로, 기존 유선 인터넷과 동일한 형태의 웹을 제공하기 때문에 콘텐츠나 애플리케이션의 다양성 문제는 근본적으로 해결될 수 있다. 뿐만 아니라, 사용 요금 역시 다양한 정액제 출시 전략을 이용하여 현재도 합리적 요금 수준에 접근하고 있는 상황이기에 희망적이다.

요컨대, 폴브라우징 서비스는 이동통신 산업이 음성통화 서비스 위주 중심 경쟁구조에서 네트워크 차원의 유무선 인터넷 서비스의 실질적 통합을 기반으로 한 데이터 서비스 중심의 경쟁 구조로 패러다임 변화를 가져올 수 있다.

2.3.2 포털 서비스 및 웹 서비스 관련 인터넷 산업에의 파급 효과

인터넷 서비스 업체에게 폴브라우징의 등장은 기존에 존재하지 않았던 새로운 서비스 수요층이 생긴다는 점에서 기회임에 틀림없다. 단순히 수요층의 증가 뿐만 아니라 수요의 특성이 기존 인터넷 서비스 수요와 다른 형태의 특성을 가졌다는 점이 주목할 만 하다. 기존의 정적인 움직임에서 인터넷을 사용하던 소비자와 동적인 상황에서 휴대전화로 폴브라우징 서비스를 통해 인터넷을 이용하는 고객은 사용자 특성뿐 아니라 필요로 하는 정보, 선호 체계 등이 다르다. 다시 말해 기존 인터넷 사용자의 사용 공간 및 시간 특성, 이용 특성들이 다르고 그에 따라 기존에 선호되던 정보 제공 방식, 콘텐츠 종류가 과거의 그것과 같지 않다는 것이다.

결국 이러한 인터넷 서비스 이용자의 다양화는 인터넷 서비스 업체에게 새로운 도전과 숙제를 안기게 되었다. 모바일 인터넷 사용자들을 타겟하는 새로운 형태의 콘텐츠 개발은 물론이거니와, 폴브라우징 환경에 맞는 사이트 개발도 필요할 것이다. 과거 유선 인터넷 위주로 인터넷 사이트를 제작했던 것과는 달리 무선 인터넷 환경을 함께 고려하는 노력이 수반될 것이다. 또한

6) LG 경제연구소, LG 주간 경제 2007년 2월 자료 참조

유선 초고속 인터넷에서는 사이트 접속시 데이터 전송량에 둔감했던 것과는 달리, 유무선 동시 서비스 환경의 경우 무선을 통한 사이트 접속시에는 데이터 전송량에 민감할 수 밖에 없기 때문에 전송량을 최소화 하는 노력이 반드시 수반될 것으로 보인다.

컨텐츠 측면에 있어서도 사용자 참여에 의한 양적·질적 팽창이 예상된다. 사용자 참여의 시간적·공간적 제약이 사라지게 됨에 따라 그 참여로 파생되는 컨텐츠 역시 지금의 수준을 넘어설 수 있게 된다. 예를 들어, 최근 관심이 증대되고 있는 사용자 제작 컨텐츠(UCC)의 경우, 폴브라우징이 일반화 될 경우 휴대전화에 장착된 카메라 등을 이용하여 제작된 컨텐츠들이 실시간으로 인터넷에 업로드 될 수 있게 될 것이다. 이와 같은 소비자 행태의 다양화와 팽창된 욕구는 인터넷 서비스 업체가 분출구의 역할을 하여 발현될 것이다.

2.3.3 휴대폰 산업에의 파급 효과

후에 언급하겠지만, 휴대전화의 기능적 진보는 폴브라우징 서비스의 지속적 성장에 있어서 가장 중요한 역할을 한다고 할 수 있다. 현재 휴대전화의 기능적인 수준은 일정 수준 이상의 평균화가 이루어진 것이 사실이다. 짧지 않은 음성통화 중심의 시장 역사와 디지털 융합에 따른 각종 디지털 기기의 휴대폰과의 융합이 이루어진 탓에 휴대전화 제조업체는 기능 이외의 폼 팩터(form factor) 위주의 경쟁을 하고 있는 것이다. 화상 전화 상용화 이후에도 휴대전화에 있어서 괄목할 만한 수준의 기능 향상이 따르지는 않았다. 화상 전화의 품질은 휴대전화 자체 보다는 통신사의 통신 서비스의 질에 크게 영향을 받을 뿐 아니라 휴대전화에 탑재된 카메라의 기능은 이미 상당 수준의 성능에 도달해 있었기 때문이다.

그러나 폴브라우징 서비스에 있어서 휴대전화의 성능은 기존 음성 및 화상 통화와 달리 서비스 사용의 편의에 큰 영향을 미치는 요소이다.

휴대전화를 통해 폴브라우징 서비스를 이용하기 위해서는 일정 크기 이상의 디스플레이 장치와 실시간으로 대용량 데이터를 다운받고 저장하는데 필요한 메모리, 그리고 사용의 편의를 위한 혁신적인 사용자 인터페이스가 필요하다. 휴대전화에 있어서 이와 같은 기능적 필요는 현재까지 있어 왔던 폼팩터 위주의 경쟁에서 기능 위주의 경쟁으로 경쟁 방식의 전환을 가져올 수 있다. 뿐만 아니라 이런 기능의 중요성이 경쟁요인으로 자리 잡게 된다면 고가 휴대전화 시장 성장에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

또한 폴브라우징 서비스의 확산은 휴대전화 생산 업체의 사업 전개 방식에도 변화를 줄 수 있다. 기존 휴대전화 생산업체가 일반적으로 휴대전화 제조를 독립적으로 생산했던 것과는 달리, 폴브라우징 서비스를 위한 단말기 제조의 경우에는 휴대전화를 통한 웹 서비스 사용의 편의성을 극대화 하기 위해 웹 서비스 업체와의 전략적 제휴를 하여 생산하게 될 수 있다. 실제로 노키아, 모토로라, 소니 에릭슨 등 휴대전화 업체들은 모바일을 통한 웹 접속, 검색의 편의성을 높이기 위한 기술 제휴를 구글, 야후 등과 적극적으로 도모하고 있는 상황이다.⁷⁾

2.4 폴브라우징 서비스의 대중화를 위해 극복해야 할 것들

앞서 언급한 대로 폴브라우징 서비스가 갖는 가능성과 성공시의 파급 효과는 많은 긍정적인 측면을 갖는다. 그러나 폴브라우징 서비스가 대중적 성공을 거두기 위해서는 해결해야 할 과제 역시 적지 않은 것이 현실이다.

7) 소니 에릭슨, 삼성 등의 업체는 구글의 안드로이드 모바일 OS 기반의 스마트폰을 2008년부터 출시하고 있으며, 야후 역시 노키아, 모토로라, 애플 등에서 출시한 스마트폰에 탑재할 모바일 인터넷 소프트웨어를 개발하였다.

2.4.1 휴대전화 기기 및 네트워크의 한계 극복
 PC를 통해 인터넷을 이용하는 것과는 달리, 휴대전화를 통한 인터넷 이용의 경우 휴대전화는 휴대용 기기가 갖는 휴대성을 유지하는 동시에 입출력이 가능한 형태로 고안되어야 하기 때문에, 문자 입력이나 포인팅 기능, 화면 크기에 있어서 PC에 비해 불편한 사용자 환경을 갖게 되는 것이 불가피하다. 이와 같은 불편함을 해소하기 위해 현재 터치 스크린을 탑재한 폴브라우징 전용 휴대전화가 출시되고는 있으나, 휴대전화와 PC가 갖는 근본적인 기계적 차이를 얼마나 좁히느냐가 한계 극복의 관건이다.

이런 휴대전화 기기의 문제 뿐아니라, 현재의 네트워크 환경 역시 폴브라우징 서비스를 PC 인터넷 서비스 환경과 동일하게 제공하기에는 부족하다. 현재 구현되어 있는 일반적인 PC 전용 웹 페이지의 경우 페이지당 300KB 이상의 정보가 담겨 있어, 이를 현재 네트워크 기술로 폴브라우징 서비스할 경우 10초 내외의 대기시간이 필요할 수 있다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 폴브라우징 서비스만을 위한 프록시(proxy) 서버나, 새로운 파일 압축변환 기법 등이 서비스 업체의 네트워크에 도입되어 웹 페이지 전송 속도를 혁신적으로 높여야 할 필요가 있다. 뿐만 아니라 보다 근본적인 대책으로서, 웹 페이지의 정보량을 혁신적으로 줄일 수 있는 새로운 모바일 웹 표준이나 기술의 도입 역시 모색될 필요가 있다.

2.4.2 요금제에 대한 이슈

폴브라우징 서비스는 ‘데이터통신은 비싸다’라는 일반적인 통념을 넘지 못한다면 결코 대중화 될 수 없는 서비스이다. 기존 2G 및 3G 왁(WAP) 기반의 데이터통신의 경우, 지나치게 높게 책정된 데이터 이용료 및 콘텐츠 사용료가 사용자 확대에 큰 장애물이 되는 것을 경험하고 나서야 정액제 등의 다양한 데이터통신 요금제

가 출시되었다. 이와는 달리, 폴브라우징 서비스의 경우 비교적 빠른 시점에 적극적인 요금제가 출시되었다([부록 3] 참조).

물론, 이러한 요금제의 출시 자체로 기존에 사용자들이 가지고 있던 데이터통신에 대한 통념을 한 순간에 바꾸는 것은 쉽지 않다. 그러나, 지속적인 데이터요금 완화 정책과 적극적인 가격 마케팅은 신규 사용자의 유입 및 기존 사용자 유지에 있어서 핵심이 될 가능성이 높다.

2.4.3 각종 기술 관련 이슈

현재 국내의 인터넷 사이트의 경우 W3C에서 제시하고 있는 표준 외에 액티브 X 등의 확장 규격을 사용하는 사이트 비중이 매우 높다. 또 대부분의 웹 페이지의 경우 마이크로소프트의 웹 브라우저인 인터넷 익스플로러에 최적화된 레이아웃으로 디자인되어 있는 상황이기 때문에 이를 휴대전화 화면에 무리없이 표현하기에는 적지 않은 부담이 따르게 된다. 모든 확장된 표준을 휴대전화에 탑재된 모바일 브라우저 등이 표현하기에는 각종 예외 처리와 단말기 오류 처리 문제 등을 해결하기 위해 모바일 브라우저가 구현해야 하는 범위가 커질 수 있다. 따라서 CSS(Cascading Style Sheet)나 자바 스크립트, DOM(Document Object Model), SSL(Secure Sockets Layer)등과 같은 PC 웹 페이지 호환 기술 규격 등의 정착과 플래시(flash) 등을 지원할 수 있는 서비스 방식의 확립이 필요한 상황이다.

보안 문제 역시 폴브라우징 서비스에 있어서 꼭 풀어야 할 숙제이다. PC와는 달리 휴대전화로 인터넷에 접속하는 경우의 보안 이슈는 앞으로 보완되어야할 점이다. 이러한 보안 문제가 해결되지 않는다면 폴브라우징을 이용한 개인 신용 서비스 및 각종 지불 시스템의 활용이 어려워 질 수 있게 되어 폴브라우징 서비스의 사용 범위는 위축될 수 있을 것이다.

III. 문헌 연구-혁신 기술 기반 제품 시장의 관점에서 선발자 이익/불이익요인

지금까지 기술한 폴브라우징 시장의 가능성과 기대되는 파급효과 등 산업 전반의 흐름에 대한 논의를 바탕으로, 보다 미시적인 서비스 시장에서의 기업 간 경쟁 양상과 경쟁 동향을 살펴봄에 있어 선발자 이익(first mover advantage) 분석은 가치가 있다. 이와 같은 분석을 함에 앞서, 전통적인 제품 시장에서의 선발자 이익·불이익 요인과 더불어 혁신 기술에 의한 제품 및 서비스 시장에서의 선발자 이익·불이익 요인이 어떻게 나타나는지 제시하고자한다. 기존의 분석의 경우 유형 제품에 대한 시장에서의 이익·불이익 요인 분석이 일반적이었다. 그러나 폴브라우징 서비스 시장의 경우, ‘통신 단말기’를 통해 제공되는 ‘서비스’라는 유무형의 성질을 모두 가지고 있기 때문에 보다 다양한 요인이 선발자의 이익·불이익에 영향을 미칠 수 있기 때문에 보다 포괄적인 접근이 요구된다.

따라서 이번 제 III장에서는, Liebermann과 Montgomery가 제공했던 기존의 일반적인 경쟁시장에서의 선발자 이익·불이익 분석 요인(Liebermann and Montgomery, 1988)과, Shilling이 제시하는 기술 혁신적 제품 및 서비스 시장에서의 선발자 이익·불이익 분석 요인(Schilling, 2008)을 문헌 연구를 통해 알아 본 후, 최적의 진입 시점에 영향을 미치는 요인을 도출하고, 이를 제 IV장에서 폴브라우징 서비스 시장 사례에 적용해 보고자 한다.

3.1 경쟁 시장에서의 선발자 이익

시장 선발자의 이익은 기본적으로 다음과 같은 세 가지 근본적인 원천(primary sources)으로부터 발생한다(Liebermann and Montgomery, 1988).

3.1.1 브랜드 충성도와 기술 선도

새로운 기술이나 서비스를 시장에 처음으로 소

개하는 기업의 경우 비교적 긴 기간 동안 지속될 수 있는 명성을 얻는 것이 일반적이다. 그 결과 차후 타 기업이 유사한 기술이나 서비스를 가지고 시장에 진입했을 때에도 브랜드 이미지나 브랜드 충성도, 높은 시장 점유 등을 유지할 수 있게 된다(Gabszewicz *et al.*, 1992).

3.1.2 희소 자원의 선점

시장에 일찍 진입하는 기업의 경우, 희소한 자원을 선점하여 경쟁 시장에서의 기업 경쟁력을 극대화 할 수 있다. 희소한 자원이라 함은 과거와 같이 기업이 생산물을 만들어 냄에 있어서의 물리적인 자원뿐만 아니라, 지리적 선점, 정부 허가, 유통 채널의 확보, 공급자와의 관계 등 생산 전반에 걸쳐 필요한 유무형의 희소 자원을 통칭한다.

또한 생산 설비 등에 대한 설비 투자 또한 희소 자원의 선점으로 볼 수 있다. 왜냐하면 생산 기반을 먼저 가지고 있는 기업의 경우 규모의 확장이나 원가 절감에 있어서 후발 기업에 비해 경쟁력을 갖게 되기 때문이다. 이러한 규모의 경제가 시장 개척자의 경쟁력을 극대화하는 경우는 자연 독점 시장에서 보다 강하게 나타나며 일반적인 제조업에서는 비교적 약하게 나타난다(Weiss, 1976).

3.1.3 전환비용과 불확실성 하에 소비자 선택

선발자의 이익은 전환비용을 통해서도 실현 가능하다. 전환비용의 유형은 크게 세가지 종류로 나눌 수 있다. 첫째, 특정 기업의 제품에 적응하기 위해 소비자가 지불한 거래비용이나 초기 투자비용으로 인한 전환비용이 있으며, 두 번째로는 공급자에 의한 소비자 학습 효과로 인한 전환비용 발생(Wernerfelt, 1998), 끝으로 판매자 의도에 의한 계약적 전환비용(contractual switching cost)의 발생이다.

불확실성 하에 소비자 선택이라는 요인도 선발자가 시장에서 유리함을 가져올 수 있는 이유

중 하나가 될 수 있다. 선점 제품이 존재하는 시장 상황에서, 후발 제품이 갖는 효용의 크기가 선점 제품보다 크지에 대한 불확실성은 소비자들이 선점 제품을 계속해서 사용하게 하는 요인이 될 수 있는 것이다. 이런 불확실성에 의한 이익 효과는 저가격의 생필품에 대해서 강하게 나타나는 경향이 있으며, 개인 소비자들이 구매하는 제품이 기업 수준에서 대량 구매되는 제품에 비해 불확실성에 대한 선점 이익이 크게 나타나게 된다(Porter, 1976).

3.2 경쟁 시장에서의 선발자의 불이익

앞서 제 3.1절에서 언급한 선발자가 갖는 이익은 선발자의 불이익에 의해 균형이 맞춰진다(Liebermann and Montgomery, 1988). 또 이러한 선발자의 불이익은 결과적으로 후발자가 갖는 이익으로도 이해될 수 있다. 선발자의 불이익은 다음의 다섯 가지 원인으로부터 촉발된다.

3.2.1 무임승차효과

후발 기업은 선발 기업이 R&D, 소비자 학습, 기타 제반 시설에 한 투자에 '무임승차'함으로써 이익을 얻을 수 있다. 이를 '무임승차효과(free-rider effect)'라 부른다. 대부분의 산업에 있어 후발 기업의 모방은 선발 기업의 혁신적 개발에 비해 적은 규모의 비용이 소모된다.

3.2.2 시장 및 기술 불확실성의 해소

선발 기업의 시장활동으로 인해 기술이나 그 시장이 가지고 있는 불확실성이 확연히 해소되는 경우 후발 기업이 선발 기업에 비해 상대적으로 유리한 시장 상황이 될 수 있다. 물론 불확실성을 해소시키는 요인에 따라 선발 기업의 불이익의 정도가 달라질 수 있으나, 기술이나 시장이 가지고 있는 근본적인 불확실성이 해소되기 위해서는 선발 기업의 기업 성과나 시장 주도 능력 등과 같은 객관적인 결과가 보여질 때 가

능하기 때문에, 선발 기업의 활동으로 인한 불확실성의 해소가 후발 기업에 주는 이점은 무시할 수 없다.

특히 시장 및 기술이 갖는 불확실성은 신기술이나 그로 인해 만들어진 상품의 특성에 따라 정도의 차이를 보인다(Min et al., 2006). 기존에 존재하지 않았던 완전히 새로운 유형의 상품인 경우 시장과 기술의 불확실성이 더욱 커진다. 잠재 사용자가 이 새로운 유형의 상품이 시장에 수용될지에 대해 확신하지 못하는 시장의 불확실성 뿐만 아니라, 시장에 수용된다는 가정하에도 지배제품(dominant design)이 자리잡기까지 걸리는 시간의 불확실성이 존재하는 것이다. 반면 기존 상품에 비해 개선되어 나온 신제품의 경우 상대적으로 적은 불확실성을 갖는다. 과거에 존재했던 제품과의 비교가 가능하기 때문에 불확실성의 요소가 상대적으로 적을 뿐 아니라, 시장성에 대한 예측도 과거 제품을 토대로 비교적 정확히 예측할 수 있다. 따라서 이런 경우에는 시장 선발 기업이 신제품을 출시하는데 있어 비교적 적은 생존 위험을 안고 있다고 생각할 수 있다.

또 다른 시장 불확실성의 하나로, 공급 및 유통망의 부재를 생각해 볼 수 있다(Schwartz, 2002). 이러한 상황은 세상에 처음 소개되는 신기술이 적용된 제품의 경우 빈번하게 일어나는데, 기술 실현에 필요로 하는 핵심 부품의 공급처가 마땅히 존재하지 않아 수급이 쉽지 않은 경우, 혹은 새로운 형태의 제품이라 적절한 유통채널이 존재하지 않는 경우를 의미한다.

3.2.3 기술 및 소비자 욕구의 변화

시장에서 표현되는 소비자의 욕구는 매우 동적인 속성이기 때문에, 선발 기업이 동적으로 변화하는 소비자 욕구를 충족시키지 못하는 경우 후발주자가 그것에 맞는 제품을 선보여 유리한 시장 상황을 만들 수 있다(1978년 Abell의 도큐텔(Docutel) 사례 연구가 이러한 대표적인 예를 보여준다).

기술의 변화가 새로운 기업이 기존 제품을 혁신적으로 만들어 낼 수 있는 창조적 파괴로 이어진다면(Schumpeter, 1961), 이러한 기술의 변화를 선발 기업이 인지하고 대처하는 것 또한 매우 어려운 일이다. 일반적으로 이러한 형태의 기술의 혁신적 변화는 과거 기술이 점진적으로 발전하고 있을 때 발생하기 때문에, 과거 기술을 발전시키고 있는 선발 기업의 경우 후발 기업의 혁신적 기술을 인지하기는 쉽지 않기 때문이다. 이러한 점들은 다음에 언급될 기존의 타성과도 무관하지 않다.

3.2.4 기존의 타성

기존의 타성(incumbent inertia)은 특정 기업이 큰 규모나 그간 일상화 되었던 업무 방식, 기존의 시장 상황에 맞춰진 기업 전략 등으로 인해 새로운 시장 환경 변화에 매우 느리게 반응하는 현상을 의미한다(Liebermann and Montgomery, 1988). Liebermann과 Montgomery의 연구에 따르면 이러한 기존의 타성이 생기는 데에는 크게 세가지 정도의 이유를 들 수 있다. 첫째, 기업이 비교적 큰 규모의 특정 고정 자산에 묶여 있는 경우이다. 둘째, 기업의 새로운 전략적 움직임이 기존 제품군을 잠식할 수 있다는 판단을 하는 경우이다. 셋째, 조직으로서의 기업이 경직되어 환경변화에 대응할 수 있는 능력을 상당부분 상실한 경우이다.

3.2.5 동력기술과 보완재의 미성숙

혁신적 기술을 시장 제품으로 상용화한 경우,

이 제품의 활용도를 극대화 하는데 필요한 동력 기술(enabling technologies)이나 보완재가 시장에 충분히 존재하지 않는 경우, 시장 선발자는 불리할 수 있다. 예를 들어, 초기 PDA(Personal Digital Assistants)가 시장 진입에서 고전했던 이유는 PDA 장치에 필수적으로 필요로 하는 강력한 배터리 기술과, PDA를 통한 무선 통신에 필요로 하는 모뎀 기술이 성숙되지 못했기 때문이었다(Schilling, 2008).

지금까지 언급된 경쟁 시장에서 생기는 선발자의 이익 및 불이익 요인을 요약하면 아래 <표 1>과 같다.

3.3 혁신 기술 기반의 제품 및 서비스 시장에서 최적 진입 시점에 영향을 미치는 요인

3.3.1 소비자 선호의 확실성 여부

혁신적 신기술 기반의 제품 및 서비스의 경우 사용자가 그 기술에 대해 이해하고, 또 기술의 가치를 인식하는데 어려움이 따르게 된다. 물론, 고객의 선호를 기반으로 발전시킨 혁신 기술 바탕의 제품이나 서비스의 경우는 고객의 선호를 비교적 명확히 이해할 수 있기도 하다. 즉, 소비자 선호가 명확히 나타나는 시장의 경우 그렇지 않은 시장에 비해 선발 기업이 갖는 이점이 후발 기업에 비해 크다고 생각할 수 있다.

3.3.2 과거 제품 및 서비스와의 기능적 차별성

과거에 존재했던 제품이나 서비스에 비해 월등한 개선을 보이는 경우, 사용자들이 갖는 제품

<표 1> 경쟁 시장에서 생기는 선발자의 이익 및 불이익 요인

선발자 이익(후발자 불이익)	선발자 불이익(후발자 이익)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 브랜드 충성도와 기술 선호 ◦ 희소 자원의 선점 ◦ 전환비용과 불확실성하에 소비자 선택 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 무임승차 효과 ◦ 시장 및 기술 불확실성의 해소 ◦ 기술 및 소비자 욕구의 변화 ◦ 기존의 타성 ◦ 동력기술과 보완재의 미성숙

의 불확실성이 낮기 때문에 사용자의 수용 속도 역시 빠를 수 있다(Min *et al.*, 2006). 따라서 이런 경우에는 시장 선발 기업이 갖는 이익은 극대화 될 수 있다.

3.3.3 동력기술 및 보완재의 필요성과 그 시장의 성숙성 여부

동력기술이나 보완재가 필요한 제품의 경우, 그 동력기술 및 보완재가 얼마나 성숙된 시장을 가지고 있는지가 시장 선발 기업의 성공에 큰 역할을 한다. 동력기술의 발전과 보완재 시장의 형성이 어느 정도 진행된 제품의 경우 그렇지 않은 경우에 비해 선발자가 갖는 이익은 상대적으로 크게 나타난다. 반면 제반 시장이 미성숙한 경우에는 대부분의 경우 후발 기업이 제반 시장의 성장 이후에 진입하게 되기 때문에, 후발 기업이 갖는 이점이 더 클 수 있다.

3.3.4 진입 장벽의 존재 여부

전통적인 제조업 시장이나, 혁신 기술 기반의 신제품 및 서비스 시장 모두 진입장벽의 높이는 선발자가 차지하게 되는 이익과 비례하게 된다.

3.3.5 제품 혹은 서비스의 채택 수확체증 효과 여부

강력한 학습 효과나 네트워크 외부성(network externality)에 의해 채택 수확체증(increasing return to adoption)의 성격을 가진 서비스의 경우, 후발 업체가 선발 업체를 추격하는데 있어 매우 큰 어려움의 요인으로 작용할 수 있다. 더욱이 선발 기업이 강력한 사용자 기반을 구축해 놓은 경우, 자기 강화의 순환을 통해 후발 기업의 추격을 더욱더 어렵게 할 수 있다. 뿐만 아니라 특허와 같은 보호수단을 이용해 호환 기술 등의 시장 진입을 효과적으로 차단하는 경우, 채택수확체증을 통해 얻는 선발 기업의 이익은 극대화 될 수 있다(Arthur, 1989; Schilling, 1998).

3.3.6 기업 브랜드를 통해 시장의 불확실성을 감소 시킬 수 있는지 여부

사업 수행을 위한 자본 뿐만 아니라, 시장에서 의기업의 명성과 신용 정도는 기업의 진입 시점에도 큰 영향을 미친다(Shepherd and Shanley, 1998). 기업이 가진 명성은 그 기업이 제공하는 제품이나 서비스에 대한 불확실성을 해소하는 요소로 작용하여, 고객이나 유통 채널 등 시장 구성원으로부터 보다 긍정적인 반응을 이끌어 낼 수 있다. 또한 이런 기업의 명성이 신기술의 품질에 대한 보증 역할을 하여 시장 진입을 보다 쉽게 한다. 따라서 다른 것이 동일한 조건이라면, 불확실성을 줄일만한 명성을 가진 기업은 진입 시점에 관계없이 유리한 고지를 점할 수 있다.

IV. 폴브라우징 서비스 시장에서의 선발자 이익·불이익

앞서 제 III장에서 기술한 선발자 이익·불이익 요인과 최적의 시장 진입 시점을 결정하는 요인을 바탕으로, 폴브라우징 서비스 시장에서의 선발 기업과 후발 기업에게 예상되는 이익과 불이익 요인을 살펴보고 차후 시장 동향에 대해 예측해 보고자 한다.

4.1 폴브라우징 서비스 시장의 선발자 및 후발자

폴브라우징 서비스 시장에서 선발 기업과 후발 기업을 구분함에 있어서 시장 상황이 갖는 특이점이 존재한다. 폴브라우징 상용화 기업으로는 SK 텔레콤이 거론되는 반면, 실제 서비스를 본격적으로 시작한 기업은 LG 텔레콤이다. 즉, 기술을 최초로 현실화한 기업과 서비스 시장에 본격적으로 출시한 기업이 다르기 때문에, 기술 구현의 관점에서의 선발 기업과 서비스 차원에서의 선발 기업이 일치하지 않는 경우인 것이다.

그러나, 이 사례 연구의 경우 기술적인 이슈가 아닌, 이동통신 서비스 시장에서의 선발자와 후발자가 갖는 이익 및 불이익에 대한 분석이므로, 서비스를 본격적으로 시작한 LG 텔레콤을 선발 기업으로 간주하는 것이 합리적이다. 물론, 기술 구현에 있어서의 선발 기업은 SK 텔레콤이기 때문에 서비스를 가능하게 하는 기술적 장벽은 존재하지 않는 형태가 될 것이다.

4.2 선발 기업 LG 텔레콤과 후발 기업 SK 텔레콤, KTF의 선발자 이익·불이익 요인 분석

4.2.1 브랜드 충성도와 기술 선도

앞서 언급한대로, 기술 개발의 시간 차이가 아닌 기업의 전략적 선택에 따라 시장의 선발 기업과 후발 기업이 형성된 것이기 때문에 기술 선도의 존재는 폴브라우징 시장에서 찾아보기 쉽지 않다. 브랜드 충성도와 기업 평판의 경우 전통적으로 SK 텔레콤이 가장 강한 것으로 시장에 인식되어왔다. 물론 3G 영상통화 서비스 시작 시점에서는 KTF의 공격적인 마케팅과 서비스명을 앞세운 브랜드 전략으로 고전했으나, 시장 성숙기 접어들면서 SK 텔레콤의 적극적인 마케팅과 기존의 브랜드 충성도를 앞세워 2008년 11월 기준으로 KTF와 동일한 수준의 3G 서비스 가입자 수를 기록하고 있다.⁸⁾

이러한 점을 감안할 때, 선발 기업인 LG 텔레콤이 갖는 이동통신 시장의 ‘꿀지’ 이미지는 후발 기업인 SK 텔레콤과 KTF에 비해 약한 브랜드 충성도 및 시장 평판을 가질 가능성이 높다. 현재는 LG 텔레콤이 적극적으로 ‘OZ’라는 서비스명을 앞세워 폴브라우징 서비스 업체로서의 사용자 인지를 높이려 노력하고 있는 상황이나, 후발 주자들 역시 공격적인 마케팅 전략을 펼다

고 가정했을 때 현재 수준의 사용자 인지를 유지하기는 쉽지 않을 것이다.

반면 SK 텔레콤과 KTF의 경우, LG 텔레콤에 비해 높은 브랜드 충성도와 시장 평판을 가지고 있을 뿐 아니라, 폴브라우징에 용이한 다양한 스마트폰을 보유하고 있다는 점에서 LG 텔레콤에 비해 유리한 입장이다. 그러나 SK 텔레콤과 KTF가 충성도 높은 고객들을 고정 시키기 위해서는 LG 텔레콤에서 내세우고 있는 저렴한 데이터 요금제에 대응할 수 있는 합리적 요금제를 고객에게 제시해 주고 데이터 사용량을 늘려 나갈 수 있게 유도하는 노력이 필요할 것이다.

4.2.2 희소 자원의 선점

이동통신 서비스 산업에 있어서 전통적인 희소 자원은, 기지국의 입지 등과 같은 지리적 요인이 대표적이었으나, 이런 요인들은 기술의 발전으로 인해 차별화 요인으로 작용하지 못하고 있는 것이 사실이다. 그러나 폴브라우징 서비스에 있어서 희소자원은 자본과 같은 유형 자원뿐 아니라, 전략적 제휴나 협력이 가능한 기업과 같은 기업 네트워크적인 자원이 될 수도 있다. 특히 관련 기반 기술이 완벽하게 성숙하지 못한 폴브라우징 서비스 시장에서는 핵심 역량을 가진 기업들과 한발 먼저 제휴하는 것이야말로 가장 중요한 희소 자원을 선점하는 결과로 이어질 수 있다.

이러한 측면으로 볼 때, 선발 기업인 LG 텔레콤은 폴브라우징 서비스를 제공하는데 필요로 하는 각종 제반 기술과 관련한 기업들과의 활발한 협력으로 이점을 최대화하고 있다. 벨록스 소프트웨어와 같은 무선 인터넷 플랫폼 전문 개발 기업과의 공조나, 네오엔텍, 인프라웨어 등의 다양한 기술 선도 기업과의 제휴는 시장에서의 선발 기업으로의 이점을 살린 사례라 할 수 있다.

그러나, 이러한 기술적 자원의 선점 이외의 부분에서는 SK 텔레콤과 KTF의 협상력도 상당한 위력을 발휘하고 있다. 특히, 폴브라우징 서

8) 이동통신사 공시자료, KTF의 경우 770만 명, SK 텔레콤의 경우 760만 명이다.

비스 사용 확대에 기반이 될 스마트폰의 경우 애플(Apple)이나 노키아(Nokia) 등의 업체들이 개별 통신 사업자들과 배타적 계약을 맺는 경우가 대부분인데 KTF의 경우 2009년 11월 현재 애플(Apple)의 iPhone을 독점 공급하고 있고, SK 텔레콤의 경우도 2010년부터는 안드로이드 기반의 다양한 스마트폰 제조업체와 배타적 공급 계약을 계획하고 있는 실정이다.

4.2.3 전환비용과 불확실성 하에 소비자 선택, 그리고 소비자 선호의 명확성

이동통신 서비스에 있어서 전환비용과 불확실성은 비교적 적다고 할 수 있다. 이미 이동통신 시장 전반에 있어 서비스 방식이 평준화되었을 뿐만 아니라, 특히 모바일 콘텐츠 부분에 있어서의 불확실성도 크지 않다. 대부분의 모바일 콘텐츠들이 다른 분야에서 활용되고 있거나, 다른 기기에서 가지고 있던 기능과 내용 등을 차용하는 경우가 많아 소비자가 사전에 서비스에 대해 인지하고 있는 수준이 비교적 높기 때문이다. 폴브라우징 서비스 역시 전환비용이나 서비스가 자체적으로 가지는 불확실성은 높지 않다. 이미 인터넷이라는 매체는 일반 소비자들에게 친근한 매체일 뿐 아니라, 휴대전화를 이용한 콘텐츠 사용 역시 낮설지 않다. 이와 같이 낮은 수준의 기술에 대한 불확실성은, 기존에 사용하던 제품 서비스와 비교해 새로 출시된 제품 서비스가 갖는 장단점에 대한 예상을 가능하게 해 소비자 선택에 있어서의 불확실성을 동시에 낮추는 효과를 가져온다. 뿐만 아니라, 인터넷 사용이 보편화를 넘어 필수화의 양상으로 접어들면서, 기업 입장에서 볼 때 이 서비스에 대한 소비자 선호도 어렵지 않게 확인할 수 있다.

이러한 환경은 서비스 선발 기업 LG 텔레콤이 시장 진입 초반 선전하고 있는 상황을 상당 부분 설명할 수 있다. 반면, 후발 기업의 비교 우위가 명확하게 나타나는 경우 언제든지 선점하고 있었던 시장 점유를 내줄 수 있다는 특성도

낮은 전환비용을 감안하면 예상 가능한 일이다.

4.2.4 동력기술과 보완재의 미성숙

앞서 제 II장의 분석 내용에서 알 수 있듯이, 폴브라우징 서비스는 독립적으로 성장할 수 있는 서비스가 아니다. 고정된 콘텐츠를 제공하는 과거의 모바일 웹 서비스와는 달리, 다양한 웹 환경과의 호환성이나 사용자 편의성 등 뒷받침되어야 하는 동력기술 및 보완재로서 콘텐츠 다양성 등이 요구된다.

특히 휴대전화를 통한 인터넷 환경이 편리해지기 위해서 반드시 필요한 사용자 편의기술이나 포인팅 장치기술 등의 동력기술, 그리고 모바일 웹 환경에 호환되는 웹 콘텐츠 등은 아직 성숙되지 못한 것이 현실이다. 물론 빠른 속도로 휴대전화 기술이 발전하고 있고 인터넷 산업은 빠른 속도로 서비스 환경에 적응하고 있기는 하나, 여전히 미성숙된 제반 시장은 현재 폴브라우징 서비스 성장에 걸림돌로 작용하는 것은 부정할 수 없는 현실이다. 따라서, 이와 같은 제반 시장의 미성숙은 선발 기업인 LG 텔레콤에게는 적지 않은 부담일 수 있고, 후발 기업인 SK 텔레콤과 KTF에게는 제반 시장이 성숙하는 단계까지 기다리게 하는 원인이 될 수 있다. 또한 앞서 언급한 바와 마찬가지로, SK 텔레콤과 KTF의 경우 폴브라우징 서비스가 가능한 다양한 스마트폰 제조업체들과의 적극적인 협력을 도모하고 있는 현실을 감안한다면 LG 텔레콤은 최악의 경우 시장의 불확실성만 낮춰주고 시장은 SK 텔레콤과 KTF에 양보하는 상황을 맞을 위험도 충분히 존재한다.

4.2.5 과거 제품·서비스와의 차별 및 개선

과거 모바일 인터넷 환경에 비해 폴브라우징 서비스가 제공하는 인터넷 환경은 분명 개선된 것임에는 틀림없다. 그러나 혁신적인 개선이라고 하기에는, 앞서 제 II장에서 언급한 해결해야 할 사항들이 적지 않다. 따라서, 선발 기업으로

확보할 수 있는 서비스 사용자에게 한계가 있을 수 밖에 없으며, 이는 후발 기업에게는 분명 진출의 여지를 남겨주는 부분이 된다.

4.2.6 서비스의 수확 체증의 문제

풀브라우징 서비스는 기존 wap(WAP) 기반의 모바일 웹 환경과 달리 기본적으로 개방형 웹 환경을 지향하는 서비스이다. 따라서 네트워크 효과를 통한 수확 체증이 가능하나, 이것이 한 기업에 해당하는 것이 아닌, 동일 서비스를 이용한다 기업에도 공유되는 네트워크 효과가 형성되는 것이 특징이다. 따라서 서비스 기업을 초월한 전체적인 서비스 환경의 팽창은 있을 수 있으나, 개별 기업이 네트워크 효과를 통해 자기 강화의 순환을 경험하기는 어려울 수 있다. 즉, 선발 기업이 만들어 놓은 네트워크 효과가 자칫 후발 기업에 의해 공유되어 이득을 얻게 하는 무임승차의 문제가 생길 수 있는 것이다. 이러한 서비스의 환경적 특징은 분명 선발 기업이 갖는 불이익으로 연결될 것이다.

4.3 풀브라우징 서비스 시장의 경쟁 향방 전망 및 요약

풀브라우징 서비스 시장의 형성 과정은 다른 제품 및 서비스 시장과 다르게 개별 이동통신사의 전략적 선택에 의해 선발 기업과 후발 기업으로 구분되었다. SK 텔레콤과 KTF 역시 풀브라우징 서비스를 할 수 있는 기술적 역량은 되었으나, 전략적 선택에 의해 영상통화 시장으로 3G 서비스를 시작한 것이다. 이후 LG 텔레콤이 모바일 웹으로 3G 서비스를 시작하였고, 이를 위협으로 인지한 나머지 최초 풀브라우징 서비스 상용화 기업이었던 SK 텔레콤, 그리고 KTF도 뒤따라 3G 모바일 웹 시장에 뛰어들었다.

이러한 시장 형성 과정에서의 특이성과 풀브라우징 서비스가 갖는 기술적인 특성 및 시장의 특성으로 인해 풀브라우징 서비스 시장은 기

존의 경쟁시장과는 다른 초기 시장 형성 모습을 보이고 있다. 기술적인 진입 장벽이 높지 않기 때문에 LG 텔레콤은 활발하게 핵심 기술 역량을 가진 기업들과 재빨리 제휴를 시작하여 시장 선점자로서의 이익을 극대화 하려는 모습을 보였으며, 브랜드 마케팅을 통해 소비자에게 “풀브라우징 = OZ”라는 공식을 인식시키고자 하였다. 또한 모바일을 통한 웹 접속이라는 개념은 시장에서 이미 익숙하게 받아들여질 수 있는 환경이었기 때문에 초기 가입자 확보에 비교적 성공하였다.

그러나 시장에서의 다른 경쟁 요인에 있어서는 LG 텔레콤의 풀브라우징 서비스 시장 독점은 쉬운 일이 아닌 듯 보인다. 후발 기업 SK 텔레콤, KTF 모두 LG 텔레콤을 능가하는 브랜드 충성도 및 인지도를 가지고 있는데다(부록 4 참조), 이동통신 서비스의 특성상 사용 자체에 대한 전환비용, 즉 서비스를 바꾸는데 있어서 새로운 학습이 크게 요구되지 않을 뿐만 아니라 각 통신사의 공격적 신규 가입자 유치로 인해 통신사 변경에 대한 부담도 크게 줄어든 상황이다. 더구나 아직 풀브라우징 서비스가 성숙기에 접어든 상황이 아니어서, 각종 동력기술 및 보완재가 성숙하지 못한 상황이다. 이로 인해 두 후발 기업은 선발 기업의 서비스 성과 및 동력기술의 성숙도를 관찰하면서 시상에 조심스럽게 접근할 수 있는 여건이 조성되었다고 할 수 있다. 또한 개방형 웹을 표방하는 풀브라우징 서비스의 특성상 선발 기업이 조성해 놓은 사용자 집단이 후발 집단과 구분되지 않는 사용자 네트워크가 구성되게 되어 서비스에 있어서 수확체증이 개별 기업으로 발생하는 것이 아닌, 시장 전체적인 수확체증을 가져와 결과적으로 후발 기업이 선발 기업이 미리 조성해 놓은 네트워크를 무임승차하는 것과 동일한 상황을 만들게 된다. 이 같은 경쟁 요소들을 고려해 볼 때, 결코 선발 기업인 LG 텔레콤은 현재와 같은 무난한 출발을 끝까지 이어가기 쉽지 않을 것이며, 시장이 성숙되어 성장

가능성이 감지되는 시점에서 두 후발 기업은 비교적 유리한 조건에서 시장에 진입할 가능성이 높다.

V. 결론 및 시사점

현재 폴브라우징 서비스 시장은 완전한 성숙기에 접어들지 못한 것이 사실이다. 그러나 2009년 현재 이동통신 서비스 산업에서의 최대 화두가 스마트폰(smart phone)인 것을 감안할 때, 앞으로 이동통신 서비스의 방향은 고도화 될 것임에 틀림없다. 국내외의 휴대전화 단말기 생산업체들이 모바일 인터넷 및 검색 환경 등에 최적화된 다양한 형태의 스마트 폰을 출시하고 있는 상황에서, 이러한 스마트 폰의 기술적 진화는 분명 폴브라우징 서비스가 보다 보편화 될 수 있는 플랫폼이 자리잡는데 있어서 원동력이 될 것이다. 뿐만 아니라 Wi-Fi를 이용하든 혹은 무선 인터넷을 이용하든 간에 기존의 제한적인 형태의 데이터 서비스에서 무선 인터넷 중심의 새로운 형태의 데이터 서비스로의 강력한 변화의 동인이 될 가능성이 높다.

이와 같이 시장 상황이 폴브라우징 서비스 확산에 긍정적인 형태로 전개된다고 할 때, 폴브라우징 서비스가 갖는 개방형 서비스로서의 특성과 사용 특성은 앞서 제 II장에서 언급한 바와 같이 통신 서비스 사업자와 인터넷 서비스 업체 및 통신 단말기 업체 등에 많은 파급 효과를 미치게 될 것이다. 서비스가 다양하지 않았던 과거 이동통신 시장과는 달리, 현재의 이동통신 시장에서는 다양한 서비스가 연관되어있을 뿐 아니라 이동통신 단말기 업체와 이동통신 업체, 콘텐츠 제공업체 등이 이동통신 서비스라는 하나의 서비스를 구성하고 있기 때문에 그 효과가 다면적으로 표출되는 것이다. 또한 폴브라우징 서비스가 갖는 개방형 네트워크의 특성은 이러한 파급 효과를 보다 넓은 영역으로 미치도록 하는데 중요한 역할을 한다. 이동통신 서비스가 과거 유

선 인터넷 서비스의 영역까지 포괄할 수 있게 함으로서 그 영향력을 유무선 인터넷 서비스 전반으로 확장되게 하기 때문이다.

통신 서비스 사업자의 경쟁 양상에 있어서는 제 III장과 제 IV장에서 기술한 바와 같이, 다양한 선발자 이익 및 불이익 요인들에 개별 기업들이 어떻게 대처할 것인지가 성패의 관건이 될 것이다. 초기 이동통신 시장의 경우 선발자가 갖는 이익과 후발자가 갖는 불이익 요인들이 비교적 단순하였기 때문에 그 경쟁 양상도 SK 텔레콤이 선발자의 이익을 기반으로 1위 기업으로 독점하는 모습이 보였던 것이 사실이다. 그러나 이동통신 서비스 시장이 데이터통신 서비스 위주로의 전환 국면을 맞고 있을 뿐 아니라 보다 다양한 요인이 새로운 서비스의 선발 기업 및 후발 기업에게 영향을 미치고 있기 때문에 앞으로 보다 복잡한 경쟁 양상이 펼쳐질 것이다. 이러한 새로운 서비스의 출현으로 인한 경쟁뿐 아니라, 현재 시장에서 또 다른 화두로 떠오르고 있는 통신사들의 결합 상품 전략이나 이로 인한 기업 구조의 재편(예를 들어, 2009년 6월 KT와 KTF의 합병 등) 등은 경쟁 양상의 복잡성을 한층 더하는 요인이 될 것이다.

새로운 형태의 이동통신 서비스 도입에 따른 복잡한 경쟁 양상에 있어 개별 기업이 시장 경쟁에서 선전하기 위해서는 앞서 언급되었던 다양한 시장 선발자의 이익·불이익 요인을 분석하여 그에 대해 현실적인 전략을 수립하는 것이 중요할 것이다. 또한 이러한 개별 기업의 자세들은 보다 건전한 이동통신 시장에서의 경쟁의 시작점이 될 것이며 이것은 서비스 공급자 및 소비자 모두의 만족을 극대화하는 역할을 할 것이다.

참고 문헌

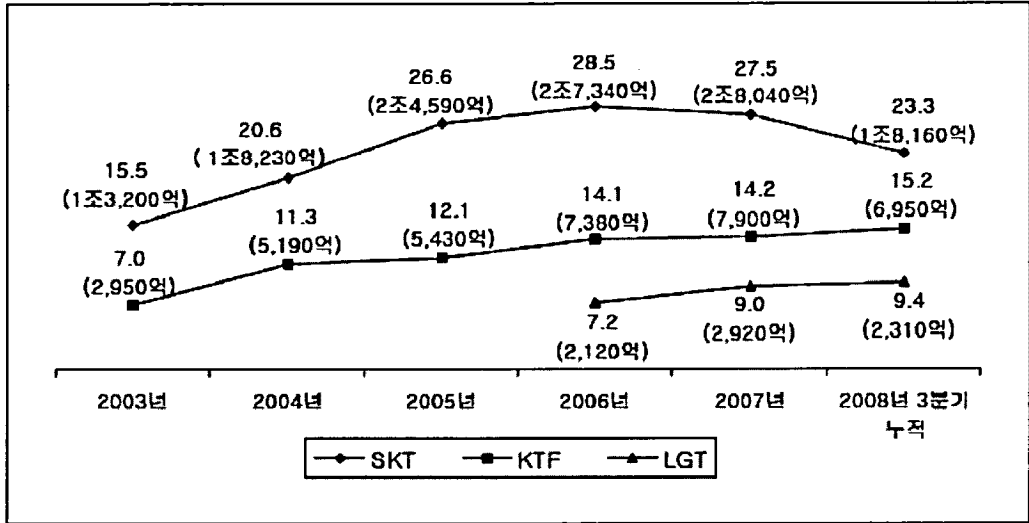
- Abell, D. F., "Strategic Window", *Journal of Marketing*, Vol.42, No.3, July 1978, pp. 21-26.
 Arthur, W. B., "Competing Technologies, Increasing

- Return, and Lock-in by Historical Events”, *The Economic Journal*, Vol.99, No.394, March 1989, pp. 116-31.
- Dowling, M. J. and McGee, J. E., “Business and Technology Strategies and New Venture Performance: A Study of the Telecommunications Equipment Industry”, *Management Science*, Vol.40, No.12, December 1994, pp. 1663-1677.
- Gabszewicz, J., L. Pepall, L. and J. F. Thissem, “Sequential Entry with Brand Loyalty Caused by Consumer Learning-by-Using”, *The Journal of Industrial Economics*, Vol.40, No.4, December 1992, pp. 397-416.
- Lee, Jungsu, Kim, Yeonbae, Lee, Jeong-Dong, and Park, Yuri, “Estimating the extent of potential competition in the Korean mobile telecommunications market: Switching costs and number portability”, *International Journal of Industrial Organization*, Vol.24, No.1, January 2006, pp. 107-124.
- Liebermann, M. and D. Montgomery, “First mover advantages: A survey”, *Strategic Management Journal*, Vol.9, No.1, January 1988, pp. 41-58.
- Min, S., M. U. Kalwani, and W. T. Robinson, “Market Pioneer and Early Follower Survival Risks: A Contingency Analysis of Really New versus Incrementally New Product Market”, *Journal of Marketing*, Vol.70, No.1, January 2006, pp. 15-33.
- Porter, M., *Interbrand Choice, Strategy, and Bilateral Market Power*, Cambridge, Harvard University Press, 1976.
- Schilling, M., “Technological Lock Out: An Integrative Model of the Economic and Strategic Factors Driving Technology Success and Failure”, *Academy of Management Review*, Vol. 23, No.4, April 1998, pp. 267-84.
- Schilling, M. *Strategic Management of Technological Innovation*, The Second Edition, McGrawHill, 2008.
- Schumpeter, J. A., *The Theory of Economic Development*, Oxford University Press, New York, 1961.
- Schwartz, E. I., “The Inventor’s Play-ground”, *Technology Review*, Vol.105, No.8, October 2002, p. 69.
- Shepherd, D. A. and M. Shanley, *New Venture Strategy: Timing, Environmental Uncertainty and Performance*, London: Sage, 1998.
- Weiss, L. W., “Optimal Plant Size and the Extent of Sub-optimal Capacity”, *Essays in Industrial Organization in Honor of Joe S. Bain*, Cambridge, Ballinger Press, 1976, pp. 123-141.
- Wernerfelt, B., “General Equilibrium with Real Time Search in Labor and Product Markets”, *Journal of Political Economy*, Vol.96, No.4, June 1988.
- Wymbs, C., “US firm’s entry into the European telecommunications market A question of modality choice”, *Journal of High Technology Management Research*, Vol.15, No.1, February 2004, pp. 87-105.

〈부 록〉

〈부록 1〉 이동통신사 무선 데이터 매출 비중

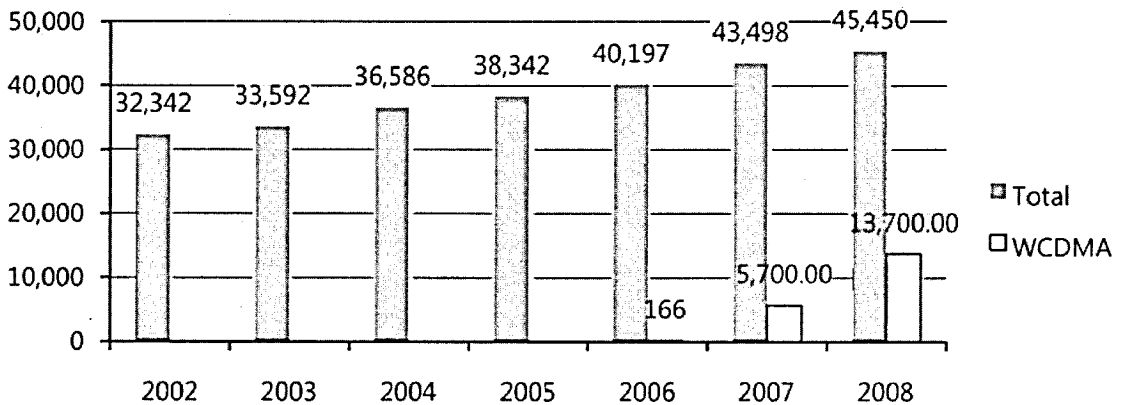
(단위: %)



* SK 텔레콤의 경우 무선 매출에 SMS 포함.
 자료출처: 각 사 및 정보 통신 정책 연구원

〈부록 2〉 이동 전화 가입자 현황

(단위: 100명)



자료출처: 정보통신 정책 연구원.

〈부록 3〉 이동통신 3사 무선 인터넷 요금제 현황

(2009년 2분기 현재)

<p>LG 텔레콤</p>	<p>무제한 요금제: OZ무제한 자유 - 월 6000원 일일 요금제: 데이터 일정액제 - 일 1000원</p>
<p>SK 텔레콤</p>	<p>무제한 요금제: 데이터 세이프 정액제 - 월 26000원(모든 콘텐츠 이용 가능) 네이트 프리 정액제 - 월 14000원(VOD 등 콘텐츠 이용료 제외)</p>
<p>KTF</p>	<p>무제한 요금제: DATA Free - 월 24000원(모든 콘텐츠 이용 가능) 매직엔 Free - 월 14000원(VOD 등 콘텐츠 이용료 제외) SHOW 완전 자유 - 10000원 일일 요금제: SHOW 데이프리 - 일 2000원</p>

자료출처: 각 통신사.

〈부록 4〉 이동통신 3사 2008년 월별 해지율 추이

	2008. 6	2008. 7	2008. 8	2008. 9	2008. 10	2008. 11	2008. 12	2009. 1	2009. 2	2009. 3	2009. 4
<p>SK 텔레콤</p>	3.5%	3.2%	2.1%	2.4%	2.2%	2.0%	2.1%	2.2%	2.2%	2.3%	2.6%
<p>KTF</p>	5.3%	4.8%	3.5%	3.3%	3.1%	2.7%	3.2%	3.0%	3.1%	3.3%	3.5%
<p>LG 텔레콤</p>	4.5%	4.4%	3.1%	3.0%	3.1%	2.7%	3.3%	2.8%	3.0%	3.4%	3.7%

자료출처: 각 사 Factsheet.

Information Systems Review
Volume 12 Number 1
April 2010

Forecasting Competition of Telecommunication Company in Full Browsing Service Market Based on First-Mover Advantage Analysis

Jinsoo Park* · Youngseok Choi**

Abstract

Since the third generation (3G) mobile communication service has been launched by most mobile communication operators in Korea, the portion of data service in mobile communication service becomes one of the most important factors in mobile communication service market. In past mobile communication market, most mobile communication operators made their profit mostly from voice communication service. However, the portion of profit from data service has gradually increased based on both video phone call and mobile Internet service.

In this situation, LG telecom launched the full browsing mobile Internet service. This service provides a new type of mobile Internet service platform which enables to access the World Wide Web using mobile browsers, so we generally access the Web using web browsers in the desktop computer. Under the open network structure of mobile Internet like situation, it is very important to analyze the factors which can affect the competition between mobile communication service companies. So, in this paper, we first present the current state of full browsing service, followed by the expectation of its growth potentials and barriers. Then, we analyze the advantages and disadvantage of LG telecom as a first-mover and SK telecom/KTF as followers. Finally, based on this analysis, we predict the future competition among these companies and the market.

Keywords: *Mobile Markets, First-Mover Advantage, Full Browsing*

* Graduate School of Business, Seoul National University

** College of Business Administration, Seoul National University

◎ 저자 소개 ◎



박진수 (jinsoo@snu.ac.kr)

The University of Arizona에서 경영정보시스템을 전공하여 경영학 박사를 취득했으며, University of Minnesota의 Carlson School of Management에서 조교수, 고려대학교 경영대학에서 조교수를 역임했다. 현재 서울대학교 경영전문대학원/경영대학에 부교수로 재직 중이다. 현재 국제저널인 Journal of Database Management와 International Journal of Principles and Applications in Information Science and Technology의 편집위원으로 활동하고 있으며 MIS Quarterly, IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering (TKDE), IEEE Computer, ACM Transactions on Information Systems (TOIS), Information Systems Frontiers, Communications of the AIS, Journal of Global Information Technology Management (JGITM), International Journal of Electronic Business, 경영정보학연구 등 국내외 우수 전문학술지에 다수의 논문을 게재하였다. 주요 관심분야는 온톨로지, 정보 시스템 통합, 지식 공유, 에이전트, 시맨틱 모델링, 웹 정보시스템 등이 있다.



최영석 (aquinas9@snu.ac.kr)

서울대학교 전기공학부를 졸업하였으며, 현재 서울대학교 경영대학에서 경영정보시스템 전공 석박사 통합과정에 재학 중이다. 주요 관심분야는 정보 시스템 통합, 온톨로지, 시맨틱 웹 등이 있다.

논문접수일 : 2009년 09월 01일
1차 수정일 : 2009년 11월 20일

게재확정일 : 2009년 12월 05일
2차 수정일 : 2009년 11월 30일