

웹 브라우저(Web Browser) 경쟁구도 변화와 시사점

공 영 일*

1. 개요

1990년대 중반 인터넷 대중화를 가져온 넷스케이프(Netscape)와의 경쟁에서 승리를 거둔 마이크로소프트의 인터넷 익스플로러(Internet Explorer)는 10여 년을 사실상 웹 브라우저의 표준으로서 자리매김해왔다. 그러나 IE는 파이어 폭스, 크롬, 사파리, 오페라 등 다양한 웹 브라우저의 등장으로 치열한 경쟁에 직면해왔으며, 최근에는 시장점유율이 50% 밑으로 떨어지는 상황에 이르게 되었다.

최근 글로벌 IT시장에서 생태계 경쟁을 주도하고 있는 기업들의 공통점 중의 하나는 운영체제(OS)와 웹 브라우저의 지속적인 개선 노력이라고 할 수 있다. 모바일 컴퓨팅과 클라우드 컴퓨팅 환경으로의 진화과정에서 웹 브라우저는 이들에게 어떤 의미를 가지는가? 본고에서는 웹 브라우저 경쟁구도를 분석하고 향후 전망과 시사점을 제시하도록 한다.

* 정보통신정책연구원 동향분석실 부연구위원, (02)570-4141, okay7@kisdi.re.kr

2. 웹 브라우저 수익모델

현재 웹 브라우저를 개발하여 공급하고 있는 기업으로는 마이크로소프트, 모질라, 구글, 애플, 오페라 등이 있다. 어디서든 무료로 쉽게 다운받을 수 있는 웹 브라우저를 이들은 왜 경쟁적으로 공급하고자 하는가? 보다 구체적으로는 웹 브라우저의 수익모델은 무엇인가? IT기업의 주요 수익원과 시장에서의 위치에 따라 웹 브라우저가 가진 의미가 다를 수 있지만 웹 브라우저의 수익모델에 대한 논의는 웹 브라우저가 가진 기본적인 의미를 파악하는 데 도움이 될 것으로 판단된다. 이하에서는 웹 브라우저를 주요 수익기반으로 하는 오페라 소프트웨어(Opera Software)의 사례를 통해 웹 브라우저의 수익모델을 살펴보도록 한다. 오페라는 1994년 노르웨이의 제1 통신사업자인 Telenor의 프로젝트로 시작되었으며, 이듬해 개별 회사로 독립하였다. 오페라는 컴퓨터와 이동전화, PDA, 게임 콘솔 등 다양한 기기와 플랫폼에 활용되는 웹 브라우저를 개발하여 공급하고 있다. 2009년 기준 매출액은 6억 1,270만 크로네를 기록¹⁾하였으며, 종업원은 757명 수준이다.²⁾ 오페라는 매달 1억 명이 넘는 사용자(monthly active user)를 가지고 있다. 이중 4,600만 명이 데스크탑 사용자이며, 이동통신 사업자와의 계약을 통해 오페라 미니(Opera Mini)를 사용하는 이용자가 170만 명, 일반 오페라 미니 사용자 4,600만 명으로 구성되어 있다. 시장 조사기관인 StatCounter에 따르면, 오페라 브라우저는 세계에서 가장 많이 이용되고 있는 모바일 브라우저다.

오페라 소프트웨어의 수익부문은 크게 인터넷 임베디드 시장(Internet embeded market)과 데스크탑 시장(Desktop market)으로 구분된다. 인터넷 임베디드 시장에서 오페라는 모토롤라와 같은 이동통신 제조업체, 심비안과 같은 운영체제 사업자, Canal+ 등과 같은 유저 인터페이스(또는 미들웨어) 보유 사업자 등에 브라우저를 라이선싱 계약을 통해 제공해왔다. 또한 2003년부터는 이동통신 서비스 사업자를 대상으로 이들 사업자가 공급하는 이동통신 단말에 개인화된 브라우저를 제공하고 있다.

1) 2009년 12월 말 기준 환율(1크로네=201.29원)을 적용 시 1,233억 원

2) 오페라 Annual Report 2009

국내에서도 SKT와의 제휴를 통해 옴니아2에 오페라 미니를 탑재하였다.

수익원의 다른 한 축인 데스크탑 시장에서 오페라 소프트웨어는 다음과 같은 몇 가지 형태로 수익을 실현하고 있다. 먼저, 검색부문에서 오페라 소프트웨어는 브라우저에 검색과 쇼핑 바(shopping bars) 등의 형태로 서비스를 제공하고 파트너 기업으로부터 이용자의 사용량을 바탕으로 수수료를 취한다. 이 부문에서 오페라 소프트웨어의 고객으로는 Google, Yahoo, Amazon, eBay, Lycos, InfoSeek 등이 있다.

그리고 오페라 소프트웨어는 독립 제품인 렌더링 엔진(Rendering engine)³⁾의 판매를 통해 수익을 발생시킨다. 오페라는 다양한 애플리케이션에 통합될 수 있는 데스크탑 브라우저의 내장된(embedded) 버전을 판매한다. 아도브(Adobe), 매크로미디어(Macromedia) 등이 이 부분의 주요 고객이다.

오페라의 2009년 매출액 6억 1,270만 크로네 중 인터넷 임베디드 시장부문의 매출액은 4억 2,78만 크로네로 전체 매출액의 70%를 차지하고 있다. 데스크탑 부문의 매출액은 1억 8,490만 크로네로 전체 매출액에서 30%를 차지하고 있다.

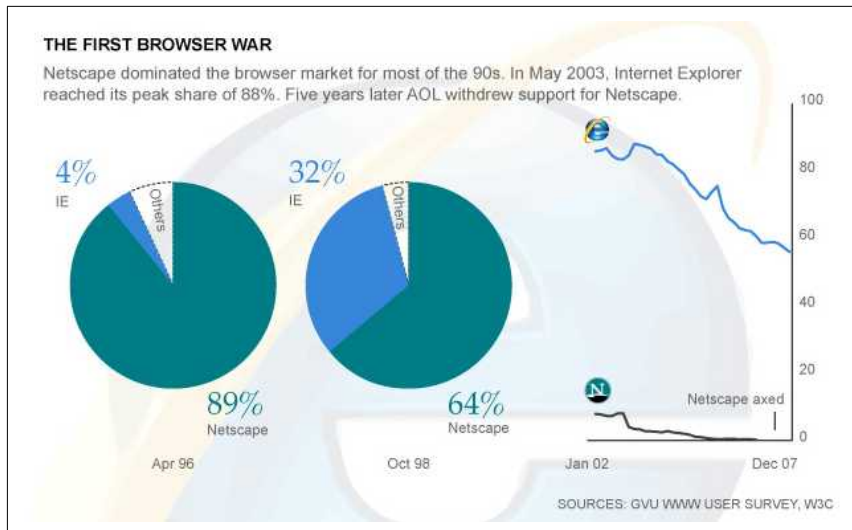
요약하면, 일반 소비자들은 웹 브라우저를 무료로 사용하고 있지만 이동통신 제조업체, 모바일 인터넷 디바이스(Mobile Internet Device: MID) 제조업체, 이동통신 사업자 등의 사업자는 자신의 제품이나 서비스의 차별화를 위한 수단으로 웹 브라우저를 구매하여 활용하고 있음을 알 수 있다. 또한, 온라인 광고 사업자는 웹 브라우저에 검색엔진과 디스플레이 광고의 탑재를 통해 온라인 광고수익을 실현하는 수단으로 활용하고 있음을 알 수 있다. 이 과정에서 오페라 소프트웨어, 모질라, 스카이파이어(Skyfire) 등 웹 브라우저 개발업체들은 웹 브라우저의 공급을 통해 수익을 내고 있다. 애플과 구글은 웹 브라우저를 자체적으로 개발하여 이를 내부화함으로써 자신의 제품과 서비스의 차별화의 수단으로 활용하고 있다.

3) 렌더링 엔진(rendering engine)은 웹 콘텐츠(HTML, XML, 그림 파일 등)와 포맷 정보(CSS, XML 등)를 가져 와서 화면에 해당 콘텐츠를 정리하여 보여 주는 소프트웨어를 말한다.

3. 웹 브라우저 경쟁구도 변화

웹 브라우저 시장의 경쟁은 시기별로 크게 1990년대와 2000년대 두 단계로 나눠 살펴볼 수 있다. 먼저 1990년 대 경쟁구도는 넷스케이프 네비게이터(Netscape Navigator)와 마이크로소프트의 인터넷 익스플로러의 경쟁으로 요약될 수 있다. 1993년 미국 국가슈퍼컴퓨팅 응용센터(National Center for Supercomputing Applications: NCSA)에서 모자익(Mosaic) 웹 브라우저가 출시되었다. NCSA에서 모자익 개발의 주도적 역할을 담당했던 Marc Andreessen이 1994년 넷스케이프를 설립하였으며, 모자익 브라우저를 기반으로 한 넷스케이프 네비게이터를 출시하였다. 넷스케이프 네비게이터는 웹 서비스에 대한 폭발적인 수요와 맞물리면서 전 세계적으로 급격히 확산되었으며, 1996년 4월에는 89%의 시장점유율을 기록하였다. 그러나 1995년 마이크로소프트가 인터넷 익스플로러를 출시함으로써 두 브라우저 간의 경쟁이 치열하게 전개되기 시작하였다. 특히 마이크로소프트는 인터넷 익스플로러를

[그림 1] 넷스케이프와 인터넷 익스플로러의 경쟁구도 변화 추이



자료: Telegraph(2010. 10. 7)에서 재인용

윈도우 운영체제와 묶어서 판매함으로써 운영체제 시장에서의 독점력을 지렛대로 활용하는 전략을 구사하였다.

인터넷 익스플로러는 출시 3년 만인 98년 10월 시장점유율이 32%로 올라섰으며, 넷스케이프의 시장점유율은 64% 수준으로 하락하였다. 99년 처음으로 넷스케이프와 인터넷 익스플로러의 시장점유율이 역전되었으며, 2000년에는 넷스케이프의 시장점유율이 20%로 하락함으로써 이들 브라우저 간의 경쟁은 사실상 마무리되었다. 이후에도 Internet Explorer의 시장점유율은 지속적인 성장을 보여 2003년 88%의 시장점유율을 기록함으로써⁴⁾ 사실상의 웹 브라우저 표준으로 등극하게 되었다.

이후 인터넷 익스플로러는 파이어 폭스(Fire Fox)와 사파리(Safari), 크롬(Crome) 등의 웹 브라우저와의 경쟁에 직면하게 되었다. 파이어 폭스는 캘리포니아에 기반을 두고 있는 모질라 재단(Mozilla Foundation)에서 만들어 제공하고 있다. 모질라 재단은 2003년 7월 비영리 재단으로 설립되었는데, 넷스케이프의 오픈소스 소프트웨어 모델을 기반으로 웹 브라우저의 개발하기 위한 시도가 재단 설립으로 이어지게 된 것이다. 2004년 파이어 폭스 1.0 버전이 출시되었으며, 다양한 기능의 제공과 지속적인 보완을 통해 꾸준히 시장점유율을 확대해왔다. 조사기관마다 약간의 차이는 있지만 2010년 9월 기준 약 30%의 시장점유율을 보유하고 있다(〈표 1〉 참조).

사파리(Safari)는 애플에 의해 개발되어 주로 Mac 계열의 컴퓨터에서 활용되고 있는 브라우저이다. 2003년 1월 첫 베타 버전이 출시되었으며 시장 조사기관 StatCounter에 따르면 2010년 9월 기준, 4.42%의 시장점유율을 기록하고 있다. 가장 최근에 등장한 웹 브라우저는 구글의 크롬(Chrome)이다. 크롬은 2008년 9월에 출시되었으며 출시 이후 시장점유율을 급속히 확대해 나가고 있다. 2010년 9월 기준 약 12%의 시장점유율을 기록하고 있으며, 시장점유율 확대 추세는 큰 변동이 없는 한 지속될 것으로 예측되고 있다.

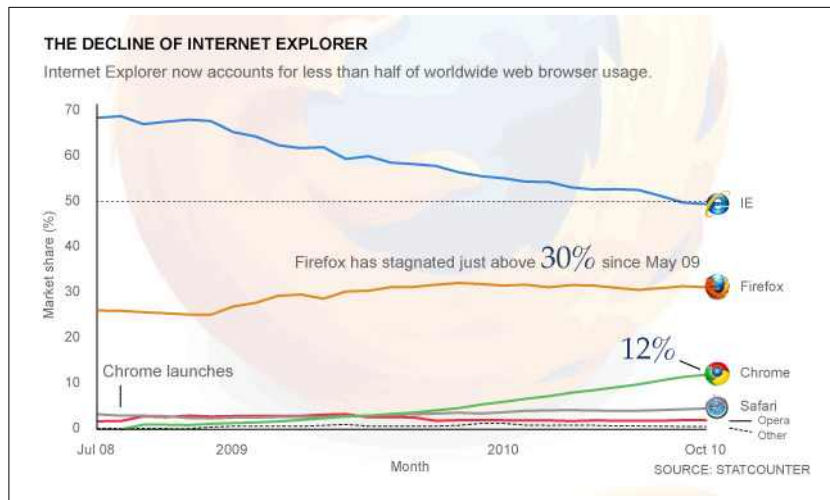
이외의 웹 브라우저로 오페라가 있는데 오페라는 1996년에 첫 출시되었다. 아직까

4) 인터넷 익스플로러의 시장점유율을 2002년 92%으로 집계한 조사기관도 있음
(<http://www.thecounter.com/stats/2002/December/browser.php>)

지 웹 브라우저로서의 대중성을 확보하지 못한 것으로 평가된다. 2010년 9월 기준 2% 수준의 시장점유율을 기록하고 있다(〈표 1〉 참조). 그러나 오페라는 스마트폰의 확산과 함께 커지고 있는 모바일 웹 브라우저 시장에서는 속도와 편의성에서 좋은 평가를 받고 있으며, 가장 높은 시장점유율을 보유하고 있다. 오페라는 닌텐도 위(Nintendo Wii) 등 게임 기기에도 탑재되어 있다.

다음의 [그림 2]는 주요 웹 브라우저의 최근 2년간의 시장점유율의 추이를 보여주고 있다. 먼저, 마이크로소프트의 인터넷 익스플로러 시장점유율이 급격한 하락세를 보이고 있음을 알 수 있다. 2년 전에는 시장점유율이 67%에 달했으나, 2010년 10월 49.87%를 기록함으로써 50% 이하로 떨어졌다. 반면, 구글 크롬의 시장점유율은 2009년 3.69%에서 2010년 9월 11.54%로 올라서는 등 인터넷 익스플로러의 하락세와 극명한 대비를 이루고 있음을 알 수 있다.

[그림 2] 최근 2년간의 웹 브라우저 경쟁구도 변화 추이



자료: Statcounter, Telegraph(2010. 10. 7)에서 재인용

파이어 폭스는 2009년 5월 이후 30% 수준에서 정체된 양상을 보이고 있는데, 이는 크롬 브라우저의 성장과도 연관을 가지고 있는 것으로 보인다. 사파리와 오페라도 각

각 4%, 2% 수준에 머물러 있다. 최근 인터넷 익스플로러의 급격한 하락은 작년 12월 유럽의 경쟁당국(European Commission competition authorities)과의 합의에 의한 윈도우 운영체제와의 분리에도 그 원인이 있지만, 구글 크롬의 확산에 의해 큰 타격을 입고 있음을 알 수 있다.

다음의 <표 1>은 2010년 9월 기준 웹 브라우저의 시장점유율을 보여주고 있다. 웹 브라우저 사용량을 집계하는 기관별로 약간의 차이는 있지만 대체적으로 인터넷 익스플로러의 시장점유율을 50% 이하로 제시하고 있으며, 파이어 폭스는 30%, 크롬은 11% 수준임을 알 수 있다.

<표 1> 웹 브라우저 사용기준 시장점유율(usage share)

출처	IE	Firefox	Chrome	Safari	Opera
StatCounter	49.87%	31.5%	11.54%	4.42%	2.03%
W3Counter	43.3%	30.4%	11.4%	5.5%	1.6%
Clicky	48.37%	29.95%	11.82%	8.43%	1.24%
Wikimedia	46.45%	29.33%	9.0%	5.49%	3.19%

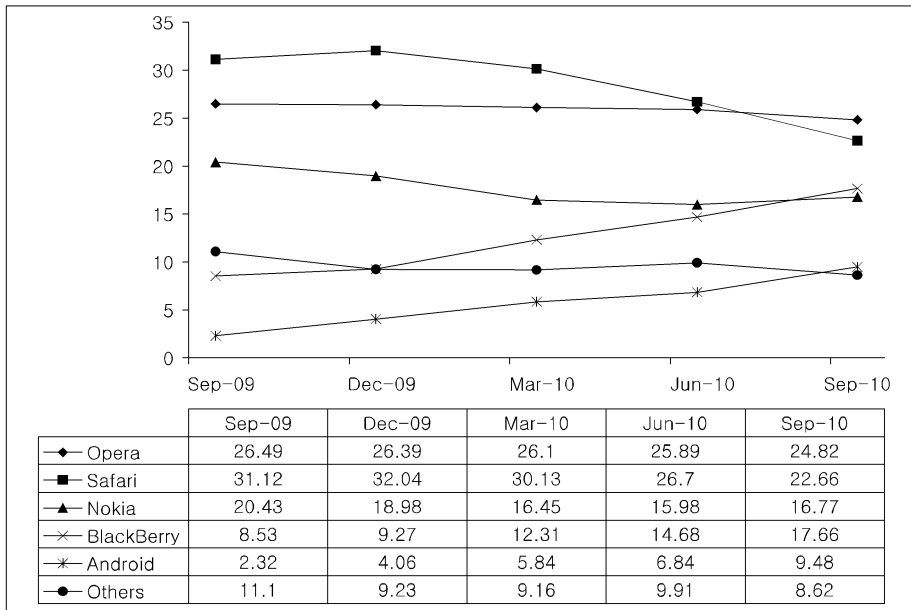
주: 2010년 9월 기준

자료: Wikipedia, Usage share of web browsers

한편, 모바일 브라우저 시장의 경쟁은 데스크탑 브라우저 시장과는 매우 다른 양상을 보이고 있다. 다음의 [그림 3]은 모바일 브라우저의 시장점유율 추이를 도식화한 것이다. 2010년 9월 기준 오페라의 시장점유율이 24.8%로 수위를 차지하였으며, 애플의 사파리(Safari)⁵⁾가 22.7%, 블랙베리 17.66%, 노키아 16.8%, 안드로이드 9.5% 등의 순으로 나타났다. 지난 1년간의 추세를 보면 블랙베리와 안드로이드의 상승세가 두드러짐을 알 수 있다. 반면 애플의 사파리는 하락세를 보이고 있으며, 노키아는 2010년 3월까지 하락세를 보이다 16% 수준에서 정체되어 있다.

5) 원 자료에는 아이폰과 아이팟 터치가 분리되어 집계되었으나, 두 기기가 공히 브라우저로 사파리(Safari)를 채용하고 있다는 점을 고려하여 이를 통합하였음

[그림 3] 모바일 브라우저의 시장점유율 추이



주: 가입자 수가 아닌 전 세계 300만 개 이상의 사이트의 접속 회수(hit)를 기반으로 시장점유율을 측정

자료: StatCounter의 데이터를 기초로 작성

모바일 브라우저 시장의 경우 전반적으로 상위 4개 사업자에 의한 경쟁이 치열하게 전개되고 있는 양상을 보이고 있다. 특히, 안드로이드 브라우저의 경우, 안드로이드 운영체제의 급속한 확산을 고려할 때 여타 브라우저에 비해 상대적으로 빠르게 시장 점유율이 확대될 것으로 예상된다. 한 가지 특기할 만한 점은 모바일 브라우저 시장에서 마이크로소프트의 존재감이 거의 드러나지 않고 있다는 점이다. 마이크로소프트는 2007년 딥 피쉬(DeepFish)라는 모바일 브라우저를 발표하였으나, 2008년 10월 이를 중단하였다. 최근의 컴퓨팅 환경이 빠르게 모바일 컴퓨팅으로 전환되고 있는 상황에서 그간 모바일 운영체제의 부진과 함께 모바일 브라우저의 부재는 마이크로소프트가 모바일 시장에서 주도권을 확보하는 데 큰 걸림돌로 작용할 것으로 보인다.

4. 향후 전망 및 시사점

향후 웹 브라우저 시장의 방향성은 크게 경쟁구도 측면과 기술적 측면으로 나뉘어 살펴볼 수 있다. 먼저, 내년 초로 예정되어 있는 인터넷 익스플로러 9 버전이 속도와 편의성 측면에서 획기적인 변화를 가져오지 않는 한 현재의 경쟁구도 변화의 방향이 크게 바뀌지 않을 것으로 보인다. 넷스케이프와의 경쟁에서 크게 효과를 보았던 운영체제와 브라우저의 결합을 통한 확대 방안은 지금의 상황에서는 쓸 수 없으며, 오히려 EU에서와 같이 소비자의 선택권이 강화되는 추세는 시장점유율을 이전 수준으로 되돌리는 것이 매우 어려운 과제를 시사하고 있다. 현재 배포되고 있는 인터넷 익스플로러 9의 베타 버전은 이전 버전에 비해 많은 부분이 향상되었으나, 파이어 폭스나 크롬의 속도와 편의성을 넘어섰다는 평가는 보기 드문 것이 현실이다. 특히, 구글 크롬의 경우, 올해 말에 예정되어 있는 크롬 OS의 출시 이후 노트북, 넷북, 태블릿 등을 중심으로 보급이 확대될 것으로 예상된다.

트래픽 측면에서 모바일 브라우저의 보급 확대에 따른 트래픽의 이동을 들 수 있다. 스마트폰을 비롯한 모바일 인터넷 기기(Mobile Internet Device: MID)의 확산으로 모바일 브라우저의 역할 증대가 예상된다. 모바일 컴퓨팅 환경으로의 진화는 브라우저의 중심축, 즉 브라우저와 관련된 수익의 흐름이 모바일 쪽으로 향하고 있음을 의미한다.

끝으로, 향후 웹 브라우저의 쓰임새와 관련하여 주목해야 하는 부분으로 클라우드 컴퓨팅(cloud computing)의 확산을 들 수 있다. 클라우드 컴퓨팅은 인터넷을 통해 개인의 컴퓨터가 아닌 서버(server)에 존재하는 각종 애플리케이션을 활용하는 것이고 서버와 이용자 간의 인터페이스를 담당하는 것이 브라우저이다. 서버에 있는 애플리케이션과 이용자와의 접점을 브라우저가 담당하는 것이다. 물론 지금도 브라우저가 이러한 역할을 수행하고 있지만 지금은 웹 메일, 웹 게임 등 웹 서비스에 한정되어 있다. 그러나 클라우드 컴퓨팅 환경에서는 거의 모든 애플리케이션과 서비스가 브라우저를 통해 제공되기 때문에 브라우저의 중요성은 지금과는 차원이 다를 것으로 판단된다. 특히, 최근 HTML5 기술의 발전으로 구글의 크롬 OS, 마이크로소프트의 가젤

(Gazelle), HP의 Web OS 등 웹 브라우저 기반의 OS 개발 움직임은 클라우드 컴퓨팅 환경으로의 진화를 가속화시킬 것으로 전망된다. 아직 보안성 문제, 하드웨어 장치에 대한 통제권(control) 확보 등 클라우드 컴퓨팅이 해결해야 할 사안들이 있지만, 클라우드 컴퓨팅으로의 진화는 잠깐 일어났다 가라앉는 파도가 아닌 큰 흐름이라고 할 수 있다. 모바일 컴퓨팅과 클라우드 컴퓨팅이라는 변화의 흐름 속에서 브라우저를 인식하는 접근법이 필요하다.

참고자료

《Telegraph》, (2010. 10. 7), “Browser wars: the rise of Chrome threatens Internet Explorer, and Mozilla’s revenue.”

Opera Software, Annual Report 2009.

Wikipedia, Usage share of web browsers.

Opera IR 사이트, <http://www.opera.com/company/investors>.

StatCounter의 홈페이지, <http://gs.statcounter.com/>

TheCount.com 홈페이지,

<http://www.thecounter.com/stats/2002/December/browser.php>.