

온라인 게임에서 총 접속시간을 이용한 최고동시접속자 수의 추정과 매출액 산출 모델에 관한 연구

NEXON | 김태효

1. 개요

1.1 연구 목적

국내 게임 산업은 2001년부터 연평균 10% 이상의 고도성장을 거쳐, 2006년에 이르러 영화시장의 2배, 음악시장의 3배 규모로 확대[1]되었다. 이는 현재 국내 문화콘텐츠산업 중 가장 높은 비중을 담당한다.

이러한 위상에 비해 산업적으로 직접 활용할 수 있는 수익모델에 대한 학문적 연구는 많이 시도되지 않았는데, 그 중 하나가 2007년 한국게임산업진흥원을 통해 발간된 게임산업 기업가치평가 연구[2]에서 제시된 매출액 추정의 방법이다.

매출액의 정확한 추정은 투자를 위해 필요한 매우 중요한 정보이므로, 매출액 추정의 방법을 개선해 나가는 연구는 게임 산업을 발전시키는 데 크게 이바지하는 일이다. 본 연구는 게임 산업 기업가치평가 연구에서 제시된 온라인 게임의 매출액 추정의 방법을 개선하는 방법을 제시하고자 한다.

추정의 근거가 되는 중요한 자료 중 한 가지는 동시접속자수인데, 동시접속자수를 추정하는 방법에 대한 연구는 지금까지 많이 시도 되지 않았다. 본 연구는 총접속시간 데이터와 동시접속자수의 상관관계를 규명하고, 기존에 오픈한 게임들의 동시접속자수 추이를 토대로 신규 오픈 게임에 대해 매출액을 추정하는 방법을 제시하고자 한다.

1.2 온라인 게임의 특징

초기의 국내 게임산업은 크게 온라인 게임시장과 비디오 게임시장으로 구분할 수 있는데, 2007년 온라인 게임시장(22,403억원)은 비디오 게임시장(4,201억원)의 5배[3]가 넘는다. 즉, 국내 게임산업의 중심은 온라인 게임인 것이다.

온라인 게임은 인터넷을 이용해 여러 사람이 동시에 서버에 접속해서 플레이 한다는 특성을 가지고 있

다. 이처럼 서버에 동시에 접속한 사람들의 총 숫자를 “동시접속자수”라고 한다. 동시접속자수는 사람들이 접속을 하고, 접속을 종료하는 동작을 반영하여 실시간으로 변하게 되는데, 하루 중 최고숫자의 동시접속자수를 “일별최대동시접속자수”라고 한다. 최소숫자 혹은 최대숫자와 같은 여러 동시접속자수 중에서 일별최대동시접속자수가 게임에 미치는 영향이 크기 때문에, 게임업계에서는 동시접속자수라고 하면 일반적으로 일별최대동시접속자수를 의미하는 경우가 많다.

온라인 게임의 과금은 사용시간에 따라 과금하는 방법과 특정 서비스에 따라 과금하는 방법으로 나눌 수 있다. 사용시간에 따른 과금은 다시 일정 시간 동안 무제한 사용이 가능한 정액제와 사용시간만큼 과금하는 종량제로 나뉜다. 특정 서비스에 따라 과금하는 방법은 “부분유료요금제”를 의미하며, 캐릭터나 아이템, 게임포인트, 게임모드 등에 금액을 책정하여 판매하는 방법이다. 과금을 통해 결제한 사람들의 평균 사용 금액을 ARPU(Average Revenue Per User)라고 한다.

ARPU는 게임에 따라 수치가 다르겠지만, ARPU가 산정되었다면, 매출액은 결제유저수×ARPU를 통해 계산할 수 있다. 여기서 결제유저수는 게임을 플레이 하는 총 유저수로부터 결제비율을 통해 계산할 수 있으므로, 결국 매출액은 총 유저수로부터 계산을 하게 된다. 그러므로, 일별최대동시접속자수를 더 정확하게 추정해 낸다면, 이로부터 계산되는 총 유저수와 매출액을 더 정확하게 계산해 낼 수 있다.

동시접속자수는 국내 게임업계에서는 일반적으로 대외비에 해당하는 정보로 분류된다. NCsoft와 같은 상장회사는 공시정보를 통해 주요게임들의 분기별 최대동시접속자수를 공개하기도 하지만, 날짜별 최대동시접속자수나 하루 중의 동시접속자수 추이를 구체적으로 공개하지는 않는다. 게임업계 중 공시의 의무가

있는 상장회사의 숫자가 몇 되지 않는 현재의 국내 상황을 고려한다면, 해당 기업의 내부자가 아니고서는 개별 게임들의 동시접속자수를 정확하게 추정하는 것은 매우 어렵다.

현재 게임업계에서는 개별 게임의 일별최대동시접속자수를 체크하는 객관적인 방법으로 크게 두 가지를 사용하고 있다. 첫 번째는 직접 게임에 접속해서 접속자수를 세는 방법이다. 정확하게 수치를 확인할 수 있도록 지원하는 게임들도 있고, 일일이 사람수를 세어야 하는 게임들도 있다. 해당 게임의 현재 동시접속자수를 확인하는 가장 빠르고 정확한 방법이다. 이 방법은 현재의 동시접속자수는 확인이 가능하지만, 하루 중 최대 혹은 최소의 동시접속자수를 확인하기 위해서는 지속적으로 게임에 접속해서 사람수를 세어야 한다는 단점이 있다. 두 번째는 PC방의 게임사용통계를 이용하는 방법이다. 게임트릭스나 게임리포트 등의 업체를 통해 개별 게임의 PC방 사용시간을 확인할 수 있는데, 일별최대동시접속자수가 알려진 동일 장르의 게임을 기준으로 하면 특정 게임의 일별최대동시접속자수 규모를 추정할 수 있다. 이 방법은 일별최대동시접속자수가 알려진 해당 게임에 대한 신뢰도와 특정 게임의 동시접속자수 추이 경향이, 알려진 게임의 경향과 다른 경우에 오차가 발생할 수 있다는 단점이 있다.

1.3 선행 연구 내용

동시접속자수 추정 방법에 대한 선행 연구는 찾아보기 어렵지만, 매출액 산출에 대한 연구는 사례가 발표된 바 있다. 게임 산업 기업가치평가 연구에서 제시한 온라인 게임의 매출 추정 모델이 그 사례이며, 이 선행 연구에서는 매출액 추정을 위해 동시접속자수, 유닉유저수, 결제유저수, ARPU를 사용하였다.

선행 연구에 따르면, 결제유저가 1일 때, 유닉유저수는 7~20의 범위를 가지는데, 일반적으로는 10을 기준으로 개별적인 게임의 특성을 반영한다. 동시접속자수가 1일 때, 유닉유저수는 5~25의 범위를 가지며,

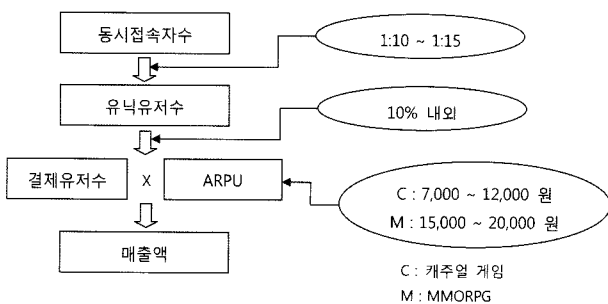


그림 1 선행 연구의 매출액 추정 방법

표 1 선행 연구의 방법을 통한 초기년도 매출액 추정

(단위 : 천명, 백만원)

내용	추정결과	비고
동시접속자수	30	
유닉유저수	540	18배
결제유저수	54	10%
ARPU	10,000 원	
월 매출액	540	결제유저수×ARPU
연 매출액	6,480	월 매출액×12

일반적으로 5를 기준으로 개별적인 게임의 특성을 반영한다. 캐주얼게임의 경우 더 낮은 비율을 적용하고 MMORPG의 경우 더 높은 비율을 적용한다.

이러한 선행 연구에 게임 오픈 사례를 가정하여 매출액 추정 모델을 적용한 결과가 표 1이다. 초기년도의 평균 동시접속자를 3만 명으로 가정하였고, 이로 인해 계산된 연 매출액은 64억8천만원에 해당한다. 선행 연구에서는 동시접속자수를 연간 균등한 것으로 가정하여 단순화한 수치를 사용한 것이나, 이는 실제 게임 서비스에서 발견되는 동시접속자수의 추이와 맞지 않는다.

본 연구에서는 선행 연구에서 추정한 매출액과 본 연구를 통해 다시 계산된 매출액을 비교하게 될 것이다.

1.4 연구 방법

본 연구는 동시접속자수를 추정하기 위해 PC방의 게임사용 통계를 이용하는 방법을 사용하고자 한다. 기존의 동시접속자수 추정 방법이 기대하는 수치를 단순화한 방법이었다면, 본 연구에서 시도하려는 방법은 선행 게임들의 총접속시간과 동시접속자수의 상관관계를 확인하여 수치적으로 동시접속자수를 세부화 하는 방법을 사용할 것이다. 또, 상관관계를 뒷받침하기 위한 근거로 선행 게임들의 여러 사례를 조사하는 방법을 사용할 것이다.

2. 일별 동시접속자수 추이

2.1 Pogo.com의 동시접속자수 추이

서비스 중인 온라인 게임의 수는 매우 많지만, 유저가 동시접속자수를 볼 수 있도록 지원하는 게임의 수는 많지 않다. 이번 장에서는 동시접속자수를 확인할 수 있는 대표적인 2가지 사례를 통해 동시접속자수의 추이를 살펴볼 것이다. 온라인 게임의 동시접속자수 추이에는 2가지 핵심적인 특징이 있다.

1일 단위로 동일한 패턴이 반복된다는 점과, 1일 동안의 접속 형태가 최소동시접속자수와 최대동시접속자수를 연속하고 있다는 점이다.

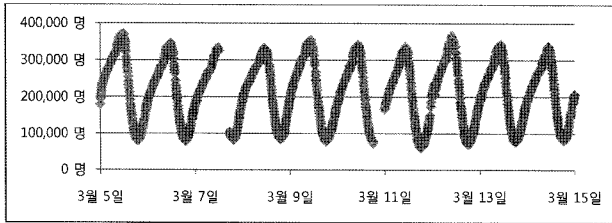


그림 2 Pogo.com의 동시접속자수 추이

Pogo.com[4]은 미국에서 서비스중인 게임포털 중 1위[5]를 차지하고 있으며, 홈페이지 상단에 현재의 동시접속자수를 실시간으로 표시해 주고 있다. Pogo.com에 대해 2009년 3월 5일~3월 15일까지 10일간 시간별 동시접속자수를 조사하였다. 그림 2의 Pogo.com 동시접속자수 추이 형태를 보면 1일 단위로 동일한 패턴이 반복적으로 나타남을 확인할 수 있다.

이와 같이 1일 단위로 동일한 패턴이 반복되는 현상은 모든 온라인 게임에서 공통적으로 나타난다. 이는 연속성과 동일성이 결합되어 나타나는 현상으로서, 온라인 게임이 항상 접속이 가능하다는 점과, 일상적으로 유저들의 생활패턴이 일정하다는 점에서 그 원인을 찾을 수 있다. 온라인 게임은 게임의 업데이트나 서버의 점검을 위한 특정한 시간을 제외하면 항상 접속이 가능한데, 이는 동시접속자수가 연속적인 그래프로 나타나게 하는 요인이 된다. 특정한 공휴일인 경우에는 유저들의 재택시간이 달라질 수 있지만, 1년 중 이러한 기념일이 많지 않음을 감안하면 유저들은 평소 생활 패턴은 크게 달라지지 않고 반복 되는데, 이는 동시접속자수가 매일 동일한 그래프로 나타나게 하는 요인이 된다.

2.2 WOW의 동시접속자수 추이

WOW(World of Warcraft)[6]는 전세계에서 가장 많은 유료회원수를 보유하고 있는 MMORPG[7]이다. WOW에서는 서버별로 동시접속자수를 확인할 수 있는 애

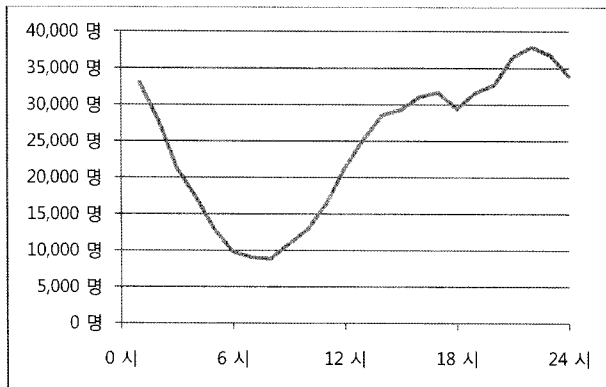


그림 3 WOW 22개 서버의 평균 1일 동시접속자수 추이

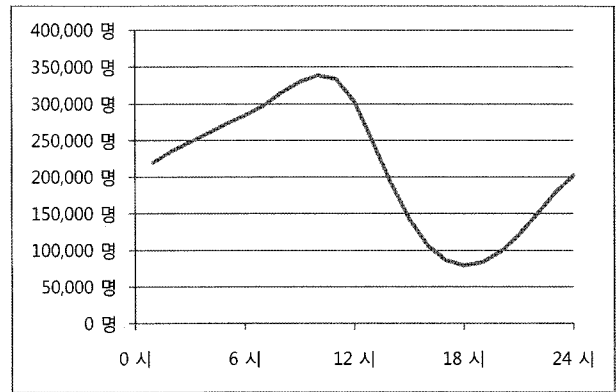


그림 4 Pogo.com의 평균 1일 동시접속자수 추이

드온(Add-on)을 제공하고 있으며, 이를 유저커뮤니티인 와우센서스[8]를 통해 공유하고 있다. 와우센서스에 대해 2009년 1월 1일~2월 28일까지 2개월간 공유된 자료를 조사하였다. 그림 3은 국내에 서비스 중인 WOW 서버 34개 중, 시간대 별로 평균수치를 환산할 수 있는 22개 서버의 동시접속자수를 1일 추이로 나타낸 것이다.

그림 4는 동일한 방법으로 Pogo.com의 1일 동시접속자수 추이를 나타낸 것이다.

두 사례에서 보듯이, 1일 동시접속자수 추이는 1회의 최소동시접속자수와 1회의 최고동시접속자수를 가진다. 이는 동시접속자수가 유저들 개개인의 접속으로 이루어진 값이고, 유저들이 일상생활 속에서 접속을 하는 것에 그 원인이 있다. 최소동시접속자수의 경우에, 하루 중 대부분의 유저들의 활동이 가장 적은 새벽시간에 가장 적은 접속이 이루어 질 것을 기대할 수 있고, 실제로 그 시간에 최소동시접속자수가 나타나고 있다. 하루의 일상 중 이에 준할 만큼 유저들의 활동이 적은 다른 시간대가 없으므로, 최소동시접속자수는 이 시간에 1회만 나타나게 된다.

2.3 총 접속시간을 이용한 최고동시접속자수의 산출 계산식

유저들의 접속시간을 모두 합한 것이 총접속시간이다. 동시접속자수 그래프에서 총접속시간은 그래프의 아래쪽의 면적과 같다. 그런데, 동시접속자수 그래프가 1회의 최소동시접속자수와 1회의 최고동시접속자수를 가지며 연속하고, 1일 단위로 사이클이 반복한다. 그러므로, 그래프 아래쪽의 면적은 최소동시접속자수와 최대 동시접속자수를 직선으로 연결한 그래프의 면적과 크게 차이가 나지 않는다. 극단적인 경우를 가정하여 sin함수 형태로 반복될 경우, sin함수의 아래쪽 면적은 직선으로 연결한 그래프의 면적과 같아지게 된다(반면, 상단의 볼록한 부분이 하단의 오

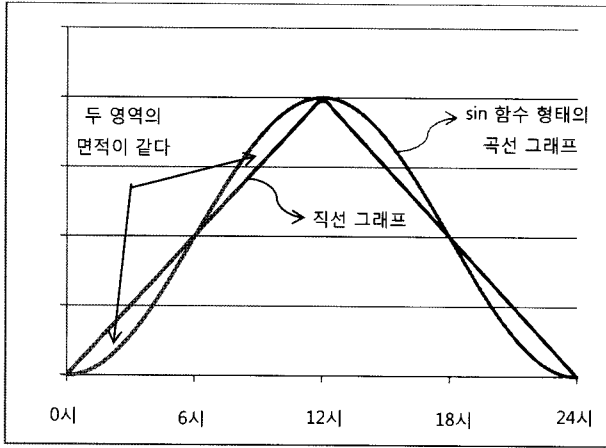


그림 5 곡선 그래프와 직선 그래프의 면적

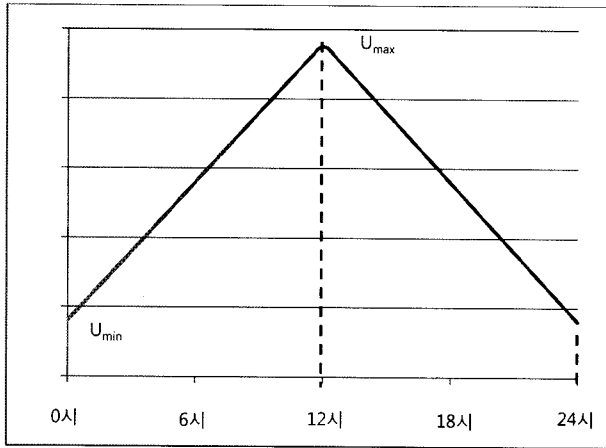


그림 6 면적(총접속시간)과 최대동시접속자수

목한 부분에 비하여 상대적으로 커지는 경우에는 두 면적에서 차이가 발생할 수도 있다. 다만, 실제 게임 서비스에서 두 면적은 대부분 비슷하게 나타난다).

최대동시접속자 수와 최소동시접속자 수를 직선으로 연결 할 경우,

최대동시접속자 수를 U_{max} (Max User)라 하고,
 최소동시접속자 수를 U_{min} (Min User)라 하고,
 최대동시접속자 수와 최소동시접속자 수의 비를 R_{user} (Ratio User)라 하면, <수식 1>과 <수식 2>가 성립한다.

$$\langle \text{수식 1} \rangle U_{min} = R_{user} \times U_{max}$$

$$\langle \text{수식 2} \rangle \text{총접속시간} = 24 \times (U_{max} + U_{min}) \div 2 \\ = 12 \times (1 + R_{user}) \times U_{max}$$

<수식 2>를 Pogo.com에 적용할 경우, 곡선으로 나타난 실제 면적과 직선을 가정한 면적의 오차는 2.13%이다.

실제 동시접속자수 그래프의 면적 = 5,125,651

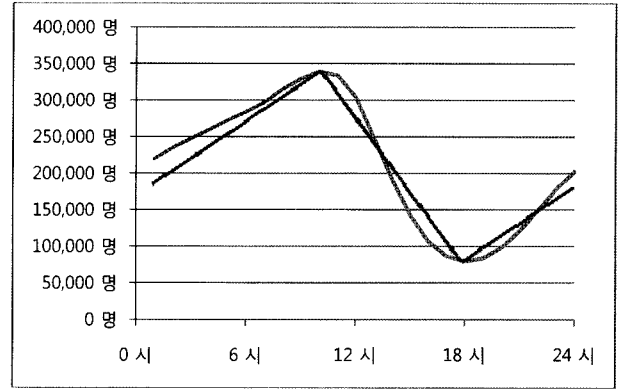


그림 7 Pogo.com의 총 접속시간 비교

$$U_{max} = 338,678$$

$$U_{min} = 79,349$$

$$R_{user} = 0.2343$$

$$\text{수식을 이용한 그래프의 면적} = 5,016,327$$

$$\text{오차} = 2.13\%$$

<수식 2>를 WOW에 적용할 경우, 곡선으로 나타난 실제 면적과 직선을 가정한 면적의 오차는 4.38%이다.

$$\text{실제 동시접속자수 그래프의 면적} = 586,527$$

$$U_{max} = 37,885$$

$$U_{min} = 8,852$$

$$R_{user} = 0.2337$$

$$\text{수식을 이용한 그래프의 면적} = 560,846$$

$$\text{오차} = 4.38\%$$

두 사례 모두 오차범위가 5% 이내로서, 이 수식이 유의미한 정보를 제공하고 있음을 확인할 수 있다. 이 수식은 본 연구자를 비롯한 게임업계 종사자들의 의견을 종합해 볼 때, 일반적인 온라인 게임에 범용적으로 적용이 가능하다. 그러나 서론에서 밝힌 바와 같이 대다수의 게임회사들이 동시접속자수 추이를 공개하고 있지 않기 때문에, 외부에 공개 가능한 자료

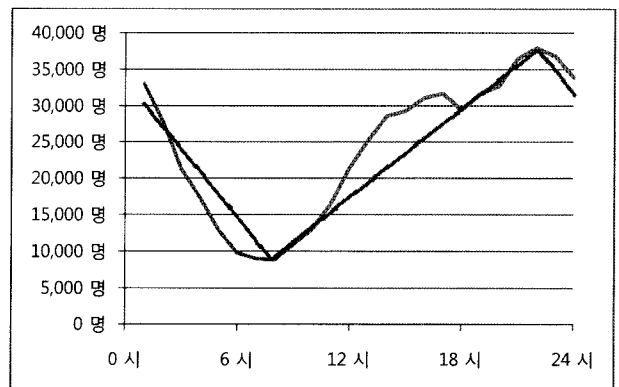


그림 8 WOW의 총 접속시간 비교

를 통해 더 많은 사례를 입증하기에는 다소 무리가 있다. 향후 이와 관련한 추가적인 사례가 보고되기를 기대한다.

3. 오픈 이후의 동시접속자 추이

3.1 전형적인 유형

게임트릭스[9]는 PC방의 게임사용 통계를 제공하는 업체로서, 전국의 2만여 PC방 업체 중, 2천 업체를 선정하여 데이터를 수집, 분석 하는 곳이다. 이번 장에서는 게임트릭스의 데이터를 통하여 게임 오픈 이후의 최대동시접속자수 추이를 살펴볼 것이다.

게임을 오픈 하여 서비스 하는 동안 상당수의 게임들이 2가지 특징을 가진다. 오픈 초기에 최대동시접속자수가 높게 나타나다가 점차 감소한다는 점과, 일정 시간이 지난 후에는 최대동시접속자수가 일정하게 유지된다는 점이다.

게임트릭스가 제공하는 정보는 총접속시간이다. 그런데, 앞 장에서 우리는 총접속시간이 최대동시접속자수와 비례관계에 있음을 확인하였으므로, 총접속시간의 추세는 최대동시접속자수의 추세와 비례한다고 할 수 있다. 연중 오픈하는 게임의 숫자는 대단히 많기 때문에, 2006년 이후에 오픈 한 게임들 중, FPS 장르와 대전액션 장르로 한정하여 게임트릭스 데이터를 조사하였다. 그 결과 총 19개의 게임들 중 16개의 게임에서 오픈 초기에 최대동시접속자수가 높게 나타났다가 점차 감소하는 형태를 보이는 것을 확인하였다.

게임을 처음 오픈하면 최초 동시접속자수가 0에서 출발하여 동시접속자가 급격히 늘어난 후, 점차 유저들이 이탈하여 동시접속자 수가 점차 감소하게 되는데, 이러한 전형적인 형태의 그래프가 그림 9이다.

이러한 추세가 실제로 나타난 사례를 그림 10에 표시하였다. 그래프는 일별 접속시간과 추세선을 함께 표시하였다.

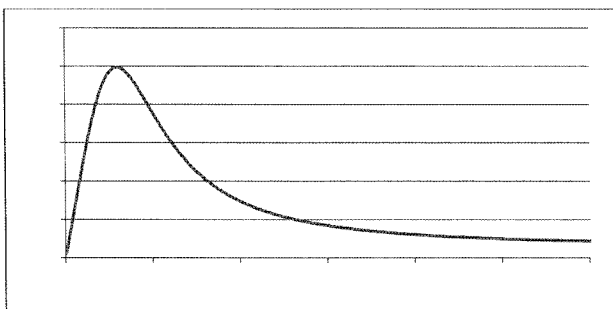


그림 9 일반적인 게임 오픈 이후 동시접속자수 추이

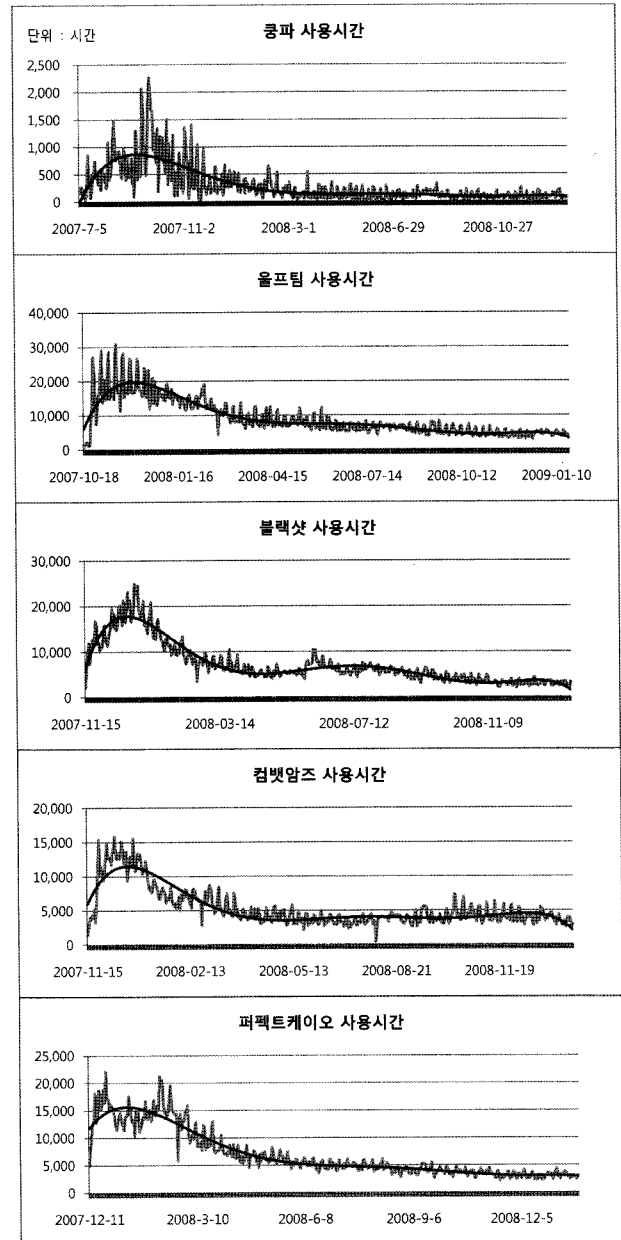


그림 10 전형적인 오픈 이후 동시접속자수 추이

3.2 전형적인 유형과 유사한 유형

유사한 유형으로 초기 0에서 출발하여 상승하는 구간이 숨겨진 게임들이 있다. 이는 게임트릭스의 자료가 게임 오픈 수일 이후부터 제공되는 경우에 따른 것으로, 실제로는 그림 10과 동일한 형태라고 할 수 있다. 이러한 유형을 그림 11에 표시하였다.

3.2 전형적인 유형을 따르지 않는 유형

이상의 두 가지 유형과는 전혀 다른 유형도 있다. 이는 게임출시 이후의 마케팅이나 게임의 특성에 영향을 받은 것으로서, 본 연구에서는 다루지 않기로 한다. 이러한 유형을 그림 12에 표시하였다.

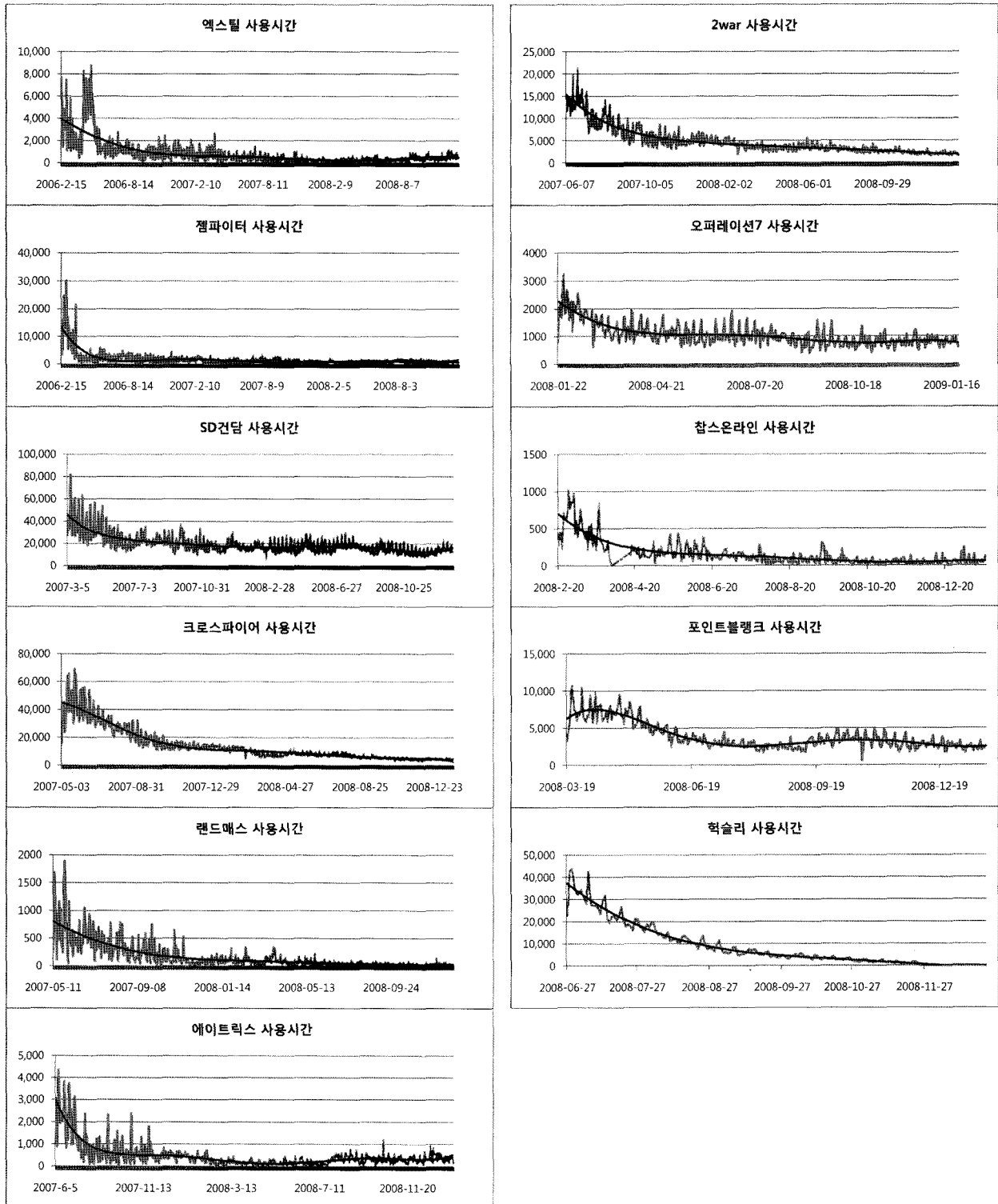


그림 11 전형적인 오픈 이후 유형과 유사한 유형

4. 동시접속자 추이를 이용한 매출액 추정

4.1 신규 오픈 게임에 적용할 사례 선정

이번 장에서는 선행 연구에서 제시한 매출액 추정 모델에, 본 연구에서 제시한 방법을 추가하여 매출액을 다시 산출 할 것이다.

동시접속자수는 PC방 접속과 그 외 장소 접속으로 구분된다. 게임에 따라 PC방 접속과 그 외 장소의 유저 비율이 다르지만 리니지2의 경우 PC방이 전체 동시접속자의 32.7%를 차지한다(NCsoft 2008년 4분기 경영실적발표자료[10]에 따르면, 리니지2의 2008년 9

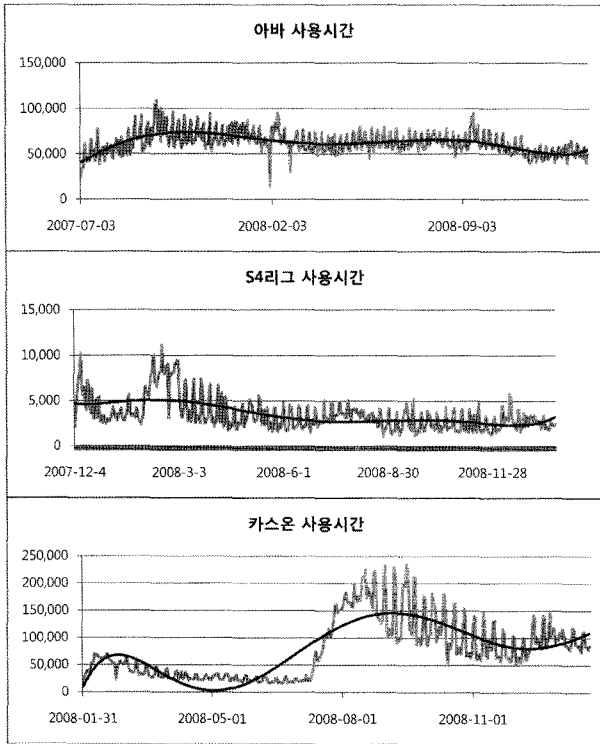


그림 12 전형적인 오픈 이후 유형을 따르지 않는 유형

월 최대동시접속자수는 123,989명이다. 그런데, 게임 트릭스 자료의 리니지2 2008년 9월 최대접속시간은 584,278시간이고, 이를 $R_{user}=0.2$ 로 계산하여 <수식 2>에 대입하면, PC방 최대동시접속자수는 40,575명 이 된다. 그러므로 전체 접속자 중, PC방 접속자 비율은 $40,575 \div 123,989 = 0.327$ 이다.

선행 연구에서 제시한 초기년도 월평균 동시접속자 수 30,000명에서 PC방 접속을 32.7%로 계산할 경우 9,810명이 PC방 접속이 된다. 이를 $R_{user}=0.2$ 로 계산하여 <수식 2>에 대입하면 총접속시간은 141,264시간이 된다. 이는 최근 2년간 오픈한 게임들의 사례에 비추어 볼 때, 높은 기대치임을 알 수 있다.

그러나 선행 연구에서 추정한 매출액 모델과 비교하기 위해 그림 9의 유형에서 초기 동시접속자가 증가하였다가 감소하여 안정화 되는 시기의 동시접속자수를 30,000명으로 설정하기로 한다.

본 연구에서는 전형적인 추세를 보이고 있는 여러 사례들 중, 블랙샷의 추세선을 사용하기로 한다(그러나 실제 산업에서 신규 게임을 오픈 할 때 매출액을 추정하고자 하는 경우에는 해당 게임의 장르와 특성을 고려하여 가장 적합한 추세선을 선택하여야 할 것이다).

블랙샷의 총접속시간 데이터에 대하여 8차 다항식 추세선을 구하면 <수식 3>과 같다.

<수식 3>

$$y = -1.72E-16x^8 + 2.3741E-12x^7 + -3.99067E-09x^6 + 2.87276E-06x^5 + -0.001084523x^4 + 0.223250211x^3 + -23.61934814x^2 + 1013.596055x + 3777.587053$$

4.2 기존 사례를 통해 추정한 매출액

매출액을 추정하기 위해 <수식 3>에 상수 3을 곱하여 동시접속자수 곡선을 도출하였다. 표 2는 오픈 이후 15개월간의 동시접속자수를 나타낸 것이다(<수식 3>의 그래프 상에서 안정화 되는 시기는 오픈 후 3개월이 지난 시점이다. 총접속시간과 최대동시접속자수가 비례관계에 있으므로, <수식 3>에 적당한 상수를 곱하면 이 수치가 최대동시접속자수를 바로 나타낼 수 있다. 오픈 후 3개월이 지난 시점에서의 수치가 10,000시간 이므로, 여기에 상수 3을 곱하면 최대동시접속자수인 30,000명이 된다).

온라인 게임은 오픈 이후 상용화 까지 기간이 필요하며, 초기 동시접속자가 증가하였다가 감소하는 3개월이 이에 해당한다. 이 기간 동안은 매출이 발생하지 않으므로, 매출액 계산에서는 제외한다.

표 2를 표 1에 대입하면 유닉유저수와 결제유저수를 구할 수 있는데, 이를 나타낸 것이 표 3이다.

상용화 이후 12개월간의 매출이 초기년도 매출이므로, 표 3의 결제유저수 총합에 $ARPU=10,000$ 원으로 계산하여 매출액을 계산하면 33억4천9백만원이 된다. 이는 선행 연구에서 제시한 64억8천만원과 상당한 차이를 보인다.

표 2 오픈 이후 14개월간의 예상 동시접속자수

(단위 : 명)

기간(x값)	해당일 접속자수(y값)	직전 1개월 평균접속자수
1개월 경과	54,433	40,425
2개월 경과	47,355	52,764
3개월 경과	30,701	38,628
4개월 경과	19,772	24,366
5개월 경과	16,554	17,570
6개월 경과	17,715	16,965
7개월 경과	19,374	18,657
8개월 경과	19,287	19,512
9개월 경과	17,258	18,366
10개월 경과	14,396	15,789
11개월 경과	11,946	13,062
12개월 경과	10,329	11,052
13개월 경과	9,096	9,684
14개월 경과	8,358	8,598
15개월 경과	11,154	12,423

표 3 오픈 이후 14개월간의 예상 유저수

(단위 : 명)

기간	직전 1개월 평균접속자수	유닉유저수	결제유저수
4개월 경과	24,366	438,588	43,859
5개월 경과	17,570	316,260	31,626
6개월 경과	16,965	305,370	30,537
7개월 경과	18,657	335,826	33,583
8개월 경과	19,512	351,216	35,122
9개월 경과	18,366	330,588	33,059
10개월 경과	15,789	284,202	28,420
11개월 경과	13,062	235,116	23,512
12개월 경과	11,052	198,936	19,894
13개월 경과	9,684	174,312	17,431
14개월 경과	8,598	154,764	15,476
15개월 경과	12,423	223,614	22,361

온라인 게임은 표 2에서와 같이 유저수가 점차로 감소하기 때문에 매출추정 단계에서 연간 평균접속자수를 하나의 수치로 추정하여 매출액을 계산하면 선행 연구결과와 같은 차이가 발생할 수 있는 것이다.

5. 결론

5.1 논문에서 제시하는 두 가지 방법

본 연구는 선행 연구인 게임 산업 기업가치평가 연구에서 제시한 온라인 게임의 매출 추정 모델을 보완하기 위한 방법으로 동시접속자수 추정에 대한 두 가지 방법을 제시하였다.

첫 번째는 게임트릭스에서 제공하는 총접속시간을 토대로 최대동시접속자수를 계산하는 방법이다. 상당수의 국내 게임 업체들이 자사 게임의 동시접속자수를 공개하지 않고 있는 상황에서 이 수식을 이용하면 게임트릭스의 정보를 이용하여 동시접속자수의 규모를 추정할 수 있다.

$$\langle \text{수식 2} \rangle \text{ 총접속시간} = 12 \times (1 + R_{\text{user}}) \times U_{\text{max}}$$

두 번째는 이미 서비스된 선행 게임들의 사례를 토대로 오픈 이후의 동시접속자수 추이를 계산하는 방법이다. 선행 게임들의 추세선 수식을 구하고, 이 수식에 목표 동시접속자수를 대입하여 월별 평균동시접속자수를 계산할 수 있다.

본 연구는 선행 연구에서 간과하고 있는 내용인 동시접속자수의 추정에 대한 방법과 여러 사례를 제시 하였다. 또한 이를 토대로 매출액의 추정을 계산하였고, 선행연구에서 제시한 매출액과 비교하여 동

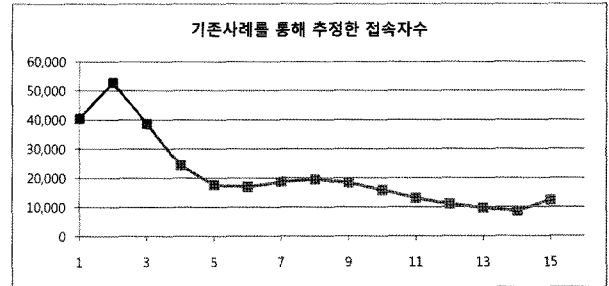


그림 13 게임 오픈 이후의 동시접속자수 추정 예

일한 사안에 대해 매출액이 어떻게 다르게 산출되는지를 제시 하였다.

그러나, 본 연구는 국내 게임업체들이 자사 게임에 대하여 게임별 동시접속자수와 매출액 규모를 구체적으로 공개하지 않고 상황에서, 더 많은 사례를 제시하지는 못하였으므로, 향후 후속연구를 통해 본 연구에서 제시한 방법의 타당성을 검증할 수 있는 다양한 사례연구가 진행되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 게임산업진흥 중장기계획, 문화체육관광부, 2008.
- [2] 게임산업 기업가치 평가 연구, 한국게임산업진흥원, 2007.
- [3] 게임백서, 한국게임산업개발원, 2008.
- [4] Pogo.com, <http://www.pogo.com>
- [5] Online subscriptions exeeded \$1 billion a year, NPD, 2008.
- [6] World of Warcraft, <http://www.worldofwarcraft.co.kr>
- [7] MMOG Chart, <http://www.mmogchart.com/Chart7.html>
- [8] 와우센서스, <http://www.wowcensus.kr>
- [9] 게임트릭스, <http://www.gametrics.com>
- [10] NCsoft, <http://www.ncsoft.com>



김 태 호

1994~2002 한양대학교 기계공학 학사(신문방송학 부전공)
2006~2009 연세대학교 경제대학원 석사 재학 중 (2010년 2월 수료예정)
2002~2004 NCsoft
2004~2005 IMCgames

2005~2006 Nexon
2006~2008 손오공/소노브이
2008~현재 Nexon
관심분야 : Game QA
E-mail : diary@nexus.co.kr