

온라인게임 개발전략에 관한 탐색적 연구 : 게임 커뮤니티 활용을 중심으로

정 재 진* · 장 정 무** · 김 태 웅***

요 약

온라인게임 비즈니스는 가장 수익성이 높은 오락산업으로 등장하였고 2004년 현재 국내에서만 26백만명 이상의 게이머들이 온라인게임을 즐기고 있다. 이러한 온라인게임인구의 급격한 증가는 광대역인터넷서비스망의 보급으로 온라인게임 플레이환경이 확충되고 전국 도처에 PC방이 보급됨에 따른 것으로 온라인게임은 이제 주류 오락문화로 자리매김이 되고 있다. 또한 점차 다양한 연령층에서 온라인게임을 즐기게 됨에 따라 특정 연령층을 타겟으로하는 다양한 게임들이 개발되고 있다. 게임시장이 지속적으로 성장하고있고 많은 새로운 온라인퍼블리셔들이 시장에 진입하고는 있지만 온라인게임의 성공적 개발을 위해 어떤 요소들이 전략적으로 중요한지에 대해서는 상대적으로 거의 알려져 있지 않은 실정이다. 본 연구에서는 온라인게임의 성공적 개발에 영향을 주는 요인을 식별하기 위하여 연구모형을 제안하고 이를 구조방정식모형을 이용하여 실증분석을 수행하였다. 연구모형에서는 온라인게임의 성공수준에 직·간접적으로 영향을 미치는 영향요인으로 커뮤니티활동, 다양한 아이디어탐색, 체계적 개발전략, 신속적 개발프로세스, 데모버전의 활용, 아웃소싱 등을 고려하였다. 설문을 통해 수집된 데이터를 이용하여 연구모델의 타당성을 테스트하고 변수들간의 인과관계를 검증한 결과 흥미로운 결론을 도출할 수 있었다. 분석결과 온라인게임커뮤니티의 활용과 체계적 개발전략의 수립이 성공적인 온라인게임개발의 핵심요인인 것으로 밝혀졌고 게임개발사 체계적인 개발프로세스를 구축·운영하는 것이 중요하다는 사실을 확인할 수 있었다. 본 연구의 결과는 성공적 온라인게임 콘텐츠 개발을 위한 가이드라인으로 유용하게 쓰여지고, 핵심성공요인에 대한 이해를 통하여 게임개발 및 마케팅 전략계획을 체계적으로 구축할 수 있도록 지원해 줄 수 있을 것으로 기대된다.

An Exploratory Study for Identifying Key Factors in Online Games Development Strategy Utilizing Web Community

Jai Jin Jung[†] · Chung Moo Chang^{**} · Tae Ung Kim^{***}

ABSTRACT

Online game business has emerged as the most lucrative entertainment industry, with over 26 million players. The popularity of online games can be attributed to the presence of numerous PC Bangs around the country, which have pushed online games into the mainstream culture while broadband Internet services facilitated online game play. The age distribution of online game players is expanding and a variety of new games are under development to target certain age groups. While the online game market continues to expand, with many new online game publishers entering the market, relatively little is known about which factors are strategically important for successful development of online games. A conceptual framework is proposed, and a structural equation modeling, for identifying the factors affecting the market success of online games, is developed. The concept of online game community, idea generation, systematic development strategy, flexible development process, utilizing demo-version, outsourcing, etc, are all introduced into the model, as the independent variables affecting the success level of online games directly and indirectly. Based on data collected from questionnaire survey, the validity of the model has been tested and interesting conclusions have been developed concerning the relationships between these variables. Statistical results show that utilizing online game community and systematic development strategy is the key for successful online game development. Other interesting results concerning game development strategy are also provided. It is hoped that this result might provide the useful guidelines for developing the successful online game contents. With a better understanding of key success factors, online game developers should be able to make adjustments in their development and marketing plans, providing them with a sustainable advantage over their competition.

키워드 : 온라인 게임(Online Game), 온라인 게임 커뮤니티(Online Game Community), 온라인 게임 마케팅(Online Game Marketing), 온라인 게임 콘텐츠(Online Game Contents)

* 이 논문은 2003년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2003-005-B00022).

† 정 회 원 : 한국소프트웨어진흥원 근무

** 정 회 원 : 성균관대학교 박사과정

*** 정 회 원 : 성균관대학교 경영학부 교수

논문접수 : 2004년 2월 6일, 심사완료 : 2004년 3월 23일

1. 서론

인터넷 비즈니스 중에서도 게임시장의 중요성이 인식되고 그 수익성 또한 간과할 수 없을 정도로 온라인게임시장이 급속도로 성장하고 있다. 게임산업은 여러 측면에서 가치를 창출하는 산업이고 상호작용의 특성을 가진 고도의 심리자극을 제공하는 엔터테인먼트 산업인 동시에 고부가가치 산업이다. 따라서 게임산업은 한 나라의 문화와 기술 수준을 나타내는 척도로 인식될 만큼 그 중요성이 최근 부각되고 있다.

2003년 세계 게임시장규모는 674억 달러로 추산되었다. 이중 온라인게임은 76.2억 달러로 전체 게임시장에서 차지하는 비율은 약 11.3%로 아케이드게임과 비디오게임은 성장에 정체될 것으로 보이는 반면 온라인게임은 2005년에 약 114.4억 달러 시장으로 성장하여 전체 게임시장에서 차지하는 비중이 14.8%로 증가할 것으로 예측되고 있다(DFC Intelligence, 2002; 2003대한민국게임백서, 2003). 한편 국내 온라인게임 시장의 현황을 보면, 온라인게임의 이용자 수는 1999년 371만 명이었으나 2000년에는 721만 명, 2002년에는 약 2,682만 명으로 기하급수적인 증가 추세이며, 2004년도 현재 3,000만 명에 육박하며 이용자 연령층도 고연령층 이용자가 크게 증가하고 있어 점차 전 연령층에 걸쳐 지속적인 증가 추세를 보일 것으로 예상된다(2003대한민국게임백서, 2003). 또한 IT 기술의 꾸준한 발전과 창의적인 게임컨텐츠 개발 등으로 온라인게임의 성장은 더욱 가속화될 것이라 예측되고 있기 때문에 앞으로 보다 큰 규모의 시장으로 성장할 것으로 기대된다.

최근까지 지속적으로 새로운 기술로 구현된 새로운 게임이 시장에 출시되고는 있지만 모든 제품이 게임 이용자에게 인기를 얻고 있지 못하고 몇몇 제품을 제외하고는 게임이용자들로부터 외면당하고 있는 실정이다. 비록 새로운 기술을 이용하여 새로운 게임이 개발되었다고 할지라도 현실에서는 많은 사람들이 특정 게임만을 계속 이용하려는 고객충성도를 보일 뿐 나머지 제품은 잘 이용하지 않으려고 한다(최동성 등, 2001; Mulligan, 1998). 따라서 온라인게임이 게이머의 충성도를 이끌어내어 시장에서 성공하기 위해서는 어떤 요인들이 어떻게 영향을 미치고 있는가에 대한 연구가 필요하다.

비단 게임뿐만 아니라 산업전반에서 기업을 둘러싸고 있는 환경은 급속하게 변화하고 있다. 급속한 변화를 통해 세분화되어가고 있는 소비자의 욕구, 신기술의 증가에 따라 단축되고 있는 제품의 수명, 예측할 수 없는 국내외의 경쟁 등에 직면하고 있다. 따라서 이러한 환경에 적응하기 위한 기업의 가장 중요한 활동중의 하나가 신제품의 개발이다. 신제품의 개발은 더 이상 기업의 전략적인 대안이라기보다는 없어서는 안될 기업활동이며 성장의 주요원천이 되고 있다.

그러나 신제품개발은 기업의 생존에 있어서 중요한 요소이긴 하지만 본질적으로 위험을 동반하고 있다. 상당수 기업이 많은 게임을 개발하여 출시하고 있지만 게이머들에게 인기를 얻는 게임은 소수에 불과하고 나머지 게임들은 출시된 지 얼마 되지 않아 도태되고 있는 실정이다. 따라서 오늘날과 같은 동태적 환경에서 살아남기 위해서 기업은 신제품 개발과정을 적극적으로 관리할 수 있는 능력을 구축하여야 하는데, 신제품 개발과정을 관리하는 것은 매우 어려운 관리과업중의 하나이다.

게임의 역사가 일천함에 따라 온라인게임에 대한 연구가 활발하게 이루어지고는 있으나 아직까지 보고된 연구결과는 많지 않다. 현재까지 발표된 온라인게임에 관련된 문헌들을 살펴보면 대부분의 연구가 개인을 연구대상으로 하여 게임의 디자인관련 연구 또는 게이머들의 행태에 대한 연구들이 주류를 이루고 있다. 따라서 본 연구에서는 기존의 연구와는 달리 게임개발업체를 대상으로 주로 마케팅분야에서만 주로 연구되어왔던 신제품개발에 관한 문제를 온라인 게임산업에 적용을 시도하였다. 또한 그간의 신제품개발에 관한 연구들은 주로 신제품개발의 성공에 영향을 미치는 영향요인을 찾는 것을 주요 주제로 진행되어왔지만 본 연구는 신제품 개발프로세스간의 관련성을 파악하고, 추가적으로 최근 게임성공의 중요요소로 주목받고 있는 가상커뮤니티와 게임개발프로세스간의 관련성을 파악해 보고자 한다.

2. 문헌 연구

2.1 신제품개발전략

기존의 마케팅분야에서 다루어진 신제품개발에 관련된 대부분의 연구들은 신제품개발성과에 영향을 미치는 요인에 대하여 탐구하는 내용들이었다. 신제품개발에 영향을 미치는 요인을 찾기 위하여 몇 가지 주요 방법론이 이용되어 왔는데, 먼저 초기의 연구들은 주로 특정 신제품개발에 대한 사례연구(case study)가 이루어져 왔다. 이러한 초기연구들은 신제품 개발과정을 특정단계로 구분하여 각 단계별 내용을 서술하고 있지만 표본의 추출방법 및 표본수의 제한 때문에 통계적 타당성이 부족한 것으로 지적되었다(Zirger, 1990).

따라서 보다 대규모의 표본을 이용한 연구들이 시도되었는데 주로 성공제품 또는 실패제품에 초점을 맞추고 신제품의 성공요인과 실패요인의 규명을 시도하였다. 제품의 성공 및 실패에 대한 첫 번째 비교연구는 SAPPHO(The Scientific Activity Predictor from Patterns of Heuristic Origins)연구로 1970년대초 영국에서 시도되었다(Rothwell et al., 1974; Rothwell, 1972). SAPPHO연구는 제품의 성공과 관련된 주요 요인들로 사용자니즈에 대한 이해, 연구개발의 효율성,

외부기술 및 정보의 효과적 활용, 마케팅과 홍보에 대한 관심, 제품개발관리자의 능력 및 지위의 다섯 가지로 결론짓고 있다.

이러한 초기연구 외에 Globeli와 Rudlius(1985)는 10개의 혁신적인 제품을 대상으로 한 연구에서 혁신적인 제품은 주로 기업내부요인과 기술적인 요인에 의해 성공여부가 결정된다고 결론지었는데, 이 연구에서 혁신적인 제품의 성공요인으로는 기술적인 기획의 인지, 시장요구의 인식, R&D의 숙련성, 효율적인 의사결정, 풍부한 개발자원, 기술적인 선도성 등을 들고 있다.

Booz et al.(1982)은 신제품개발의 성공요인으로 소비자의 욕구충족, 기술적 우월성, 우호적인 경쟁환경, 기업내부 강점과의 적합성, 최고경영자의 후원, 신제품조직의 효율성, 신제품개발과정의 적용 등으로 제시하였고, Cooper와 Kleinschmit(1987)은 소비자의 요구의 충족, 고객에게 높은 가치제공, 혁신성, 기술적 우월성, 기업내부의 강점과의 적합성, 기능부서사이의 의사소통, 최고경영자의 후원, 신제품 개발과정의 적용, 불필요한 위험의 회피 등으로 제시하였다.

전술한 바와 같이 상기의 연구들은 신제품의 성공과 실패에 미치는 영향요인만을 식별하고 있는데, 이러한 연구들은 실제 기업에서 신제품개발을 담당하고 있는 부서의 실무자들에게는 별 도움을 주지 못하고 있다. 왜냐하면 신제품의 성공가능성을 높이기 위해서는 먼저 신제품 개발 프로세스를 올바르게 설계해야 할 필요가 있기 때문이다. 신제품의 개발 및 출시의 성공은 기업에게 있어 성장에 크게 이바지하는 중요한 과업이지만 이렇게 중요한 신제품의 개발에는 위험 또한 매우 크다. 무엇보다도 신제품의 실패에 관한 연구를 보면 소비재의 경우 30~35%가, 산업재의 경우 약 25%가 제품을 개발한 회사의 기대에 못미치는 결과를 초래하고 있기 때문이다(Crawford, 1979). 이와 같이 신제품의 개발이 중요하지만 그 개발에 많은 비용과 위험이 따르기 때문에 신제품개발과정에 대한 철저한 관리가 필요하다.

신제품개발과정은 제품마다 다른 제품에서 발견할 수 없는 독특한 요소들-고객니즈, 기술수준, 경쟁상황, 시장상황, 생산공정 등-이 있기 때문에 개발프로젝트마다 동일하지 않지만, 공통적인 요소들도 많다. 신상품 기회를 장기적 수익성측면에서 평가하여야 하고, 아이디어를 창출하여야 하며, 고객니즈를 파악하고 이를 충족시켜야 하며, 고객들이 우리 회사의 상품이 경쟁상품에 비하여 더 높은 가치를 지니고 있다고 느끼게끔 마케팅믹스를 결정해야 한다. 그러므로 아무리 독특한 신상품개발과정이라고 하더라도 어느 정도 비슷한 단계를 거치게 된다.

신상품개발과정에 대한 연구로 Urban과 Hauser(1993)는 신상품개발과정은 기획과약 → 신상품설계 → 신상품테스트 → 신상품도입 → 수명주기관리 이상 5단계의 일반적인 절차를

가진다고 하였다. 또한 신상품개발을 효과적으로 하기 위해서는 이러한 일반적인 개발과정을 신상품개발프로젝트의 특성에 맞도록 개별화(customize)할 것을 권하면서 조직의 규모, 상품의 종류(내구소비재, 비내구소비재, 산업재, 서비스, 하이테크 등) 그리고 신제품개발전략에 따라 개발과정을 개별화해야 한다고 주장하고 있다. 국내의 경우 유희화 등(1997)은 신제품개발의 중요성과 위험이 매우 크기 때문에 기업이 신제품을 개발할 때에는 신제품개발의 단계를 착실히 밟아 성공가능성이 높은 제품만을 개발하여야 한다고 주장하면서, 신제품을 개발할 때에는 아이디어창출 → 아이디어추출 → 제품개념의 정립 → 사업성분석 → 제품개발 → 시험마케팅 → 시판의 7단계의 절차를 거칠 것을 주장하고 있다.

마지막으로 신제품 개발과정에 따른 개발프로세스를 수행한 성과에 대한 측정이 필요하다. 그동안 신제품의 개발성과측정은 일반적으로 수익성차원이나 기업의 기대에 신제품의 개발성과가 미치는 영향과 같은 단일차원에 의해 측정되었다. 하지만 Cooper(1984)는 신제품개발의 성과를 측정하는 방법으로 재무적 성과이외에 다양한 성과측정방법이 사용되어야 한다고 주장하였다. 즉 신제품은 단순히 기업의 매출 또는 이익증대목적이외에 새로운 시장의 개척, 경쟁제품에 대한 대응, 신기술 적용, 소비자욕구의 충족, 새로운 제품의 계열의 제조 등의 다양한 목적을 충족시키기 위해 개발되어야 한다는 것이다. 따라서 신제품개발성과의 측정은 다양한 성과지표에 의해 측정되어야 한다고 제시하였다. 이에 대한 구체적 연구로 Cooper와 Kleinschmit(1987)은 재무적 성과, 시장의 영향, 시장기회의 제공 등으로 신제품개발 성과변수를 3가지 차원으로 구분한 바가 있다.

2.2 가상커뮤니티

인터넷 상에서 기업이 고객과의 관계를 형성, 유지, 발전시키는 대표적인 방법이 가상커뮤니티의 구축과 운영이다(Armstrong and Hagel, 1996; Farris et al., 1999). Sheth와 Sisodia(1993)는 정보몰(information mall)의 개념을 통해 가상커뮤니티의 물리적, 경제적, 기술적, 사회적 측면에서 필요성을 제시하였고, Clack과 Martin[1994]은 가상커뮤니티를 통한 고객과의 관계구축의 중요성을 지적한 바가 있다.

인터넷개발 초기단계에 이미 가상커뮤니티의 형성은 예측되었으나, 최근 웹기술과 도구의 발달로 더 쉽고 빠른 커뮤니케이션이 가능해지고 다양한 플랫폼들을 통합할 수 있게 되며 다국어지원이 가능해지는 등 가상커뮤니티를 구축하고 운영하는 것이 점점 더 쉬워져 인터넷상에서 운영되는 가상커뮤니티가 급속도로 성장하였다.

가상커뮤니티는 지각있는 많은 사람들이 충분한 시간에 걸친 공적토론(public discussion)을 수행하는 인터넷상에 등장한 사회적 관계의 집합체로 정의되고(Rheingold, 1993), 회

원들은 목표와 이상을 공유하고 안정성, 성장성, 충성도 그리고 몰입이 있어야 한다고 주장되어진다(Falk, 1995). 최근의 가상커뮤니티(야후, 오라클, 이베이 등)들은 개인웹페이지서비스, 관심분야서비스, 이메일서비스, 게시판서비스 등의 다양한 서비스를 제공하고 있다. 좀 더 진보된 가상커뮤니티는 개인이 토론장을 구성·조정하면서 토론을 이끌 수 있게 하고 있다. 채팅, 의견교환, 특정지식의 공유에서부터 비즈니스거래에 까지 다양한 전기적 상호작용이 인터넷상의 가상커뮤니티등장을 가능하게 하였다(Igbaria et al., 1999).

인터넷은 가상커뮤니티에 개인차원 및 온라인비즈니스차원에서 부분적으로 이점과 기회를 제공하였다. 개인차원에서는 시간과 공간에 제약없이 다른 사람들과 쉽게 상호작용하면서 정보나 지식을 얻게 하였고(Igbaria et al., 1998), 투병이나 상실에 대한 고통의 공유나 종교적 연대감을 돈독히 하는 등의 감정적 측면에서도 가상커뮤니티는 도움이 되었으며(Chervokas & Watson, 1997; Preece, 1998), 가상커뮤니티회원들은 물리적인 환경에서는 쉽게 이루어지지 않는 회원들간의 친밀성을 함양할 수 있게 되었다. 이를 통하여 개인들의 자기가치(self-worth), 소속감 그리고 전반적 행복수준을 향상하는 이점을 제공하고 있다(Mynatt et al., 1998). 가상커뮤니티를 유지하는 것은 경제적 이점도 있는데, 기업은 가상커뮤니티를 통하여 고객들과 관계를 형성하고 강화할 수 있다고 주장된다(Armstrong and Hagel, 1996). Kim과 Park(2001)도 가상커뮤니티 이용자가 가상커뮤니티 비이용자에 비해 구매율, 재방문, 구매전환율이 높게 나타남을 검증한 바가 있고, Binary Compass Enterprise(1998)의 서비스에 따르면 온라인소매상의 경우 첫 번째 구매자들보다 재구매자들이 더 많은 지출을 하는 것으로 나타났는데 첫 번째 구매자들은 \$127를 지출하는데 비해 재구매자들은 \$251를 지출하는 것으로 나타났다.

커뮤니티의 개념 또한 인터넷과 정보기술 등의 발달로 더 이상 지리적인 장소의 개념에 국한되지 않게 되었고, 소비자 행동이해의 분석수준이 개인뿐만 아니라 공동소비의 주체로서 커뮤니티에 대한 분석이 가능하게 되어(Cova, 1997; Muniz and O'guinn, 2001), 소비자들은 커뮤니티를 구성함으로써 고립되고 원자화된 상황에서 자신의 목소리를 높이고 정보와 사회적 혜택을 제공받을 수 있게 되었고, 기업은 차별화된 개별 소비자가 아닌 집단으로서 공유된 의식과 동질성을 가지고 있는 커뮤니티를 구성·관리함으로써 고객기반을 확장할 수 있게 되어 비용과 효과측면에서 보다 효율적일 수 있게 되었다(Muniz and O'guinn, 2001).

또한 성희승과 김근배(2001)에 따르면, 소비자들은 긍정적인 자아를 유지하고자 하는 욕구를 가지고 있고, 그 욕구의 확대된 형태로 다른 사람들이 자신이 속한 집단을 긍정적인 태도로 평가하기를 바란다 하였다. Doise와 Sinclair

(1973)는 사회적 범주화가 조직내에 있어서는 유사성을 강화시키고 조직간에는 차별성을 강화시키며 외부집단과의 인지적인 차별성은 평가와 행동에 있어서도 차이를 둔다고 제안하고 있다. 이러한 사회적 자아이론은 커뮤니티에 가입한 사람은 그들의 긍정적인 자아상을 가지기 위해 커뮤니티가 소속되어 있는 웹사이트에 대해서도 호의적으로 평가하려고 하고, 커뮤니티와의 관계증대는 웹사이트에 대한 구전활동으로도 나타날 수 있다고 주장되어진다(성희승과 김근배, 2001).

그러나 가상커뮤니티는 위험 또한 내재하고 있다. 한 중요한 이슈중 하나로 가상커뮤니티의 정보에 대한 이용통제이다. 거의 대부분의 가상커뮤니티들은 웹사이트내 서비스나 정보를 사용하고자 하는 특정 참여희망자들의 가입을 막는 진입장벽을 가지고 있다(Valtersson, 1996). 예를 들어 가상커뮤니티 가입전에 채팅룸에 먼저 참여하여 클럽을 만들고 홈페이지를 구축할 것을 요구한다든지 등록프로세스상에서 비용을 요구하거나 개인정보의 공개를 요구하는 것을 포함하는 등의 진입장벽을 형성하기도 한다. 이러한 진입장벽은 멤버십을 제한하는 효과가 있을 수 있어 상호작용의 감소와 매력도의 감소로 결국은 가상커뮤니티의 소멸을 초래할 수도 있다.

또한 가상커뮤니티는 참여자들에게 때로는 너무 많은 정보를 제공하기도 하고 때로는 너무 적은 정보를 제공하기도 한다. 너무 적은 정보를 제공하면 가상커뮤니티는 개인적으로 쓸모없어 질 수 있고, 너무 많은 정보를 제공하면 원하는 정보를 찾기가 어려워 질 수도 있다. 이러한 정보과잉 문제는 종종 적절한 정보조직의 부재에 기인한다(Finholt & Sproull, 1990; Barua et al., 1996).

따라서 가상커뮤니티는 사용가능한 정보의 양과 형태를 말하는 정보접근성과 회원들과 시스템이 정해진 규칙에 적응하고, 정보의 구조와 내용이 요구에 부합할 수 있는 정도인 가상커뮤니티 적응성의 두 가지 중요한 시스템 디자인 이슈를 잘 조정하여야 한다. 전반적으로 이 두 요인들은 가상커뮤니티의 유지에 중요한 역할을 수행하고 있다(Teo et al., 2003).

3. 연구가설과 연구모형

3.1 연구가설

3.1.1 신제품개발프로세스와 성과간 가설

게임산업은 게임 소프트웨어의 경제성, 산업성, 상업성 등의 여러 측면에서 가치를 창출하는 산업이고, 상호작용의 특성을 가진 고도의 심리자극을 제공하는 엔터테인먼트 산업인 동시에 고부가가치 산업으로 최근 들어 각광을 받고 있다. 인터넷 콘텐츠 산업으로 부상하고 있는 온라인게임 산

업이 이와 같이 급속히 팽창할 수 있었던 가장 큰 원인은 국내에서 초고속 인터넷 망이 빠르게 보급되어 PC방과 같은 인터넷 전용공간이 마련되고, 각 가정에도 전용선이 급속히 보급되어 인터넷사용이 일반화된 것이라 볼 수 있다. 또한 IT기술의 꾸준한 발전과 창의적인 게임컨텐츠 개발 등으로 온라인게임의 성장은 더욱 가속화될 것이라 예측되고 있기 때문에 앞으로 보다 큰 규모의 시장으로 성장할 것으로 기대된다.

온라인게임산업에서도 일반 산업부분과 마찬가지로 지속적인 연구개발을 통하여 신기술을 적용한 새로운 게임을 지속적으로 개발하여야만 기존의 고객을 유지하고 새로운 고객을 확보하여 지속적인 성장을 도모할 수 있다. 특히 일반 상품과는 달리 게임의 특성상 급속도로 변화하고 있는 게이머들의 니즈에 부응하기 위해서는 게이머들의 요구와 기술 및 시장환경의 변화에 신속하게 대응하여야만 한다.

온라인게임산업은 정보통신기술이 급속히 발전함에 따라 최근 들어 그 중요성이 부각되기 시작하였기 때문에 아직까지는 이에 대한 연구결과는 소수에 불과하다. 특히 온라인게임개발프로세스에 대한 연구는 전혀 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구에서는 기존의 마케팅분야에서 연구되어 온 신제품개발프로세스에 대한 연구들을 기초로 이를 온라인게임산업에 적용하여 보았다.

신제품개발과 관련한 선행연구들에서 신제품개발과정은 개발제품별 특성 때문에 개발프로세스가 동일하지는 않지만 몇몇 공통적인 요소들을 있다고 주장되어진다. 신제품개발프로세스에 관한 초기 연구인 SAPPHO연구(Rothwell et al., 1974 ; Rothwell, 1972)에서 주장된 신제품개발의 영향요인인 사용자 니즈에 대한 지속적인 관심과 이해, 효율적인 연구개발, 외부기술 및 정보의 효과적 활용, 마케팅과 홍보에 대한 관심, 제품개발관리자의 능력 및 지위 등은 이후의 연구에서도 지속적으로 중요한 영향요인으로 주장이 되어지고 있고, 신제품개발의 중요성과 위험성 때문에 신제품개발의 단계를 착실히 밟을 것을 제안하고 있다.

따라서 본 연구에서는 SAPPHO연구에서 주장된 신제품개발의 주요요인을 온라인게임에 적용하여 다양한 아이디어탐색 활용, 체계적 개발전략수립, 신속적 개발프로세스운영, 데모버전활용 등 이상 4개의 온라인게임개발에 영향을 미치는 중요요인을 선정하고 이들간의 관계를 검증하고자 하였다. 게임개발업체의 실무적 차원에서 게임개발프로세스를 위 4개 요인을 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

온라인게임개발에 소요되는 비용은 보통 40~50억원이 넘어가기 마련이다. 이같이 엄청난 투자에 대한 위험을 다소나마 줄이고 게임플레이의 완성도를 높이기 위해 게임개발 기업들은 게임을 개발하기 전에 특정 고객층을 모집·활용하여 게임플레이의 문제점을 파악하고 게임서비스운영에

적극 반영하고 있으며, 나아가 게임이 출시된 이후에도 게임플레이 중에 게이머들이 느끼는 불편함을 적극적으로 파악하고자 노력하며, 게임서비스 전담부서를 배치하여 기술 개선 및 고객센터를 제공하는 체계를 운영하고 있다. 특히 게임컨텐츠개발과 출시 때부터 업그레이드를 미리 기획하고 예측하여 게임개발전략을 사전에 구축하거나 게임개발에 소요되는 제작인력과 소요예산을 미리 계획한 다음, 이 계획안을 기초로 신속적인 개발프로세스를 운영함으로써 게임개발의 성공가능성을 극대화할 수 있을 것이다. 또한 게임컨텐츠의 개발의 최종적인 의사결정은 프로토타입의 게임을 제작하여 테스트를 실시함으로써 성공가능성 및 시장성을 점검하고 분석하여 성공가능성이 있으면 개발하고 그렇지 않으면 과감하게 개발을 중지하는 과정을 채택함으로써 투자의 기대효과를 극대화할 수 있다.

이와 같이 SAPPHO연구에서 주장된 신제품개발의 주요요인을 근거로 이를 온라인게임에 적용하여 온라인게임개발에 영향을 미치는 4개 요인을 도출하고 이들간의 관계에 대하여 다음의 같은 가설을 설정하여 검증해 보고자 한다.

- H1a : 다양한 아이디어탐색방법을 활용하는 기업일수록 게임개발시 체계적인 개발전략을 수립 후 개발프로세스를 운영할 것이다.
- H1b : 체계적인 개발전략을 수립하는 기업일수록 신속적인 개발프로세스를 운영할 것이다.
- H1c : 신속적인 개발프로세스를 운영하는 기업일수록 게임홍보를 위해 데모버전을 활용할 것이다.

또한 신제품 개발과정에 따른 개발프로세스를 수행한 성과에 대한 측정이 필요한데, 본 연구에서는 Cooper(1984)가 주장한 바와 같이 재무적 성과가 아닌 글로벌 마켓에서 자사제품의 경쟁력에 대한 기업의 인식을 성과로 측정하였다. 이 기업경쟁력은 Cooper가 제안한 성과지표인 새로운 시장의 개척, 경쟁제품에 대한 대응, 신기술 적용, 소비자욕구의 충족 등의 다양한 성과지표들을 포괄하는 개념으로 판단하였다.

체계적인 게임개발프로세스를 채택·운영한다고 하더라도 개발한 게임이 시장에서 성공한다는 보장은 없지만 이와 같은 전략적 마인드를 가진 온라인게임 개발기업들은 자사의 성장과 발전에 대해 긍정적인 태도를 가질 것이고, 신속적 게임개발프로세스를 운영하여 게임개발프로세스의 효율성을 증진하고 있는 기업도 자사 또는 개발된 게임의 경쟁력에 도움이 될 것으로 인식할 것이다.

따라서 본 연구에서는 이러한 측면들을 감안하여 다소 개념적이지만 게임개발프로세스 중 체계적인 개발전략의 수립과 신속적인 개발프로세스의 운영이 기업의 경쟁력을 증진하는데 유의한 영향을 미칠 것인가와 최근 효율적인 조직

운영을 위하여 강조되고 있는 아웃소싱이 게임개발업체에도 적용이 가능한지를 판단하고자 다음과 같은 가설을 설정하여 검증해 보고자 한다.

- H2a : 체계적인 개발전략을 수립하는 기업일수록 자사의 경쟁력이 높다고 판단할 것이다.
- H2b : 신속적인 개발프로세스를 운영하는 기업일수록 자사의 경쟁력이 높다고 판단할 것이다.
- H3 : 아웃소싱을 이용하는 기업일수록 자사의 경쟁력이 높다고 판단할 것이다.

3.1.2 신제품개발프로세스와 가상커뮤니티간의 가설

온라인게임은 인터넷을 기반으로 멀티플레이어가 함께 참여하는 형태와 환경으로 이루어지기 때문에 게이머간의 상호행위가 중요하다. 인터넷을 통하여 게이머들은 시간과 공간에 제약없이 다른 사람들과 쉽게 상호작용하면서 정보나 지식을 얻게 되었고(Igbaria et al., 1998), 물리적인 환경에서는 쉽게 이루어지지 않는 회원들간의 친밀성을 함양할 수 있게 되었다.

온라인게임을 통하여 형성된 게임커뮤니티는 게이머간의 의사소통을 할 수 있는 채널이자 게임의 디자인과 운영 그리고 추후 개발 등에 관한 정보를 얻고 익속해지는 과정을 가능하게 하는 도구의 역할을 담당하고 있다. 또한 초보자가 다른 숙련자와 비슷한 수준에 도달하기 위한 효과적인 방법들에 대해 의논하고 도움을 받는 가상공간들은 게이머들에게 실질적으로 도움을 주는 커뮤니티로 자리잡게 된다.

기업의 측면에서도 게임커뮤니티는 고객들과 관계를 형성하고 강화할 수 있는 도구로써 활용될 수 있고(Armstrong and Hagel, 1996), 개별 소비자가 아닌 집단으로서 공유된 의식과 동질성을 가지고 있는 커뮤니티를 구성·관리함으로써 고객기반을 확장할 수 있으며(Muniz and O'guinn, 2001), 커뮤니티에 가입한 사람들로부터 호의적인 평가를 받을 수 있는 이점이 있다(성희승과 김근배, 2001).

게임개발업체들은 커뮤니티를 운영·관리함으로써 커뮤니티 가입자들을 통하여 다양한 아이디어를 수집할 수 있고 수집된 아이디어를 근거로 게임개발전략의 수립에 많은 도움을 받을 수 있다. 또한 게임개발의 아이디어탐색과 개발전략의 수립뿐만 아니라 게임의 개발이 진행되는 과정 중에도 커뮤니티구성원들의 의견을 수렴하여 반영함으로써 게임개발프로세스를 신속적으로 운영할 수 있게 될 것이다. 일단 게임의 프로토타입이 완성된 후 커뮤니티구성원들에게 새로이 개발된 게임을 출시이전에 테스트하도록 하여 게임의 내용뿐 아니라 게임디자인전반에 대하여 오류가 있는 지를 확인하여 출시이전에 개발된 게임의 문제점을 수정하고 시장의 반응을 예측하는 이점을 가질 수 있다.

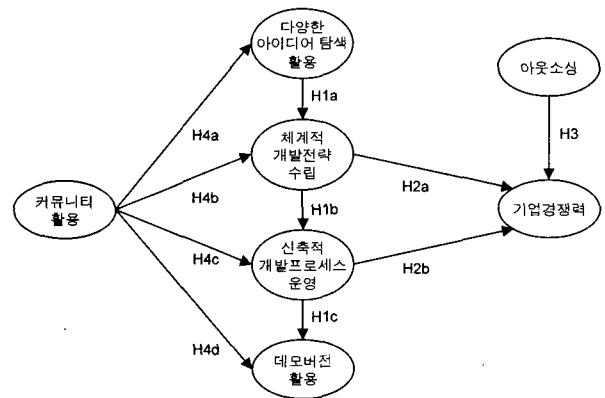
따라서 본 연구에서는 다음의 연구가설을 설정하고 이를

검증하고자 한다.

- H4a : 커뮤니티활용정도가 높은 기업은 다양한 아이디어 탐색방법을 활용할 것이다.
- H4b : 커뮤니티활용정도가 높은 기업은 게임개발 시 체계적인 개발전략을 수립 후 개발프로세스를 운영할 것이다.
- H4c : 커뮤니티활용정도가 높은 기업은 신속적인 개발프로세스를 운영할 것이다.
- H4d : 커뮤니티활용정도가 높은 기업은 게임홍보를 위해 데모버전을 활용할 것이다.

3.2 연구모형

이상 본 연구에서 제안된 가설을 바탕으로 연구모형을 도시하면 (그림 1)과 같고 연구에 사용된 변수들의 조작적 정의는 <표 1>과 같다.



(그림 1) 연구모형

<표 1> 변수들의 조작적 정의

변수명	조작적 정의	측정변수
커뮤니티활용	기업의 게임커뮤니티활성화 지원정도 및 게임개발·운영·서비스전반에 커뮤니티를 활용하는 정도	comm1~6
다양한 아이디어탐색활용	기업이 게임컨텐츠의 아이디어창출을 위해 게임커뮤니티 및 외국의 사례를 탐색하는 정도	ideal~3
체계적 개발전략수립	기업이 게임개발시 체계적인 개발전략을 수립 후 개발프로세스를 운영하는 정도	stral~5
아웃소싱	게임컨텐츠개발 및 제작의 주요기술을 아웃소싱하는 정도	sourc1~2
신속적 개발프로세스운영	기업이 프로토타입게임을 사전에 제작·테스트 후 게임을 개발하는 정도	protol~3
데모버전활용	게임홍보를 위해 무료데모버전을 제공하는 정도	demo1~2
기업경쟁력	온라인게임의 성공은 경쟁력있는 게임으로 글로벌시장에 진출하는 것이고 국내게임이 충분히 경쟁력이 있다고 보고, 해외시장에 진출하려는 정도	state1~3

4. 실증분석 및 결과

4.1 표본설계 및 자료수집

본 연구에서 제시된 연구모형에 대한 실증분석을 위하여 2003년 3월 국내 게임개발기업을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 총 300부의 설문지 중 147부의 설문지가 회수되었다(회수율 : 49%). 설문지의 형식으로 일반현황을 제외한 모든 설문문항은 리커트척도(5점 척도)를 이용하였다.

4.2 표본의 일반적 특성

연매출액을 기준으로 응답기업의 분포를 보면 연매출액이 5억원 이하인 소규모의 기업이 전체의 42.7%를 차지하였고, 연매출액이 5~50억원인 중규모의 기업이 전체의 37.7%를 차지하였으며, 연매출액이 50억원 이상인 대규모의 기업은 전체의 19.6%를 차지하였다.

응답한 게임개발업체가 현재 개발하고 있는 게임의 장르로는 국내게임인기순위에서 롤플레이게임이 압도적으로 우위를 보이는 최근의 인기추세를 반영하듯 롤플레이게임이 34.8%로 압도적으로 높은 빈도를 보이고 있고, 다음으로 전략/시뮬레이션게임과 액션게임이 뒤를 따르고 있다. 또한 게임개발시 가장 중시하는 요소로는 게임의 스토리가 가장 중요하다는 응답이 39.7%를 차지하였고, 다음으로 게임진행 전략의 다양성과 새로운 기술의 구현, 그리고 캐릭터나 아이템제공의 차별성 순으로 중요하다고 응답하였다. 마지막으로 가장 효과적인 고객확보수단을 묻는 질문에 온라인베타테스트가 가장 중요하다는 응답이 48.3%로 가장 높았고, 다음으로 대중광고나 온라인상의 배너광고가 중요하다고 응답하였다.

4.3 요인분석 및 신뢰도·타당도 검증

본 연구에는 구성개념의 타당도(validity)와 신뢰도(reliability)를 검증하기 위하여 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 병용하였다. 또한 연구모형을 구성하고 있는 구성개념들의 타당도를 확보하기 위해 측정문항의 단일차원성, 수렴타당도(convergent validity), 판별타당도(discriminant validity) 등을 검증하고, 신뢰도를 확보하기 위하여 내적일치도계수(Cronbach α)를 구하여 검증하였다.

4.3.1 탐색적 요인분석과 타당도·신뢰도 분석

수렴타당도를 만족하기 위하여 각 연구단위별로 직각회전 방식에 의한 주성분방법에 의거한 요인분석을 실시하였다. 이때 평가기준으로서 고유값 1.0이상, 요인적재값 0.4이상, 공통성추정치 0.4이상을 설정하였다.

요인분석결과 고유값기준에 의하여 요인의 개수는 7개로 도출되었고, 모든 변수의 요인적재값과 공통성추정치가 0.4 이상을 만족하고 있다. 본 연구에서 설정된 7개의 구성개념

을 측정하는 모든 관찰변수에 대해 요인분석을 실시한 결과, 의도한 바와 같이 커뮤니티활용, 체계적 개발전략수립, 신속적 개발프로세스운영, 다양한 아이디어탐색방법의 활용, 기업경쟁력, 아웃소싱, 데모버전활용으로 묶였다.

이를 통하여 7가지의 구성개념들을 측정하는 각각의 문항들이 해당 개념을 적절하게 측정하고 있음이 입증되어 구성개념들의 수렴타당도가 확보되었다. 또한 각 요인에 적재된 항목들에 대한 내적 일관성을 측정하기 위하여 Cronbach α 계수를 계산하였다. Cronbach α 계수의 일반적 수용기준은 0.7이상이나 탐색적 연구에서는 0.6이상 또한 수용가능한 것으로 알려져 있다(Hair et al., 1998). 각 요인에 대한 Cronbach α 계수를 계산한 결과 아웃소싱요인의 Cronbach α 계수값은 0.696으로 일반적 수용기준보다 미세하게 낮은 값을 보이고 있고, 나머지 요인들은 모두 0.7이상을 만족하여 각 요인에 대한 신뢰도는 수용할 수 있음이 확인되었다.

4.3.2 확인적 요인분석과 타당도·신뢰도 분석 및 상관관계분석

이론적 측정모형의 확인적 검증을 위해서 확인적 요인분석을 실시하였다. 구조방정식모형에서 적합도를 평가한 다음 각 개념에 대한 단일차원성과 신뢰도를 평가한다.

단일차원성은 각 개념의 지표들이 단일요인모델에 의해 수용할 수 있는 적합도를 보이는 것을 의미하고(Fornell & Yi, 1992; Anderson & Gerbing, 1984), 단일차원성과 신뢰도는 별개의 개념으로 Cronbach α 가 높다고 단일차원성이 있다고 주장할 수 없다. 또한 구조방정식모형에서 제공되는 요인적재량들이 통계적으로 유의하다면 수렴타당도가 있다고 평가할 수 있으며(Anderson & Gerbing, 1988), 단일차원성이 확보된다고 평가할 수 있다(Devaraj, Fan & Kohli, 2002).

확정모형의 적합도를 평가하기 위하여 미국 심리학회에서 권장하는 적합도 정보인 χ^2 (작을수록 바람직)값, χ^2 값에 대한 p값(≥ 0.05 바람직), TLI(Turker-Lewis Index 또는 Non-Normed Fit Index : ≥ 0.9 바람직), CFI(Comparative Fit Index : ≥ 0.9 바람직)에 더하여 표준 χ^2 (Normed χ^2 : 일반적으로 2를 초과하지 않으면 적합한 모델로 평가), GFI(Goodness-of-Fit Index : ≥ 0.9 바람직), RMSEA(0.08 보다 작거나 같아야 바람직) 등을 보충적으로 이용하였다.

측정모형에 대한 확인적 요인분석결과는 <표 2>와 같다. 측정모형의 적합도는 $\chi^2(231, N = 147) = 421.72, p < 0.00, TLI = 0.84, CFI = 0.87, Normed \chi^2 = 1.82, GFI = 0.80, RMSEA = 0.072$ 로 나타나 Normed χ^2 와 RMSEA는 적합도 기준을 만족하고 있고, TLI, CFI, GFI는 적합도 기준을 만족하지는 않지만 적합도 기준값과의 차이가 크지 않기 때문에 본 측정모형이 대체로 적합하다고 할 수 있다.

다음으로 요인적재량(추정치)들이 모두 통계적으로 유의한 t값을 가지는 것으로 나타났다. 따라서 각 구성개념간의 수렴타당도와 단일차원성이 확보되고 있고, 지표의 내적 일

관성을 측정하는 각 구성개념에 대한 개념신뢰도가 모두 수용가능수준인 0.70을 상회하고 있기 때문에 신뢰도가 확보되고 있다고 결론지을 수 있다(Hair et al., 1998).

〈표 2〉 연구모형에 대한 확인적 요인분석

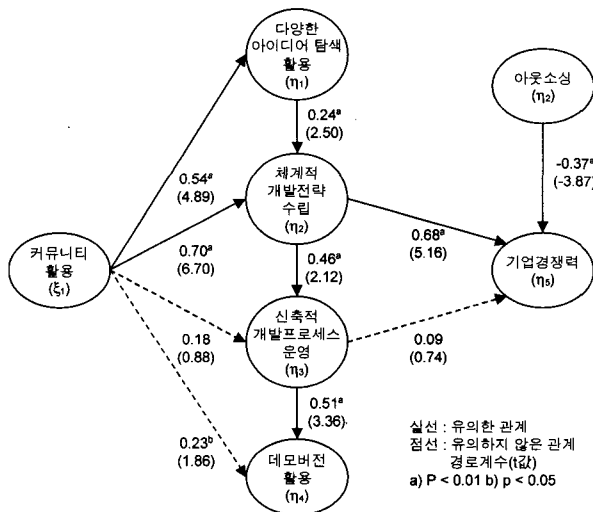
요 인	설 문 문 항	요인 적재량	t-값	개념 신뢰도	평균 분산 추출값	
커뮤니티 활용	COMM2	게임기획 및 개발 초기부터 관련 온라인게임커뮤니티의 역할과 기능을 고려하여 게임디자인을 창작하고 작성하는 편이다	.82	10.68	.90	.60
	COMM4	온라인게임의 커뮤니티를 활성화하는데 적극적으로 지원하고 있다	.92	11.29		
	COMM3	온라인게임의 길드 등과 같이 온라인게임커뮤니티 리더들의 역할을 고려하여 게임디자인을 하는 편이다	.82	9.99		
	COMM6	게임플레이의 완성도(재미 및 중독성 등)를 높이기 위하여 고객확보이전에, 또는 상용서비스 중에 특정 고객층을 모집·활용하여 게임플레이의 문제점을 파악하고 게임서비스 운영에 적극 반영하고 있다	.83	10.08		
	COMM5	게임사용자가 게임플레이 중에 느끼는 불편함을 적극적으로 파악하고자 노력하며, 게임서비스 운영 전담부서를 배치하여 기술개선 및 CS(고객만족)방식을 채택하여 고객서비스 체계를 개선하고 있다	.90	10.60		
	COMM1	게임커뮤니티의 구축과 게임서비스의 성공적인 운영으로 온라인게임의 라이프사이클을 증대시킬 수 있는 중요한 고객서비스 수단으로 간주하고 있다	.70	8.92		
체계적 개발전략 수립	STRAT4	우리회사는 게임컨텐츠의 개발종료시점(제작기간)을 미리 설정해 두고 체계적으로 개발프로세스를 운영하는 편이다	.57	7.19	.82	.49
	STRAT3	수출, 국제화 및 외국시장개척 등을 고려하여 게임컨텐츠의 개발전략을 구축하는 편이다	.76	9.63		
	STRAT1	게임컨텐츠개발과 출시때부터 업그레이드할 것을 미리 기획하고 예측하여 게임개발전략을 사전에 구축한다	.80	10.31		
	STRAT5	우리회사는 게임개발에 소요되는 제작인력과 소요예산을 미리 계획한 다음, 이 계획안을 기초로 개발프로세스를 운영하는 편이다	.76	8.65		
	STRAT2	게임컨텐츠의 기획작업 초기부터 시장조사 및 플레이어 타겟조사를 통한 게임마케팅을 게임개발에 적용하고 있다	.66	7.79		
신속적 개발 프로세스 운영	PROTO2	게임컨텐츠의 개발의 최종적인 의사결정은 프로토타입게임을 제작하여 테스트를 통하여 성공가능성 및 시장성을 점검하고 분석하여 성공가능성이 있으면 개발하고, 그렇지 않으면 개발을 중지하는 과정을 거치고 있다	.95	9.35	.76	.51
	PROTO1	프로토타입게임을 제작하여 시장조사 및 시장분석 후, 게임퍼블리셔와 공동개발출시 또는 단독출시, 또는 폐기 등을 결정하여 게임을 개발한 실적이 있다	.81	7.15		
	PROTO3	게임컨텐츠의 개발과정 중 하나로 테스트(알파 및 베타테스트 등)를 게임테스팅 전문가그룹 및 전문기업에 아웃소싱하여 게임의 완성도를 높이고 있다	1.02	9.09		
다양한 아이디어 탐색활용	IDEA1	게임개발용 아이디어창출을 위해 게이머집단을 자주 접촉하여 그들의 의견은 듣는 편이다	.78	7.88	.74	.49
	IDEA2	게임컨텐츠개발에 필요한 아이디어창출을 위해 온라인커뮤니티를 많이 활용하는 편이다	.86	9.33		
	IDEA3	게임컨텐츠개발 및 아이디어창출을 위해 외국에서 개발된 게임을 분석하거나 플레이를 자주 실행해보는 편이다	.54	6.55		
기업 경쟁력	STATE3	온라인게임의 성공은 국내시장에서의 성공보다는 세계시장에서 인정받는 경쟁력있는 게임컨텐츠를 출시하여 진정한 온라인 글로벌마켓으로 나가는 것이라고 생각한다	.58	6.80	.73	.48
	STATE2	국내 온라인 게임이 미국, 일본, 중국과 비교시 충분히 경쟁력이 있다고 보며, 미래 세계시장을 선도할 수 있을 것이라고 생각한다	.70	7.80		
	STATE1	현재 국내의 다수 게임개발사와 게임퍼블리싱기업이 해외 특히 미국, 중국(대만 등 아시아권) 및 일본에 진출하여 시장을 선도하는 기업이 늘고있다, 우리회사도 해외진출을 현재 하고 있거나 계획하고 있다	.89	9.59		
아웃소싱	SOURC2	게임컨텐츠개발 및 제작을 자사 사업영역의 하나인 아웃소싱 프로젝트로 수주하여 운영하는 편이다	.73	6.14	.70	.55
	SOURC1	게임제작엔진 및 개발툴, 게임서버제작기술, 게임플랫폼 등을 포함한 주요기술은 외부에서 아웃소싱하는 편이다	.99	7.61		
데모버전 활용	DEMO1	게임전문잡지에 무료 데모버전을 첨부하여 신제품 게임을 홍보하는 편이다	.90	8.37	.73	.58
	DEMO2	온라인 게임포탈 및 게임전문사이트에 일정 기간동안 무료 데모버전을 올려 플레이를 경험하게 하여 홍보하거나 고객의 반응을 고려하여 홍보에 반영하고 있다	.92	8.20		

$\chi^2(231, N = 147) = 421.72, p < 0.00, TLI = 0.84, CFI = 0.87, Normed \chi^2 = 1.82, GFI = 0.80, RMSEA = 0.072$

4.4 연구모형의 적합도평가 및 연구가설의 검증

4.4.1 연구모형의 검증

본 연구에서 제시한 전체적 구조모형(overall model)을 검증한 결과, 적합도는 $\chi^2 = 450.48$, $df = 241$, $p < 0.00$, $TLI = 0.83$, $CFI = 0.86$, $Normed \chi^2 = 1.86$, $GFI = 0.79$, $RMSEA = 0.074$ 으로 나타나 Normed χ^2 와 RMSEA는 적합도 기준을 만족하고 있고, TLI, CFI, GFI는 적합도 기준을 만족하지는 않지만 적합도 기준과의 차이가 크지 않기 때문에 본 측정모형이 대체로 적합하다고 할 수 있다.



(그림 2) 구조모형 분석결과

4.4.2 연구가설(직접효과)의 검증

연구모델에서 제시된 각각의 구성개념간 인과관계는 (그림 2)와 같이 분석되었다. 먼저 커뮤니티활용이 게임개발기업의 게임개발과정에 미치는 영향에 대한 가설을 검증해보면, 커뮤니티활용정도(ξ₁)가 높은 기업은 다양한 아이디어탐색 방법을 활용(η₁)할 것이라는 가설(H4a)을 검증한 결과 경로계수값 0.54, t값 4.89로 유의수준 0.01에서 가설 H4a는 채택되었다. 커뮤니티활용정도(ξ₁)가 높은 기업은 게임개발시 체계적인 개발전략을 수립(η₂) 후 개발프로세스를 운영할 것이라는 가설(H4b)을 검증한 결과 경로계수값 0.70, t값 6.70으로 유의수준 0.01에서 가설 H4b는 채택되었다. 커뮤니티활용정도(ξ₁)가 높은 기업은 신축적인 개발프로세스를 운영(η₃)할 것이라는 가설(H4c)을 검증한 결과 경로계수값 0.18, t값 0.88로 가설 H4c는 기각되었다. 커뮤니티활용정도(ξ₁)가 높은 기업은 게임홍보를 위해 데모버전(η₄)을 활용할 것이라는 가설(H4d)을 검증한 결과 경로계수값 0.23, t값 1.86으로 유의수준 0.05에서 가설 H4d는 채택되었다.

다음으로 게임개발기업의 게임개발의 각 과정간의 영향에 대한 가설을 검증해 보면, 다양한 아이디어탐색방법을 활용

(η₁)하는 기업일수록 게임개발시 체계적인 개발전략을 수립(η₂) 후 개발프로세스를 운영할 것이라는 가설(H1a)을 검증한 결과 경로계수값 0.24, t값 2.50으로 유의수준 0.01에서 가설 H1a는 채택되었다. 체계적인 개발전략을 수립(η₂)하는 기업일수록 신축적 개발프로세스를 운영(η₃)할 것이라는 가설(H1b)을 검증한 결과 경로계수값 0.46, t값 2.12로 유의수준 0.05에서 가설 H1b는 채택되었다. 신축적 개발프로세스를 운영(η₃)하는 기업일수록 게임홍보를 위해 데모버전(η₄)을 활용할 것이라는 가설(H1c)을 검증한 결과 경로계수값 0.51, t값 3.36으로 유의수준 0.01에서 가설 H1c는 채택되었다.

다음으로 게임개발기업의 게임개발과정이 기업경쟁력에 미치는 영향에 대한 가설을 검증해보면, 체계적인 개발전략을 수립(η₂)하는 기업일수록 자사의 경쟁력(η₅)이 높다고 판단할 것이라는 가설(H2a)을 검증한 결과 경로계수값 0.68, t값 5.16으로 유의수준 0.01에서 가설 H2a는 채택되었다. 그러나 신축적 개발프로세스를 운영(η₃)하는 기업일수록 자사의 경쟁력(η₅)이 높다고 판단할 것이라는 가설(H2b)을 검증한 결과 경로계수값 0.09, t값 0.74로 가설 H2b는 기각되었다.

마지막으로 아웃소싱(ξ₁)을 하는 기업일수록 자사의 경쟁력(η₅)이 높을 것이라는 가설(H3)을 검증한 결과 경로계수값 -0.37, t값 -3.87로 유의수준 0.01에서 유의한 부(-)의 관계를 나타내어 가설 H3은 기각되었다. 따라서 최초 가설은 아웃소싱(ξ₁)을 하는 기업일수록 자사의 경쟁력(η₅)이 높을 것이라고 가설(H3)을 설정하였지만, 실제에서는 아웃소싱(ξ₁)을 하는 기업일수록 자사의 경쟁력(η₅)이 낮아진다는 결과를 확인할 수 있었다.

4.4.3 간접효과의 분석

이상에서는 어떤 원인변수가 결과변수에 직접적으로 영향을 주는 효과인 직접효과를 살펴보았다. 여기서는 원인변수가 하나 이상의 다른 변수들을 거쳐서 결과변수에 영향을 주는 효과인 간접효과를 살펴보기로 한다. 예를 들어 커뮤니티활용(ξ₁)은 체계적 개발전략수립(η₂)에 경로계수 0.70, t값 6.70으로 직접적으로 영향을 미치기도 하지만 다양한 아이디어탐색활용(η₁)과 같은 다른 변수를 경유하여 경로계수 0.13, t값 2.40로 간접적으로도 영향을 미쳐 커뮤니티활용정도(ξ₁)가 체계적 개발전략수립(η₂)에 미치는 총영향은 경로계수 0.83, t값 8.38인 것을 확인할 수 있다.

본 연구모형의 변수간의 간접효과를 제시하면 커뮤니티활용(ξ₁)은 체계적 개발전략수립(η₂), 신축적 개발프로세스운영(η₃) 그리고 데모버전활용(η₄)에 직접적인 영향을 미침과 동시에 유의한 간접적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 특히 신축적 개발프로세스운영(η₃)에 미치는 직접효과는 경로계수 0.18, t값 0.88로 유의한 영향을 미치지 못하지

만 다른 변수를 경유한 간접효과는 경로계수 0.38, t 값 2.10으로 유의한 영향을 미쳐 결과적으로 경로계수 0.55, t 값 4.72의 총영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다.

또한 커뮤니티활용(ξ_1)은 기업경쟁력(η_5)에 직접적인 영향을 미치지 않는다고 있지만 다른 변수를 경유하여 경로계수 0.61, t 값 6.51의 간접적인 영향을 미치고 있었고, 다양한 아이디어탐색활용(η_1)은 신축적 개발프로세스운영(η_3), 데모버전활용(η_4) 그리고 기업경쟁력(η_5)에 직접적인 영향을 미치지 못하고 있지만 각각 경로계수 0.11, 0.06, 0.17의 유의한 간접적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 체계적 개발전략수립(η_2)은 데모버전활용(η_4)에 경로계수 0.23, t 값 1.89의 간접적인 영향을 미치고 있는 것을 확인할 수 있었다.

5. 결론

5.1 연구결과

본 연구의 핵심은 첫째, 온라인게임을 개발할 때 체계적인 개발프로세스를 설정하고 이 과정을 밟는 것이 과연 게임개발기업에 있어 이점이 있는가를 확인하는 것이다. 실증분석결과 본 연구에서 의도한대로 체계적인 개발프로세스를 구축·운영하는 것이 기업의 경쟁력을 제고하는데 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다양한 아이디어탐색활동을 하는 기업일수록 체계적인 개발전략을 수립하고 있으며, 체계적인 개발전략을 수립하는 기업일수록 개발프로세스 또한 신축적으로 운영하고 있으며, 신축적인 개발프로세스를 운영하는 기업일수록 데모버전을 활용하여 시장에 출시되기 전에 고객의 반응을 예측·검토하여 게임개발프로세스에 참고하는 것으로 나타났다. 또한 체계적인 개발전략을 수립하는 기업일수록 기업의 경쟁력이 크다는 결과를 얻을 수 있었다.

둘째, 최근 개인측면과 기업측면 그리고 개인과 기업 간의 관계측면에서 중요성이 강조되고 있는 커뮤니티와 게임개발프로세스간의 관계를 검증해본 결과 커뮤니티활동이 본 연구에서 설정한 게임개발프로세스전반에 걸쳐 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 게임개발프로세스 중 개발 프로세스의 신축적 운영에는 직접적으로 유의한 영향을 미치지 못하였지만 체계적 전략개발수립을 경유하여 유의한 영향을 미치고 있어 결과적으로 유의한 영향을 미친다고 할 수 있다. 따라서 새로운 온라인게임을 개발할 때에는 체계적으로 개발프로세스를 구축·운영하는 것이 기업의 경쟁력을 제고에 유용할뿐더러 커뮤니티를 적극 활용하는 것이 개발프로세스를 효과적으로 운영할 수 있다는 결과를 얻을 수 있었다. 또한 커뮤니티활용자체가 개발프로세스를 경유하여 기업경쟁력에 영향을 미치고 있는 통계결과가 이를 보충적으로 설명해 주고 있다.

마지막으로 최근 기업에서 리엔지니어링의 방법으로 많이 사용하고 있는 아웃소싱이 기업경쟁력에 미치는 영향을 검증한 결과 유의한 부(-)의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 기업의 운영효율을 증진하기 위하여 기업운영의 일부분을 아웃소싱하는 것은 일반화된 경향이지만 기업의 핵심기술 자체를 아웃소싱하는 것은 여러 가지 문제를 야기할 수 있다. 온라인게임의 개발에 있어 게임의 제작엔진이나 개발툴, 게임의 플랫폼 등을 포함하는 중요기술을 아웃소싱하는 것은 게임개발시간의 단축이나 외부의 신기술을 도입한다는 측면에서는 긍정적일 수 있으나, 게임시장에 있어서는 많은 중소기업업체의 난립과 그에 따른 경쟁이 격화되고 있는 상황에서 독자적인 기반기술의 바탕이 없는 치열한 경쟁에서 살아남을 수 없는 것이 현실이다. 또한 콘텐츠산업의 하나인 게임산업에서는 게임컨텐츠아이디어 하나하나가 게임의 승패를 결정짓는 중요 요인이 될 수 있는데 이를 게임에 적용함에 있어 아웃소싱을 한다는 것은 적절한 타이밍을 놓일 우려와 더불어 아이디어의 외부유출을 감안하여야 하는 어려움이 있다. 따라서 게임개발업체로서는 게임개발시 주요기술을 아웃소싱하기 보다는 자체기술을 보유하고 있는 것이 경쟁력의 향상에 필수적이라는 것을 반증하고 있다.

5.2 연구의 시사점

본 연구는 이론적 측면과 경영적 측면 모두에 시사하는 바가 있다. 먼저 이론적 측면에서 본 연구는 새로운 핵심산업으로 등장한 온라인게임분야에 기존의 마케팅분야에서 연구되어진 신제품개발관련 연구들을 적용하여 새로운 온라인 게임개발프로세스를 개념적으로 구축하여 이를 실증적으로 검증하였다. 실증분석결과 몇 개의 가정은 통계적으로 유의한 결과를 도출하지 못했지만, 기존의 이론들을 새로운 분야에 적용해 유의한 결과를 도출한 것은 상당히 의미있는 일이라 할 수 있다.

다음으로 경영적 측면에서 개념적으로 구축한 온라인게임 개발프로세스에 따라 개발과정을 거치면서 게임을 개발하는 것이 기업의 경쟁력 향상에 도움이 되는 것을 실증적으로 검증해 보았으며, 최근 중요성이 강조되고있는 커뮤니티가 게임개발프로세스전반에 걸쳐 유의한 영향을 미치고 있는 것을 확인할 수 있었다. 이는 게임업체로 하여금 새로운 게임을 개발할 때 본 연구에서 제시된 바와 같이 체계적인 게임개발프로세스를 구축·운영하고 특히 커뮤니티를 적극 활용해야만 경쟁력있는 게임을 개발할 것이며 동시에 기업의 경쟁력을 제고할 수 있게 된다는 것을 보여주고 있다.

5.3 연구의 한계 및 향후 연구

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 신제품개발에 대한 연구들은 주로 유형의 제품을 대상으로 이루어져 왔고,

연구의 주제들도 대부분이 신제품의 성공요인과 실패요인의 도출을 위주로 다루어져 왔다. 따라서 본 연구의 대상인 온라인게임은 유형의 제품이라기 보다는 서비스와 같은 무형의 제품에 가깝고 게임개발의 성공요인을 찾기보다는 기존의 성공요인들을 이용하여 게임개발프로세스를 구축해 보고자하였다. 따라서 유형제품에 대한 연구결과를 무형의 제품에 적용함에 따라서 선행연구에서 다루어진 많은 요인들 중 일부만을 이용하게 됨으로써 게임개발과 관련된 기타의 많은 요인들을 고려하지 못하였다. 이후의 연구에서는 본 연구에서 고려된 요인들에 더하여 본 연구에서 고려되지 못한 게임의 디자인측면과 개발조직측면 등을 추가적으로 고려한 모형을 개발하여 검증해 보는 것이 필요하다.

둘째, 국내의 게임개발기업을 대상으로 서베이를 실시하여 연구의 결과를 글로벌마켓에 일반화하기에는 한계가 있고, 본 연구의 연구방법인 공변량구조분석을 하기에는 수집한 표본의 수가 다소 부족하였다. 공변량구조분석에 필요한 표본의 크기는 여러 가지 기준이 있지만 일반적으로 200개 이상을 요구하고 있으나 본 연구에서는 147개의 표본만을 이용하였기 때문에 적합도값들의 일부가 기준값에 다소 미달하는 결과를 초래하였다. 따라서 이후의 연구에서는 충분한 수의 표본을 확보하여 연구모형의 적합도를 향상하는 것이 필요하다.

참 고 문 헌

- [1] 성희승, 김근배, "커뮤니티 운영이 웹사이트 만족도와 구전에 미치는 영향 - 조직동일시 이론을 중심으로", 한국유통학회, 2001년 춘계학술대회 발표논문집, 2001.
- [2] 유필화, 김용준, 한상만, 현대마케팅론, 박영사, 1997.
- [3] 최동성, 박성준, 김진우, "고객충성도에 영향을 미치는 온라인 게임의 중요요소에 대한 LISREL 모델 분석", 경영정보학연구, 제11권 제3호, pp.1-21, 2001.
- [4] 한국게임산업개발원, 2003대한민국게임백서, 2003.
- [5] Kim, David, and Danny Park, "온라인 커뮤니티의 실제 가치 연구", 2001, <http://www.i-biznet.com/>.
- [6] Anderson, J. C. and Gerbing, D. W., "The Effect of Sampling Error on Convergence, Improper Solution, and Goodness-of-Fit Indices for Maximum Likelihood Confirmatory Factor Analysis," *Psychometrika*, 49, pp.155-173, 1984.
- [7] Anderson, J. C. and Gerbing, D. W., "Structural Equation Modeling in Practice : A Review and Recommended Two-Step Approach," *Psychological Bulletin*, 103, pp.411-423, 1988.
- [8] Armstrong, A. and Hegel, J., "The Real Value of On-Line Communities," *Harvard Business Review*, pp.134-141, May-June, 1996.
- [9] Barua, A., Chellappa, R. and Whinston, A., "Creating a col-laboratory in cyberspace: theoretical foundation and an implementation," 1996, <http://cism.bus.utexas.edu>.
- [10] Binary Compass Enterprises, Fourth Quarter 1997 Internet Shopping Report, 1998, <http://www.internetworld.com/daily/stats/1998/>.
- [11] Booz, Allen and Hamilton, *New Product Management for the 1980's*, New York ; Booz, Allen, Hamilton, 1982.
- [12] Chervokas, J. and Watson, T., "Community : it takes an electronic village," *New York Times*, May, 1997.
- [13] Clark, T. and Martin, C. L., "Customer-To-Customer: The Forgotten Relationship in Relationship Marketing," Jagdish N. Sheth and Atul Parvatiyar(Eds.), 1994 Research Conference Proceeding : Relationship Marketing : Theory, Methods and Applications, Emory University, Atlanta, 1994.
- [14] Cooper, R. G. and E. J., Kleinschmit, "What makes a New Product a Winner : Success Factors at the Project Level," *R&D Management*, Vol.17, No.3, pp.175-189, 1987.
- [15] Cooper, R. G. and E. J., Kleinschmit, "New Products ; What Separates Winners from Losers?," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.4, 1987, pp.169-184, S. Draenos, 'Gamers Log On Upside', pp.181-190, 2000.
- [16] Cooper, R. G., "How New Product Strategies Impact on Performance," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.1, pp.5-18, 1984.
- [17] Cova, V., "Community and Consumption : Towards a Definition of the "Linkong Value" of Product or Service," *European Journal of Marketing*, 31, pp.297-316, 1997.
- [18] Crawford, C. M., "New-Product Failure Rates-Facts and Fallacies," *Research Management*, pp.9-13, September, 1979.
- [19] Devaraj, S., Fan M. and Kohli R., "Antecedent of B2C Channel Satisfaction and Preference: Validating e-Commerce Metrics," *Information Systems Research*, Vol.13, No.3, pp.316-333, September, 2002.
- [20] DFC Intelligence, 2002. 6, <http://www.dfcint.com>.
- [21] Doise, W. and Sinclair, A., "The Categorization Process in Intergroup Relations," *European Journal of Social Psychology*, 3, pp.145-157, 1973.
- [22] Falk, J., The meaning of the web, 1995, <http://www.uow.edu.au/public/faculties/arts>.
- [23] Farrow, F., Heckscher, S., Judy, P., Kelly, A., Lawrence, S. and Morrison, B., "Online Communities," White Paper, Kellogg Graduate School of Management, 1999.
- [24] Finholt, T. and L. Sproull, "Electronic groups at work," *Organization Science*, 1, pp.41-64, 1990.
- [25] Fornell, C. and D. F., Lacker, "Evaluating Structural Equation Model with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, 18, pp.

39-50, February, 1981.

[26] Fornell, C. and Yi, Y., "Assumption of the Two-Step Approach to Latent Variable Modeling," *Sociological Methods and Research*, 20, pp.291-320, 1992.

[27] Globeli, D. H. and W., Rudlius, "Managing Innovation : Lessons from the Car Industry," *Sloan Management*, Vol. 21, No.1, pp.31-42, 1985.

[28] Hair, J. F., Jr., R. E. Anderson, R. L. Tatham and W. C. Black, *Multivariate Data Analysis 9ed.*, Prentice Hall, 1998.

[29] Igbaria, M., "The driving forces in the virtual society," *Communications of the ACM*, 42, pp.64-70, 1999.

[30] Igbaria, M., C. Shayo and L. Olfman, Virtual societies: their prospects and dilemmas, In : J. Gackenbach, Editor, *Psychology and the Internet*, Academic Press, San Diego, CA, 1998.

[31] Mulligan, J., *Online Gaming: Why Won't They Come?*, Gamasutra, Vol.2, 1998.

[32] Muniz, A. M., and O'guinn, T. C., "Brand Community," *Journal of Consumer Research*, 27, pp.412-432, 2001.

[33] Mynatt, E., V. O'day, A. Adler and M. Ito, "Network communities : something old, something new, something borrowed," *The Journal of Collaborative Computing*, 7, pp. 123-156, 1998.

[34] Preece, J., Empathic communities: reaching out across the web, *Interactions* 5, pp.32-43, 1998.

[35] Rothwell, R., C., Freeman, A., Horley, V. I. P., Jervis, A. B., Robertson and J., Townsend, "SAPPHO Updated-Project SAPPHO, PHASE II," *Research Policy*, 3, pp.258-291, 1974.

[36] Teo, H. H., H. C., Chan, K. K., Wei and Z., Zhang, "Evaluating information accessibility and community adaptivity features for sustaining virtual learning communities," *International Journal of Human-Computer Studies*, 59, pp.671-697, 2003.

[37] Valtersson, M., *Virtual Communities-Department of Informatics*, Umea University, Sweden, 1996.

[38] Zirger, B. J. and M. A., Maidique, "A Model of New Product Development : An Empirical Test," *Management Science*, Vol.36, No.7, p.868, July, 1990.



정재진

e-mail : jjjung@software.or.kr

1990년 성균관대학교(학사)

1996년 연세대학교 행정대학원(석사)

2003년 성균관대학교 대학원 경영학과 (박사)

1998년~2001년 정보통신연구진흥원 근무

2001년~현재 한국소프트웨어진흥원 근무

관심분야 : IT산업육성정책, 온라인게임개발전략, IT R&D Management



장정무

e-mail : chungmoo@empal.com

1993년 해군사관학교 졸업

2001년 성균관대학교 일반대학원 경영학 석사

2004년 성균관대학교 일반대학원 경영학 박사과정 수료

1993년~현재 해군 근무(소령)

관심분야 : IT경영, 온라인게임, 모바일인터넷



김태웅

e-mail : tukim@skku.ac.kr

1982년 인디애나대학교 경영대학원

(경영학석사)

1986년 퍼듀대학교 대학원 경영학과

(경영학박사)

1988년~현재 성균관대학교 경영학부 교수

관심분야 : IT경영, 디지털컨텐츠 개발전략