

신규 서비스 개발 시 사용자 참여 효과 및 활용 전략에 관한 연구 : 국내 디지털콘텐츠 산업을 중심으로

Effectiveness of User Involvement for New Service Development : Focusing on Domestic Digital Content Industry

양희태, 이기백, 최문기
한국과학기술원 기술경영전문대학원

Hee-Tae Yang(htyang@kaist.ac.kr), Ki-Baek Lee(lees94@kaist.ac.kr),
Mun-Kee Choi(mk1515@kaist.ac.kr)

요약

사용자 참여(User involvement)를 통한 신제품 또는 신규 서비스 개발이 내부 직원이나 외부 전문가 활용의 대안으로 각광받고 있다. 그러나 이러한 사용자 참여 방식이 궁극적으로 기업 성과에 긍정적인 영향을 주는지에 대한 정량적 연구는 미흡하며, 기존 연구들도 사용자 참여의 효과성에 대해 상충되는 결론을 내리고 있다. 본 연구는 최근 급성장하고 있는 국내 디지털 콘텐츠 산업에서의 신규 서비스 개발 시 사용자 참여 효과를 실증적으로 분석하고, 이를 바탕으로 세부 활용 전략을 제시하고자 한다. 사용자 활용 현황 및 성과 창출 효과를 다각적으로 분석하기 위해 사용자 군을 선도 사용자와 일반 사용자로 구분하였고, 급진적 서비스와 점진적 서비스로 서비스 유형을 분류하였다. 서비스 개발 단계 또한 아이디어 발굴, 개발, 마케팅으로 나누어, 실제 사용자를 활용하고자 하는 기업들이 서비스 유형 및 개발 단계를 조합하여 적절한 사용자 활용 전략을 수립할 수 있도록 사용자 활용 전략 매트릭스를 제안하였다.

■ 중심어 : | 사용자 참여 | 사용자 혁신 | 신규 서비스 개발 | 디지털 콘텐츠 |

Abstract

User involvement in New Service Development(NSD) has attracted the limelight as a good method, but we still lack an empirical analysis of the effectiveness of user involvement. In addition, positive and negative determinants of user involvement in NSD have not often been dealt with in past research, and this deficiency has been identified as a barrier to the effective utilization and diffusion of user involvement in NSD. To our knowledge, this is the first study to empirically investigate the degree of implementation of user involvement in NSD, the effectiveness of user involvement, and the utilization strategy in the digital content industry. First, we reveal that ordinary user involvement is more effective for NSP performance than lead users or business partner companies. Second, we empirically demonstrate that the effectiveness of involving lead user and ordinary user in NSP is different according to the new service type and service development stage. Based on the results of our analyses, we suggest some strategic directions for the companies who want to newly adopt or improve their current level of user involvement in NSD. We expect that the implications of this study will be utilized for efficient diffusion of user involvement in NSD and will eventually contribute to tangible achievements for companies in the digital content industry.

■ keyword : | User Involvement | New Service Development(NSD) | Digital Content |

I. 서론

기업들은 시장 경쟁력 강화를 위해 고객 니즈가 정확히 반영된 신상품(New product) 또는 신규 서비스(New service)를 개발해야 하고[5][10], 이를 위해 제품 및 서비스 개발 과정에 사용자를 참여시키는 것이 기업 내·외부 전문가 활용의 효과적인 대안으로 각광받고 있다[30][32]. 기업들은 사용자 참여(User involvement)를 통해 새로운 아이디어 발굴, 마케팅, 연구 개발(R&D)에 투입되는 자원을 절감할 수 있으며[15], 사용자로부터 직접 요구 사항을 전달받아 신제품 개발의 불확실성을 줄일 수 있다[3]. 또한 많은 기존 연구들이 사용자가 다른 자원들보다 창의적(Creative)이고 가치있는(Valuable) 아이디어들을 제안하고 있음을 밝히고 있다[13][30]. 하지만 반대로 사용자 참여의 효과에 대해 부정적인 결론을 제시하는 연구들도 존재한다. 이러한 연구들은 사용자들이 현재의 소비 방식에 익숙해져 있기 때문에 새로운 제품에 대한 전망이나 예측이 불가능하다는 신념을 기반으로 한다[11].

본 연구는 신규 디지털 콘텐츠 서비스 개발 시 사용자 참여에 따른 신규 서비스 개발 성과를 실증적으로 검증하고, 분석 결과를 바탕으로 신규 서비스 개발 성과를 극대화할 수 있는 활용 전략을 제시하고자 한다. 디지털 콘텐츠는 콘텐츠를 디지털화하여 제작, 유통, 소비하는 모든 산업을 포괄하고 있으며[1], 광대역 네트워크의 발전, 정보 시스템의 보편화, 스마트폰과 같은 휴대형 단말의 확산과 함께 온라인 게임, 이러닝(e-learning), 모바일 콘텐츠, 인터넷 방송 등과 같은 다양한 서비스들의 등장으로 2000년대 들어 급성장하고 있다[43]. 특히 B2C 서비스 성격이 강하기 때문에 고객의 니즈를 명확하게 파악하는 것이 가장 중요한 이슈이며 사용자 참여가 활성화될 수 있는 가능성이 매우 높은 산업이다.

실증 분석을 위한 데이터는 국내 172개 디지털 콘텐츠 기업 대상의 설문 조사를 통해 수집하였으며, 선도 사용자와 일반 사용자를 구분하여 활용 수준(Degree of use) 및 그에 따른 신규 서비스 개발 성과(NSD performance)를 측정하였다. 다각적인 활용도 측정을

위해 신규 서비스 유형을 급진적 서비스(Radical service)와 점진적 서비스(Incremental service)로 분류하였으며, 신규 서비스 개발 단계도 아이디어 발굴(Ideation), 개발(Development), 마케팅(Marketing)의 세 단계로 구분하였다. 신규 서비스 개발 성과는 기존 문헌 연구를 바탕으로 기존 서비스 대체(Replacement of old service), 서비스의 다각화(Variety of services), 시장 점유율 확대(Market share increase), 신규 시장 진입(Early market entrants)으로 세분화하여 측정하였다.

기존 연구들이 단일 기업에 대한 사례 연구 또는 아이디어 발굴 단계 중심으로 진행된 것에 반해, 본 연구는 산업 단위의 정량 분석 수행, 사용자 혁신(User innovation) 이론의 선도 사용자와 일반 사용자의 개념 활용, 혁신 정도에 따른 서비스 분류와 개발 단계 구분을 통한 세분화된 사용자 활용 전략 제시로 차별화를 꾀하였다.

II. 문헌 연구

1. 신규 서비스 개발 시 사용자 참여(User Involvement)의 등장 배경

전통적으로 많은 업무 경험을 보유하고 있는 기업 내 내부 전문가들이 신제품 및 신규 서비스의 성공을 위한 창의적 아이디어의 원천으로 간주되어 왔으며[9][27], 현재도 많은 기업들이 내부 전문가 및 축적된 보유 지식을 활용하여 미래 시장을 선도해 나갈 성장 동력을 발굴하고자 노력하고 있다[37][39].

하지만 이러한 내부 전문가들의 기존 지식 및 경험이 오히려 친취적이고 창의적인 대안을 만드는데 걸림돌이 된다는 연구 결과도 존재한다[14][23]. 따라서 기업들은 내부 자원 뿐 아니라 외부와의 협력에도 주목하기 시작하였다. Chesbrough(2003)에 따르면 기업들은 개방형 혁신(Open innovation)을 통해 외부 자원을 활용한 기술 사업화가 가능하고[18], 이러한 전략은 기업의 한정된 자원과 보유 역량을 극복하는데 긍정적인 영향을 준다[6][40]. 특히 많은 기존 연구들이 사용자 니즈 파악을 통한 시장에서의 실패 위험을 줄이는 방안으로

사용자와의 협업을 강조하고 있다[27][30][35].

2. 사용자 참여의 활용 정도 및 주요 사례

사용자 참여(User involvement)는 사용자와의 직접적인 협업을 표현하는 일반화된 용어이며, 참여적 설계(Participatory design), 현장 조사(Field research), 관찰 조사(Observational research), 참여 관찰(Participant observation)이라고도 불리는 에스노그래피(Ethnography) 등의 개념을 포괄한다[38].

사실 신제품 개발 시 사용자 참여는 아담 스미스(Adam Smith)의 '국부론'(Wealth of Nations, 1776)에서부터 다루어진 오래된 연구 주제이다. 아담 스미스(Adam Smith)는 기계 장치의 많은 부분이 보다 쉽고 효율적인 운영 방법을 고민하는 노동자들에 의해 개발된다고 주장하였으며, 이는 사용자가 제품 제조사와 비교하여 기존 제품을 보다 효과적으로 혁신할 수 있음을 의미한다.

기업 간의 협력 효과를 주제로 하는 많은 사례 연구들은 제품 혁신 또는 프로세스 혁신이 사용자 기업(User firm)에 의해 주도되었음을 보여주고 있다. Enos(1962)는 정유 산업에서 다수의 혁신이 사용자 기업들에 의해 수행되었음을 기술하고 있으며[23], Freeman(1968)은 화학 산업 내 대규모 프로세스 혁신의 70%가 사용자 기업으로부터 시작되었음을 밝혀냈다[4]. Von Hippel(2005)은 과학기기의 약 80%가 발명, 시제품, 현장 테스트되는 과정에 사용자 기업을 참여시키고 있다고 주장하였다[13]. 이 외에도 반도체, 공작기계, 건설, 도서관 정보 시스템 등의 다양한 B2B 산업에서 사용자 참여가 폭 넓게 이루어지고 있다[41].

B2C 산업도 예외는 아니어서 익스트림 스포츠(Extreme sports) 기기의 38%, 산악 바이킹(mountain biking) 기기의 19%가 사용자에 의해 개발되었으며[13], 그 외 파도타기, 자동차, 소매 금융 등 다양한 분야에서 사용자 참여를 통해 제품 개발 및 혁신이 이루어지고 있는 것으로 조사되었다[29]. van de Vrande et al.(2009)의 연구에 의하면 중소기업들의 경우에도 협력사, 전문가 집단 등 다른 외부 협력 대상보다 사용자를 신제품 개발 과정에 적극적으로 활용하고 있으며, 사용

추세도 점점 증가하는 것으로 나타났다[42].

3. 사용자 참여의 효과성

많은 기존 연구들은 신제품 및 신규 서비스 개발 시 사용자 참여에 대한 양적 또는 질적 효과를 지지하고 있다. 델(Dell)의 경우, 아이디어 스톰(Idea storm)이라는 사용자 온라인 커뮤니티를 통해 10,000개가 넘는 신제품 아이디어 및 개선점을 수집하였고[30], 삼성SDS는 2011년 'sGen Korea'라는 아이디어 콘테스트를 통해 스마트 라이프, 스마트 워크 등과 같은 신사업 영역에서 3,000개가 넘는 아이디어를 제안받았다. 이후 평가 단계에서도 사용자들이 직접 참여하여 내/외부 전문가들과 함께 우수 아이디어를 선별하였고 최종적으로 일부 아이디어의 상용화가 결정되었다[21].

질적인 측면의 핵심적 효과는 사용자 참여가 신제품 또는 신규 서비스의 상용화 성공률을 높인다는 것이다. Lüthje와 Herstatt(2004)는 선도 사용자(Lead user)를 이용한 신제품 개발이 기업의 성과와 시장 잠재력을 강화시킨다고 주장하였다[7]. Praest Knudsen와 Bøtker Mortensen (2011)는 신제품 개발 프로젝트 수행 시 다른 외부 자원들에 비해 사용자의 중요도가 높다는 것을 검증하였으며[31], Tsai (2009) 또한 사용자와의 협력을 신제품 개발 성과에 가장 유의한 영향 요인으로 도출하였다[26].

하지만 서론에서 밝힌 바와 같이, 신제품 및 신규 서비스 개발 시 사용자 참여 효과에 대해 의구심을 제기하는 연구들도 존재한다. Birch와 Rabinowitz (1951)는 사용자들이 현재의 이용 맥락(Use context)에 함몰되어 급진적인 신규 아이디어를 제시할 수 없다고 주장하였다[20]. 또한 사용자는 참을만한 제품이나 경험이 부족하여 새로운 개념이나 급진적인 시제품을 객관적으로 평가할 수 없다는 연구 결과도 있다[12][25]. Goldenberg et al. (2001)는 창의적인 아이디어는 사용자를 통해 도출될 수 없다고 주장하였으며[22], Schulze와 Hoegl(2008)은 사용자와의 상호작용이 제품의 참신성에 오히려 부(-)의 영향을 준다는 것을 실증적으로 분석하였다[2].

4. 선도 사용자(Lead User)와 일반 사용자(Ordinary User)

선도 사용자(Lead user)는 Von Hippel이 정의한 개념으로 중요한 시장 트렌드를 선도하여 다른 사용자들에 앞서 특정 니즈를 가지게 되는 사용자군이며, 이를 해결하는 혁신으로 인한 혜택이 가장 큰 사용자들이다 [13]. 다시 말해 선도 사용자는 일반 사용자(Ordinary user)보다 시장 및 기술 관련 지식과 정보를 많이 보유하고 있으며, 혁신을 실제 이행하는 적극적인 전문가적 사용자 집단이라고 할 수 있다.

선도 사용자와 일반 사용자의 활용 효과에 대한 기존 연구들은 다소 상반된 주장 및 연구 결과를 보인다. Von Hippel et al.은 선도 사용자가 아닌 일반 사용자들은 창의적이거나 혁신적인 제품 개념(Product concept)을 제안하지 못한다고 주장한다[15]. Per Kristensson et al. (2004)는 SMS 기반 통신 부가 서비스 아이디어를 수집한 결과, 독창성(Creativity)과 소비자 가치(Customer value)는 일반 사용자 집단이, 구현 가능성(Feasibility)은 선도 사용자 집단이 제안한 아이디어가 높다는 것을 밝혀내었다[32]. Peter R. Magnusson (2009)은 기반 기술에 대한 지식을 보유하고 있는 사용자 집단은 주로 점진적인 아이디어(Incremental idea)를 도출하고 일반 사용자 집단은 상대적으로 급진적인 아이디어(Radical idea)를 도출함을 검증하였다[33].

III. 연구 프레임워크 및 연구 가설

1. 연구 프레임워크

본 연구는 신규 디지털 콘텐츠 서비스 개발 시 사용자 참여 수준에 따른 신규 서비스 개발 성과를 분석하고, 분석 결과를 기반으로 세부 활용 전략을 제시하고자 한다. 서론에서 언급한 바와 같이, 사용자 군을 ‘선도 사용자’와 ‘일반 사용자’로 구분하였으며, 신규 서비스 유형 및 개발 단계 별 활용 수준에 따라 신규 서비스 개발 성과에 어떠한 영향을 주는지 실증적으로 검증하고자 하였다.

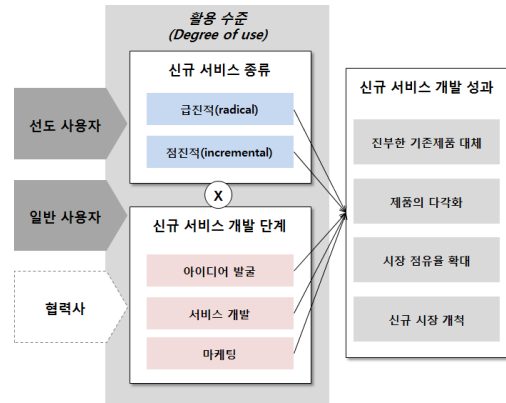


그림 1. 연구 프레임워크

2. 연구 가설

기존 문헌 연구를 바탕으로 우선적으로 선도 사용자와 일반 사용자의 신제품 개발 참여에 따른 신규 서비스 개발 성과에 차이가 있는지를 검증해보고자 하였으며, 기업의 전통적인 협력 대상인 ‘협력사’(Business partner)와도 함께 비교하여 사용자 참여 효과를 보다 객관적으로 분석해 보고자 하였다.

- 가설 1. 신규 디지털 콘텐츠 서비스 개발 시, 선도 사용자, 일반 사용자, 협력사 활용에 따른 신규 서비스 개발 성과는 차이가 날 것이다.
- 가설 1a. 신규 디지털 콘텐츠 서비스 개발 시, 선도 사용자, 일반 사용자, 협력사 활용에 따른 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 차이가 날 것이다.
- 가설 1b. 신규 디지털 콘텐츠 서비스 개발 시, 선도 사용자, 일반 사용자, 협력사 활용에 따른 ‘제품의 다각화’ 효과는 차이가 날 것이다.
- 가설 1c. 신규 디지털 콘텐츠 서비스 개발 시, 선도 사용자, 일반 사용자, 협력사 활용에 따른 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 차이가 날 것이다.
- 가설 1d. 신규 디지털 콘텐츠 서비스 개발 시, 선도 사용자, 일반 사용자, 협력사 활용에 따른 ‘신규 시장 개척’ 효과는 차이가 날 것이다.

또한 사용자 군 별로 서비스 유형 및 개발 단계에 따른 신규 서비스 개발 성과를 비교해 보고자 하였다.

가설 2. 신규 디지털 콘텐츠 서비스 개발 시, 선도 사용자 활용 정도와 신규 서비스 개발 성과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2a. 선도 사용자의 급진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2b. 선도 사용자의 급진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘제품의 다각화’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2c. 선도 사용자의 급진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2d. 선도 사용자의 급진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘신규 시장 개척’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2e. 선도 사용자의 점진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2f. 선도 사용자의 점진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘제품의 다각화’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2g. 선도 사용자의 점진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2h. 선도 사용자의 점진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘신규 시장 개척’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2i. 선도 사용자의 아이디어 발굴 단계 활용 정도와 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2j. 선도 사용자의 아이디어 발굴 단계 활용 정도와 ‘제품의 다각화’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2k. 선도 사용자의 아이디어 발굴 단계 활용 정도와 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2l. 선도 사용자의 아이디어 발굴 단계 활용 정도와 ‘신규 시장 개척’ 효과는 정(+)의 관계

가 있을 것이다.

가설 2m. 선도 사용자의 개발 단계 활용 정도와 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2n. 선도 사용자의 개발 단계 활용 정도와 ‘제품의 다각화’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2o. 선도 사용자의 개발 단계 활용 정도와 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2p. 선도 사용자의 개발 단계 활용 정도와 ‘신규 시장 개척’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2q. 선도 사용자의 마케팅 단계 활용 정도와 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2r. 선도 사용자의 마케팅 단계 활용 정도와 ‘제품의 다각화’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2s. 선도 사용자의 마케팅 단계 활용 정도와 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 2t. 선도 사용자의 마케팅 단계 활용 정도와 ‘신규 시장 개척’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 3. 신규 디지털 콘텐츠 서비스 개발 시, 일반 사용자 활용 정도와 신규 서비스 개발 성과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 3a. 일반 사용자의 급진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 3b. 일반 사용자의 급진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘제품의 다각화’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 3c. 일반 사용자의 급진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 3d. 일반 사용자의 급진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘신규 시장 개척’ 효과는 정(+)의 관계

- 가 있을 것이다.
- 가설 3e. 일반 사용자의 점진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3f. 일반 사용자의 점진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘제품의 다각화’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3g. 일반 사용자의 점진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3h. 일반 사용자의 점진적 서비스 개발 활용 정도와 ‘신규 시장 개척’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3i. 일반 사용자의 아이디어 발굴 단계 활용 정도와 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3j. 일반 사용자의 아이디어 발굴 단계 활용 정도와 ‘제품의 다각화’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3k. 일반 사용자의 아이디어 발굴 단계 활용 정도와 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3l. 일반 사용자의 아이디어 발굴 단계 활용 정도와 ‘신규 시장 개척’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3m. 일반 사용자의 개발 단계 활용 정도와 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3n. 일반 사용자의 개발 단계 활용 정도와 ‘제품의 다각화’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3o. 일반 사용자의 개발 단계 활용 정도와 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3p. 일반 사용자의 개발 단계 활용 정도와 ‘신규 시장 개척’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.
- 가설 3q. 일반 사용자의 마케팅 단계 활용 정도와 ‘진부한 기존 제품 대체’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 3r. 일반 사용자의 마케팅 단계 활용 정도와 ‘제품의 다각화’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 3s. 일반 사용자의 마케팅 단계 활용 정도와 ‘시장 점유율 확대’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 3t. 일반 사용자의 마케팅 단계 활용 정도와 ‘신규 시장 개척’ 효과는 정(+)의 관계가 있을 것이다.

VI. 연구 방법

1. 자료 수집

본 연구를 위해 한국소프트웨어진흥원(現 정보통신산업진흥원)에서 2008년 발간한 ‘국내 디지털 콘텐츠 산업 시장 보고서’의 업종 구분을 참고하여 이러닝, 디지털 방송, 게임, 정보 및 포털 등 6개 업종의 1,492개 기업을 조사 대상으로 선정하였고, 전문 여론 조사 기관과 함께 설문 가능 여부를 사전 문의하였다. 2012년 10월부터 194개 기업을 대상으로 두 달간 본 설문 조사를 수행하였고, 설문 응답자는 신사업 개발 관련 조직에 근무하고 있는 관리자급 이상을 대상으로 하였다. 최종적으로 답변 누락 및 오류 등 불성실 응답을 제외한 172개 응답 결과가 분석에 이용되었다.

표 1. 본 연구의 표본

세부 업종	모수 비율*	표본 수 (비율)
온라인 게임	35.6%	53 (30.8%)
디지털 방송	10.7%	16 (9.3%)
이러닝	14.5%	36 (20.9%)
정보	30.4%	50 (29.1%)
포털	8.8%	17 (9.9%)
전체	100%	172 (100%)

2. 설문 문항 및 설문방법

표 2. 본 연구의 주요 변수 및 참고 문헌

구분	측정 변수	문항 내용 (7점 리커트 척도)	참고 문헌
신규 서비스 개발 유형	급진적 서비스	어떤 서비스 유형에 사용자를 주로 활용하고 있습니까? (선도 사용자 및 일반 사용자 각 문항수 2개: 총 4개)	Lynn et al.(1996), Leifer et al.(2000)
	점진적 서비스		
신규 서비스 개발 단계	아이디어 발굴	서비스 개발 단계별로 사용자를 어느정도 활용하고 있습니까? (선도 사용자 및 일반 사용자 각 문항수 3개: 총 6개)	Alam (2002), Lettl et al.(2006)
	개발		
	마케팅		
신규 서비스 개발 성과	진부한 기존 제품 대체	사용자를 활용하여 귀사에 전체적으로 나타난 성과는 어느정도입니까? (선도 사용자 및 일반 사용자 각 문항수 4개: 총 8개)	Ernst (2002), Prajogo and Ahmed (2006)
	제품의 다각화		
	시장 점유율 확대		
	신규 시장 개척		

설문 문항은 선도 사용자 또는 일반 사용자를 활용하여 신규 서비스를 개발하는 경우로 나누어, 서비스 유형(급진적 또는 점진적 서비스) 및 개발 단계(아이디어 발굴, 개발, 마케팅) 별 활용 정도와 이에 따른 성과 수준을 측정하는 항목으로 구성하였다. 기존 문헌 연구를 기반으로 '선도 사용자'는 일반 사용자보다 시장 및 기술 트렌드에 앞서 있으며, 직접 제품 및 서비스를 개선하여 이익을 추구하는 고객군으로, '일반 사용자'는 선도 사용자를 제외한 기타 고객군으로 정의하였다.

서비스 유형 중 '급진적 서비스'는 새롭고 고도화된 기술 혁신을 기반으로 하는 서비스로써 새로운 시장 창출, 기존 시장 구조의 변경, 사용자 행동의 변화를 유도하는 서비스를 의미하고[17][36], '점진적 서비스'는 기존 기술의 변경 또는 기존 제품의 개선과 같은 점진적 혁신을 기반으로 한다[34]. 설문지에는 새로운 지식/기술을 바탕으로 하거나 기존 기술을 이용하되 새로운 용도를 창출하는 방법을 전용 또는 기술적 스펙, 소비자 친화성 등 여타 기능적 특성이 크게 변화된 경우를 '급진적 서비스'로, 기존 제품에 비해 제품의 질이나 용도를 개선한 서비스를 '점진적 서비스'로 기술하였다. '아

이디어 발굴', '서비스 개발', '마케팅' 등 신규 서비스 개발 단계는 Alam (2002)과 Lettl et al.(2006)의 기존 연구를 참고하여 도출하였으며[6][28], '진부한 기존 제품 대체', '제품의 다각화', '시장 점유율 확대', '신규 시장 개척' 등 신규 서비스 개발 성과 측정 변수는 1970년대부터 1990년대까지 신제품 개발 성과와 관련된 기존 연구 및 변수를 정밀하게 분석한 Ernst (2002)의 연구 결과와 [19] Prajogo와 Ahmed (2003)의 제품 혁신(Product innovation)관련 기존 연구 및 과학기술정책연구원의 기술혁신조사(KIS: Korea Innovation Survey) 설문 항목을 참고하여 도출하였다[8].

V. 분석 결과 및 가설 검증

1. 활용 사용자군 별 신규 서비스 개발 성과 차이

가설 1을 검증하기 위해 선도 사용자와 일반 사용자 활용 시 신규 서비스 개발 성과에 유의한 차이가 있는지 분석하였다. 정규성(Normality) 검정 결과 표본의 정규성을 가정할 수 없어 비모수 검정 방법인 크루스칼-왈리스 검정(Kruskal-Wallis test)을 사용하였고, 세 개 비교 집단 별 평균 차이를 도출하기 위한 사후 검정은 비모수적 사후 검정 방법인 Tukey test using ranks를 이용하였다.

분석 결과[표 3], 선도 사용자, 일반 사용자 및 협력사 활용에 따른 신규 서비스 개발 성과는 네 가지 측정변수 모두 통계적으로 유의한 차이가 나타나 가설 1이 지지되었다. 또한 사후검정 결과[표 4]를 보면 일반 사용자가 참여한 신규 서비스 개발의 성과가 선도 사용자 또는 협력사를 활용하는 경우보다 높은 것으로 나타났다.

표 3. 선도 사용자, 일반 사용자 및 협력사 활용 시 신규 서비스 개발 성과 차이 검정 (비모수검정)

	진부한기존 제품 대체	제품의 다각화	시장 점유율 확대	신규 시장 개척
카이제곱	22.569	20.225	23.813	14.750
자유도	2	2	2	2
유의확률	.000	.000	.000	.001

*Kruskal-Wallis 1test

표 4. 선도 사용자, 일반 사용자 및 협력사 활용 시 신규 서비스 개발 성과 차이 사후 검정

서비스 개발 성과	비교 집단	평균 (순위합)	표준편차	유의확률	사후 검정
진부한 기존 제품 대체	선도 사용자	240.34	136.99	.000	일반 사용자) 선도사용자, 협력사
	일반 사용자	299.19	136.57		
	협력사	235.97	131.49		
제품의 다각화	선도 사용자	239.88	137.08	.000	일반 사용자) 선도사용자, 협력사
	일반 사용자	297.06	133.96		
	협력사	238.54	134.83		
시장 점유율 확대	선도 사용자	233.89	132.27	.000	일반 사용자) 선도사용자, 협력사
	일반 사용자	300.44	134.29		
	협력사	241.15	140.63		
신규 시장 개척	선도 사용자	240.11	140.50	.001	일반 사용자) 선도사용자, 협력사
	일반 사용자	291.45	130.11		
	협력사	243.93	138.31		

*Tukey test using ranks

2. 선도 사용자 활용 시 신규 서비스 개발 성과

가설 2를 검증하기 위해, 선도 사용자 활용에 따른 신규 서비스 개발 성과를 서비스 유형 및 서비스 개발 단계로 세분화하여 다중 회귀 분석을 수행하였다.

분석 결과, '진부한 기존 제품 대체' 효과를 높이기 위해서는 선도 사용자를 점진적 서비스 개발에 활용하고, 특히 아이디어 발굴 및 개발 단계에 활용하는 경우 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. '제품의 다각화' 효과는 선도 사용자를 점진적 서비스 개발의 아이디어 발굴 및 마케팅 단계에 활용하는 경우 정(+)의 영향을 받는 것으로 나타났다. 그러나 선도 사용자를 급진적 서비스 개발에 활용하는 것은 오히려 '제품 다각화'에 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. '시장 점유율 확대' 효과는 선도 사용자를 점진적 서비스 개발의 개발 및 마케팅 단계에 활용하는 경우, '신규 시장 개척' 효과 역시 점진적 서비스 개발에 활용 시 정(+)의 영향을 받는 것으로 나타났다.

(가설 2a, 2b, 2c, 2d, 2k, 2n, 2q는 기각, 가설 2e, 2f, 2g, 2h, 2i, 2j, 2l, 2m, 2o, 2p, 2r, 2s, 2t는 채택)

표 5. 선도 사용자 활용 시 신규 서비스 개발 성과

서비스 개발 성과	독립 변수	표준 오차	β	t-value	유의 확률	공차 한계
진부한 기존 제품 대체	급진적 서비스	.093	.080	.927	.355	.166
	점진적 서비스	.098	.194	2.012	.046*	.133
	아이디어 발굴	.079	.298	3.627	.000**	.183
	개발	.076	.233	3.076	.002**	.216
	마케팅	.080	.145	1.802	.073	.191
제품의 다각화	급진적 서비스	.096	-.298	-3.120	.002**	.166
	점진적 서비스	.101	.570	5.644	.000**	.133
	아이디어 발굴	.081	.289	3.577	.000**	.183
	개발	.078	.131	1.681	.095	.216
	마케팅	.082	.207	2.528	.012*	.191
시장 점유율 확대	급진적 서비스	.082	.052	.662	.509	.166
	점진적 서비스	.086	.180	2.035	.043*	.133
	아이디어 발굴	.069	.125	1.663	.098	.183
	개발	.067	.263	3.794	.000**	.216
	마케팅	.070	.348	4.715	.000**	.191
신규 시장 개척	급진적 서비스	.087	-.104	-1.293	.198	.166
	점진적 서비스	.092	.323	3.585	.000**	.133
	아이디어 발굴	.073	.265	3.450	.001**	.183
	개발	.071	.206	2.910	.004**	.216
	마케팅	.074	.268	3.571	.000**	.191

*p<.05, **p<0.01

3. 일반 사용자 활용 시 신규 서비스 개발 성과

선도 사용자와 동일한 방법으로 일반 사용자 활용에 따른 신규 서비스 개발 성과를 분석하여 가설 3을 아래와 같이 검증하였다.

'진부한 기존 제품 대체' 효과와 '제품의 다각화' 효과의 경우 일반 사용자를 급진적 서비스와 점진적 서비스 개발 시 아이디어 발굴 단계에 활용할 경우 정(+)의 영향을 받는 것으로 나타났다. '시장 점유율 확대' 효과는 일반 사용자를 점진적 서비스의 모든 개발 단계에 활용하는 경우 정(+)의 영향을 받는 것으로 나타났으며, '신규 시장 개척' 효과는 급진적 서비스와 점진적 서비스

개발의 개발 단계에 활용 시 정(+)의 영향을 받는 것으로 나타났다.

(가설 3c, 3l, 3m, 3n, 3p, 3q, 3r은 기각, 가설 3a, 3b, 3d, 3e, 3f, 3g, 3h, 3i, 3j, 3k, 3o, 3s, 3t는 채택)

표 6. 일반 사용자 활용 시 신규 서비스 개발 성과

서비스 개발 성과	독립 변수	표준 오차	β	t-value	유의 확률	공차 한계
진부한 기존 제품 대체	급진적 서비스	.084	.158	1.982	.049*	.262
	점진적 서비스	.077	.290	3.955	.000**	.310
	아이디어 발굴	.091	.371	4.231	.000**	.217
	개발	.091	-.013	-.149	.882	.220
	마케팅	.085	.120	1.552	.123	.277
제품의 다각화	급진적 서비스	.087	.371	4.452	.000**	.262
	점진적 서비스	.079	.182	2.378	.019*	.310
	아이디어 발굴	.094	.238	2.591	.010**	.217
	개발	.094	.034	.376	.708	.220
	마케팅	.088	.085	1.045	.298	.277
시장 점유율 확대	급진적 서비스	.072	.027	.381	.704	.262
	점진적 서비스	.065	.356	5.494	.000**	.310
	아이디어 발굴	.078	.235	3.029	.003**	.217
	개발	.078	.167	2.176	.031*	.220
	마케팅	.072	.189	2.753	.007**	.277
신규 시장 개척	급진적 서비스	.079	.206	2.521	.013*	.262
	점진적 서비스	.072	.155	2.072	.040*	.310
	아이디어 발굴	.085	.164	1.831	.069	.217
	개발	.085	.311	3.487	.001**	.220
	마케팅	.079	.090	1.134	.259	.277

*p<.05, **p<.01

4. 결과 종합 및 사용자 활용 전략

분석 결과를 종합하면, 신규 서비스의 유형 및 개발 단계에 따라 선도 사용자와 일반 사용자의 활용 효과는 차이가 존재하고 있음이 검증되었다.

서비스 유형을 기준으로 보면 급진적 서비스의 경우 일반 사용자를 활용하는 것이 높은 성과 창출에 긍정적

이며, 선도 사용자 활용은 효과가 없거나 오히려 부정적인 효과를 가져 올 수 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기존 문헌 연구에서 기술 및 시장 관련 지식이 부족한 일반 사용자가 선도 사용자보다 창의적이고 급진적인 아이디어를 도출한다는 연구 결과를 지지하며, 일반 사용자가 혁신적인 제품을 제안하는데 한계가 있다는 연구 결과를 반박한다.

서비스 개발 단계를 기준으로 할 경우 아이디어 발굴 단계에 사용자를 참여시키는 것이 높은 성과 창출에 가장 긍정적인 것으로 나타났으며, 서비스 개발 및 마케팅 단계 순으로 이어졌다. 아이디어 콘테스트, 온라인 커뮤니티 등을 활용한 디지털 콘텐츠 기업들의 사용자 대상 아이디어 수집 및 활용이 어느 정도 보편화되어 있으며 실질적인 성과로 연결되고 있음을 보여주는 결과이다.

신규 서비스 종류	서비스 개발 단계	신규 서비스 개발 성과			
		기존 제품 대체	제품의 다각화	시장 점유율 확대	신규 시장 개척
급진적	아이디어 발굴				
	개발				
	마케팅				
점진적	아이디어 발굴				
	서비스 개발				
	마케팅				

그림 2. 선도 사용자 활용 전략 매트릭스

신규 서비스 종류	서비스 개발 단계	신규 서비스 개발 성과			
		기존 제품 대체	제품의 다각화	시장 점유율 확대	신규 시장 개척
급진적	아이디어 발굴				
	개발				
	마케팅				
점진적	아이디어 발굴				
	서비스 개발				
	마케팅				

그림 3. 일반 사용자 활용 전략 매트릭스

서비스 유형 및 개발 단계, 신규 서비스 개발 성과를 모두 종합하여 아래와 같은 “사용자 활용 전략 매트릭스”를 최종적으로 도출하였다.

디지털 콘텐츠 기업들은 위의 본 전략 매트릭스를 활

용하여 원하는 개발 성과를 얻기 위해 어떤 사용자군을 어느 단계에 활용하는 것이 가장 효과적인지 파악할 수 있다. 예를 들어, 급진적 서비스 개발을 통해 제품을 다각화하고자 하는 디지털 콘텐츠 기업은 일반 사용자를 아이디어 발굴 단계에 활용하고, 점진적 서비스 개발을 통한 제품 다각화 효과를 기대하는 기업은 선도 사용자를 아이디어 발굴 및 마케팅 단계에 활용함과 동시에 일반 사용자를 아이디어 발굴 단계에 활용하는 것이 높은 성과를 기대할 수 있다. 점진적 서비스 개발을 통한 시장 점유율 확대 효과를 기대하는 기업은 선도 사용자 및 일반 사용자를 모두 활용할 수 있으나, 아이디어 개발 단계에서는 일반 사용자만을 활용하는 것이 합리적인 의사결정이라고 할 수 있다.

VI. 결론

본 연구에서는 신규 디지털 콘텐츠 서비스 개발 시 사용자 참여가 개발 성과에 미치는 영향에 대해 살펴보고자 하였으며, 사용자군(선도 사용자, 일반 사용자)과 신규 서비스의 유형(급진적, 점진적), 서비스 개발 단계(아이디어 발굴, 개발, 마케팅) 별 활용 수준에 따라 개발 성과에 주는 영향에 차이가 있음을 실증적으로 검증하였다.

기존 연구와 비교해 볼 때 본 연구의 의의는 크게 두 가지로 살펴볼 수 있다. 첫 째, 기업 단위의 사례 연구가 아닌, 국내 디지털 콘텐츠 산업을 대상으로 정량적 분석을 통해 신규 서비스 개발 시 사용자 활용의 효과를 통계적으로 실증 분석했다는 점이다. 둘째, 서비스 유형, 서비스 개발 단계, 개발 성과에 대한 세분화된 분석을 바탕으로 국내 디지털 콘텐츠 서비스 기업들이 가이드라인으로 이용할 수 있는 '사용자 활용 전략 매트릭스'를 제시한 것이다.

본 연구의 한계점으로는 첫 째, 온라인 게임, 이러닝(e-learning), 모바일 콘텐츠, 인터넷 방송 등 세부 업종 별 사용자 활용 수준 및 효과를 검증하지 못한 점이다. 업종 별 비교 연구를 수행하고자 한다면, 보다 많은 조사 표본이 필요하고 업종 별 속성 차이에 대한 추가적

인 문헌 연구도 요구된다. 둘째, 사용자 활용 효과에 대한 보다 객관적인 검증을 위해서는 협력사 뿐 아니라, 외부 전문가, 내부 전문가, 내부 일반 임직원 등 비교 분석 대상을 확대해야 할 필요가 있다. 마지막으로 효과적인 사용자 활용을 위한 기업 내부의 필요 역량 및 인프라, 사용자 참여 동기 부여 방안 등이 보완된다면 본 연구가 제시하고 있는 결과를 보다 견고하게 할 수 있을 것으로 보인다.

참고 문헌

- [1] 김은선, 박동운, 박영서, "디지털 콘텐츠 세부산업의 평가프레임 제안 및 유망성 비교분석", 한국콘텐츠학회논문지, 제6권, 제11호, pp.38-44, 2006(11).
- [2] A. Schulze and M. Hoegl, "Organizational knowledge creation and the generation of new product ideas: A behavioral approach," *Research Policy*, Vol.37, pp.1742-1750, 2008(12).
- [3] B. Ives and M. H. Olson, "User involvement and MIS success: a review of research," *Management Science*, Vol.30, Issue 5, pp.586-603, 1984(5).
- [4] C. Freeman, "Chemical process plant: Innovation and the world market," *International National Institute Economic Review*, Vol.45, pp.29-51, 1968.
- [5] C. D. Storey and C. J. Easingwood, "Determinants of new product performance: a study in the financial services sector," *International Journal of Service Industry Management*, Vol.7, pp.32-55, 1994.
- [6] C. Lettl, C. Herstatt, and H. G. Gemuenden, "Learning from users for radical innovation," *International Journal of Technology Management*, Vol.14, pp.25-45, 2006(1).
- [7] C. Lüthje and C. Herstatt, "The Lead User method: an outline of empirical findings and

- issues for future research," *R&D Management*, Vol.34, pp.553-568, 2004(10).
- [8] D. I. Prajogo and P. K. Ahmed, "Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance," *R&D Management*, Vol.36, Issue 5, pp.499-515, 2006(11).
- [9] D. J. Teece, "Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy," *Research Policy*, Vol.15, Issue 6, pp.285-305, 1986(12).
- [10] D. Kelly and C. Storey, "New service development: initiation strategies," *International Journal of Service Industry Management*, Vol.11, pp.45-63, 2000.
- [11] D. Leonard and J. F. Rayport, "Spark innovation through empathic design," *Harvard Business Review*, Vol.75, pp.102-115, 1997.
- [12] E. M. Tauber, "How market research discourages major innovation," *Business Horizons*, Vol.17, pp.22-26, 1974.
- [13] E. von Hippel, *Democratizing Innovation*, Cambridge, MIT Press, 2005.
- [14] E. von Hippel, "Sticky information" and the Locus of problem solving: Implications for Innovation," *Management Science*, Vol.40, Issue 4, pp.429-439, 1994(4).
- [15] E. von Hippel, S. Thomke, and M. Sonnack, "Creating breakthroughs at 3M," *Harvard Business Review*, Vol.77, pp.47-57, 1999.
- [16] G. Foxall and B. Johnston, "Strategies of user-initiated product innovation," *Technovation*, Vol.6, Issue 2, pp.77-102, 1987(6).
- [17] G. S. Lynn, J. G. Morone, and A. S. Paulson, "Marketing and discontinuous innovation," *California Management Review*, Vol.38, pp.8-37, 1996.
- [18] H. Chesbrough, "The Era of Open Innovation," *MIT Sloan Management Review*, Vol.44, Issue 3, pp.35-41, 2003(3).
- [19] H. Ernst, "Success factors of new product development: a review of the empirical literature," *International Journal of Management Reviews*, Vol.4, pp.1-40, 2002.
- [20] H. G. Birch and H. S. Rabinowitz, "The negative effect of previous experience on productive thinking," *Journal of Experimental Psychology*, Vol.41, pp.121-875, 1951.
- [21] H. Yang, K. Lee, and M. Choi, "An Exploratory Investigation of Collective Intelligence in New Product Development on the Telecommunication Industry," *Conference proceedings of international conference on ICT Convergence*, 2012.
- [22] J. Goldenberg, D. R. Lehmann, and D. Mazursky "The idea itself and the circumstances of its emergence as predictors of new product success," *Management Science*, Vol.47, pp.69-84, 2001(1).
- [23] J. G. March, "Exploration and exploitation in organizational learning," *Organization Science*, vol.2, Issue 1, pp.71-87, 1991(2).
- [24] J. L. Enos, "Petroleum progress and profits: A history of process innovation," *The MIT Press*, 1962.
- [25] J. P. L. Schoormans, R. J. Ortt, and C. J. P. M. Bont, "Enhancing concept test validity by using expert consumers," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.12, pp.153-162, 1995(3).
- [26] K. H. Tsai, "Collaborative networks and product innovation performance: Toward a contingency perspective," *Research Policy*, Vol.38, pp.765-778, 2009(6).
- [27] K. T. Ulrich, S. D. Eppinger, and A. Goyal, *Product design and development*, 4th ed. New York: McGraw-Hill, 2008.
- [28] L. Alam, "An Exploratory Investigation of User

- Involvement in New Service Development”
Journal of the Academy of Marketing Science,
Vol.30, Issue 3, pp.250-261, 2002(6).
- [29] M. Bogers, A. Afuah, and B. Bastian, “Users as innovators: a review, critique, and future research directions,” *Journal of Management*, Vol.36, pp.857-875, 2010(7).
- [30] M. K. Poetz and M. Schreier, “The Value of Crowdsourcing: Can Users Really Compete with Professionals in Generating New Product Ideas?,” *Journal of Product Innovation Management*, Vol.29, Issue 2, pp.245-256, 2012(3).
- [31] M. Praest knudsen and T. Bøtker Mortensen, “Some immediate - but negative - effects of openness on product development performance,” *Technovation*, Vol.31, pp.54-64, 2011(1).
- [32] P. Kristensson, A. Gustafsson, and T. Archer, “Harnessing the Creative Potential among Users,” *Journal of Product Innovation Management*, Vol.21, Issue 1, pp.4-14, J 2004(1).
- [33] P. R. Magnusson, “Exploring the Contributions of Involving Ordinary Users in Ideation of Technology-Based Services,” *Journal of Product Innovation Management*, Vol.26, Issue 5, pp.578-593, 2009(9).
- [34] R. D. Dewar and J. E. Dutton, “The adoption of radical and incremental innovations: an empirical analysis,” *Management Science*, Vol.32, pp.1422-1433, 1986.
- [35] R. G. Cooper, “Overhauling the new product process,” *Industrial Marketing Management*, Vol.25, Issue 6, pp.465-482, 1996(2).
- [36] R. Leifer, C. M. Mcdermott, G. C. Oconnor, and L. S. Peters, “Radical innovation: How mature companies can outsmart upstarts,” Harvard Business Press, 2000.
- [37] R. R. Nelson and S. G. Winter, *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, MA: Belknap Press, 1982.
- [38] S. Kujala, “User involvement: a review of the benefits and challenges,” *Behaviour & information technology*, Vol.22, pp.1-16, 2003.
- [39] T. E. Stuart and J. Podolny, “Local search and the evolution of technological capabilities,” *Strategic Management Journal*, Vol.17, pp.21-38, 1996(6).
- [40] T. K. Das and B. S. Dutton, “The adoption of radical and incremental innovations: an empirical analysis,” *Management Science*, Vol.32, pp.1422-1433, 1986(11).
- [41] T. Reichstein, A. J. Salter, and D. M. Gann, “Break on Through: sources and determinants of product and process innovation among UK construction firms,” *Industry and Innovation*, Vol.15, pp.601-625, 2008.
- [42] V. van de Vrande, J. P. J. de Jong, W. vanhaverbeke, and M. De Rochemont, “Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges,” *Technovation*, Vol.29, pp.423-437, 2009.
- [43] Y. G. Joo and S. Y. Sohn, “Structural equation model for effective CRM of digital content industry,” *Expert systems with applications*, Vol.34, pp.63-71, 2008(1).

저 자 소 개

양 희 태(Hee-Tae Yang)

정회원



- 2001년 2월 : 한동대학교 경영 경제학부 졸업
- 2003년 2월 : KAIST IT경영학 석사
- 2005년 8월 ~ 현재 : LG CNS 기획팀 / Entru Consulting 부문 책임컨설턴트

- 2012년 2월 ~ 현재 : KAIST 기술경영전문대학원 박사과정
- <관심분야> : 사용자 혁신, 신제품 개발, 소비자 수용

이 기 백(Ki-Baek Lee)

정회원



- 1999년 2월 : KAIST 산업경영학과 졸업
- 2001년 8월 : KAIST IT경영학 석사
- 2010년 2월 ~ 현재 : KAIST 기술경영전문대학원 박사과정

<관심분야> : 혁신/기술경영, 기술사업화

최 문 기(Mun-Kee Choi)

정회원



- 1974년 2월 : 서울대학교 응용수학과 졸업
- 1978년 2월 : 한국과학기술원 산업공학과 석사
- 1989년 5월 : North Carolina State University 공학박사

- 1999년 3월 ~ 2009년 3월 : 한국정보통신대학교 IT경영학부 교수
 - 2009년 3월 ~ 현재 : 한국과학기술원 경영과학과/기술경영전문대학원 교수
- <관심분야> : 네트워크 경영, 기술사업화, 뉴미디어 산업