기능혁신을 통한 디지털 신제품 개발 전략에 관한 연구 : 엑스캔버스 타임머신TV 개발 사례를 중심으로

A study on the digital new product development with product innovation : focused on the case of Xcanvas time-machine TV

김상윤*, 정용환**, 김진우***

* 연세대학교 기술경영학 협동과정 박사과정, sangyunkim@yonsei.ac.kr
** 연세대학교 기술경영학 협동과정 박사과정, jungyh@yonsei.ac.kr
*** 연세대학교 경영학과 교수, jinwoo@yonsei.ac.kr

<Abstract>

This paper examines critical successful facts related with the digital new product development with product innovation. For this, we have selected a Xcanvas time-machine TV of LG electronics and we have done case-study.

We have performed in-depth interviews with engineers, team managers, marketers to get facts on the product development process and analyzed huge amount of data obtained from web-sites and related firms' materials.

We have concluded that CSFs of Xcanvas time-machine TV are customer-centered product innovation, new perspective of considering technology and product, managing innovative team and motivation to team member.

keyword: new product development, digital convergence, product innovation, innovative team, customer-centered strategy

1. 서론

빠르게 변화하는 디지털 시대에 기업들은 치열한 경쟁을 극복하고 지속적인 성장을 이루기 위하여 제품 혁신(Product Innovation)에 많은 노력을 기울이고 있다. 일반적으로 제품 혁신이란 새로운 시장 및 고객을 창출하고 시장성과를 높이기 위해 새로운 제품을 개발하거나 기존 제품을 개선하는 모든 활동을 의미한다. 최근 기업들의 제품 혁신 과정에는 여러 가지 반영요소들이 매우 복잡한 양상을 띄고 있으며, 특히 최근 디지털 상품을 중심으로 다양한 제품 혁신 유형이 나타나고 있다. 본 연구에서는 LG전자 엑스캔버스 타임머신TV의 제품혁신 과정을 통해 디지털 컨버전스 제품의 혁신과정을 살펴보고자 한다. 본 사례를 통해 디지털 신제품의 개발과정에서 기능혁신이 어떻게 이루어지고 있으며, 기능 혁신을 위한 조직 차원의 성공 요인이 어떤 것이 있었는지 살펴 볼 것이다.

2. 기존 문헌고찰

2-1. 제품 혁신을 통한 신제품 개발

신제품에 대한 개념은 학자마다 매우 다양하게 제시하고 있다. Cooper(1980)는 신제품이란 기존 시장에 유사한 제품이 존재하는 것과 상관없이 특정 기업에게 새로운 제품으로 특정기업에 의해 새로운 제품으로 상업화된 제품으로 정의하였다. Heay(1993)는 신제품을 아직 정의되지 않은 시장을 위한 새로운 제품, 기존 시장을 위한 신제품, 기존 제품의 일부 특성변경을 포함한 제품개선, 기존제품의 외관상의 변화를 통한 스타일 변경으로 신제품의 참신성 수준에 따라 분류하였다.

고객입장에서는 고객이 기존 제품과 다른 새로움을 인식하는 제품으로 신제품을 정의하고 있다(김준호, 2000). 이는 특정한 변화를 주어야 신제품으로 인식하는 기업의 입장과는 차이가 있다고 할 수 있다. 본 연구에서는 고객 중심에서 신제품을 보는 관점을 받아들이고자 한다.

제품혁신 또한 학자마다 제시하는 내용이 상이하며, 이를 보는 관점에 따라 다양한 영향요인에 대한 연구가 진행되었다. 대표적인 연구는 신제품의 참신성 정도에 따라 급진적 혁신(radical innovation) 및 점진적 혁신(incremental innovation)으로 제품혁신의 유형을 구분하는 연구이다(Ettlie, 1983; Tidd et al, 1986). 급진적 제품혁신이란 기존과는 다른 파격적인 기술 및 기능상의 변화가 있는 제품혁신을 말하고, 점진적 제품혁신이란 기존에서 약간의 응용 혹은 개선이 있는 제품혁신을 말한다.

2-2. 컨버전스 제품개발과 조직 운영

일반적인 컨버전스 제품개발 시의 특성은 복잡성, 상호의존성, 불확실성, 그리고 기술적 위험 등이다(Gerwin and Susman, 1996). 컨버전스는 기존의 가치를 합쳐 부가가치를 극대화하는데, 일반적으로 시장과 기술이 진화하면 고객들은 단일기능의 제품보다는 복합기능의 제품을 통해 다양한 욕구를 동시에 충족시킬 수 있는 제품을 선호하게 된다. 그러나 여러 기능이 혼재된 제품일수록 그 개발 과정은 복잡해지고 또한 이러한 제품에 대한 마케팅 의사결정도 그 통합수준에 비례해 복잡해지게 된다. 즉 복합기능의 제품을 개발하고 시판하는 것은 단순히 기존의 기능들을 합친 만큼만 복잡해지는 것이 아니다. 기술적으로는 다른 제품에 있던 기능을 해당 신제품에 합칠 때 문제없이 작동될 수 있도록 연결시켜주는 새로운 기술의 개발이 요구되며, 마케팅적으로는 서로 다른 제품으로 시장에 있던 제품을 하나의 제품으로 시장에 출시하는 것이기에 복잡한 마케팅 의사결정 과정을 수반한다(김종배, 2005). 이러한 관점에서 본다면 컨버전스 제품 개발에 있어서 생산자와 소비자가 보다 효과적인 의사소통통로를 구축하고 혹은 고객의 의견이 융합상품 개발 기획의 중요한 절차로서 인식되는 조직구조가 필요하다고 할 수 있다(von Hippel, 1998) .

3. 사례연구

3-1. 사례선정 배경

본 연구에서는 최근 시장 성공을 거두고 있는 LG전자 엑스캔버스 모델 중 타임머신TV를 대상으로 컨버전스 제품의 혁신과정에서 어떠한 성공요인이 있었는지에 관해 제품개발 프로세스와 관련 조직을 대상으로 살펴보고자 한다.

LG전자가 타임머신TV 사례를 선정한 이유는 첫 째, 해당 제품이 최근 시장 성공을 거두고 있으며, 해당 제품의 기능이 매우 혁신적이며, 개발과정에서 특수한 조직 운영을 통해 다른 기업과는 차별화되는 성공요인이 있을 거라고 생각되었기 때문이다.

3-2. 사례연구 방법

본 연구는 LG전자의 엑스캔버스 타임머신TV 사례를 통해서 단일 사례분석을 실시하였다. 그리고 본 연구의 분석단위로서 LG전자 엑스캔버스 타임머신TV의 개발과정을 설정하였다. 엑스캔버스 타임머신 TV의 기획자, 개발자, 마케팅 담당자, TDR 조직 담당자와의 인터뷰, 기타 관련 보도자료나 기획 보고서 등을 토대로 사례연구 형태로 진행하였다.

LG전자의 엑스캔버스 타임머신TV 사례의 전체 프로세스를 꿰뚫어보는 관점에서 전체적 접근(holistic approach)법을 이용하고자 한다. 또한, 주요 자료수집 방법인 인터뷰 외에 기타 2차 자료 수집을 다각적으로 실시하여 인터뷰 자료와의 대조를 통해 객관성을 확보하고자 노력하였다.

4. 명제도출

4-1. 고객 중심의 기능 혁신

엑스캔버스 타임머신TV가 현재 성공가도를 달리고 있는 가장 큰 원동력은 TV를 보는 시청자의 원초적 욕구를 캐치하여 기능화 하였다는 것이다. 다른 경쟁업체들이 디지털 TV 붐을 타고 화질을 좀더 선명하게 보여주는, 소리를 좀더 입체감 있게 들려주는 기술에만 혈안이 되어 있을때, LG전자는 TV 시청자들에 내재해 있던 근본적인 요구를 끄집어 낸 것이다.

우리가 생각하는 TV의 일반적인 역할은 방송국에서 전송하는 프로그램을 받아서 시청자들에게 화상과 소리로 전달해주는 것이다. 시청자들이 보고 싶은 채널을 선택할 수는 있지만, 보던 프로그램을 일시 정지 한다거나 다시 보는 것은 녹화 기능을 가진 다른 기기를 이용해서였다. 타임머신TV의 연구개발진들은 이러한 소비자의 욕구를 파악하였다.

소비자의 욕구와 문화를 고려하여 그에 부응하는 기능의 구현한다는 것이 최초의 의도였다. 많은 기업들은 제품을 출시하면서 소비자의 뜨거운 호응을 바란다. 그리고 소비자의 반응 하나하나에 매우 민감하다. 그러나 제품을 기획할 때부터의 소비자 분석에는 철저하지 못하다. 타임머신TV의 개발에서는 신제품의 기획단계에서부터 소비자의 TV 시청 문화를 분석하여 작은 부분에서의 욕구를 발견했다는 것이 주효했다고 볼 수 있다.

명제1) 고객중심의 제품혁신에서는 고객의 욕구와 문화를 파악하는 것이 가장 먼저 이루어져야 하며, 이를 반영한 제품혁신이 진행되어야 한다.

4-2. 보유기술의 활용

타임머신 기술은 아예 없던 것을 만든 것은 아니지만, 그렇다고 기존에 있는 것을 그대로 이용한 것도 아니었다. 컴퓨터의 저장도구인 하드디스크와 VTR의 녹화 기능을 TV라는 다른 기기에 합쳐놓으면서 새로운 기능을 만들어 낸 것이다. 이 점은 컨버전스 제품의 기능 혁신에서 중요한 단서를 제공하고 있다. 새로운 기술이나 고차원적인 기능을 개발하는 것이 능사가 아니라는 것이다. 기존의 보유 기능

이나 기술, 아니면 타제품의 기능이나 기술을, 혁신적인 아이디어를 통해 재발견하는 것이 중요하다. 즉, 혁신제품이라는 것은 새로운 것을 찾는 게 아닌, 다르게 보는 것에서 시작되어야 한다.

타임머신 TV의 성공사례에서 발견한 또 한 가지의 교훈은 혁신 기능의 구현 지점이 부가 상품이나 연결 모듈이 아닌 본 제품 자체가 되었다는 점이다. 이는 편리하지만 단순한 제품을 원하는 디지털 시장의 특성을 충분히 고려한 결과라 할 수 있다. 아무리 고차원의 혁신기능이 탑재되었다 하더라도 거추장스럽고 추가비용이 많이 소요되는 제품은 디지털 시장의 승자가 될 수 없는 것이다.

명제2) 제품혁신은 새로운 것을 만드는 것뿐만 아니라, 기존의 것을 다르게 보는 것에서도 가능하다. 그리고 기능의 구현 지점은 고객중심의 관점에서 결정되어야 한다.

4-3. 혁신적인 조직운영

LG전자가 엑스캔버스 타임머신 TV를 기획하고 개발하는 과정에서도 다른 여타의 기업과 마찬가지로 조직간 의견충돌이 자주 발생하였다. 그러나 LG전자만의 특수한 조직운영은 이러한 위기를 해결하는데 큰 도움이 되었다.

LG전자는 1990년대 중반부터 기업 내 혁신 활동을 수행하는TDR(Tear Down & Redesign)이라는 조직을 구성하였다. 구성원들의 역량을 제고하고 부서간 갈등을 해결하기 위한 것이었다. TDR이라는 조직은 각종 제품의 기획과 연구개발, 생산과정에 종합적으로 관여하였다. 제품의 컨셉 개발부터 실제 제품이 만들어지기까지의 전 과정을 통합적 관점에서 관리할 수가 있었다. 이를 통해, 조직이 환경변동에 신축성 있게 적응하고 새로운 고객 니즈를 충족시킬 수 있는 발 빠른 대응을 가능하게 하였다.

일반적으로 신상품의 기획은 상품 기획팀에서 이루어지지만 LG전자 타임머신TV는 기술팀의 주도에 의해 이루어졌다. 타임머신이라는 기술은 연구개발팀에 의해 최초 기획되었으며, 그들의 주도하에 제품이 기획되고 디자인이 고려되었다. 신기술, 신기능 중심의 디지털 컨버전스 제품의 경우 기술팀이 주도적인 역할을 함으로써 의견을 수렴할 수 있으며, 조금 더 신속하고, 조금 더 알찬 제품을 만들 수 있는 것이다.

TDR 조직은 군데군데 흩어져 있는 LG전자 디지털 TV 개발의 역량과 인적자원을 하나로 묶어주어 효과적인 지식과 자원의 활용, 효율적인 연구개발 프로세스가 가능하게 하였다.

엑스캔버스 타임머신TV의 TDR조직은 향후 3년간의 사업 목표 달성을 위해 한발 앞선 혁신 활동을 수행하는 상근의 Cross-Functional Team으로 전체 사무직 인력의 약 40% 정도가 상시적으로 참여하고 있었다. 이러한 TDR 조직은 기존 일상 업무를 수행하는 조직들과 수시로 인력을 순환, 교류함으로써 TDR에서의 '지혜롭게 일하는 방식'이 자연히 기존 조직으로 전파되는 효과도 얻고 있다. LG전자 타임머신TV를 위한 TDR 조직의 구성은 다음과 같다.

[표1] LG 타임머신 TV의 TDR 조직구성

소속 부서 업무	상근	비상근
상품 기획	1	1
DTV연구소 개발실	3	1
Graphic User interface	1	2
UI 시나리오	1	1
제품 디자인	0	3
마케팅	0	2

조직의 구성을 보면 DTV연구소 개발실 직원이 4명으로 가장 많은 부분을 차지하고 있으며 기타 다양한 소속의 인원들을 상근 혹은 비상근으로 구성하면서 조직의 역동성이 증대되는 효과를 가져왔다.

명제3) 컨버전스 제품 개발을 위한 특수한 조직의 운영(TDR)은 다양한 소속의 인원 구성을 통해서 조직의 역동성을 증대시켜 제품 혁신의 중요한 원동력이 될 수 있다.

4-4. 조직의 차별화된 운영 형태

LG전자가 기존의 정태적인 조직에 동태적인 개념의 조직 운영형태를 취함으로써 품질관리면, 인사관리면, 위험관리면에서 유리하였다는 점은 현재까지 지속되고 있는 TDR의 운영 및 신상품 개발에의 성공적인 효과를 통하여 파악할 수 있었다.

LG전자의 TDR의 혁신 모토 중의 하나는 "5%는 불가능해도 30%는 가능하다."임에서 알 수 있듯이 팀원 모두가 풀타임으로 혁신 활동을 수행한다. 이름에서 알 수 있듯이 TDR은 도전적 목표(Stretch Gola) 달성을 위해 제로베이스에서 기존과는 다른 창의적이고 혁신적인 해결 방안을 모색하고 있었다. 그 중의 하나가 실시간으로 활동의 진척도·성과를 확인하고, 최고 경영층과의 직접적인 의사소통을 통한 신속한 의사결정, 타 사업부 우수 사례의 리얼타임 공유 및 최고 TDR 선정 등을 위한 TDR 현장 미팅을 매월 실시한다는 것이다.

명제4) 실시간 성과확인, 최고 경영층과 직접 의사소통하는 신속한 의사결정, 우수 조직 선정 등의 다양한 동기부여 활동 등의 차별화된 조직 개선 활동은

조직과 제품의 혁신에 중요한 역할을 한다.

5. 결론 및 한계점

5-1. 연구의 결론 및 시사점

본 사례연구를 통해 디지털 컨버전스 신제품의 기능 혁신 전략에 관해 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫 째, 고객중심의 제품혁신에서는 고객의 욕구와 문화를 파악하는 것이 가장 먼저 이루어져야 하며, 이를 반영한 제품혁신이 진행되어야 한다는 것이다. 특히, 하루가 다르게 발전하는 디지털 제품은 구현되는 기술과 소비자의 니즈가 매우 다양한 형태로 나타나기 때문에, 소비자의 욕구와 문화를 정확히 파악하여 제품을 출시하는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다.

둘 째, 제품혁신은 새로운 것을 만드는 것뿐만 아니라, 기존의 것을 다르게 보는 것에서도 가능하다는 점과 기능의 구현 지점은 고객중심의 관점에서 결정되어야 한다는 것이다. 새로운 제품을 만들거나 제품혁신을 이루고자 할 때, 무조건 기존의 없던 것을 만들기에 앞서, 기존의 제품을 고객중심 또는 기능 중심의 관점에서 재해석하는 것이 매우 유용할 수 있다.

셋 째, 컨버전스 제품 개발을 위한 특수한 조직의 운영(TDR)은 다양한 소속의 인원 구성을 통해서 조직의 역동성을 증대시켜 제품 혁신의 중요한 원동력이 될 수 있다는 것이다. LG전자 사례를 통해 디지털 컨버전스 제품의 개발에는 제품 기획부터 시장 출시 단계까지 다양한 부서의 의견들이 반영되는 것이 매우 효과적이고 이를 위한 특수한 조직의 운영 또한 유용하다는 결론이 도출되었다.

넷 째, 실시간 성과확인, 최고 경영층과 직접 의사소통하는 신속한 의사결정, 우수 조직 선정 등의 다양한 동기부여 활동 등의 차별화된 조직 개선 활동은 조직과 제품의 혁신에 중요한 역할을 한다는 것이다. 모든 조직에 해당되는 사항이지만, 디지털 신제품 개발에서도 제품 혁신과 더불어 조직 차원의 혁신이 함께 이루어진다면 그 효과가 더욱 배가된다는 결론을 얻을 수 있었다.

본 사례연구 결과가 제시하는 시사점은 다음과 같다.

본 연구는 국내 전자기업의 대표주자라 할 수 있는 LG전자의 국내 및 해외 가전 시장을 주도하고 있는 엑스캔버스라는 모델을 통해 디지털 컨버전스 신제품의 성공요인을 도출하였다. 사례 분석을 통해 제품 혁신과 이를 위한 특수 조직 운용 측면에서의 새로운 관점을 제시하였다. 디지털 상품의 시장 성공에서 보유 기술의 수준과 구현 능력은 매우 중요한 요소임에 틀림없다. 그러나 본 연구의 결과를 통해 고객 중심의 관점 반영, 특수 조직의 운용, 보유 기술의 활용, 조직 개선 활동 또한 기능 혁신과 제품 혁신에 매우 중요한 요소임을 밝혀내었다.

5-2. 연구의 한계점

본 연구는 단일 사례를 통한 탐색적 수준의 연구이기 때문에 연구 결과의 일반화에는 어느 정도 한계가 뒤따른다. 또한, 인터뷰와 2차 자료를 통한 정성적 방법의 연구를 진행하였기 때문에 자료의 객관성 확보에 어려움이 있었다. 따라서 추후의 연구에서는 적용 가능한 이론적 모형을 탄탄하게 구축하고 다양한 데이터를 통해 다각적 분석을 실시할 필요가 있다. 그리고 본 연구의 결과를 확장하여, 단일 케이스와 동시에 여러 유형의 다중 케이스를 대상으로 연구를 진행하는 것도 좋은 방법이라 할 수 있다. 또한, 사례 연구의 정성적 방법과 더불어 통계를 통한 정량적 검증이 동시에 이루어진다면 더욱 의미 있는 연구가 이루어질 것이다.

6. 참고 문헌

김종배 "신제품 개발 과정의 복잡성에 대한 주요 연구과제," 한국마케팅저널 제 7권 제3호 2005년 10월.

Cooper, R.G. (1980), "How to Identify Potential New Product Winners", Research Management.

Ettlie, J.E. (1983), "Organizational Policy and Innovation Among Suppliers to the Food Processing Sectors", Academy of Management Journal.

Gerwin, D. and Susman. G.(1996), "Special Issue on Concurrent Engineering," IEEE Transactions on Engineering Management, 43(2). pp.118-123.

Tidd, Joe., Bessant John., and Keith Pavitt(1997), Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change, Chichester: John Wiley & Sons.

Von Hippel, E., 1998. Economics of product development by users : the impact of "sticky" local information. Management Science 44 (5), pp.629-644.