

정보기술 기반구조의 유연성이 신제품 경쟁우위에 미치는 영향

정승민*, 김준석**, 임건신***

The Impacts of IT Infrastructure Flexibility on New Product Competitive Advantages

Seung-Min Jung, Joon S. Kim, Kun Shin Im

The success of new product development is a key factor for getting competitive advantages. Marketing research has been investigating marketing capability, manufacturing technical capability, cross-functional integration, market knowledge competence, market orientation, and competitive environment as the key success factors of new product development. Recently, the role of IT infrastructure in enhancing new product advantage is assumed in the literature. However, the empirical studies on the role of IT infrastructure are lacking.

The purpose of this study is to empirically exam the impacts of IT infrastructure on new product competitive advantage. In this study, IT infrastructure is conceptualized as the flexibility of IT infrastructure. Based on previous research, a conceptual model is established by incorporating the direct impact of IT infrastructure flexibility and its indirect impact through the key success factors on new product development. To empirically test the research model, data are surveyed from a pair of IS department and Marketing department of 92 consumer goods manufacturers.

By employing PLS technique, the measurement reliability and validity of research variables are tested and the path analysis is conducted to do the hypothesis testing. The path analysis shows that IT infrastructure flexibility has no direct effect on new product advantage. However, the indirect effect of IT infrastructure is found, which is mediated by marketing capability, manufacturing technical capability, cross-functional integration, and market orientation respectively. Hence, The flexible IT infrastructure increases cross-functional integration (H1), market orientation (H3), marketing capability (H5), and manufacturing technical capability (H6).

* 주저자, 연세대학교 경영대학 경영연구소 전문연구원

** 연세대학교 경영대학 교수

*** 교신저자, 연세대학교 경영대학 부교수

All success factors of new product development excepts for competitive environment have a positive association with new product competitive advantages (from H10 to H14). Finally, the path from IT infrastructure flexibility to cross-functional integration, to market orientation, to market knowledge capability, and to new product advantage is found as the strongest path.

These results indicate that the flexible IT infrastructure enhances information sharing with multiple departments and collaboration within a distributed innovation environment. The collaboration among departments positively affects the level of customer and competitor intelligence. The ability to obtain knowledge about customers and competitors makes firms to adapt to a changing environment quickly and to respond to customers' demands adequately. The flexible IT infrastructure also enhances the capability of organization to more rapidly respond to the changes in product design resulting in faster product development and reduced costs. In addition to, it enhances marketing capability by the two-way communications with customers and the analyses of various kinds of customer data. In brief, the finding of this study suggests that the flexible IT infrastructure allows many firms to pursue sustained new product competitive advantages.

This study advances research on IT infrastructure in two important aspects. First, by integrating marketing research and IS research, this study develops a conceptual model on the role of IT infrastructure in enhancing new product advantage. Second, it empirically finds the indirect impacts of IT infrastructure on new product advantage, which confirms the potential for the IS field to contribute to new product development research. The limitations of this study are also discussed to provide research directions for future research.

Keywords : IT Infrastructure Flexibility, New Product Competitive Advantages, Cross-functional Integration, Market Orientation, Market Knowledge Competence, Marketing Capability, Technical Capability

I. 서 론

제품 수명주기의 단축, 경쟁의 범 세계화, 기술 변화속도의 격변과 같은 기업 환경의 변화로 인하여 기업의 신제품 개발의 필요성은 최근에 들어 더욱 증가하는 추세이다. 이에 따라 신제품 개발을 효과적, 효율적으로 수행하고 이를 통해 성과를 높이는 것이 기업들의 중요한 목적 중의 하나가 되었다. 고객이 필요로 하는 새로운 개념, 기능 및 디자인 등이 반영된 신제품을 신속히 설계, 개발, 생산하여 시장에 공급할 수 있는 기업의 능력은 기업 경쟁력의 초석이 되었다. 따라서 많은 기업들은 신제품 개발을 성공으로 이끌 수 있는 요인이 무엇인가에 관심을 쏟고 있다. 이러한 관심하에 신제품이 시장에서 성공할 수 있는 조건은 무엇인가? 즉, 신제품 성공요인에 대한

연구가 상당히 많이 진행되어 왔으며 이 연구들은 다양한 신제품 성공요인을 제시하고 있다. 신제품 개발의 성공요인에 관해서 연구개발 분야, 마케팅 분야, 조직 분야, 전략 분야 및 생산 분야에서 연구가 활발히 진행되어 왔으며, 최근에 들어서는 정보기술분야로 그 관심이 확산되기 시작했다[Nambisan, 2003].

한편, 정보기술의 활용, 특히, 유연한 정보기술의 기반구조를 통해 고객 및 공급업체와의 연결이 수월해지고, 아이디어는 물론 회소 자원의 공유가 가능하며 비즈니스 프로세스가 능률적으로 조정되기도 한다. 정보기술 기반구조는 기업의 장기적인 성공과 성장을 위한 기업 역량의 근간으로 간주되기도 하며[McKay and Brockway, 1989], 정보기술 기반구조를 잘 갖추고 있는 기업은 협력 및 지식 공유를 통해 경쟁적 민첩성을

갖추어 경쟁우위를 도모하고 유지할 수 있게 된다는 것이다[Chatterjee *et al.*, 2002]. 따라서, 많은 기업들이 이러한 정보기술 기반구조에 많은 투자를 하는 것이 최근의 추세이다. 하지만 그러한 투자에 대한 성과에 관해서 실증적인 연구가 거의 이루어지지 않고 있다. 본 연구는 신제품 경쟁 우위를 정보기술 투자의 성과로 삼아 정보기술 기반구조와 기업 경쟁력의 하나인 신제품 경쟁 우위간의 관계에 관해서 실증 조사하는데 그 목적을 두고 있다. 즉, 본 연구에서는 다음과 같은 연구 질문에 대한 해답을 찾고자 한다.

- 유연한 정보기술 기반구조는 신제품 경쟁우위를 향상시킬 수 있는 핵심 역량이 될 수 있는가?
- 유연한 정보기술 기반구조가 직접적으로 신제품 경쟁우위를 향상시킬 수 없다면, 신제품 경쟁우위를 향상시키는 다른 신제품 성공요인을 향상시킴으로써 신제품 경쟁우위에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는가?

본 연구는 정보기술 기반구조가 신제품 경쟁 우위에 직접적으로 영향을 미치는 지와 동시에 매개 변수를 통한 간접적 영향을 살펴보고자 한다. 이를 위해 신제품 성공요인에 관한 연구들로부터 성공요인들을 도출해 내고, 도출된 신제품 성공요인들간의 관계와 함께 각 성공요인과 정보기술간의 관계에 관한 선행 연구들을 살펴본다. 이를 통해 기업의 정보기술 기반구조의 유연성이 어떠한 경로를 통하여 신제품 경쟁우위에 영향을 미치는지를 보여주는 연구모형을 설정하고, 설문을 통해 수집된 자료로 연구모형을 검증하고자 한다.

II. 이론적 배경

유연한 정보기술 기반구조가 신제품 개발을 성공으로 이끄는 요인으로 작용하는지를 조사하기 위하여 본 장에서는 정보기술 기반구조의 유연성에 대한 정의를 내리고, 이 정의를 기반으

로 유연한 정보기술 기반구조가 신제품 성공에 직접적으로 관여되는지를 기술하였다. 이와 더불어 마케팅 등 타 분야의 연구에서 밝혀진 신제품 개발 성공요인들을 정리하고, 정보기술 기반구조와 이들 신제품 개발 성공요인과의 관계도 정리하였다.

2.1 정보기술 기반구조의 유연성

본 연구에서는 정보기술이 신제품 경쟁우위에 미치는 영향을 조사함에 있어, 정보기술을 자원 기반 관점에서 기업의 핵심 역량으로 간주하고자 한다. 즉, 정보기술 기반구조를 소프트웨어와 하드웨어의 집합체라는 기술적 정의가 아니라 유연성이란 역량으로 정의 내리고자 한다[Byrd and Turner, 2000; Duncan, 1995].

정보기술 기반구조의 유연성이란 다양한 하드웨어, 소프트웨어 및 정보기술들이 전사적 플랫폼에 용이하게 조정 혹은 확대될 수 있는 역량이며, 조직 내·외부에 퍼져 있는 다양한 형태의 정보들을 분배할 수 있는 역량인 동시에 다른 형태의 비즈니스 응용 프로그램의 설계, 개발, 실행에 필요한 지원을 가능하게 하는 역량으로 정의 내려진다[Byrd and Turner, 2000]. 다시 말하면, 정보기술 기반구조의 유연성이란 기업이 내·외부 환경에 효율적으로 대처할 수 있는 역량을 의미하며, 정량화되어 진 기반구조를 의미한다. 따라서 정보기술 기반구조의 유연성은 조직의 핵심 역량의 관점으로 볼 수 있으며[Davenport and Linder, 1994], 유연한 정보기술 기반구조는 더 나은 경쟁우위를 창출하는데 큰 역할을 한다고 볼 수 있다[Boar, 1997; Clemons and Row, 1991; Kettinger 등, 1994]. 예를 들어, Weill[1993]은 유연한 정보기술 기반구조를 갖춘 기업은 추가되는 비용 없이 변화하는 고객의 요구에 대처할 수 있다고 하였으며, Byrd and Turner[2000]도 유연한 정보기술 기반구조는 조직이 새로운 시장 상황에 대응할 수 있도록 한다고 주장하였다.

2.2 유연한 정보기술 기반구조와 신제품 개발

1990년대 후반부터 신제품 개발 분야에서 정보기술의 역할에 대해 관심이 커지기 시작하면서 정보기술 분야에서도 정보기술과 신제품 개발과의 관계에 관심을 보이기 시작했다[Nambisan, 2003]. Nambisan[2003]의 연구에서는 정보기술이 프로세스 관리, 프로젝트 관리, 정보 및 지식 관리, 협력 및 의사소통의 4가지 분야에 걸쳐 신제품 개발에 관여할 수 있다고 주장하고 있다. 정보기술은 프로세스 관리를 지원하는 툴을 제공하고, 실시간 프로젝트 데이터에 기초한 프로젝트 자원 관리 전략이 가능하게 하며, 분산된 프로젝트 팀의 활동을 실시간으로 조정하여 복잡한 워크플로우를 관리할 수 있게 한다. 또한 신제품 개발을 위한 구성원들이 분산된 환경에서 정보를 공유하는 것을 가능하게 하고 프로젝트 관련 지식 관리를 지원해 줌으로써 정보기술은 보다 많은 수의 다양한 구성원들이 신제품 개발에 협력할 수 있는 기반을 제공하고 있다.

McGrath and Lansiti[1998]도 정보기술이 자료분석을 돋고 보다 효율적인 의사소통과 문제 해결을 가능하게 하며 높은 통합력을 달성하는데 도움이 된다고 주장하고 있다. 또한 이들은 정보기술이 조직을 보다 유연하게 하고 환경에 잘 반응하도록 하여 신제품 개발에 기여한다고 주

장한다. Weill and Broadbent[1998]는 사례 연구를 통하여 보험 및 금융 산업에서 정보기술 기반구조에 많은 투자를 한 기업들이 새로운 제품들을 빠르게 도입하여 선점의 우위를 누리는 것을 보여 주었다. 이들은 혼다 자동차가 도쿄와 로스 앤젤스간 설계자들의 네트워크 연결을 통해 제품 설계를 개선하고 생산사이클시간을 현저하게 줄여서 경쟁우위를 높인 사례를 제시하고 있다. Pine[1996]에 의하면 정보기술 기반구조는 특정한 디자인 툴 및 유연한 네트워크를 제공하고 공유된 데이터베이스를 통해서 구성원들이 고객에 대해 공통된 시각을 갖게 하며, 워크플로우 관리 및 조정을 위한 소프트웨어 등을 제공함으로써 고객 요구에 부응하는 제품을 제공할 수 있다. 또한 유연한 정보기술 기반구조를 갖춘 기업은 제품 설계 변화에 빠르게 대응할 수 있으므로 제품 개발 시간 및 비용을 줄일 수 있는 것이다[Hull et al., 1996, Vessey, 1992].

2.3 신제품 성공요인과 정보기술 기반구조의 유연성

마케팅이나 타 분야에서 상당히 많이 이루어진 신제품 성공요인에 관한 연구들은 시장에서의 신제품 성공요인들을 매우 다양하게 제시하고 있다. <표 1>은 신제품 성공요인에 관한 주요 연구의 내용을 연도순으로 정리한 것이다.

<표 1> 신제품 성공요인에 관한 연구들

| 기존 연구 | 신제품 성공요인 |
|--------------------------|--|
| Cooper[1979] | 경쟁환경, 기업내부환경(마케팅시너지, 기술적 자원 및 능력과 신제품간의 적합성, 부문간 통합수준), 신제품 개발과정, 제품경쟁우위 |
| Kohli and Jaworski[1990] | 시장지향성 |
| Narver and Slater[1990] | 시장지향성 |
| Griffin and Hauser[1992] | 부문간 의사소통 |
| Song and Parry[1997] | 경쟁환경, 마케팅시너지, 기술적 시너지, 부문간 통합력, 경쟁 및 시장 지식, 마케팅 숙련도, 기술적 숙련도, 제품경쟁우위 |
| Li and Calantone[1998] | 시장지식능력, R&D 능력, 고객요구, 경쟁의 강도, 기술의 변화, 인지된 시장지식의 중요성 |

신제품 성공요인에 관한 지금까지의 연구들로부터 마케팅 역량, 제조기술 역량, 부문간 통합력, 시장지식능력, 시장지향성, 경쟁환경 등이 주요 성공요인으로 제시되고 있다[Griffin and Hauser, 1992; 1993; Cooper, 1979; Song and Parry, 1997; Li and Calantone, 1998]. 본 연구에서는 이 6가지 요인을 신제품 성공요인으로 사용하였다. 각 성공요인의 정의는 다음과 같다.

- 마케팅 역량(marketing capability): 기업이 보유한 마케팅 능력 및 자원
- 제조기술 역량(technical capability): 기업이 보유한 제조기술 능력 및 자원
- 부문간 통합력(cross-functional integration): 각 부서간에 정보를 공유하고 정보를 처리하는 과정 및 의사소통의 효율성을 나타내는 각 기능간의 통합 수준
- 시장지식능력(market knowledge competence): 신제품 개발과정에서 고객 및 경쟁자의 정보를 제품개발에 정확하게 반영하는 능력
- 시장지향성(market orientation): 현재와 미래의 고객 욕구와 기업 외부 요소들에 관한 정보 수집, 수집된 정보의 내부 공유, 공유된 정보를 기업전략에 반영하는 성향(시장정보의 창출, 확산 및 시장정보에 대한 반응에 있어서의 시장지향성의 수준)
- 경쟁환경(competitive environment): 시장에서의 경쟁의 강도

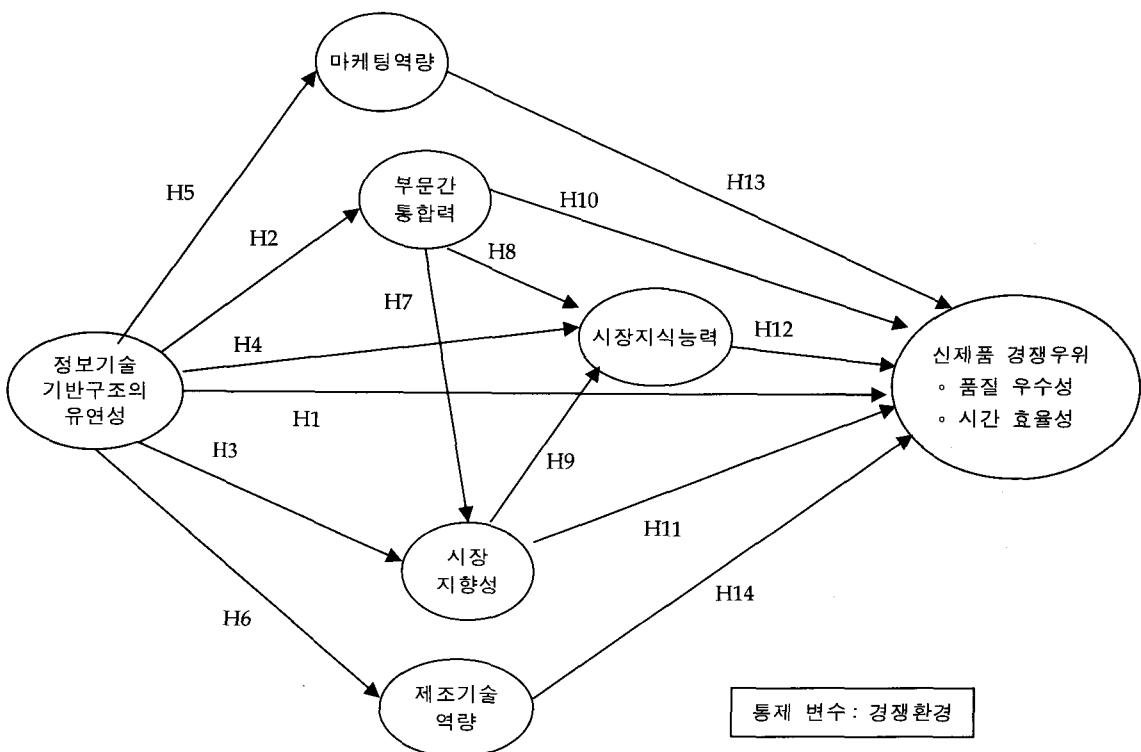
본 연구에서는 유연한 정보기술 기반구조가 위에 정리된 6가지 신제품 성공요인들 중에서 경쟁 환경을 제외한 시장지향성, 시장지식능력, 부문간 통합력, 마케팅 역량, 제조기술 역량 등 5가지 요인에 영향을 미쳐 신제품 경쟁우위를 향상시키는 것으로 간주하였다. Tippins and Sohi[2003]는 정보기술에 의해 향상된 연결성으로 인해 기업 구성원들이 정보에 대한 해석을 보다 쉽게 공유하고 신제품 개발을 위해 필요한 일관된 견해가 보다 효율적으로 구성된다고 하였다(시장지향

성). 김형준[1999]의 연구에서는 정보기술이 신제품 개발 조직의 지식 역량 향상에 매우 중요한 역할을 차지한다고 하였다(시장지식능력). 지식의 형상화 과정이 신제품 개발과정이므로 지식은 정보적 형태로 개인간 혹은 부문간 이동되기 때문에 이러한 이동의 수단으로서의 정보기술의 활용은 지식의 통합에 중요한 역할을 수행하게 되는 것이다(시장지식능력). 특히 오늘날의 경영 현상이 유연 생산과 유연 마케팅에 의한 고객화된 제품의 중요성이 높아짐에 따라 고객, 경쟁, 기술 상황에 대한 정보의 획득과 기업 내 축적된 지식과의 결합 과정에서 정보기술은 기업의 활동을 효율화할 수 있는 하부구조적인 성격을 가지고 있는 것이다(시장지식능력). 또한 조직간 시스템의 연결 수단으로서의 정보기술의 활용은 부문간 협력을 원활하게 수행할 수 있도록 함으로써 조정에 대한 비용을 감소시키는 것이다(부문간 통합력). 정보기술은 정보의 흐름을 원활하게 함으로써 혁신과정에서 발생하는 갈등적 요소를 조정하는 역할을 하며, 정보기술의 활용은 물리적인 거리를 극복하게 한다. 또한 데이터베이스를 통해 지식을 유지 및 변환 가능하게 한다(부문간 통합력). 즉, 정보기술의 활용은 신제품 개발조직의 내·외적 의사소통의 효율성을 높이며, 신제품에 필요한 시장지식능력을 향상시킨다고 한다.

정보기술은 강력한 협동체제를 바탕으로 하는 통합된 영업, 마케팅 및 고객 서비스가 가능하게 한다[Kalakota and Robinson, 1999]. 고객 관계 관리를 통해 기존 고객으로 하여금 또 다른 제품이나 서비스를 구매하도록 유도하기도 하고, 주문 관리, 고객 서비스, 영업 및 마케팅의 자동화 등을 통해서 고객 중심 방식으로 업무 수행이 이루어지도록 한다. 그리고 고객 데이터, 판매 데이터, 기타 다양한 정보를 분석하여 새로운 서비스 및 가치를 창출하는 것을 가능하게 한다(마케팅 역량). 이 밖에도 정보기술은 제품설계 및 개발에 영향을 미칠 수 있다. 과거에는 제품개발이 순차

적으로 진행되었으나 정보기술의 도입으로 공간과 시간의 제약을 초월하여 동시공정이 이루어 질 수 있다[Abernathy, 1971; Doll and Vondembse, 1991]. 정보기술은 제품개발 프로세스의 속도를 개선시키는 외에도, 계량화될 수 없는 운영환경을 시뮬레이션 함으로써 생산가능성을 증가시키기도 한다. 생산공정상 발생하는 설계변경 요구에 대해서도 설계 원본을 효율적으로 변경 함으로써 신속히 대응할 수 있게 한다(제조기술 역량).

요컨대, 정보기술은 신제품 성공요인으로 제시된 마케팅 역량, 제조기술 역량, 부문간 통합력, 시장지식능력, 시장지향성, 경쟁환경의 6가지 요인과 더불어 7번째 성공요인인 동시에 부문간 통합력, 시장지향성, 시장지식능력, 마케팅 역량, 제조기술 역량에도 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.



III. 연구모형 및 가설

<그림 1>의 연구모형은 정보기술 기반구조와 신제품 경쟁우위와의 관계를 문헌 연구 및 이론적 배경을 바탕으로 설정되었다. 본 장에서는 설정된 연구모형을 기초로 하여 관련 연구를 통해 연구가설을 설정하였다.

3.1 정보기술 기반구조의 유연성과 신제품 경쟁우위와의 관계

기업의 장기적인 성공은 개별 응용 프로그램의 성능보다는 잘 계획되고 구축된 네트워크와 데이터베이스를 통해 이루어지며[Davenport and Linder, 1994], 이러한 네트워크와 데이터베이스는 기업의 정보기술 기반구조의 중요한 구성요소를 이루고 있다[Duncan, 1995]. 정보기술 기반

구조는 기업의 활동들에 영향을 미치고, 기업 활동을 지원하며 이를 통해 기업 가치를 변화시킨다. 그러므로 급변하는 환경에 유연하게 대처하기 위해서는 유연한 정보기술 자산을 갖추어야 하며[Brynjolfsson, 1993; Duncan, 1995], 유연한 정보기술 기반구조는 새로운 경쟁의 무기이며, 지속적인 경쟁우위를 유지하고 발전시키는 데 중요한 역할을 한다[Boar, 1997; Davenport and Linder, 1994; Rockart *et al.*, 1996]. 정보기술이 효율적인 의사소통, 네트워크 연결성, 정보의 공유 및 지식 관리 등을 가능하게 함으로써 신제품 개발에 기여함이 주장되기도 하여왔다[McGrath and Lansiti, 1998; Weill and Broadbent, 1998; Nambisan, 2003]. 즉, 유연한 정보기술 기반구조는 신속하고 품질 높은 신제품 개발을 가능케 하는 것으로 기대할 수 있는 것이다[Hull *et al.*, 1996; Pines, 1996; Vessey, 1992]. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1: 정보기술 기반구조의 유연성이 높을수록 신제품 경쟁우위가 높을 것이다.

3.2 정보기술 기반구조의 유연성과 신제품 성공요인과의 관계

Hauptman and Hirji[1999]의 연구에서는 정보기술 사용의 정도가 부문간 통합 및 조정에 영향을 미치고 부문간 통합 및 조정은 신제품 개발 과정의 효과성에 영향을 미치는 것을 실증적으로 검증하였다. 이 외에, 그룹지원시스템(group support system)이 부서간 협력을 돋는다는 실증 연구가 매우 많으며[예, Briggs *et al.*, 2003], 유연한 정보기술 기반구조를 갖춘 기업에서는 부문간 정보의 흐름이 원활히 이루어진다는 연구들도 있다[Keen, 1991; Weill and Broadbent, 1998]. 그리고 정보기술 기반구조는 실시간으로 정보의 교환 및 응용프로그램의 통합을 가능하게 하여 업무 조정, 의사소통 및 협력을 가능하게 한다는

연구 결과도 있다[Kumar and Dissel, 1996; Premkumar, 2000]. 정보기술과 부문간 통합력간의 관계에 관한 이와 같은 이론적 배경으로부터 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

가설 2: 정보기술 기반구조의 유연성이 높을수록 부문간 통합력이 높을 것이다.

시장지향성은 기업 외부의 시장으로부터 오는 모든 시장정보를 기업 내부에서 원활하게 처리, 관리 및 응용하기 위한 시장정보의 창출, 확산 및 시장정보에 대한 반응으로 구성된다[Kohli and Jaworski, 1990; Jaworski and Kohli, 1993; 조봉진 등, 2002]. 정보기술은 효과적인 정보의 공유 및 활용을 촉진하여 불확실한 환경에 적절하게 대응할 수 있게 함으로써 기업의 시장지향성을 개선시킬 것이다[Broadbent *et al.*, 1999; Weill and Broadbent, 1998; Venkatraman, 1994]. Tippins and Sohi[2003]는 정보기술 역량이 정보 습득, 정보 확산, 정보 공유 등의 프로세스를 개선시키는 것을 실증적으로 검증하였고, Hameri and Nihtila [1997]는 사례 연구를 통해 정보기술이 신제품 개발에 있어 중요한 역할을 하며 특히 정보를 교환하고 확산하는 데 효과적인 틀이 된다고 주장하였다. 신제품 개발의 전 과정에 걸쳐 참여하는 모든 구성원들은 현재 어떤 일이 일어나고 있는지 알고 있어야 하는데, 즉 시장지향성이 있어야 하는데, 통합된 정보기술 기반구조가 이것을 가능하게 한다. 유연한 정보기술 기반구조는 중복되는 정보를 제거하고 분리된 데이터를 통합하여 모든 구성원들에게 일관되고 흠 없는 정보의 흐름을 제공할 수 있는 것이다[Vessey, 1992]. 따라서 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

가설 3: 정보기술 기반구조의 유연성이 높을수록 시장지향성이 높을 것이다.

시장과 고객에 관한 지식은 기업이 환경의 변화에 보다 잘 대응하게 하여, 경쟁자보다 앞서 경쟁우위를 가질 수 있게 한다[Barney *et al.*, 2001]. 최근에 들어 많은 기업들이 정보를 효과적으로 수집하고 활용하는 것을 촉진하기 위한 자원으로서 정보기술에 중점을 두기 시작하였다[Bharadwaj, 2000; Mata *et al.*, 1995; Powell and Dent-Micallef, 1997]. 지식의 생성, 취득, 통합, 활용에 있어 정보기술의 역할은 매우 중요하며, 특히 정보시스템은 정보의 흐름 및 지식이 통합되어 시너지를 발휘하기 위하여 중요한 역할을 있다고 볼 수 있다[Sambamurthy and Subramani, 2005]. Malhorta *et al.*[2005]도 정보기술 기반구조가 정보 공유 및 시장 지식 생성에 있어 중요한 역할을 한다고 주장한다. 정보기술 기반구조에 의한 연결성은 단기적으로는 처리과정의 효율성을, 장기적으로는 새로운 지식 생성을 도모하는 이점을 제공하는 것이다[Clark and Fujimoto, 1989; Dyer, 1997; Sobrero and Roberts, 2001]. Cooper *et al.*[2000]은 군집 분석을 통하여 정보기술 기반 시스템을 활용함으로써 획득된 정보가 조직화되고, 재정리되고, 처리되어 새로운 지식이 생성된다는 연구 결과를 보여 주고 있다. Gold *et al.* [2001]도 기업 경쟁우위 확보를 위한 지식 활용과 지식 창출에 관한 연구에서 정보 및 통신 시스템이 분리되어 있는 정보와 지식을 통합하여 기업의 지식 기반 역량을 향상시키는 것을 실증적으로 밝혔다. 또한 Sambamurthy and Subramani[2005]는 정보기술이 분산된 지식을 조정하여 구성원들에게 효율적이며 효과적으로 공급하고 문제 해결에 필요한 적절한 지식을 찾도록 하며 지식의 공유와 재사용을 촉진한다고 주장한다. 신제품 개발 과정에서 필요한 사전 지식이나 정보량이 많을수록 그에 대한 접근의 용이성이 요구되며 유연한 정보기술 기반구조는 이러한 접근성을 제공함으로써 시장정보 처리의 효율성을 가져올 수 있는 것이다. 이러한 이론적 배경으로부터 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

가설 4: 정보기술 기반구조의 유연성이 높을수록 시장지식능력이 높을 것이다.

통합된 영업, 마케팅 및 고객 서비스를 위해서 정보기술의 역할이 중요해지고 있다[Kalakota and Robinson, 1999]. 과거에는 마케팅 성과를 위해서 자본적 수단과 인적 수단을 사용하였지만 이제 정보기술 기반구조의 역할이 중요해진 것이다. 예전의 광고와 판매촉진이 불특정 다수의 고객들에 대한 일방적 전달이었다면, 정보기술 기반구조는 고객과의 상호 의사소통이 가능하게 하여 고객참여활동을 활성화함으로써 마케팅 성과를 개선할 수 있게 한다[임종원, 2005]. 또한 고객 데이터, 판매 데이터, 기타 다양한 정보를 분석하여 새로운 서비스 및 가치를 창출하는 것을 가능하게 한다. 윤성준[2005]은 데이터마이닝 기법을 통해서 고객이탈 예측모형을 연구함으로써 정보기술이 마케팅 역량에 기여할 수 있음을 실증적으로 밝혔다. 따라서 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

가설 5: 정보기술 기반구조의 유연성이 높을수록 마케팅 역량이 높을 것이다.

정보기술은 제품설계 및 개발에도 영향을 미칠 수 있다. 정보기술의 도입으로 공간과 시간의 제약을 초월하여 동시공정이 이루어질 수 있으며 [Abernathy, 1971; Doll and Vonderembse, 1991], 제품개발 프로세스의 속도를 개선시키고, 계량화될 수 없는 운영환경을 시뮬레이션할 수 있도록 함으로써 생산가능성을 증가시킨다. 또한 정보기술 기반구조는 생산공정상 발생하는 설계변경 요구에 대해서도 설계 원본을 효율적으로 변경함으로써 신속히 대응할 수 있도록 한다. Hull *et al.*[1996]은 유연한 정보기술 기반구조가 제품설계 변화에 보다 빠르게 대응할 수 있는 조직의

역량을 향상시킨다고 하였으며, 이한철 등[2001]의 연구에서는 정보기술이 제품설계 및 개발 프로세스에 직접적인 영향을 미치고 제품혁신능력에 간접적인 영향을 미치는 것을 밝혀냈다. 유인선[2005]도 국내 제조업체들을 대상으로 정보기술을 이용한 경영혁신 기법이 생산성 향상에 기여하는 다양한 사례를 분석하였다. 이러한 이론적 배경으로부터 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

가설 6: 정보기술 기반구조의 유연성이 높을수록 제조기술 역량이 높을 것이다.

3.3 신제품 성공요인간의 관계

부서간 협력이 잘 되면 정보의 수집, 전송, 제품 설계 등의 신제품 개발 활동이 원활히 이루어진다. 즉, 부서간 통합력은 시장지식능력을 향상시키며, 이러한 관계가 Song and Parry[1997]에 의해 실증적으로 검증되었다. Joshi and Sharma[2004]도 부서간 협력이 잘 되면 각 부서에 고객 피드백 정보 등이 잘 전달되고 통합적인 반응이 이루어져서 시장지식 개발 과정에 긍정적인 영향을 미침을 검증하였다. 한편, Leonard and Sensiper[1998]는 직원간의 의사소통 및 협동이 고무되는 문화가 지식관리에 중요하다고 하였다. Jaworski and Kohli[1993]도 부서간 역학관계, 즉, 갈등과 연계성에 따라 정보확산 정도에 영향을 미침을 실증적으로 검증하여, 부서간 통합력이 시장지향성에 영향을 미치는 것을 밝혔다. 이를 바탕으로 하여 다음과 같은 가설들이 설정되었다.

가설 7: 부문간 통합력이 높을수록 시장지향성이 높을 것이다.

가설 8: 부문간 통합력이 높을수록 시장지식능력이 높을 것이다.

기업의 시장지향성은 소비자와 경쟁자에 대한

정보를 제공해주는 시스템을 활성화시키는 역할을 수행한다[Narver and Slater, 1990; Jaworski and Kohli, 1993]. Li and Calantone[1998]의 연구에서는 시장지향성이 시장지식능력과 연구개발 강도에 영향을 미치는 것을 발견하였으며, 조봉진 등[2002]의 연구에서도 정보창출과 정보확산이 효과적으로 잘 되는 기업일수록 고객에 대한 지식 정도가 높은 것으로 나타났다. 또한 조봉진 등[2002]은 정보창출, 정보확산 및 정보에 대한 반응, 즉 시장지향성이 효과적으로 잘 이루어지는 기업일수록 경쟁자에 대한 지식 정도가 높다는 것을 보여 주었다. 다시 말하면, 시장지향성은 신제품 개발과정에서 기업의 활동 방향을 결정지음으로써 시장지식능력, 즉, 고객과 경쟁자에 대한 지식 정도에 영향을 미친다고 볼 수 있다. Houston[1986]도 시장지향성이 그 자체만으로는 신제품 성과에 유의한 영향을 미치지 못하고 시장지식능력과 같은 다른 성공요인들에 영향을 미쳐 간접적으로 신제품 성과에 영향을 미칠 것이라고 지적하였다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 9: 시장지향성이 높을수록 시장지식능력이 높을 것이다.

마케팅 역량 및 제조기술 역량과 다른 성공요인들간에 관계가 존재할 수 있는 개연성이 있음에도 불구하고, 기존 연구들에서는 이 관계에 대한 분석이 이루어 지지 않았다. 예를 들어, 문병준[1999]은 신제품 개발 성과에 영향을 미치는 기업의 핵심역량으로 마케팅 역량, 제조기술 역량, 부문간 통합 역량을 선정하였는데 이들간의 관계는 설정하지 않았다. 또한, 부문간 통합력과 신제품 개발 성과와의 관계에 대하여 다루고 있는 남영호와 박현아[2003]와 심종섭과 이문성[1998]에서도 마케팅 역량과 부문간 통합력의 영향 관계는 고려하지 않고 있다. Li and Calantone[1998]도 마케팅 역량 및 제조기술 역량과 관련된 요

인들이 부문간 통합력이나 시장지식능력과 연관성이 있다고 보고 있지 않으며, 시장지향성의 선, 후행변수에 대해 연구한 오재신 등[2005]의 연구에서도 시장지향성의 선행변수로 마케팅 역량 등을 언급되지 않고 있다. 따라서, 본 연구에서는 마케팅 역량 및 제조기술 역량과 다른 성공요인들간의 관계에 관한 가설을 설정하지 않았다.

3.4 신제품 성공요인과 신제품 경쟁우위

본 연구에서 선정된 신제품 성공요인인 부문간 통합력, 시장지향성, 시장지식능력, 마케팅 역량과 제조기술 역량이 신제품의 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 것은 앞서 언급한 것과 같이 많은 연구에서 실증적으로 검증되었다. 부문간 통합능력이 좋을수록 아이디어 개발 및 선별, 사업 기회 분석, 제품 시험, 상업화 등에서 더 높은 숙련을 유발하여 높은 신제품 개발 성과를 가져온다는 것이 연구되었다[Song and Parry, 1997]. 부서간의 통합수준이 높으면 시장에서 요구하는 혁신적 제품의 기능을 구현하는 것이 보다 효율적으로 이루어진다[Griffin and Hauser, 1992]. 또한, 기술의 빠른 변화와 확장, 기술적 상호 관계성의 증가와 같은 현상은 신제품 개발 과정에서 마케팅 및 기술관련 부서의 상호작용의 중요성을 증가시킨다. 다양한 지식이 결합될 때 고객의 욕구를 충족할 수 있는 우수한 방법을 개발할 수 있는 것이다. 예를 들어 연구개발 부서는 제품 성능을 향상시킬 수 있는 아이디어와 제품의 신뢰성을 높이기 위한 아이디어를 마케팅과 엔지니어링 부서로부터 얻을 수 있다[Clark and Fujimoto, 1991]. 따라서 부문간 통합력이 신제품 성과에 관련되어 있다는 가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설 10: 부문간 통합력이 높을수록 신제품 경쟁 우위가 높을 것이다.

또한 시장지향성은 시장지식능력과 연구개발 강도에 영향을 미치고 궁극적으로 신제품 경쟁 우위와 시장 성과에 영향을 미친다는 것이 연구되었다[Li and Calantone, 1998; Matsuno et al., 2002]. 여러 연구에서 신제품 개발을 위한 시의 적절한 정보와 이를 이해하는 시장지향성은 신제품 성공의 중요한 요인으로 지적되었다[Cooper and Kleinschmidt, 1993; Adams et al., 1998]. 정보의 공유와 확산은 신제품 성과에 있어 중요한 요인으로 간주되고 있으며[Ancona and Caldwell, 1992], 시장에 대한 정보 습득의 분위기가 잘 조성된 기업은 고객들의 새로운 요구에 잘 반응할 수 있도록 준비되어 있기 때문에 보다 혁신적인 동시에 신제품 개발에 있어 긍정적인 성과를 얻을 수 있다는 것이다[Baker et al., 1999; Jaworski and Kohli, 1993]. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 11: 시장지향성이 높을수록 신제품 경쟁우위가 높을 것이다.

시장지식능력은 고객에 대한 지식 정도와 경쟁자에 대한 지식 정도로 구성되며 고객 및 경쟁자에 대한 지식 정도는 신제품 경쟁우위를 강화하는 데 매우 중요하다. 기업의 신제품 개발 능력은 고객과 경쟁자에 대한 지식을 수용하고 공유하는 정도와 비례한다는 주장이 제시되었다[Drucker, 1985]. Li and Calantone[1998]은 시장지식능력과 신제품 경쟁우위간의 관계를 실증 연구하였으며, Joshi and Sharma[2004]의 연구에서도 시장지식능력과 신제품 성과간에 유의한 관계가 있음을 실증적으로 보여주었다. 즉, 이들은 고객에 대한 지식이 신제품의 기능과 고객 선호도간의 적합도를 향상시킴으로써 신제품 성공을 촉진한다는 것을 실증하였다. Sanchez and Luis[1991]의 연구에서도 고객에 대한 지식이 새로운 제품이 시장에 적합한지의 여부를 판단할 수 있게 할 뿐만 아니라, 어떠한 새 아이디어

가 시장에서 우세한 원천이 될 수 있는지 판단할 수 있게 하여 신제품 경쟁우위를 향상시키는 것이 발견되었다. 또한, 고객에 대한 지식이 신제품 경쟁우위에 영향을 미치는 것과 비슷한 과정으로 경쟁자에 대한 지식도 신제품 경쟁우위를 향상시킨다. 경쟁자에 대한 지식은 기업이 시장에서 자신의 위치를 벤치마크할 수 있도록 하는 준거틀을 제공한다. 경쟁자에 대한 지식을 이용하여 기업은 경쟁자의 약점을 파고들거나 자신의 강점을 내세울 수 있고, 모방에 의해 경쟁자의 강점을 따라잡을 수 있으며, 제품 차별화를 통해 경쟁자의 강점을 무효로 만들 수도 있는 것이다. 이에 따라 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 12: 시장지식능력이 높을수록 신제품 경쟁 우위가 높을 것이다.

마지막으로 마케팅 역량과 제조기술 역량이 신제품 성과에 영향을 미치는 것은 일반적으로 받아들여지고 있으며, 여러 연구에서 검증되었다[Cooper, 1979; Song and Parry, 1997; Li and Calantone, 1998]. 기업이 보유한 마케팅 능력 및 자원이 신제품 개발 프로젝트에 잘 부합할수록 아이디어 개발, 시장분석, 시장테스트 등의 신제품 개발과정 단계에서 더 높은 숙련을 유발하여 더 높은 신제품 개발의 성과를 가져옴을 발견하였다. 또한 기업이 보유한 제조기술 능력 및 자원이 신제품 개발 프로젝트에 잘 부합할수록 기술 개발 단계에서 더 높은 숙련을 유발하여 더 높은 신제품 개발 성과를 가져오는 것이다. 기업이 보유한 기술개발 자원이 클수록 보다 혁신적인 제품과 고도의 기술을 요하는 제품을 생산할 가능성이 높아지므로, 연구개발의 강점은 신제품 경쟁우위에 긍정적인 영향을 미치는 것이다. 이와 같은 이론적 배경으로부터 다음의 연구 가설을 설정하였다.

가설 13: 마케팅 역량이 높을수록 신제품 경쟁 우위가 높을 것이다.

가설 14: 제조기술 역량이 높을수록 신제품 경쟁 우위가 높을 것이다.

IV. 연구 방법

4.1 독립 변수

이 연구의 독립 변수는 기업의 정보기술 기반구조의 유연성이다. Byrd and Turner[2000]는 이러한 정보기술 기반구조의 유연성이 정보기술의 연결성(connectivity), 정보기술의 모듈성(modularity), 정보기술의 호환성(compatibility), 그리고 정보기술의 접근성(transparency)이라는 네 가지 차원으로 구성된다고 하였다. 정보기술의 연결성이란 정보기술, 특히 네트워크 측면의 정보기술이 다른 정보기술 및 조직과의 연결에 있어서 유연함을 뜻한다. 정보기술의 모듈성이란 소프트웨어 또는 하드웨어와 같은 정보기술 기반구조 요소에 추가, 제거 및 수정이 쉽게 이루어지며 전체 정보기술 기반구조에는 영향이 없는 것을 뜻한다. 정보기술 호환성은 기업의 기술 구성요소 간에 다양한 형태의 정보들을 공유할 수 있는 능력을 뜻한다. 그리고 정보기술의 접근성이란 데이터가 전사적으로 공유되며 그 규칙과 관계가 잘 정의되고 데이터베이스 및 분석 도구가 잘 활용되고 있음을 뜻한다. 따라서 네 가지 차원에서 높은 수준을 가진 기업은 정보기술 기반구조의 유연성이 뛰어난 기업으로 평가할 수 있다. 본 연구에서는 Duncan[1995]이 언급한 정보기술 기반구조의 개념을 바탕으로 하여, Byrd and Turner [2000]가 제시한 4가지 차원인 연결성, 호환성, 모듈성 및 접근성의 네 가지 차원으로 정보기술 기반구조의 유연성을 측정하고자 하였다. 이를 위해 박충신 등[2005]이 사용한 측정도구를 사용하였다.

4.2 종속 변수

모든 기업의 신제품 개발의 목적은 시장에서의 성공이며 이것은 신제품이 기존 제품이나 경쟁 제품에 비하여 경쟁우위를 가질 때에만 가능하다. 그러므로 신제품 개발 과정에서의 성과는 신제품이 시장에서 성공할 수 있는 경쟁우위를 얼마나 가지느냐에 달려 있다. 제품 특성으로서의 신제품의 품질 수준은 성공과 밀접한 관계가 있으며, 신제품 개발의 속도는 기업의 경쟁우위를 향상시킨다. 따라서 종속 변수인 신제품 경쟁 우위를 신제품 품질의 우수성과 개발에 따른 시간 효율성으로 측정하였다. 이를 위해서 Cooper 와 Kleinschmidt[1994]의 측정도구를 한글화하여 김형준[2002]이 사용한 설문 항목을 이용하였다. 품질 우수성과 시간 효율성은 신제품 경쟁에서 배타적으로 추구될 수 있는 목적이기 때문에 신제품 경쟁우위를 품질 우수성과 시간 효율성으로 각각 나누어서 분석하였다.

4.3 매개 변수

본 연구에서는 부문간 통합력, 시장지향성, 시장지식능력, 마케팅 역량, 제조기술 역량을 정보기술 기반구조의 유연성과 신제품 경쟁우위 사이의 매개변수로 설정한 바가 있다. 각 매개변수 별로 사용한 측정 도구는 다음과 같다.

첫째, 신제품 개발과정에서 핵심적인 역할을 담당하고 있는 마케팅, 연구개발, 제조 부문은 서로간에 의사를 소통하고 필요한 정보를 교환하면서 상호작용을 계속 유지할 필요가 있다[Urban and Hauser, 1993]. 따라서, 본 연구에서는 Song and Parry[1997]가 제시한 것처럼 연구개발 부서, 제조 부서, 마케팅 부서간의 통합력으로 부문간 통합력을 측정하였다. 부문간 통합력의 설문 문항으로 Li and Calantone[1998]이 개발한 것을 사용하였다.¹⁾

둘째, 시장지향성은 기업외부의 시장으로부터

오는 모든 정보를 기업내부에서 원활하게 처리, 관리 및 응용하기 위한 기업정보의 창출, 정보 확산 및 정보에 대한 반응으로 구성된다고 보았다 [Kohli and Jaworski, 1990; Jaworski and Kohli, 1993; 조봉진 등, 2002]. 시장지향성의 측정을 위해서는 Matsuno *et al.*[2002]이 Jaworski and Kohli [1993]의 설문 항목을 발전시킨 것을 사용하였다.

셋째, 시장지식능력은 시장에 대한 정보가 잘 체계화되고 구조화된 것을 의미한다. 본 연구에서는 시장지식능력을 고객에 대한 지식능력과 경쟁자에 대한 지식능력으로 구분하였다[Drucker, 1985; Nonaka, 1994; Madhavan and Grover, 1998; 조봉진 등, 2002]. 이러한 시장지식능력을 측정하기 위해서 Li and Calantone[1998]이 사용한 설문 문항을 활용하였다.

넷째, 마케팅 역량이란 기업이 보유한 마케팅 능력 및 자원을 의미하며, 측정을 위하여 Song and Parry[1997]가 제시한 설문 문항을 사용하였다.

다섯째, 제조기술 역량이란 기업이 보유한 제조기술 능력 및 자원을 의미하며, 측정을 위하여 Song and Parry[1997]가 제시한 설문 문항을 사용하였다.

4.4 통제 변수

정보기술 기반구조의 유연성과 신제품 경쟁우위 간의 관계를 연구함에 있어, 신제품 주요 성공 요인으로 제시한 6가지 요인들 중에서 매개변수로 설정하지 않은 경쟁환경을 통제 변수로 사용하였다. 경쟁환경은 강력한 경쟁자의 존재 유무,

1) Li and Calantone[1998]의 연구는 소프트웨어 개발을 대상으로 한 연구인 반면에 본 연구는 소비재 개발을 대상으로 하고 있다. 따라서 Li and Calantone[1998]의 설문 항목 중에서 소비재에 적용하기 어려운 문항을 제외하였다. 부문간 통합력의 설문항목에서는 한 항목을, 시장지식능력 설문 항목들 중에서는 두 항목을 제외하였다.

경쟁사의 제품에 대한 고객의 충성도와 만족도로 정의하였다. 경쟁환경은 환경적 요인으로서 여러 연구에서 통제변수로 사용되었다[Joshi and Sharma, 2004; Im and John, 2004]. 이를 측정하기 위하여 Song and Parry[1997]가 제시한 설문 문항을 사용하였다.

4.5 자료 수집 방법

본 연구에서는 기업을 분석의 단위로 하였다. 이는 정보기술 기반구조의 유연성이란 기업 차원에서 달성되는 것이기 때문이다. 신제품 경쟁 우위를 조사함에 있어 산업마다 신제품의 특성이 매우 달라질 수 있으므로 산업을 제한하기 위하여 제조업체 중에서 소비재만을 대상으로 하여 자료를 수집하였다. 신제품은 최근 3년 이내에 개발되고 출시된지 6개월이 지난 제품으로 정의하였다. 출시된지 6개월은 지나야 그 제품의 성과를 알 수 있기 때문이며, 개발한 지 3년이 지난 신제품에 대한 답변은 기억의 오류가 있을 수 있기 때문이다.

자료 수집 대상 기업은 상장된 소비재 제조업체들로 한정하여 일차적으로 설문을 우편으로 발송하였으며, 회수율을 높이기 위하여 전화로 설문 협조를 요청하였다. 전화로 접촉된 264개 기업들에게 설문을 재발송하거나 방문하여 자료를 수집하였다. 관련 연구를 바탕으로 7점 척도(1은 그렇지 않음, 7은 매우 그러함)의 설문 문항으로 설문지를 작성하였다. 설문지를 2종류로 나누어, 정보기술 기반구조의 유연성에 관한 설문지는 정보시스템 부서에서 작성하도록 하고, 부문 간 통합력, 시장지향성, 시장지식능력, 마케팅 역량, 제조기술 역량, 경쟁환경 및 신제품 경쟁우위에 관한 설문지는 마케팅 부서에서 작성하도록 하였다. 마케팅 부서 설문지의 경우, 특정 신제품에 관하여 설문을 작성하도록 요구하였다. 회수된 설문지 중에서 어느 한 쪽 부서에서만 설문이

회수된 경우와 설문 문항에 모두 응답하지 않은 경우의 설문을 제외한 총 92개 기업의 설문이 자료 분석에 사용되었다.

92개의 표본은 마케팅 부서와 정보시스템 부서에서 수집하였으므로 실제로 설문에 응답한 응답자의 수는 184명이다. 모두 과장급 이상이 응답해주었으며 이 중에서 부장급 이상의 관리자가 설문에 응답해준 경우가 72.28%로 가장 많았다. 또한 기업의 종업원 수를 기준으로 한 기업 규모에 대한 비율을 살펴보면, 종업원 1000명 이하의 기업이 약 56.5%이고 종업원 1000명 초과의 기업이 약 43.5%로, 전체적으로 고른 기업 규모 분포를 보였다.

V. 연구 결과

가설 검증에 앞서 본 연구에서 사용된 변수들의 측정도구에 대한 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 이를 위해 확증적 요인 분석 도구인 PLS를 사용하였다.²⁾ PLS는 구조모형분석 기법의 하나로 요인분석과 회귀분석을 동시에 가능하게 하는 통계기법으로 독립변수로 종속변수를 예측 또는 설명하고자 할 경우에 사용된다[Gefen et al., 2000]. 본 연구의 목적은 정보기술 기반구조의 유연성과 신제품 성공요인으로 신제품 경쟁 우위를 설명 또는 예측하고자 하는 것이기 때문에 PLS를 가설 검증에서도 사용하였다.

2) 2차 요인(second order)인 정보기술 기반구조의 유연성, 시장지향성, 시장지식능력에 대해서는 각 변수의 1차 요인에 대해서 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 시장지향성의 1차 요인 변수 중 정보에의 반응 변수의 8개 문항 중에서 로딩 값이 낮은 4개 문항이 제외되었다. 다른 모든 1차 요인 변수의 문항에서의 조정은 없었다. 1차 요인 변수의 요인(latent variable score)을 2차 요인 변수의 측정항목 값으로 간주하여 2차 요인 분석을 하였다. V. 연구 결론에서는 연구모형에서 언급된 최종 변수들에 대한 신뢰성과 타당을 확증적 요인분석을 통해 분석한 결과를 기술하였다.

<표 2> 신뢰성 분석 및 판별 타당성 분석

| | 설문 항목 수 | 신뢰성 (CSRI) | 변수간 상관계수 | | | | | | | | |
|-------------------|---------|------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. 정보기술 기반구조의 유연성 | 4 | 0.87 | 0.79 | | | | | | | | |
| 2. 부문간 통합력 | 7 | 0.94 | 0.24 | 0.83 | | | | | | | |
| 3. 시장지향성 | 3 | 0.92 | 0.36 | 0.72 | 0.89 | | | | | | |
| 4. 시장지식능력 | 2 | 0.87 | 0.30 | 0.59 | 0.73 | 0.88 | | | | | |
| 5. 마케팅역량 | 4 | 0.93 | 0.34 | 0.54 | 0.73 | 0.49 | 0.87 | | | | |
| 6. 제조기술역량 | 3 | 0.95 | 0.53 | 0.60 | 0.60 | 0.67 | 0.50 | 0.93 | | | |
| 7. 품질 우수성 | 3 | 0.93 | 0.39 | 0.60 | 0.69 | 0.69 | 0.52 | 0.61 | 0.90 | | |
| 8. 시간 효율성 | 3 | 0.87 | 0.37 | 0.50 | 0.59 | 0.54 | 0.50 | 0.56 | 0.69 | 0.83 | |
| 9. 경쟁환경 | 3 | 0.84 | 0.43 | 0.39 | 0.39 | 0.40 | 0.16 | 0.55 | 0.42 | 0.38 | 0.80 |

5.1 변수의 신뢰성 및 타당성 검증

5.1.1 신뢰성 분석

신뢰성 검증을 위하여 Cronbach 알파값과 유사한 CSRI(composite scale reliability index) 값을 구하였다. CSRI값이 0.7이상이면 변수의 측정이 내적으로 일관성이 있다고 판단된다[Fornell and Larcker, 1982]. <표 2>을 보면 모든 신뢰성 지수가 0.7이상이므로 본 연구의 측정 항목들은 신뢰성이 있다고 볼 수 있다.

5.1.2 개념 타당성 분석

연구 모형에 포함되어 있는 각 변수들의 측정 항목에 대한 개념 타당성을 알아보기 위해 수렴 타당성과 판별 타당성을 조사하였다. 이를 위해 각 측정 항목과 관련 변수와의 로딩 값을 다른 변수와의 크로스 로딩 값을 구하여 <표 3>에 정리하였다. 음영 처리된 부분이 관련 변수와의 로딩 값이며 이 외의 부분이 크로스 로딩 값이다.

<표 3>에서 보듯이 각 측정항목과 관련 변수간의 로딩 값이 모두 0.7이상으로 수렴 타당성이 있음을 보여주고 있다.

또한, 각 측정문항의 로딩 값이 다른 변수와의 크로스 로딩 값보다 큰데, 이는 판별 타당성이 있음을 의미한다. 판별 타당성 검증을 위하여 AVE (average variance extracted) 값을 추가적으로 사용하였다[Fornell and Larcker, 1982]. 각 측정 항목은 모형내의 다른 개념보다 자신이 나타내고자 하는 개념과 더 큰 분산 정도를 가져야 하는데, 제곱근 AVE값이 다른 측정 변수와의 분산 공유 정도보다 높고 0.7이상이면 판별 타당성이 있다고 간주된다. <표 2>의 오른쪽 행렬은 각 변수의 상관계수 값을 나타내고, 대각선상에 있는 값은 제곱근 AVE값이다. 모든 제곱근한 AVE 값이 0.7보다 크고, 다른 변수간의 상관계수보다 크기 때문에 판별 타당성이 있다고 판단할 수 있다. 이상의 결과로 본 연구에서 사용한 측정 항목이 개념적으로 타당한 것으로 볼 수 있다[Barclay et al., 1995; Chin, 1998a; 1998b; Duxbury and Higgins, 1991].

<표 3> 로딩 값과 크로스 로딩 값

| | 정보기술 기반 구조의 유연성 | 부문간 통합력 | 시장 지향성 | 시장 지식 능력 | 마케팅 역량 | 제조기술 역량 | 품질 우수성 | 시간 효율성 | 경쟁환경 |
|-------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| IT 1 | 0.76 | 0.20 | 0.33 | 0.36 | 0.32 | 0.47 | 0.28 | 0.23 | 0.44 |
| IT 2 | 0.71 | 0.01 | 0.00 | -0.07 | 0.11 | 0.19 | 0.02 | 0.05 | 0.09 |
| IT 3 | 0.85 | 0.02 | 0.17 | 0.10 | 0.14 | 0.36 | 0.14 | 0.21 | 0.28 |
| IT 4 | 0.84 | 0.15 | 0.12 | -0.05 | 0.11 | 0.35 | 0.11 | 0.15 | 0.27 |
| F 1 | -0.08 | 0.73 | 0.52 | 0.52 | 0.38 | 0.45 | 0.45 | 0.31 | 0.36 |
| F 2 | 0.14 | 0.85 | 0.57 | 0.48 | 0.41 | 0.43 | 0.53 | 0.37 | 0.27 |
| F 3 | 0.10 | 0.76 | 0.58 | 0.43 | 0.44 | 0.37 | 0.47 | 0.34 | 0.12 |
| F 4 | 0.06 | 0.87 | 0.56 | 0.42 | 0.37 | 0.54 | 0.42 | 0.36 | 0.36 |
| F 5 | 0.18 | 0.85 | 0.63 | 0.46 | 0.43 | 0.50 | 0.42 | 0.47 | 0.32 |
| F 6 | 0.17 | 0.92 | 0.67 | 0.61 | 0.46 | 0.66 | 0.63 | 0.58 | 0.43 |
| F 7 | 0.09 | 0.84 | 0.66 | 0.46 | 0.65 | 0.54 | 0.54 | 0.42 | 0.25 |
| INF 1 | 0.19 | 0.63 | 0.92 | 0.62 | 0.69 | 0.48 | 0.38 | 0.40 | 0.32 |
| INF 2 | 0.17 | 0.69 | 0.93 | 0.71 | 0.69 | 0.59 | 0.51 | 0.44 | 0.33 |
| INF 3 | 0.13 | 0.55 | 0.79 | 0.57 | 0.54 | 0.51 | 0.47 | 0.26 | 0.30 |
| K 1 | 0.09 | 0.54 | 0.70 | 0.92 | 0.44 | 0.65 | 0.54 | 0.37 | 0.50 |
| K 2 | 0.08 | 0.47 | 0.57 | 0.82 | 0.41 | 0.49 | 0.51 | 0.44 | 0.14 |
| M 1 | 0.14 | 0.44 | 0.60 | 0.41 | 0.84 | 0.35 | 0.38 | 0.40 | 0.13 |
| M 2 | 0.25 | 0.49 | 0.66 | 0.47 | 0.90 | 0.50 | 0.50 | 0.51 | 0.08 |
| M 3 | 0.05 | 0.51 | 0.61 | 0.40 | 0.90 | 0.41 | 0.37 | 0.35 | 0.10 |
| M 4 | 0.25 | 0.44 | 0.64 | 0.40 | 0.84 | 0.45 | 0.50 | 0.43 | 0.17 |
| T 1 | 0.49 | 0.53 | 0.57 | 0.60 | 0.50 | 0.94 | 0.62 | 0.58 | 0.56 |
| T 2 | 0.37 | 0.49 | 0.57 | 0.60 | 0.46 | 0.92 | 0.48 | 0.46 | 0.35 |
| T 3 | 0.33 | 0.67 | 0.54 | 0.66 | 0.43 | 0.92 | 0.58 | 0.49 | 0.52 |
| Q 1 | 0.23 | 0.53 | 0.59 | 0.62 | 0.53 | 0.57 | 0.91 | 0.68 | 0.40 |
| Q 2 | 0.14 | 0.52 | 0.55 | 0.50 | 0.42 | 0.49 | 0.89 | 0.46 | 0.26 |
| Q 3 | 0.16 | 0.57 | 0.51 | 0.54 | 0.43 | 0.59 | 0.89 | 0.69 | 0.43 |
| T 1 | 0.17 | 0.45 | 0.50 | 0.51 | 0.51 | 0.58 | 0.67 | 0.87 | 0.29 |
| T 2 | 0.15 | 0.43 | 0.42 | 0.41 | 0.38 | 0.53 | 0.55 | 0.91 | 0.38 |
| T 3 | 0.26 | 0.36 | 0.33 | 0.29 | 0.34 | 0.23 | 0.47 | 0.70 | 0.24 |
| E 1 | 0.28 | 0.39 | 0.40 | 0.40 | 0.26 | 0.62 | 0.43 | 0.39 | 0.82 |
| E 2 | 0.25 | 0.13 | 0.14 | 0.27 | -0.05 | 0.17 | 0.14 | 0.21 | 0.72 |
| E 3 | 0.28 | 0.31 | 0.31 | 0.29 | 0.06 | 0.37 | 0.34 | 0.26 | 0.84 |

5.2 가설 검증

PLS를 통한 구조모형의 평가를 수행함으로써 가설을 검증하였다. <표 4>에 경로분석 결과와 가설 채택여부를 정리하였다.

정보기술 기반구조의 유연성이 신제품 경쟁우위에 직접적인 영향을 미치는지 살펴본 가설 1과 정보기술 기반구조의 유연성이 높을수록 시장지식능력이 높을 것이라는 가설 4 및 부문간 통합력이 시장지식능력을 높이는지에 관한 가설 8이 기각되었다. 부문간 통합력(가설 10), 마케팅 역량(가설 13), 제조기술 역량(가설 14)이 신제품 경쟁우위인 품질 우수성과 시간 효율성 어느 하나에는 유의적으로 영향을 미치지 못하는

것으로 밝혀졌다. 일부 가설들은 유의수준 10%에서 채택되었지만 총 14개의 가설 중에서 11개의 가설들이 부분 또는 완전히 채택된 것을 <표 4>에서 볼 수 있다.

가설 1이 기각된 것은 정보기술이 직접적으로 기업 성과에 영향을 미치기 보다는 매개변수를 통해 간접적으로 영향을 미친다는 기존 연구에서의 주장과 일치하는 결과이다[Melville 등, 2004]. 가설 4에 의하면, 유연한 정보기술 기반구조에 의한 연결성이 시장 지식을 생성하고 획득하며 통합하고 활용하는 데 기여할 것이라고 예상되었다. 또한 정보기술 기반의 시스템을 활용함으로써 획득된 정보가 조직화되고, 재정리되고, 처리되어 새로운 지식이 생성되며 이에 따라서 고

<표 4> 경로분석 결과와 가설채택 여부

| 가설 | 경로 | 경로계수 | t 값 [#] | P 값 | 채택여부 |
|-------|--------------------------|-------|------------------|----------|------|
| 가설 1 | 정보기술 기반구조의 유연성 → 품질우수성 | 0.101 | 0.6609 | 0.255 | 기각 |
| | 정보기술 기반구조의 유연성 → 시간효율성 | 0.077 | 0.5589 | 0.289 | |
| 가설 2 | 정보기술 기반구조의 유연성 → 부문간 통합력 | 0.237 | 2.1898 | 0.016** | 채택 |
| 가설 3 | 정보기술 기반구조의 유연성 → 시장지향성 | 0.201 | 1.8282 | 0.035** | 채택 |
| 가설 4 | 정보기술 기반구조의 유연성 → 시장지식능력 | 0.046 | 0.577 | 0.283 | 기각 |
| 가설 5 | 정보기술 기반구조의 유연성 → 마케팅역량 | 0.342 | 2.1570 | 0.017** | 채택 |
| 가설 6 | 정보기술 기반구조의 유연성 → 제조기술역량 | 0.532 | 3.7369 | 0.000*** | 채택 |
| 가설 7 | 부문간 통합력 → 시장지향성 | 0.674 | 8.7358 | 0.000*** | 채택 |
| 가설 8 | 부문간 통합력 → 시장지식능력 | 0.123 | 0.8524 | 0.198 | 기각 |
| 가설 9 | 시장지향성 → 시장지식능력 | 0.625 | 4.3300 | 0.000*** | 채택 |
| 가설 10 | 부문간 통합력 → 품질우수성 | 0.143 | 1.3203 | 0.095* | 부분채택 |
| | 부문간 통합력 → 시간효율성 | 0.066 | 0.3016 | 0.382 | |
| 가설 11 | 시장지향성 → 품질우수성 | 0.197 | 1.3784 | 0.086* | 채택 |
| | 시장지향성 → 시간효율성 | 0.148 | 1.3111 | 0.097* | |
| 가설 12 | 시장지식능력 → 품질우수성 | 0.337 | 1.7167 | 0.045** | 채택 |
| | 시장지식능력 → 시간효율성 | 0.147 | 1.3935 | 0.083* | |
| 가설 13 | 마케팅역량 → 품질우수성 | 0.054 | 0.4299 | 0.334 | 부분채택 |
| | 마케팅역량 → 시간효율성 | 0.165 | 1.3689 | 0.087* | |
| 가설 14 | 제조기술역량 → 품질우수성 | 0.065 | 0.4011 | 0.345 | 부분채택 |
| | 제조기술역량 → 시간효율성 | 0.167 | 1.3721 | 0.087* | |

주) [#] 단측검정, * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01 가설.

객 및 경쟁자에 대한 지식의 수준이 높아질 것이라고 기대되었다. 그러나, 가설 4가 기각된 결과는 기업이 유연한 정보기술 기반구조를 구축한다고 하여도 정보를 창출하고 기업 내부에서 정보를 확산하며 정보에 대해 반응 및 행동하는 기업 분위기가 조성되어 있지 않다면 시장 지식의 수준이 높아지기는 어렵다는 것을 의미하는 것이다. 즉, 시장지식 능력을 높이기 위해서는 시장지향성이 중요한 전제여건이 된다는 것이다. 경로분석 결과에 의하면 유연한 정보기술 기반구조는 시장지향성을 통해 시장지식 능력을 향상시키는 것으로 밝혀졌다(가설 3과 가설 9의 챕터). 즉, 이 결과는 유연한 정보기술 기반구조를 구축함으로써 정보를 습득하고 정보를 교환 및 확산하며 정보의 활용이 촉진되는 기업 문화의 조성이 잘 이루어진다면, 정보가 조직화되고 재정리되고, 처리되어 새로운 지식이 생성되며 그로 인해 고객 및 경쟁자에 대한 지식의 수준이 높아질 수 있다는 것을 보여 주고 있다.

또한, 가설 8에 의하면, 마케팅, 연구개발, 제조부서간에 협력이 잘 되면 각 부서에 고객 피드백 정보 등이 잘 전달되고 통합적인 반응이 이루어져서 시장 지식 수준이 높아질 것이라고 기대하였다. 그러나 부서간 협력이 잘 된다고 해서 직접적으로 시장 지식의 수준이 높아지는 것이 아니라, 부서간 협력 및 의사소통 등의 상호작용이 잘 이루어지면 정보를 교환하고 확산하며 공유하는 분위기가 더욱 잘 조성되고 의사결정이 신속하게 이루어지며 정보가 효과적으로 활용될 수 있음이 발견되었다. 즉, 부문간 통합력은 시장지식 능력을 직접적으로 향상시키는 것이 아니라 시장 지향성을 향상시킴으로써 기업의 시장 지식 수준도 향상된다는 것을 알 수 있었다(가설 7과 가설 9의 챕터).

가설 검증 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 정보기술 기반구조의 유연성은 신제품 경쟁우위인 품질 우수성과 시간 효율성에 직접적으로 영향을 미치지 않는다. 둘째, 그러나 정보기술 기반

구조의 유연성은 부문간 통합력, 시장지향성, 마케팅 역량, 제조기술 역량을 매개로 하여, 신제품 경쟁우위에 간접적으로 영향을 미친다. 셋째, 시장지식능력은 정보기술 기반구조의 유연성과 신제품 경쟁우위 사이에서는 매개 역할을 수행하지 못하지만, 시장지향성과 신제품 경쟁우위 사이에서 매개 역할을 한다. 넷째, 부문간 통합력이 시장지식능력에 미치는 영향은 유의하지 않으며, 부문간 통합력이 시장지향성을 매개로 하여 시장지식능력에 유의한 영향을 미친다. 다섯째, 정보기술 기반구조의 유연성이 신제품 경쟁우위에 궁정적인 영향을 미치는 경로 중에서 정보기술 기반구조의 유연성 → 부문간 통합력 → 시장지향성 → 시장지식능력 → 신제품 경쟁우위의 경로가 가장 중요한 경로로 나타났다.

본 연구에서는 정보기술 기반구조의 유연성이 신제품 경쟁우위에 직접적인 영향을 미친다고 볼 수는 없지만, 정보기술 기반구조의 유연성은 부문간 통합력, 시장지향성, 마케팅 역량 및 제조기술 역량과 같은 신제품 주요 성공요인들에 직접적인 영향을 미친다. 그리고 이러한 변수들을 매개로 하여 신제품 경쟁우위에 간접적인 영향을 미침을 알 수 있었다.

VI. 결 론

6.1 연구의 요약

본 연구의 목적은 기업의 정보기술 기반구조의 유연성이 신제품 경쟁우위에 직접적인 영향과 매개변수를 통한 간접적인 영향을 미치는지 알아보는 것이었다. 또한 기존 연구를 기초로 매개 변수들간에 관계를 설정하여 정보기술 기반구조의 유연성이 어떠한 경로를 통하여 신제품 경쟁우위에 영향을 미치는지를 살펴보는 것도 본 연구의 목적이었다. 연구의 목적을 위해 소비자 제조업체의 신제품에 대하여 정보시스템 부서와 마케팅 부서를 대상으로 짹을 이룬 설문 조사를 실시하

고 PLS 분석을 통하여 가설을 검증하였다. 연구 결과의 의미를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 정보기술 기반구조의 유연성은 부문간 통합력을 매개로 하여 신제품 경쟁우위에 유의한 영향을 미친다. 즉, 정보기술 기반구조의 유연성이 높으면 분산된 환경에서 정보를 공유하는 것을 가능하게 하고 물리적 거리를 극복하여 협력할 수 있도록 지원하기 때문에 부문간 통합 및 조정이 잘 이루어진다. 이렇게 부문간 통합력이 높아지면 아이디어 개발 및 선별, 사업 기회 분석, 제품 시험, 상업화 등에서 더 높은 숙련을 발휘하며, 마케팅 부서와 연구개발 부서의 원활한 의사소통을 통해 시장에서 필요로 하는 것과 개발해야 하는 것에 대한 두 부서간의 의견 조정이 높아진다. 또한 연구개발 부서와 제조 부서간의 의사소통 및 협력은 제조 과정의 제약 조건들이나 기술적인 필수 요건들이 반영된 제품 디자인이 마련될 수 있도록 하여 제품화 과정에서 생겨날 수 있는 문제점을 사전에 제거할 수 있게 한다. 이러한 결과로 신제품의 경쟁우위가 높아지게 되는 것이다.

둘째, 정보기술 기반구조의 유연성은 시장지향성을 매개로 하여 신제품 경쟁우위에 유의한 영향을 미친다. 유연한 정보기술 기반 구조는 정보를 교환하고 확산하는 데 효과적인 네트워크를 제공하고 이러한 연결성으로 인해 기업 구성원들이 정보에 대한 해석을 보다 쉽게 공유할 수 있게 한다. 이와 같이 정보의 흐름이 원활하게 이루어지면 정보를 습득하고 확산하고 공유하며 효과적으로 활용하는 분위기가 잘 조성된다. 시장에 대한 정보 습득, 확산, 활용의 분위기가 잘 조성된 기업은 고객들의 새로운 요구에 잘 반응할 수 있도록 준비되어 있기 때문에 고객의 요구에 더 잘 부합되는 제품을 제공할 수 있게 되는 것이다.

셋째, 정보기술 기반구조의 유연성이 시장지식 능력에 직접적인 영향을 미치지는 않지만, 시장지향성을 매개로 하여 시장지식능력을 높이고

궁극적으로 신제품 경쟁우위를 향상시킨다. 다시 말하면, 유연한 정보기술 기반구조를 구축함으로써 정보를 습득하고 정보를 교환 및 확산하며 정보의 활용이 촉진되는 기업 문화의 조성이 잘 이루어진다면, 정보가 조직화되고 재정리되고, 처리되어 새로운 지식이 생성되며 그로 인해 고객 및 경쟁자에 대한 지식의 수준이 높아진다. 고객에 대한 지식은 새로운 시장의 요구에 의해 생성되는 혁신의 기회를 탐험하게 하고 새로운 제품이 시장에 적합한지의 여부를 판단할 수 있게 하며 어떠한 새 아이디어가 시장에서 우세한 원천이 될 수 있는지 판단할 수 있게 하는 것이다. 그리고 사용자 요구에 부합되지 않는 제품을 생산할 잠재적 위험을 줄여줌으로써 신제품 경쟁우위를 향상시킨다. 경쟁자에 대한 지식은 경쟁자의 약점을 파고드는 강점을 내세울 수 있게 하고 모방에 의해 경쟁자의 강점을 따라잡을 수 있게 하며 제품 차별화를 통해 경쟁자의 강점을 무효화함으로써 신제품 경쟁우위를 향상시킨다.

넷째, 부문간 통합력은 시장지식능력에 직접적인 영향을 미치지 않고, 시장지향성을 매개로 하여 시장지식능력을 향상시킨다. 부서간 협력이 잘 된다고 해서 직접적으로 시장 지식의 수준이 높아지는 것이 아니라, 부서간 협력 및 의사소통 등의 상호작용이 잘 이루어지면 정보를 교환하고 확산하며 공유하는 분위기가 더욱 잘 조성되고 의사결정이 신속하게 이루어지며 정보가 효과적으로 활용될 수 있다. 이러한 과정을 통하여 기업의 시장 지식의 정도가 향상된다는 것이다.

다섯째, 정보기술 기반구조의 유연성은 마케팅 역량을 매개로 하여 신제품 경쟁우위에 유의한 영향을 미친다. 과거에는 마케팅 성과를 위해서 자본적 수단과 인적 수단을 주로 사용하였지만 이제는 유연한 정보기술 기반구조를 통하여 고객과 상호 의사소통이 가능하게 됨으로써 고객 참여활동이 활성화되고 이에 따라 마케팅 성과가 개선된다. 또한 고객 데이터, 판매 데이터, 기타 다양한 정보를 분석하여 새로운 서비스 및 가

치를 창출하는 것이 가능하게 된다. 이처럼 유연한 정보기술 기반구조가 마케팅 역량을 높일 수 있고, 마케팅 역량이 높을수록 아이디어 개발, 시장분석, 시장테스트 등의 신제품 개발과정 단계에서 더 높은 숙련을 유발하여 신제품 경쟁우위를 높일 수 있는 것이다.

여섯째, 정보기술 기반구조의 유연성은 제조기술 역량을 매개로 하여 신제품 경쟁우위에 유의한 영향을 미친다. 유연한 정보기술 기반구조는 공간과 시간의 제약을 초월하여 동시공정이 이루어질 수 있도록 하며, 제품개발 프로세스의 속도를 개선시키고, 계량화될 수 없는 운영환경을 시뮬레이션 함으로써 생산가능성을 증가시킨다. 그리고 생산공정상 발생하는 설계변경 요구에 대해서도 설계 원본을 효율적으로 변경함으로써 신속히 대응할 수 있도록 한다. 이처럼 제조기술 역량이 높아지면 기술개발 단계에서 더 높은 숙련을 발휘하고 보다 혁신적인 제품과 고도의 기술을 요하는 제품을 생산할 가능성이 높아지므로, 신제품 경쟁우위를 높일 수 있다.

마지막으로, 정보기술 기반구조의 유연성이 신제품 경쟁우위에 긍정적인 영향을 미치는 경로 중에서 '정보기술 기반구조의 유연성 → 부문간 통합력 → 시장지향성 → 시장지식능력 → 신제품 경쟁우위'의 경로가 가장 높은 경로 계수를 보였다. 이는 ① 유연한 정보기술 기반구조는 분산된 환경에서 정보를 공유하는 것을 가능하게 하고 물리적 거리를 극복하여 협력할 수 있도록 지원하므로 부문간 통합 및 조정이 잘 이루어지도록 하며, ② 부서간 협력이 잘 되면 정보를 교환하고 확산하며 공유하는 분위기가 더욱 잘 조성되고 의사결정이 신속하게 이루어지며 정보가 효과적으로 활용될 수 있다. 그리고 ③ 정보를 습득하고 정보를 교환 및 확산하며 정보의 활용이 촉진되는 기업 문화가 조성된 기업에서는 고객과 경쟁자에 대한 정보를 제공해주는 시스템이 활성화되어 고객 및 경쟁자에 대한 지식 정도가 높아진다. 마지막으로 ④ 신제품 개발 능력은 고

객과 경쟁자에 대한 지식을 수용 및 공유하는 정도와 비례하므로, 고객 요구 및 경쟁자 상황에 대한 지식이 축적된 기업은 시장 상황에 재빠르게 대처하여 고객 요구에 부합되는 제품을 개발하며 경쟁자의 강·약점을 분석함으로써 신제품 경쟁우위를 높일 수 있다는 것을 보여 주는 결과이다.

6.2 연구의 시사점과 한계점

본 연구의 주요 시사점은 기업 경쟁력의 기본이 되는 신제품 경쟁우위에 정보기술 기반구조의 유연성이 간접적으로 영향을 미침을 실증적으로 확인하였다는데 있다. 이 결과는 정보기술이 기업 경쟁력을 직접적으로 향상시키는 것이 아니라 비즈니스프로세스나 기타 중간 성과 변수를 개선시켜 궁극적으로 경쟁력 향상을 가져온다는 기존 연구들의 주장과 일치하는 것이다. 즉, 정보기술 기반구조의 유연성이 신제품 경쟁우위에 영향을 미치는 데 있어, 그 주요 경로로 부문간 통합력, 시장지향성, 시장지식능력, 마케팅 역량 및 제조기술 역량과 같은 매개 변수들을 찾아낸 것에 연구의 의의가 있다고 볼 수 있다. 이와 더불어 마케팅 분야의 이론을 IS 분야로 접목 통합시키는 노력을 취함으로써 본 연구는 IS 분야의 발전에 공헌한 바가 있다고 판단된다.

최근과 같이 경쟁이 치열한 시장환경에서 성공적인 신제품 출시를 위해서는 신제품에 대한 고객의 요구, 경쟁자의 전략 등과 같은 고객과 경쟁자에 대한 지식을 획득하고 활용하는 능력이 무엇보다 중요하다. 기업의 자원으로서 지식의 중요성이 부각됨에 따라 신제품 개발 과정에 있어 기존에 거론되어오던 마케팅 역량, 제조기술 역량과 같은 신제품 성공요인 못지 않게 정보와 지식의 중요성이 부각되고 기업 내의 다양한 조직 간의 지식 공유 및 통합 과정이 중요시 된다. 본 연구를 통하여 신제품 경쟁우위를 향상시키는 데 지식 역량과 같은 자원이 기업에게 있어

중요하며, 이러한 지식 역량은 부문간 통합력, 시장지향성 및 시장지식능력을 통해 갖추어지고, 지식 역량을 향상시키기 위해서 정보기술 기반구조의 역할이 매우 중요하다는 것을 알 수 있었다. 특히 유연한 정보기술 기반구조는 정보의 흐름 및 지식이 통합되어 시너지 효과를 발휘하는데 있어 중요한 역할을 할 것이라는 최근의 주장들을 실증적으로 뒷받침할 수 있다는 데 본 연구의 실무적 시사점이 있다고 할 수 있다.

마지막으로 본 연구가 가지고 있는 한계점을 정리하면서 앞으로의 관련 연구의 방향을 제시하고자 한다. 첫째, 산업에 따라 신제품의 특성이 다를 수 있으므로 제조업의 소비재를 대상으로 한 본 연구의 결과는 다른 산업 또는 다른 제품

을 대상으로 연구할 경우 그 결과가 달라질 수 있다. 그러므로 다른 산업에서도 유사한 결과를 얻을 수 있는지 연구해 볼 필요성이 있다. 둘째, Nambisan[2003]의 연구에서는 정보기술이 신제품 개발에 관여하는 분야를 크게, 프로세스 관리, 프로젝트 관리, 정보 및 지식 관리, 협력 및 의사소통의 4가지 분야로 나누고 있는데, 이들 중에서 신제품 개발 프로세스 관리와 신제품 개발 프로젝트 관리에 관한 요인들은 본 연구에서 살펴보지 않았다. 매개 변수 도출을 위해서, 과거에 마케팅 분야에서 신제품 성공요인으로 자주 거론되었던 요인들만 고려하였는데 이 외에 다른 매개 변수들이 있는지 향후 연구에서 살펴 볼 필요성이 있다.

〈참 고 문 헌〉

- [1] 김형준, "신제품 개발조직의 지식역량 향상에 관한 연구," *한국마케팅저널*, 제1권, 제4호, 1999, pp. 47-75.
- [2] 김형준, "신제품 개발팀의 특성이 신제품 개발 성과에 미치는 영향: 조직학습 이론을 중심으로," *한국마케팅저널*, 제4권, 제3호, 2002, pp. 23-41.
- [3] 남영호, 박현아, "신제품 개발 프로젝트의 R&D와 타기능간의 통합화 수준에 관한 실증연구," *경영학연구*, 제32권, 제4호, 2003, pp. 1063-1087.
- [4] 문병준, "기업의 핵심역량과 신제품 개발 특성 간의 관계," *마케팅연구*, 제14권, 제2호, 1999, pp. 95-111.
- [5] 박충신, 김준석, 임건신, "정보기술 투자의 사결정의 포괄적 고려가 기업 성과에 미치는 영향," *경영정보학연구*, 제15권, 제3호, 2005, pp. 163-186.
- [6] 심종섭, 이문성, "신제품개발 성과에 영향을 미치는 부서간 협력요인에 관한 이론적 토대," *산학경영연구*, 제1권, 1998, pp. 83-100.
- [7] 오재신, 정기한, 김대업, "시장지향성의 선, 후행 변수에 관한 연구," *산업경제연구*, 제18권, 제1호, 2005, pp. 361-385.
- [8] 유인선, "국내 제조업의 경영혁신기법과 생산성 향상에 관한 사례연구," *생산성논집*, 제19권, 제2호, 2005, pp. 127-146.
- [9] 윤성준, "데이터마이닝 기법을 통한 백화점의 고객이탈 예측모형 연구," *한국마케팅저널*, 제6권, 제4호, 2005, pp. 45-72.
- [10] 이한철, 김태웅, 이원준, "정보기술이 신제품 개발프로세스에 미치는 영향에 관한 연구," *경영정보학연구*, 제11권, 제4호, 2001, pp. 1-25.
- [11] 임종원, "디지털 인프라를 활용하는 Interactive Marketing 시대가 왔다," *한국마케팅저널*, 제7권, 제3호, 2005, pp. 77-81.
- [12] 조봉진, 심철, 임준상, "한국 벤처기업의 시장지향성과 시장지식능력이 신제품 경쟁우위에 미치는 영향," *마케팅관리연구*, 제7권, 제1호, 2002, pp. 1-23.
- [13] Abernathy, W., "Some issues concerning the

- effectiveness of parallel strategies in R & D projects," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 18, No. 3, 1971, pp. 80-89.
- [14] Adams, M.E., Day, G.S. and Dougherty, D., "Enhancing new product development performance: an organizational learning perspective," *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 15, No. 5, 1998, pp. 403-422.
- [15] Ancona, D.G. and Caldwell, D.F., "Demography and Design: Predictors of New Product Team Performance," *Organization Science*, Vol. 3, No. 3, 1992, pp. 321-341.
- [16] Baker, W.E. and James, M.S., "The Synergistic Effect of Market Orientation and Learning Orientation on Organizational Performance," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 27, No. 4, 1999, pp. 411-427.
- [17] Barclay, D., Higgins, C. and Thompson, R., "The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modeling, Personal Computer Adoption and Use as an Illustration," *Technology Studies*, Vol. 2, No. 2, 1995, pp. 285-309.
- [18] Barney, J.B., Wright, M. and Ketchen, D.J., "The resource-based view of the firm: ten years after 1991," *Journal of Management*, Vol. 27, 2001, pp. 625-641
- [19] Bharadwaj, A.S., "A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, 2000, pp. 169-193.
- [20] Boar, B., *Strategic thinking for information technology: How to build the IT organizations for the information age*, John Wiley and Sons, Inc., New York, NY, 1997.
- [21] Briggs, R. O., De Vreede, G., Nunamaker Jr., J. F. and Sprague Jr., R. H., "Special Issue: Information Systems Success," *Journal of MIS*, Vol. 19, No. 4, 2003, pp. 5-8.
- [22] Broadbent, M., Weill, P. and Clair, D.S., "The Implications of Information Technology Infrastructure for Business Process Redesign," *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 2, 1999, pp. 159-182.
- [23] Brynjolfsson, E., "The Productivity Paradox of Information Technology," *Communication of ACM*, Vol. 36, No. 12, 1993, pp. 167-219.
- [24] Byrd T.A. and Turner, D.E., "Measuring the Flexibility of Information Technology Infrastructure: Exploratory Analysis of a Construct," *Journal of MIS*, Vol. 17, No. 1, Summer, 2000, pp. 167-208.
- [25] Chatterjee, D., Pacini, C. and Sambamurthy, V., "The Shareholder-Wealth and Trading-Volume Effects of Information-Technology Infrastructure Investments," *Journal of MIS*, Vol. 19, No. 2, 2002, pp. 7-42.
- [26] Chin, W.W., "Issue and Opinion on Structural Equation Modeling," *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 1, 1998a, pp. 7-16.
- [27] Chin, W.W., "The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling" In *Modern Methods for Business Research*, G.A. Marcoulides (ed.), Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, 1998b, pp. 295-336.
- [28] Clark, K.B. and Fujimoto, T., *Product Development Performance*, Harvard Business School Press, Boston, 1991.
- [29] Clemons, E.K. and Row, M.C., "Sustaining IT advantage: the role of structural differences," *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 3, 1991, pp. 275-294.
- [30] Cooper, R.G., "Identifying Industrial New Product Success: Project NewProd," *Industrial Marketing Management*, Vol. 8, No. 2, 1979,

- pp. 124-135.
- [31] Cooper, R.G. and Kleinschmidt, E.J., "Major New Products: What Distinguishes the Winners in the Chemical Industry?," *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 10, No. 2, 1993, pp. 240-251.
- [32] Cooper, R.G. and Kleinschmidt, E.J., "Determinants of timeliness in product development," *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 11, 1994, pp. 381-396.
- [33] Cooper, B.L., Watson, H.J., Wixom, B.H. and Goodhue, D.L., "Data Warehousing Supports Corporate Strategy at First American Corporation," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 2, 2000, pp. 547-567.
- [34] Davenport, T. and Linder, J., "Information management infrastructure: the new competitive weapon?," *Proceedings of the 27th Annual Hawaii International Conference on Systems Science*, 1994.
- [35] Doll, W.J. and Vonderembse, M.A., "The evolution of manufacturing systems: Towards the post-industrial enterprise, MME GA," *International Journal of Management Science*, Vol. 19, No. 5, 1991, pp. 401-411.
- [36] Drucker, P.F., *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*, Harper & Row, New York, 1985.
- [37] Duncan, N.B., "Capturing flexibility of information technology infrastructure: A study of resource characteristics and their measure," *Journal of MIS*, Vol. 12, No. 2, Fall 1995, pp. 37-57.
- [38] Duxbury, L.E. and Higgins, C.A., "Gender Differences in Work-Family Conflict," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 76, No. 1, 1991, pp. 60-74.
- [39] Dyer, J.H., "Effective Interfirm Collabora-tion: How Firms Minimize Transaction Costs and Maximize Transaction Value," *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 7, 1997, pp. 535-556.
- [40] Fornell, C. and Larcker, D., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol. 19, 1982, pp. 440-452.
- [41] Gefen, D., Straub, D. and Boudreau, M., "Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice," *Communications of the AIS*, Vol. 4, Article 7, Oct. 2000.
- [42] Gold, A.H., Malhotra, A. and Segars, A.H., "Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective," *Journal of MIS*, Vol. 18, No. 1, 2001, pp. 185-214.
- [43] Griffin, A. and Hauser, J.R., "Patterns of Communication Among Marketing Engineering and Manufacturing: A Comparison Between Two New Product Teams," *Management Science*, Vol. 38, March 1992, pp. 360-373.
- [44] Griffin, A. and Hauser, J.R., "The Voice of the Customer," *Marketing Science*, Vol. 12, Winter, 1993, pp. 1-27.
- [45] Hameri, A. and Nihtila, J., "Distributed New Product Development Project Based on Internet and the World-Wide-Web," *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 14, No. 2, 1997, pp. 77-87.
- [46] Hauptman, O. and Hirji, K.K., "Managing integration and coordination in cross-functional teams: an international study of Concurrent Engineering product development," *R and D Management*, Vol. 29, No. 2, 1999, pp. 179-191.

- [47] Houston, F.S., "The Marketing Concept: What It Is and What It Is Not," *Journal of Marketing*, Vol. 50, April 1986, pp. 81-87.
- [48] Hull, F.M., Collins, P.D. and Liker, J.K., "Composite forms of organization as a strategy for concurrent engineering effectiveness," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 43, No. 2, 1996, pp. 133- 141.
- [49] Im, S. and John, P., "Market Orientation, Creativity and New Product Performance in High-Technology Firms," *Journal of Marketing*, Vol. 68, 2004, pp. 114-132.
- [50] Jaworski, B.J. and Kohli, A.K., "Market Orientation: Antecedents and Consequences," *Journal of Marketing*, Vol. 57, July 1993, pp. 53-70.
- [51] Joshi, A.W. and Sharma, S., "Customer Knowledge Development: Antecedents and Impact on New Product Performance," *Journal of Marketing*, Vol. 68, October 2004, pp. 47-59.
- [52] Kalakota, R. and Robinson, M., *e-Business Road map for success*, Addison Wesley, 1999, pp. 231-264.
- [53] Keen, P.G.W., *Shaping the Future: Business Design through Information Technology*, Harvard Business School Press, Boston, 1991.
- [54] Kettinger, W.J., Grover, V., Subashish, G. and Segars, A.H., "Strategic information systems revisited: A study in sustainability and performance," *MIS Quarterly*, Vol. 18, No. 1, 1994, pp. 31-58.
- [55] Kohli, A.K. and Jaworski, B.J., "Market orientation: the construct, research propositions and managerial implications," *Journal of Marketing*, Vol. 54, No. 2, 1990, pp. 1-18.
- [56] Kumar, K. and van Dissel, H.G., "Sustainable Collaboration: Managing Conflict and Cooperation in Interorganizational Systems," *MIS Quarterly*, Vol. 20, No. 3, 1996, pp. 279-300.
- [57] Leonard, D. and Sensiper, S., "The role of tacit knowledge in group innovation," *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, 1998, pp. 112-132.
- [58] Li T. and Calantone, R.J., "The Impact of Market Knowledge Competence on New Product Advantage: Conceptualization and Empirical Examination," *Journal of Marketing*, Vol. 62, October 1998, pp. 13-29.
- [59] Madhavan, R. and Grover, R., "From Embedded Knowledge: New Product Advantage: Conceptualization and Empirical Examination," *Journal of Marketing*, Vol. 62, October 1998, pp. 13-29.
- [60] Malhorta, A., Gosain, S. and Sawy, O.A., "Absorptive Capacity Configurations in Supply Chains: Gearing for Partner-Enabled Market Knowledge Creation, *MIS Quarterly*, Vol. 29, No. 1, 2005, pp. 145-187.
- [61] Mata, F.J., Fuerst, W.L. and Barney, J.B., "Information technology and sustained competitive advantage: a resource-based analysis," *MIS Quarterly*, December 1995, pp. 487-504.
- [62] Matsuno, K., John, T.M. and Ozsomer, A. E., "The Effects of Entrepreneurial Proclivity and Market Orientation on Business Performance," *Journal of Marketing*, Vol. 66, No. 3, July 2002, pp. 18-32.
- [63] McGrath, M. and Lansiti, M., "Envisioning IT-Enabled Innovation," *Insight Magazine*, Fall/Winter 1998, pp. 2-10.
- [64] Mckay, D.T. and Brockway, D.W., "Building IT infrastructure for the 1990s," *Stage by Stage*, Vol. 9, No. 3, 1989, pp. 1-11.
- [65] Melville, N., Kraemer, K. and Gurbaxani, V.,

- "Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value," *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 2, 2005, pp. 283-322.
- [66] Nambisan, S., "Information Systems as a Reference Discipline for New Product Development," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, 2003, pp. 1-18.
- [67] Narver, J.C. and Slater, S.F., "The Effect of a Market Orientation on Business Performance," *Journal of Marketing*, Vol. 54, October 1990, pp. 20-35.
- [68] Nonaka, "Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation," *Organization Science*, Vol. 5, No. 1, February 1994, pp. 14-37.
- [69] Pine, B. J., "Serve each customer efficiently and uniquely," *New York Transformation*, January 1996, pp. 1-5.
- [70] Powell, T.C. and Dent-Micallef, A., "Information Technology as Competitive Advantage: the role of human, business, and technology resources," *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 5, 1997, pp. 375-405.
- [71] Premkumar, G.P., "Interorganizational Systems and Supply Chain Management: An Information Processing Perspective," *Information Systems Management*, Vol. 17, No. 3, 2000, pp. 56-68.
- [72] Rockart, J.F., Earl, M.J. and Ross, J.W., "Eight Imperatives for the New IT Organization," *MIT Sloan Management Review*, Vol. 38, No. 1, 1996, pp. 43-55.
- [73] Sambamurthy, V. and Subramani, M., "Special Issue in Information Technologies and Knowledge Management," *MIS Quarterly*, Vol. 29, No. 1, 2005, pp. 1-7.
- [74] Sanchez, A.Z. and Luis, N.E., "Product Innovation Management in Spain," *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 8, No. 1, 1991, pp. 49-56.
- [75] Sobrero, M. and Roberts, E.B., "The Trade-Off between Efficiency and Learning in Interorganizational Relationships for Product Development," *Management Science*, Vol. 47, No. 4, 2001, pp. 493-511.
- [76] Song, X.M. and Parry, M.E., "The Determinants of Japanese New Product Successes," *Journal of Marketing Research*, Vol. 34, No. 1, 1997, pp. 64-76.
- [77] Tippins, M.J. and Sohi, R.S., "IT Competency and Firm Performance: Is Organizational Learning a Missing Link?," *Strategic Management Journal*, March, 2003, pp. 745-761.
- [78] Urban, G.L. and Hauser, J.R., *Design and Marketing of New Products*, 2nd ed. Prentice-Hall, NJ, 1993.
- [79] Venkatraman, N., "IT-enabled business transformation: from automation to business scope redefinition," *Sloan Management Review*, 1994, pp. 73-87.
- [80] Vessey, J.T., "The new competitors: They think in terms of speed to market," *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 33, No. 1, 1992, pp. 71-75.
- [81] Weill, P., The role and value of information technology infrastructure: Some empirical observations, In R. Bunker, R. Kauffman, and M.A. Mahmood (eds.): *Strategic information technology management: Perspectives on organizational growth and competitive advantages*, Idea Group Publishing, Middleton, PA, 1993, pp. 547-572.
- [82] Weill, P. and Broadbent, M., *Leveraging the New Infrastructure*, Harvard Business School Press, Boston, 1998.

〈부록 1〉 설문 문항

1. 정보기술 기반구조의 유연성

• 정보기술 연결성

우리 회사의 정보기술은 ...

1. 경쟁사에 비해, 우리 회사의 정보시스템들은 폭넓게 연결되어, 정보시스템들에 대한 접근 용이성이 높다.
2. 우리 회사의 원거리 사업소 또는 지사들은 모두 본사에 전자적으로 연결되어 있다.
3. 우리 회사는 시스템들간의 연결성을 향상시키기 위하여 오픈 시스템 네트워크를 사용하고 있다.
4. 우리 회사의 네트워크 시스템들은 커뮤니케이션 장애가 거의 없다.

• 정보기술 모듈성

우리 회사의 정보기술은 ...

1. 이미 개발된 재사용 가능한 소프트웨어 모듈들이 새로운 정보시스템 개발에 광범위하게 사용된다.
2. 사용자 또는 시스템 개발자들은 업무시스템들을 개발하기 위해 객체지향 툴을 활용한다.
3. 정보기술 인력들은 새로운 시스템의 개발시간을 최소화하기 위해 객체지향 툴을 활용한다.

• 정보기술 호환성

우리 회사의 정보기술은 ...

1. 우리 회사의 지점 또는 사업소들에는 특별한 데이터 변환 절차 없이 본사로부터의 모든 데이터를 볼 수 있다.
2. 회사의 업무용 소프트웨어들은 다양한 플랫폼에서 사용될 수 있다.
3. 우리 회사의 사용자들은 다양한 종류의 데이터(예: 이미지, 동영상 등의 멀티미디어 데이터)를 송수신한다.
4. 사용자들은 본인의 컴퓨터를 이용하여 회사 내의 다양한 플랫폼을 갖는 시스템들에 쉽게 접근할 수 있다.

접근할 수 있다.

5. 우리 회사는 회사 외부에서의 시스템 접근을 위한 다양한 접속방법(예: 인터넷 등)을 제공한다.

• 정보기술 접근성

우리 회사의 정보기술은 ...

1. 우리 회사의 데이터베이스는 다양한 프로토콜들(예: SQL, ODBC 등)을 사용하여 접근할 수 있다.
2. 모바일 사용자들은 데스크 탑에서 사용되는 동일한 데이터에 대한 접근이 용이하다.
3. 우리 회사는 다양한 벤더의 데이터베이스 관리시스템들을 쉽게 수용할 수 있다.
4. 회사 내의 특정 부문에서 수집된 데이터를 모든 직원들이 즉각적으로 사용할 수 있다.

2. 부문간 통합력

이번 신제품 개발 프로젝트에서 마케팅부서, 연구개발부서, 제조부서간에는 ...

1. 신제품 개발에 대한 의사소통이 이루어졌다.
2. 고객에 관한 정보를 공유하였다.
3. 경쟁자의 제품 및 전략에 관한 정보를 공유하였다.
4. 신제품 개발의 목표 및 우선 순위를 수립하는데 있어서 협력이 이루어졌다.
5. 신제품 아이디어를 생성 및 가려내는데 있어서 협력이 이루어졌다.
6. 신제품을 평가하고 개량하는 데 있어서 협력이 이루어졌다.
7. 신제품을 개발하는 데 기술적 지식 및 시장 지식이 통합되었다.

3. 시장 지향성

• 정보창출

1. 우리 제품과 서비스의 품질을 측정하기 위하여 적어도 1년에 한번 최종 사용자의 여론을

조사한다.

2. 우리 부서에서는 다른 부서와는 독자적으로 경쟁자에 대한 지식이 창출된다.
3. 고객에 대한 우리의 비즈니스 환경에 변화가 있을 때(예를 들면, 규제 등) 가능한 효과를 주기적으로 검토한다.
4. 우리 부서에서는 일반적인 거시경제적 정보(예: 이자율, 환율, 산업 성장률 등)를 수시로 수집하고 평가한다.
5. 관련된 정보를 수집하고 평가하기 위하여 정부 및 규제 단체의 임원들과 접촉을 유지한다.
6. 우리의 비즈니스에 영향을 끼칠만한 일반적인 사회적 동향(예: 최근의 라이프 스타일 등)에 관한 정보를 수집하고 평가한다.
7. 우리 공급업체 업무의 다양한 양상(예: 제조 과정, 공급업체의 고객 등)을 알기 위하여 공급업체들과 많은 시간을 보낸다.
8. 부서원 대다수가 경쟁자의 정보를 수집하고 있다.

• 정보확산

1. 영업부서 직원은 다른 부서와 고객의 미래 요구에 대해 토의할 시간을 갖는다.
2. 우리 부서에서는 고객에 관한 정보를 제공하기 위하여 주기적으로 자료(예: 보고서, 뉴스레터 등)를 회람한다.
3. 시장 동향 및 개발을 논의하기 위하여(예: 고객, 경쟁자, 공급업체에 대하여) 부서간 회의(cross-functional meetings)를 자주 가진다.
4. 규정 및 규제 사항에 대한 최신 정보를 알기 위하여 주기적으로 부서간 회의를 가진다.
5. 기술 직원들은 다른 부서와 신제품에 대한 기술 정보를 공유하기 위해서 많은 시간을 할애한다.
6. 부서 내의 모든 직급 직원들에게 시장 정보가 빠르게 확산된다.

• 정보에의 반응

1. 어떠한 이유로 고객의 제품 및 서비스에 대한

요구 변화를 무시하는 경향이 있다.

2. 우리가 판매하는 제품 라인은 실제 시장의 요구보다 내부적인 정책에 더 좌우된다.
3. 기존 공급업체보다 나은 새로운 공급업체가 있다고 생각해도 새로운 업체와 일을 시작하는 것이 늦는 편이다.
4. 주요 경쟁자가 우리 고객을 대상으로 집중적인 캠페인을 시작하면 재빠르게 대응하는 편이다.
5. 신제품 개발을 위한 서로 다른 부서의 활동들이 잘 조화되어 움직인다.
6. 훌륭한 마케팅 계획을 제안하여도 적절한 시기에 구현하지 못하는 경향이 있다.
7. 특정 이해 단체(예: 소비자 단체, 환경 단체 등)가 공공연하게 우리 기업을 비난할 때 그 비평에 재빠르게 대응할 수 있다.
8. 규제 정책이 바뀌는 것에 대응하는 것이 경쟁자보다 오래 걸리는 경향이 있다.

4. 시장 지식 능력

• 고객에 대한 지식 정도

1. 신제품에 대한 현재 및 잠재적인 요구를 습득하기 위하여 고객들을 만난다.
2. 고객 요구에 대한 우리의 지식은 충분하다.
3. 고객 정보를 수집하기 위하여 개인 인터뷰, 포커스 그룹, 설문 등과 같은 연구 절차를 이용한다.
4. 고객 정보를 처리하고 분석하는 과정이 계획적이다.
5. 고객 정보가 신제품 설계에 반영된다.
6. 고객이 신제품을 시험하고 평가하도록 한다.

• 경쟁자에 대한 지식 정도

1. 경쟁자의 제품 및 전략에 대한 정보를 검색하고 수집한다.
2. 경쟁자에 대한 정보를 분석하는 과정이 계획적이다.

3. 경쟁자의 제품에 대한 정보가 우리 제품 설계에 반영된다.
4. 경쟁자의 강점과 약점에 대한 우리의 지식은 충분하다.
5. 경쟁자의 제품에 대해 연구한다.

5. 신제품 경쟁우위

• 품질 우수성

1. 경쟁제품과 대비하여 고객에게 독특한 혜택을 제공한다.
2. 해당 신제품은 차별성이 높은 제품이다.
3. 해당 신제품은 품질의 신뢰성이 높다.

• 시간 효율성

1. 개발 과정 수행에서 시간을 효율적으로 사용하였다.
2. 신제품 개발 시간은 이상적(ideal)으로 걸린 시간이었다.
3. 경쟁제품과 대비하여 신제품의 시장화 시간이 적었다.

6. 마케팅 역량

1. 전반적으로 우리 회사는 동종업종 내 주요 경쟁사들보다 우수한 마케팅 조사 역량을 갖고 있다.

2. 전반적으로 우리 회사는 동종업종 내 주요 경쟁사들보다 우수한 판매원들을 보유하고 있다.
3. 전반적으로 우리 회사는 동종업종 내 주요 경쟁사들보다 우수한 유통 역량을 갖고 있다.
4. 전반적으로 우리 회사는 동종업종 내 주요 경쟁사들보다 우수한 광고 및 판매촉진 역량을 갖고 있다.

7. 기술적 역량

1. 전반적으로 우리 회사는 동종업종 내 주요 경쟁사들보다 우수한 연구개발 역량을 갖고 있다.
2. 전반적으로 우리 회사는 동종업종 내 주요 경쟁사들보다 우수한 엔지니어링 역량을 갖고 있다.
3. 전반적으로 우리 회사는 동종업종 내 주요 경쟁사들보다 우수한 제조 역량을 갖고 있다.

8. 경쟁환경

1. 이 신제품에 대한 잠재 고객들은 경쟁사들의 같은 제품군에 대하여 충성도가 높았다.
2. 이 신제품에 대한 시장에서, 시장점유율이 매우 높은 강력하고 우세한 경쟁자가 있다.
3. 이 신제품에 대한 잠재 고객들은 경쟁사들의 제품에 대하여 만족도가 높았다.

◆ 저자소개 ◆



정승민 (Jung, Seung-Min)

현재 연세대학교 경영대학 경영연구소 전문연구원으로 재직 중이다. 연세대학교 영어영문학과를 졸업하고 한국 IBM에 재직하였으며, 서강대학교 경영학과 석사학위와 연세대학교 경영학과 박사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 ERP 시스템의 성과, 정보시스템 성과 측정, 시스템 분석 및 설계 등이다.



김준석 (Kim, Joon S.)

현재 연세대학교 경영대학 교수로 재직 중이다. 인디아나 대학교에서 경영학 박사학위를 취득하였으며, 동 대학의 교환 교수를 역임한바 있다. 제5차 아시아태평양지역 정보시스템 학술대회장(Pacific-Asia Conference on Information Systems 2001)이었으며, 동시에 2001년 경영정보학회 춘계학술대회장으로서 정보시스템 관련 국제학술대회를 유치하였다. 또한, 2002년 한국경영정보학회 회장을 역임하였다. 주요 연구분야는 정보기술 투자가 개인과 조직성과에 미치는 영향을 규명하기 위한 것으로, 모형 구축과 현장 연구에 주로 초점을 맞추고 있다.



임건신 (Im, Kun Shin)

연세대학교 경영대학 정보시스템 부교수로 재직 중이며, 연세대학교에서 경영학(회계학 전공) 박사학위와 University of South Carolina에서 경영정보시스템 박사학위를 취득하였다. University of California at Riverside와 University of Colorado at Denver에서 정보시스템 조교수로 재직한 바가 있다. 주요 관심분야는 정보기술의 조직 효과성(organizational effectiveness), 정보기술의 전략적 활용 및 평가, 정보기술 성과변수의 개발 등이다.

◆ 이 논문은 2006년 11월 21일 접수하여 3차 수정을 거쳐 2007년 05월 02일 게재 확정되었습니다.