

패키지SW의 서비스품질이 사용자만족에 미치는 영향에 관한 연구

김정석*, 김광용**

*숭실대학교 대학원 경영학과, **숭실대학교 경영학과

A Study on the Influence of Service Quality of Package Software on User Satisfaction

Kim, Jeong Seok, Gim, Gwang Yong

Soongsil University, Soongsil University

E-mail : dimlive@gmail.com, gygim@ssu.ac.kr

요 약

패키지 소프트웨어 기업은 사용자 만족을 향상시키기 위해 노력한다. 그래서 사용자 만족에 영향을 미치는 소프트웨어 품질에 대한 연구는 상당히 중요하다. 지금까지 패키지 소프트웨어의 품질에 관한 연구는 많이 있었지만 대부분이 제품 품질에 관한 연구가 주로 있었다. 본 연구에서는 제품의 관점에서 품질과 함께 서비스의 관점에서도 품질을 측정하고자 한다. SERVQUAL 차원인 유형성, 신뢰성, 대응성, 보증성, 공감성의 다섯 가지 차원에 패키지 소프트웨어의 특성을 반영하여 서비스 품질을 측정하고 제품 품질 차원과 비교하여 사용자 만족에 영향을 미치는 요인을 살펴보고자 한다.

1. 서론

소프트웨어 기업은 판매하고 있는 제품의 품질을 개선하려는 노력과 함께 고객에게 양질의 서비스와 맞춤형 서비스를 통해 다른 업체와의 차별적 마케팅 전략을 취함으로써 경쟁우위를 확보하기 위한 전략을 취하고 있다. 소프트웨어 기업이 경쟁력을 가지기 위한 요인으로 제품에 대한 품질과 서비스 품질이 있는데 이를 강화하여 사용자가 소프트웨어에 대해 만족하고 재사용으로 이어지도록 고객층을 확보하는 것이 중요하다.

IBM과 같이 서비스의 제품화를 추구하는 경향이 있는 반면, 기존 제품에 서비스를 추가하는 방법으로 고객에게 제공하는 가치를 높이는 경우도 있다. 과거 제조업은 좋은 제품을 만들어 고객에게 제공하는 것에만 집중하였다. 그러나 소비자가 얻는 가치는 제품 자체에서만뿐만 아니라 제품 정보의 획득, 편리한 구매, 사용자 그룹, 유지보수, 중고물건의 판매, 폐기에 이르는 제품의 수명주기 전체에서 발

생한다. 제품 이외의 가치 전달은 기업과 고객 간에 서비스라는 형태로 전달되기 때문에 고객은 과거에 비해서 '제품이 좋다, 나쁘다' 보다는 '서비스가 좋다, 나쁘다'라는 기준으로 평가하게 된다[4].

패키지 소프트웨어의 사용자 만족도를 충족시키기 위하여 소프트웨어 제품의 품질은 매우 중요하다. 그래서 사용자 만족에 대한 제품 품질에 대한 연구는 활발하게 이루어져 왔지만 패키지 소프트웨어를 서비스 품질 관점의 연구는 활발하지 못한 상태이다. 소프트웨어 기업에서 제공하는 서비스의 어떤 품질 요소가 사용자 만족으로 이어지는지를 아는 것은 기업의 경쟁력 강화를 위해 필수적이라고 할 수 있다. 따라서 패키지 소프트웨어의 서비스 품질과 사용자 만족과의 관계에 관한 고찰은 성공적인 마케팅 전략의 수립과 수행을 위한 초석이라고 할 수 있겠다.

본 연구의 목적은 패키지 소프트웨어 서비스 특성을 파악하여 사용자 만족에 영향을 미치는 서비

스 품질 요인들을 도출하고 각 요인들과 기존연구의 제품 품질과 비교하여 사용자 만족에 미치는 영향과 상호적인 인과관계를 규명하는데 있다.

2. 이론적 배경

2.1 패키지 소프트웨어

Ian Sommerville[7]은 소프트웨어 제품에는 일반적인 제품과 맞춤형 제품 두 가지 유형이 있다고 한다. 여기에서 일반적인 제품은 패키지 소프트웨어를 의미하며 어떤 개발 조직에 의해서 생산된 독립형의 제품으로서 그것을 사고 싶어하는 어떤 고객에게든지 판매할 수 있다. 이러한 유형의 제품은 데이터베이스, 문서 편집기, 프로젝트 관리 도구, 그래픽 패키지 등과 같은 PC용 소프트웨어를 포함한다.

패키지 소프트웨어에 대해 이찬진[3]은 “주문형이 아니고 중대형이나 워크스테이션이 아닌 PC를 대상으로 하는 소프트웨어”이라고 정의하였다. 패키지 소프트웨어는 일반 사용자에게 판매하기 위해 개발된, 표준화된 프로그램이며 개별 상품화되어 있다. 일반적으로 PC만 사용하는 작은 규모의 조직에서는 컴퓨터 지원 부서의 규모가 작으므로 패키지 프로그램 의존도가 훨씬 높다. MS 오피스(Office), 아래 한글 등이 대표적인 패키지 소프트웨어이다[1].

2.2 소프트웨어 품질 연구

Boehm은 소프트웨어 제품의 품질을 정량적으로 측정 및 평가할 수 있는 품질모형을 최초로 제시하였으며 소프트웨어의 품질을 이식성, 유용성, 유지보수성으로 크게 나누고, 품질을 외부관점에서 본 중간구조와 내부관점의 기초구조의 2차원으로 구성되어 있다[5].

McCall은 품질을 평가하기 위해서 소프트웨어의 품질요인을 제품 정의에 기초를 두고 제품수정(product revision), 제품변환(product transition), 제품운영(product operation)으로 구분하였다[12]. 그러나 McCall의 품질요인들은 실제로 개발자의 프로젝트 관리측면에 초점이 맞추어져 있으며, 모형에 포함되어 있는 모든 품질기준들이 기술적인 측면만을 다루고 있어 사용자의 관점을 소홀히 하고 있다는 문제점이 있다.

IEEE 1061[8]은 품질인자와 이와 관련된 품질 부인자로 구분하여 구성된다. IEEE에서 제시한 품질 모형은 품질인자는 효율성, 기능성, 유지보수성, 이식성, 신뢰성, 사용성으로 구성되며, 해당 부인자는 21개로 세분된다. 또한, 부인자를 측정할 수 있는 매트릭 유형을 예로 들고 있다.

현재 국제적으로 사용의 효과성을 인정받고 있는 품질 평가 모형으로는 ISO/IEC 9126을 들 수 있다[9]. 6개의 품질특성과 21개의 하위특성 항목으로 구성되어 있다. 6개의 품질특성은 기능성, 신뢰성, 사용성, 효율성, 유지보수성, 이식성으로 구성되어 있다.

2.3 서비스 품질 연구

서비스 품질은 객관적인 품질의 평가가 용이한 유형의 재화와는 달리 서비스가 갖는 고유한 특성으로 인하여 정의하고 측정하기가 어렵다. Parasuraman 등[10]은 “서비스품질은 기대(expectation)와 성과(performance)의 비교에 의해 결정된다.”고 말한다.

서비스 품질 측정도구로 가장 많이 사용되고 있는 것은 SERVQUAL이다. Parasuraman, Zeithaml과 Berry(이하 PZB)의 연구 결과를 살펴보면, 서비스 유형에 관계 없이 고객이 서비스 품질을 평가하는데 있어서 근본적으로 유사한 평가 기준을 적용하였다. PZB[11]는 서비스 품질에 대한 소비자들의 평가는 결국 소비자의 기대와 지각의 차이로 결정된다고 주장하였으며 그들이 이미 제시한 바 있는 서비스 품질의 결정요인 10가지 차원에 입각하여 SERVQUAL이라는 척도를 개발하였다. PZB는 서비스 품질에 대한 조작적 정의를 서비스를 받는 동안 소비자에게 형성된 지각된 성과와 서비스를 받기 전에 소비자가 가졌던 기대와의 차이로 보았다. 계속된 연구를 통해 그들은 22개 항목으로 구성된 평가 기준을 개발하고 당초에 주장한 서비스 품질 결정요인 10가지를 5가지 차원 즉, 유형성(tangible), 신뢰성(reliability), 반응성(responsiveness), 확신성(assurance), 공감성(empathy)으로 압축하였다.

3. 연구 모형 및 방법

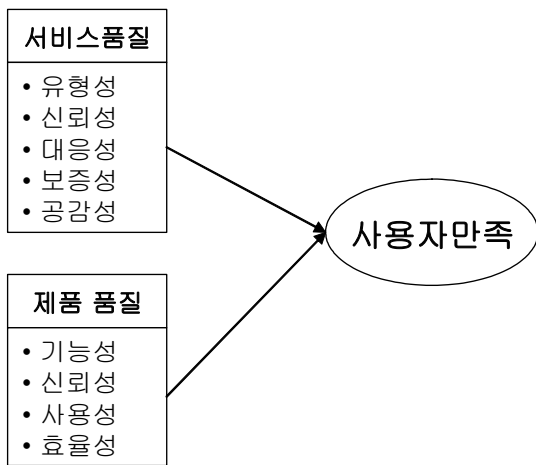
3.1 가설 설정

패키지 소프트웨어 서비스품질과 제품품질이 사용자들에게 미치는 영향 즉, 만족도를 알아보기 위하여 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

가설1 : 패키지 소프트웨어 5개 차원의 서비스품질 요인은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

가설2 : 패키지 소프트웨어 4개 차원의 제품품질 요인은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

연구 가설들에 대한 연구모형을 그림으로 나타내면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구 모형

3.2 변수의 조작적 정의 및 측정

본 연구를 위한 독립변수와 종속변수의 조작적 정의를 살펴보면 다음의 <표 1>과 같다.

	변수	조작화
서비스품질	유형성	SW디자인 및 화면구성
	신뢰성	정확한 서비스를 이행할 수 있는 능력
	대응성	고객을 돕고 서비스를 제공하려는 자세
	보증성	SW회사의 기술력, 신뢰와 확신
	공감성	고객을 이해하고 개별적인 관심
제품품질	기능성	적절성, 정밀성, 상호운영성, 보안성
	신뢰성	성숙성, 고장허용, 회복성
	사용성	이해성, 학습성, 운용성
	효율성	시간반응성, 자원효율성
종속변수	사용자 만족	사용자의 전반적 만족도

<표 1> 변수의 조작적 정의

소프트웨어의 서비스 품질 측정은 Cronin and Taylor[6]의 SERVPERF에 근거하여 ‘고객이 지각한 패키지 소프트웨어 서비스의 성과’를 측정하였고 측정항목은 SERVQUAL 5가지 차원을 서비스 품질 요인으로 하였다. 제품 품질은 ISO/IEC 9126 6가지 품질 특성 중 주문형 소프트웨어에 해당하는 유지보수성과 이식성을 제외한 나머지 4개의 요인을 측정하였다[2].

3.3 자료 수집 및 표본 특성

패키지 소프트웨어 사용 경험이 많은 학생 또는 직장인을 대상으로 설문하였다. 총 206부의 설문지를 회수하였으며 이 중 불성실한 데이터를 제거하고 175건의 데이터를 최종 분석에 사용하였다. 인구통계 항목을 요약하면 <표 2>와 같다.

인구통계 변수	구분	단위 : 명(%)
성별	남	112(64%)
	여	63(36%)
연령	20대	147(84%)
	30대	18(10.3%)
	기타	10(5.7%)
학력	고졸 이하	4(2.3%)
	대졸, 대졸	130(74.3%)
	대학원 이상	41(23.4%)

<표 2> 표본의 특성

4. 실증 분석

4.1 신뢰도 및 타당도 검증

패키지 소프트웨어 품질 요인을 측정하기 위한 항목들의 타당성 검증을 위해 요인분석을 하였으며 회전방식은 Varimax를 사용하고 eigenvalue가 1이상으로 나타난 요인을 선택하였다. 신뢰도 검사 방법으로 Cronbach's alpha 계수를 이용하였으며, 검사 결과 모든 요인이 권고사항인 0.7을 넘었으므로 신뢰도가 높은 것으로 나타났다.

4.2 가설 검증

본 논문의 가설 검증을 위하여 회귀분석을 실시하여 인과관계를 살펴보았다. 회귀식의 결정계수(R 제곱)는 0.636이며, F의 유의확률은 0.000으로 유의수준 0.01에서 유의한 것으로 나타났다. 분석결과는 <표 3>에 제시된 바와 같이 서비스품질과 제

품질의 모든 요인들이 0.01 수준에서 패키지 소프트웨어 사용자만족에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 서비스품질의 보증성이 사용자만족에 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타났다.

독립변수		B	t	Sig.
서비스품질	유형성	.226	4.814	.000
	신뢰성	.174	3.701	.000
	대응성	.157	3.338	.001
	보증성	.409	8.694	.000
	공감성	.179	3.814	.000
제품품질	기능성	.263	5.605	.000
	신뢰성	.155	3.289	.001
	사용성	.284	6.032	.000
	효율성	.396	8.421	.000

<표 3> 회귀분석 요약

5. 결론

본 연구는 패키지 소프트웨어를 제품의 관점과 서비스의 관점에서 품질을 측정하였다. 분석결과를 요약해 보면 서비스품질과 제품품질 모두 패키지 소프트웨어 사용자만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기존의 제품의 성능이 사용자 만족에 중요한 요인이라는 것을 지지함과 동시에 서비스품질도 사용자 만족에 중요한 요인이라는 것을 알 수 있다. 즉, 패키지 소프트웨어 기업은 사용자만족을 위해 서비스품질 향상에 많은 투자와 노력이 이루어져야 한다. 특히 사용자만족에 가장 큰 영향을 주는 요인이 서비스품질의 보증성이므로 제품에 대한 품질 보증과 사용자들에게 신뢰를 주는 기술력 향상에 최선을 다해야 한다.

본 연구의 한계로는 패키지 소프트웨어 서비스품질 요인을 구성하는 과정에서 일반적인 측정 도구인 SERVQUAL의 요인을 대부분 그대로 사용함으로써 소프트웨어의 다른 서비스 특성이 있는 가능성을 간과하였다. 그리고 전반적인 패키지 소프트웨어의 서비스품질에 대하여 연구를 진행하였기 때문에 각 제품 분류별 특성을 잘 반영하지 못했다. 그래서 본 연구결과를 모든 패키지 소프트웨어에 동일하게 적용하기에는 약간의 무리가 있다. 여기에서 언급된 연구의 한계들은 향후 계속적으로 연구되어야 할 과제이다.

[참고문헌]

- [1] 김상훈, 오정석(2006), "한국 PC산업의 발전 과정", 서울대학교출판부.
- [2] 이상석, 윤민석(1999), "통계처리용 소프트웨어 패키지의 품질 비교에 관한 연구", 품질경영학회지, 27(1).
- [3] 이찬진(1994), "한국 패키지 소프트웨어의 미래와 비전", 공학기술, 1(2), 102-107.
- [4] 한국IT서비스학회 서비스사이언스연구회(2006), "서비스사이언스", 매경출판(주), 26-27.
- [5] AC Gilles(1992), "Software Quality : Theory and Management", Chapman and Hall.
- [6] Cronin J. J. Jr, Taylor S. A.(1992), "Measuring Service Quality : A Reexamination and Extension", Journal of Marketing, 58, 55-68.
- [7] Ian Sommerville(2008), "Software Engineering, 8th Edition", Pearson Education Limited.
- [8] IEEE Standard for a Software Quality Metrics Methodology, 1992.
- [9] ISO/IEC 9126a(1991), Information Technology-Software Product Evaluation-Quality Characteristics and Guidelines for Their Use.
- [10] Parasuraman A., Zeithaml V. A., Berry L. L.(1985). "A Conceptual Model of Service Quality and its implications for future research", Journal of Marketing, 49.
- [11] Parasuraman A., Zeithaml V. A., Berry L. L.(1988), "SERVQUAL : A Multiple Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality", Journal of Retailing, 64(1), 12-40.
- [12] Walters G., McCall J.(1978), "The Development of Metrics for Software R&M", Proceedings 1978 Annual Reliability and Maintainability Symposium, 79-92.