

비즈니스 프로세스의 정성적 분석 방안

Qualitative approach for business process analysis

홍대근*, 서의호**, 유기동**

*포항공과대학교 정보통신대학원

**포항공과대학교 산업공학과

dghong@postech.ac.kr, ehsuh@postech.ac.kr, kdy@postech.ac.kr

Abstract

Redesign of business processes still attracts a lot of interest. There have been a variety of quantitative approaches to analyze of business process. However, to examine and determine the quality-focused characteristics of the business process, a qualitative approach should be deployed. This paper introduces a qualitative approach process analysis, especially adopted the concept of the emotional engineering which is used in the area of the product design. To analyze the qualitative aspect of the business process, the emotional adjectives for the business process are used. The proposed methodology enables to determine which of business process is better or not in a more intuitive way.

1. Introduction

1990년대 들어 기업 환경 변화의 속도가 유례없이 가속화 되면서 치열한 경쟁속에서 점진적 개선이 아닌 혁신적인 개선이 필요하게 되었다. 새로운 정보기술의 지속적인 출현과 비즈니스 프로세스를 새로운 시각에서 분석 및 설계하려는 비즈니스 리엔지니어링은 새로운 경쟁환경에 적응하기 위한 많은 변화관리의 한 부분으로 자리 잡고 있으며(Altinkemer, 1998), 최근에는 비즈니스 프로세스 리엔지니어링의 개념에서 프로세스 관리측면으로 전위되고 있다(Melao, et al., 2000).

기존의 리엔지니어링 또는 비즈니스 프로세스관리에서는 비즈니스 프로세스의 성과를 측정하기 위하여 시간, 비용과 같은 정량적 측정지표를 주로 사용하였다(Altinkemer, 1998). 정량적 측정지표는 조직의 성과 측정, 원가관리,

프로세스 관리, 기업 내 프로세스의 가치평가, 비즈니스 프로세스 향상, 비즈니스 프로세스 (재)설계분야에 사용되었다. Rohleder et al.(1997)은 프로세스 향상 프레임워크와 효과성, 효율성, 적응성의 3 가지 평가 기준을 제시하였다. 평가 기준의 세부 측정지표로서는 단위당 시간, 건수, 비율을 사용하였다. 비즈니스 프로세스의 정량적인 측정은 비교 및 분석을 용이하게 하고, 경영자의 이해 및 응용을 쉽게 한다.

한편, 프로세스의 만족도는 최종 소비자인 고객의 요청에 대한 산출물의 결과를 보고 평가 하였다. 예를 들면, 고객 반응 시간을 들 수 있다. 그러나, 비즈니스 프로세스의 산출물인 결과가 좋다고 해서 비즈니스 프로세스 자체가 좋다고는 단정할 수 없다. 또한, 비즈니스 프로세스를 평가함에 있어 최종 소비자인 고객 뿐만 아니라 비즈니스 프로세스를 운영하는 각각의 이용자도 포함 시켜야 한다. 그리고, 각각의 이용자와 최종 소비자인 고객이 비즈니스 프로세스를 “좋다” 혹은 “나쁘다”라고 평가를 하기 위해서는 기존의 정량적인 측면의 평가는 한계점을 가지고 있다. 이용자 또는 고객이 비즈니스 프로세스와 산출물에 대해서 평가를 하기 위해서는 정성적인 측면의 평가가 필요하다.

본 논문의 목적은 기존 연구에서 이루어진 프로세스의 정량적인 평가가 아닌 프로세스 전반에 대한 정성적 평가를 수행하기 위한 지표 및 방안을 제시한다. 이를 위하여 이용자와 고객관점에서 감성공학의 감성형용사, 계산법 그리고 해석을 이용하여 정성적인 평가를 하고자 함이다. 본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 1 장에서는 비즈니스 프로세스의 정성적

평가의 필요성을 제기하고, 2 장에서는 기존의 관련 연구 방법을 고찰해 본다. 3 장에서는 이 논문에서 제시하고자 하는 비즈니스 프로세스의 평가방법 및 절차를 제시한다. 마지막으로, 결론 및 향후 과제를 제시한다.

2. Related works

본 단원에서는 기존의 비즈니스 프로세스 평가방법과 비즈니스 프로세스 평가에 응용하고자 하는 감성공학에 대해서 살펴 보고자 한다.

2.1 기존의 비즈니스 프로세스 평가

기존의 연구에서는 비즈니스 프로세스 평가 또는 향상에서 객관적으로 비교 할 수 있는 정량적인 요소를 평가 지표로 사용하였다. 아래의 [표 1]은 기존 연구에서 사용된 정량적인 측정 관점 또는 지표들이다.

[표 1] 비즈니스 프로세스의 정량적인 관점 (또는 지표)

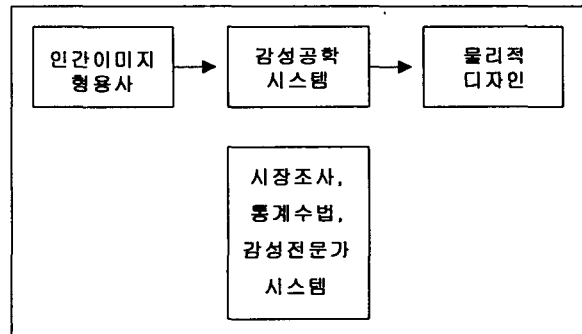
저 자	측정 관점 또는 지표
Shimizu et al., 2000	비용, 이익, 효율성, 생산성, 운영능력, 오주문 비율
Rohleder et al., 1997	효과성, 효율성, 적응성
Altinkemer, 1998	시간, 비용, 서비스, 만족도
Esteves-reyes, 2003	투입 대비 산출물, 장비 이용률
Earl, 1994	제품, 서비스
Francalanci et al., 1994	비용의 조합
Chan et al., 2003	생산성, 비용, 질 (프로세스 조절)
Middleton, 1999	시간

위의 표에서 언급된 측정지표들은 정량적인 것과 일부 정성적인 부분('서비스', '만족도', '적응성', 질)이 포함되어 있다. 정성적인 측정 지표인 제품이나 서비스의 경우, 최종 소비자인 고객의 판단으로 비즈니스 프로세스의 성과가 귀결된다. 최종 산출물인 제품이나 서비스만을 가지고 비즈니스 프로세스의 상태를 평가, 반영한다는 것은 논리적 모순을 가지고 있다.

2.2 감성공학을 이용한 평가

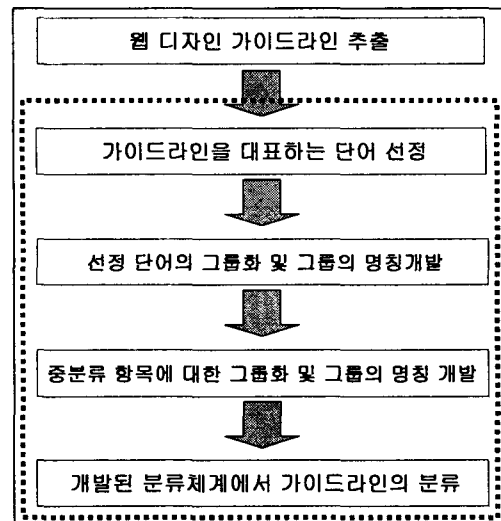
비즈니스 프로세스 평가에서 정량적인 측면과 정성적인 측면을 감성공학의 이성 품질과 감성 품질에 사상시킬 수 있다. 이성 품질은

주로 객관적 가치에 기준을 두는 것이고, 감성 품질은 주관적이고 감각적인 것이다(김동남 외, 1999). 감성은 인간의 내부에서 일어나는 작용일 뿐만 아니라 개인마다 느끼는 정도가 다르다. 이러한 인간의 감성을 파악하여 제품 개발에 응용하는 일례로 최근 감성 공학에 관한 연구가 활발히 이루어 지고 있다(한수미 외, 2001). 감성공학이론은 각종 상품에서부터 서비스에 이르기까지 폭넓게 활용되는 단계에 접어들었다(김동남 외, 1999).



[그림 1] 감성공학 시스템 (김동남 외, 1999)

감성공학기법을 응용하여 임성현 등(2001)은 웹사이트의 사용 편의성 평가 방법론을 제시하였고, 류태범 등(2001)은 웹 디자인 가이드 라인의 분류체계를 제시하였다.



[그림 2] 웹 디자인 분류체계 개발 순서 (류태범 외, 2001)

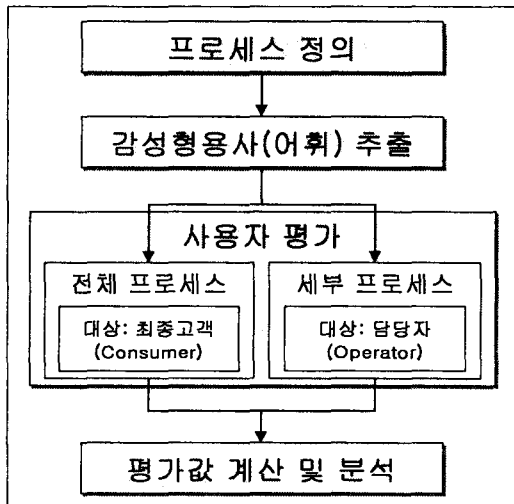
이들의 연구에서는 정성적인 측정 지표를 이용하여 웹의 사용 편의성뿐만 아니라 웹의 성능까지 측정하였다. 또한, 감성어휘를 통해서 설계시 고려해야하는 가이드 라인을 제공

하고 있다. 여기에 제공되는 가이드 라인은 웹 디자인요소뿐만 아니라 웹 사이트의 성능, 이용자 지원, 프로세스 개발 그리고 보안측면까지 제시하고 있다. 즉, 웹사이트를 종합적으로 평가 할 수 있으며, 평가 결과를 구체적인 개선 사항과 개선 방법을 쉽게 파악하고자 하는 것이다(임성현 외, 2001).

3. Qualitative Approach for Business Process Analysis

본 단원에서는 비즈니스 프로세스의 정성적인 평가를 위한 절차와 방법을 제시한다.

감성공학기법을 이용한 비즈니스 프로세스의 정성적인 평가를 위한 절차는 [그림 3]과 같다.



[그림 3] 비즈니스 프로세스 평가 절차

- 프로세스 정의: 평가 대상을 정의하는 것이다. 여기에서는 비즈니스 프로세스가 평가의 대상이 된다.
- 감성 형용사(어휘) 추출: 감성 형용사(어휘) 추출은 일반적으로 3 단계를 거쳐서 추출한다. 1 차적으로 문헌조사를 통해서 이루어지며, 2 차적으로는 전문가와 관련 종사자와 협의하여 어휘를 추출한다. 이후 설문조사에 의한 SD(Semantic Differential) 척도 및 유사 어휘를 배제하여 최종 집약하게 된다(이성웅, 1997).
예를 들면, 비즈니스 프로세스를 평가하기 위한 감성 형용사로는 간편한, 단순한, 안정된, 정교한, 편리한과 같은 형용사를 꼽을 수 있다.

[표 2] 평가기준별 세부 평가항목의 예

평가 기준	전체 프로세스		평가 기준	세부 프로세스	
	세부 평가항목	개수		세부 평가항목	개수
편리성	고객의 서비스 요청 용이, 요청 절차 간소화 등	5	적응성	프로세스의 변화용이, 프로세스의 위기관리 등	3
신뢰성	제품의 고장, 애프터 서비스 등	2	효과성	업무처리 시간, 업무 처리 비용	5
신속성	고객의 요청 반응시간 등	6	조직성	세부 프로세스 간의 협업, 지식의 공유 등	4

- 감성 평가: 본 논문에서는 비즈니스 프로세스의 감성평가를 전체 프로세스와 세부 프로세스 두 부분으로 나누었다. 전체 프로세스는 최종 소비자인 고객이 제공받는 최종 산출물인 제품이나 서비스에 대한 만족도를 측정한다. 세부 프로세스는 프로세스에 참여하는 각각의 운영자 또는 사용자가 프로세스의 부분을 평가한다. 감성의 평가에는 설문지나 인터뷰 등이 널리 이용되고 있으며(이구형, 1995), 측정 항목은 측정 데이터의 종류에 따라 Rating, Measurement, Yes/No, Category 의 4 가지로 나뉜다.
- 평가값 계산 및 분석: 감성 평가결과를 바탕으로 다양한 통계적인 방법을 이용하여 요인을 분석한다.

4. Conclusion & Future work

본 논문에서는 기존의 비즈니스 프로세스를 정량적으로 평가하는 것과는 달리 감성공학기법을 응용하여 비즈니스 프로세스의 정성적인 평가를 제안하였다. 또한, 최종 소비자인 고객뿐만 아니라 실제 프로세스에 참여하고 있는 운영자(또는 이용자)를 평가 주체에 포함시킴으로써 좀더 평가에 정확성을 기하고자 하였다.

제안된 방법으로 비즈니스 프로세스를 평가하게 되면, 요인분석을 통하여 고객과 운영자(또는 이용자)의 다른 요구사항을 파악할 수

있으며, 이는 비즈니스 프로세스 수정 또는 재설계에 반영하여 비즈니스 프로세스 향상을 꾀할 수 있다.

앞으로 사례연구를 통해서 제안된 방법의 검증이 필요하고, 제품과 달리 평가대상이 비즈니스 프로세스이므로 감성어휘 추출 방법에 대해서 좀더 연구가 진행되어야 할 것이다.

5. Reference

- [1] 김동남, 조재립 (1999), “감성공학을 이용한 이동통신기기의 품질평가 방법론에 관한 연구”, 품질경영학회지, 제 27 권, 제 2 호, pp. 154~169
- [2] 류태범, 권오채, 김종서, 양희철, 임성현, 임지현, 정민근 (2001) “웹 디자인 가이드라인의 분류체계 개발, HCI 학회
- [3] 이구형 (1995), “감성공학과 사용자 만족을 위한 제품개발”, 대한산업공학회 IE 매거진, pp. 22~25
- [4] 이성용, 양원섭, 김정식, 김영선 (1997), “고객만족을 위한 감성공학기법의 응용 - 자동차 개발을 위한 감성 어휘 구조화 -”, 품질경영학회지, 제 25 권, 제 2 호, pp. 154~168
- [5] 임성현, 송영웅, 김종서, 권오채, 홍상우, 윤명환 (2001), “웹 사이트의 사용편의성 평가 방법론 개발”, HCI 학회
- [6] 한수미, 유금선, 윤명환, 한성호, 홍상우 (2001), “전자제품의 소비자 감성 평가 결과를 이용한 설계 변수의 파악절차”, 대한산업공학회지, 제 27 권, 제 2 호, pp. 203~213
- [7] Altinkemer, K., Chaturved, A., Kondareddy, S. (1998), “Business Process Reengineering and Organizational Performance: An Exploration of Issues”, International Journal of Information Management, Vol.18, No.6, pp. 381~392
- [8] Chan, K.K., Spedding, T.A. (2003), “An integrated multidimensional process improvement methodology for manufacturing systems”, Computers & Industrial Engineering, Vol.44, pp. 673~693
- [9] Esteves-reyes, L. (2003), “Weyerhaeuser’s Process Control Performance Measurement System Yields Improved Business Performance”, Pulp and Paper Industry Technical Conference, pp. 204~209
- [10] Earl (1994), “The new and the old of business process redesign”, Journal of Strategic Information Systems, Vol.3, No.1, pp. 5~22
- [11] Francalanci, C., Maggiolini, P., Milano, P.D. (1994), “Measuring the Impact of Investments in Information Technologies on Business Performance”, Proceedings of the 27th Hawaii International Conference on, pp. 600~609
- [12] Melao, N., Pidd, M. (2000), “A conceptual framework for understanding business process and business process modeling”, Information Systems Journal, Vol.10, pp. 105~129
- [13] Middleton (1999), “Business Improvement Through Measurement”, IEE Seminar, pp. 3/1~3/5
- [14] Rohleder, T.R., Silver, E.A. (1997), “A tutorial on business process improvement”, Journal of Operations Management, Vol.15, pp. 139~154
- [15] Shimizu, Y., Sahara, Y. (2000), “A supporting system for evaluation and review of business process through activity-based approach”, Computers & Chemical Engineering, Vol.24, pp. 997~1003