

웹 사이트의 서비스 공백 영역 도출 프레임워크: Kano 모델과 QFD 기반

허용민*, 박광만**, 박용태***

서울대학교 산업공학과

deflaker@korea.com

초 록

The Share and the importance of service industry have been grown up consistently, especially the diffusion of internet for past decade stimulates rapid expansions of it. However, research areas about service industry still remain relatively unexplored.

This research regards a web site as a package of various service units, and proposes a framework that maps service units into 2-dimensional space using MDAC to find uncovered service area for the requirements of customers.

This framework is expected to help to find weak service areas of current web site, and to bring useful information for the outset stage of NSC.

1. 서 론

서비스 산업의 비중과 중요성은 지금까지 꾸준히 발전하여 왔으며, 특히 지난 10년간 인터넷의 확산과 함께 예전에는 불가능 했던 다양한 형태의 서비스가 풍부하게 제공되며 비약적으로 성장해 왔다[9],[11],[6].

그러나, 웹 서비스를 포함하여 서비스에 관한 연구는 전반적으로 활발하게 이루어지지 못하거나 기업 활동에 있어서 실질적인 도움을 주지는 못하고 있는데, 이는 구체적인 재화의 형태로 존재하지 않고, 동질적인 형태가 연속적으로 제공되지 않으며, 고객의 참여가 서비스 전달의 구성 요소의 하나로 간주되는 서비스만의 특성[15]과 이로 인한 연구의 어려움 때문으로 이해되어 왔다. 이러한 서비스만의 독특한 특성들은 제품을 중심으로 한 연구에서는 발견되지 않았거나, 무시되었거나, 혹은 수익성을 퇴색시키는 배제시켜야 할 요소로만 간주되어 왔다.

또한, 서비스를 대상으로 하는 연구들의 관점에서도 그 원인은 발견되는데, 서비스를 단순

히 전달과정에서의 특이한 성질을 가진 제품으로 정의하거나[4], 제품을 통해 제공되는 유용성을 서비스로 정의하는 등의 접근방식[3]이 주로 사용되어 왔기 때문에 서비스에 대한 본격적인 연구가 이루어지지 못하였다.

이러한 관점으로 인해 그 동안 서비스의 개발은 우연이나 직관에 의존해야 하는 것으로 간주되었고 성공적인 서비스의 개발이나 제공 과정에서 발생하는 무수한 실패요인과 그 비용을 효과적으로 통제하기 어려웠다. 그러나, 서비스에 관한 최근의 연구들은 서비스의 특성을 충분히 반영한 관점에서도 NPD (New Product Development)에서와 유사한 객관적이고 구조적인 접근의 가능성을 보여주고 있으며[17], 이와 대칭되는 개념으로서 NSC (New Service Creation)에 많은 가능성을 열어주고 있다.

본 연구는 이러한 맥락에서, 웹 사이트를 통해 제공되는 서비스에서 고객의 요구가 있음에도 불구하고 제공되지 않는 서비스 공백 영역을 찾아내서 이를 시각화하기 위한 프레임워크를 제시하고자 한다. 본 프레임워크에서는 전통적으로 NPD에 사용되는 QFD (Quality Function Deployment)[2] 이외에 Kano Model[8]과 이를 시각화하기 위한 툴로 MDAC (Matrix Data Analysis Chart)[12]를 사용하였다.

본 연구를 통해 얻어지는 정보들은 현재 웹을 통해 제공되고 있는 서비스에 누락된 부분을 정의하고 보완하고자 하는 목표를 가진 기업에게 유용한 정보를 제공하고, 또한 신규서비스 개발 실패에 따른 비용과 시간을 절감하는 데에 도움이 될 것으로 기대된다.

2. 배경이론

2.1 QFD

QFD는 고객의 품질 요구를 제품의 품질특성으로 변환시켜 설계 과정에서부터 품질보증에 중점을 두기 위한 방법론이다[2]. QFD가 주는 제품개발시간 단축, 품질 향상 등의 효과와 함께 여러 산업에 적용시킬 수 있는 유연한 활용 가능성이 증명되자, 80년대 이후 많은 분야로 그 활용범위가 확대되었으며 제조업 이외에 서

*: 서울대학교 산업공학과 대학원

** : 서울대학교 산업공학과 박사

***: 서울대학교 산업공학과 교수

비스업과 인터넷 산업에서도 QFD를 활용하고자 하는 다양한 연구가 이루어졌다[7].

Mazur는 그의 논문[10]에서 QFD를 서비스 산업에 적용시키기 위한 프레임워크를 제안하였는데, 고객의 요구를 기능으로 전환하는 과정에서 품질실패를 야기하는 요소와 고객만족을 야기하는 요소로 분리함을 통해 서비스 개발의 특성을 표현하였다. 이는 전통적인 QFD가 품질 실패를 예방하는 방어적 수단에는 적절하지만 고객의 만족을 극대화시켜야 하는 서비스의 특징을 파악하는 데에는 한계를 가졌기 때문에 이를 보완하기 위해 제안된 방법론이었다. 하지만, Mazur의 연구는 고객 요구의 분리 과정을 지나치게 단순화했고, 서비스가 가진 고유한 특징들의 표현에 있어서 QFD에서 표현되는 변수들에 지나치게 의존한 한계를 가지고 있다.

따라서 본 연구에서는 QFD 이외에 서비스의 특징을 적절하게 표현할 수 있는 다른 방법론을 접목시킴으로써 기존 연구의 한계를 극복하고자 한다.

2.2 Kano 모델

Kano 모델은 고객의 요구를 기능의 제공 여부와 기능제공에 따른 만족의 여부에 따라 매력적 요구 (Attractive Requirement), 일원적 요구 (One-Dimensional Requirement), 당연적 요구 (Must-Be Requirement)로 분리하고 각각의 특성을 정의한 모델이다[8].

Kano 모델 자체에는 특별히 서비스 산업만을 위한 고려가 포함되어 있지는 않으나, 고객의 참여가 서비스를 이루는 하나의 과정에 편입되거나 고객의 요구가 받아들여지는 지의 여부가 즉각적으로 확연하게 드러나는 서비스의 특성상, 고객의 요구는 비서비스 영역보다 중요하게 다루어져야 하며[18],[10],[16], 이러한 맥락에서 Kano 모델을 활용한 고객 요구의 파악이 적절하다.

본 연구에서는 고객의 요구를 설문조사를 통해 파악하고 이를 Kano 모델에 따라 분리함은 물론, 전략적 판단에 따라 이들의 요구에 차별적인 가중치를 부여함으로써 분리된 고객의 요구가 전략적 의미를 가질 수 있도록 한다.

2.3 MDAC (Matrix Data Analysis Chart)

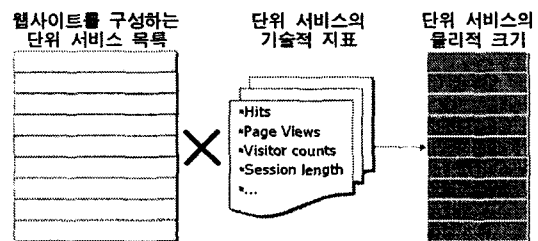
MDAC는 Mizuno에 의해 소개된 7가지 신 품질경영 도구 중 하나로 매트릭스 데이터를 쉽게 비교할 수 있도록 2차원 평면상에 대상을 나타낸 것을 말한다[12]. 마케팅 분야에서 제품이나 서비스의 포지셔닝으로 결정하기 위해 주로 사용되는 것[1]으로 지금까지 문헌에 소개된 MDAC의 경우 비교대상을 점으로 표현하여 이들 간의 상관 정도를 확인하거나 대표적 속성을 파악하는데 사용하여 왔으나, 본 연구에서는 비

교 대상을 서비스의 속성을 표현하는 '위치'와 서비스가 제공되는 정도를 표현하는 '크기'를 가진 원으로 표현함으로써 2차원 평면상에서 현재의 서비스가 미치지 못하는 부분을 판별해 내는데 사용한다.

3. 프레임워크

본 연구에서는 앞에서 언급한 배경과 방법론을 사용하여 하나의 웹 사이트에서 제공하는 서비스가 미치지 못한 고객의 욕구 영역을 발견하고자 한다. 먼저, 본 연구에서는 하나의 웹 사이트를 여러 개의 단위 서비스들의 묶음으로 간주하는데, 그 이유는 웹 사이트의 대형화와 정교화에 따라 하나의 사이트에서 제공하는 서비스를 명확하게 정의하기가 어려워졌고 이에 따라 하나의 완결된 서비스로서 표현하기도 어렵기 때문이다. 또한, 패키지의 형태로서 전달될 때 완결된 의미를 가지는 서비스의 특성상[6], 웹 사이트 또한 단위서비스들의 묶음으로 표현하는 것이 분석에 적절하기 때문이다.

본 연구에서는 이러한 가정 하에서 4단계를 거쳐 서비스 공백 영역을 발견하는 프레임워크를 구성하였다.



[그림1] 단위 서비스들의 크기측정

3.1 단위 서비스들의 크기측정

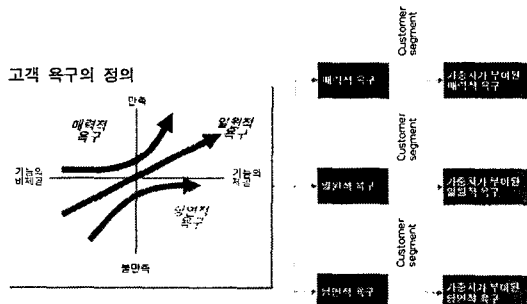
본 연구에서 단위 서비스란 웹을 통해 고객에게 제공되는 서비스를 의미를 갖는 최소 수준까지 분리한 단위로 정의되며, 본 연구에서의 분석단위로 활용된다. 먼저 1단계에서는 분석의 대상이 되는 사이트를 구성하는 단위 서비스를 모두 정의한 뒤, 웹 로그 분석을 통해 손쉽게 파악할 수 있는 기술적 지표들(히트 수, 페이지뷰, 방문객 수, 등)을 사용하여 각 단위 서비스들이 얼마나 사용되는지를 파악한다. 여기서 나타난 각 단위 서비스의 사용 정도는 서비스의 맥락과는 상관없이 단순한 기술적 지표들만을 활용하였기 때문에 이는 이후 단계에서 고객의 욕구와 관련된 조정을 거치게 되며 따라서 본 단계에서의 서비스의 사용 정도를 '단위 서비스의 물리적 크기'라 정의한다[그림 1].

3.2 고객 욕구의 정의

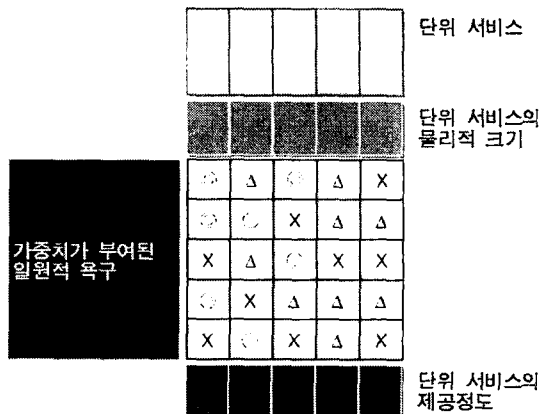
앞에서 언급한 대로 서비스의 특성상 고객의

욕구를 보다 엄밀하게 정의하기 위해 본 연구에서는 Kano 모델을 사용한다. 먼저 전문가들의 논의를 통해 해당 사이트 고객들의 욕구와 욕구의 분류를 결정한 다음 Kano 모델에 의거한 형태의 설문지를 작성, 이를 통해 설문조사를 실시한다. 설문지의 결과에 따라 고객의 욕구는 일원적 욕구, 매력적 욕구, 당연적 욕구로 분리되며, 정책적 결정에 따라 세 가지 분류의 욕구에 따라 일정한 가중치를 부여 받는다[그림2].

마지막으로 가중치를 부여 받은 각 욕구들은 기 정의된 고객군과 욕구간의 연관성을 평가하는 QFD를 통해 최종 중요도를 평가 받게 된다.



[그림 2] 고객 요구의 정의



[그림 3] 단위 서비스의 제공정도 측정

3.3 단위서비스의 제공정도 측정

1단계와 2단계를 거치면서 각 단위 서비스의 물리적 크기와 욕구의 중요도에 대한 자료가 확보 되면 이들 간의 연관성 분석을 통해 최종적인 단위서비스의 제공 정도를 측정할 수 있다.

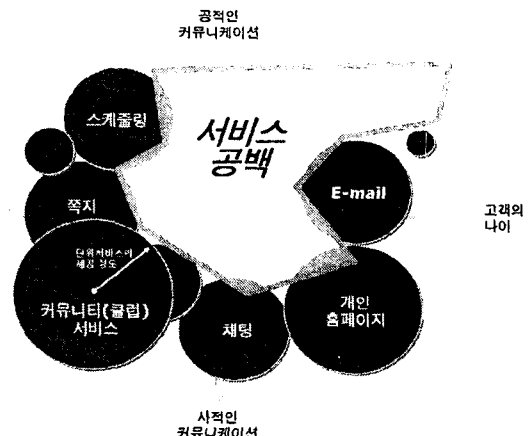
'단위서비스의 제공 정도'란 실질적으로 고객이 해당하는 단위 서비스를 얼마나 사용하는지를 나타내는 지표로 정의된다. 1단계에서 소개된 '단위 서비스의 물리적 크기'의 경우 기술적인 지표만을 사용하였기 때문에 고객에게 노출되는 정도만이 고려되고, 따라서 해당 서비스에 대한 고객의 욕구는 반영되지 못하는 한계가 있다. 예를 들어 메인 페이지의 경우 기술적 지표인 '단위 서비스의 물리적 크기'에 의한 이용 빈도는 매우 높게 나타나지만 메인 페이지가 중요

한 고객의 욕구를 반영하지 않는 단순한 link의 집합인 경우 메인 페이지와 고객 욕구간의 연관성이 떨어지기 때문에 '단위서비스의 제공 정도'는 낮게 나타나는 결과를 보이게 된다[그림3].

3.4 포지션 맵의 작성

마지막으로 제공 정도가 정해진 각각의 단위 서비스들은 MDAC를 활용하여 2차원 공간에 포지셔닝 된다. 단위 서비스들은 원의 형태로 공간에 표현되며 그 위치는 전문가들이 모여서 결정하며 앞에서 정해진 '단위 서비스의 제공 정도'는 단위 서비스의 지름으로 표현된다. 예를 들어 제공 정도가 큰 단위 서비스는 보다 큰 지름을 가진 원으로 2차원 공간에 표현되게 된다. 그리고 단위 서비스를 모두 포지셔닝 한 다음 어떤 단위 서비스의 원도 닿지 못하는 현저하게 비어있는 공간에 대하여 이 부분에 대한 해석을 실시하고 시사점이 도출되는 경우 이를 서비스 공백 영역으로 정의한다[그림4].

여기서 2차원 MDAC을 구성하는데 있어서 각 축을 어떻게 정의할 것인가에 대한 문제가 발생하는데, 일반적으로 서비스를 평가하는 기존의 문헌을 살펴보는 경우 시장 혹은 고객의 관점에서는 충성고객인지의 여부, 나이 성별 등을 가리키는 고객의 프로파일, 구매 이력, 계좌 정보, 서베이 등을 통해 얻은 기타 외부 정보를 활용[13]하거나, 전략적인 관점에서는 서비스가 연속적으로 일어나는 정도, 멤버십이 서비스의 이용을 제재하는 정도, 서비스가 개인화되는 정도, 개인화에 대한 고객 욕구의 정도 등[6]을 축으로 활용할 수 있다.



[그림4] 포지션 맵의 작성

또한, 해당 사이트의 성격에 따라서 이를 반영한 보다 구체적인 축을 사용하여야 하는 경우가 있는데 이를 위해서는 기존의 웹 사이트 분류 기준에 따라 사이트를 정의하고 이에 맞는 축을 찾는다. 웹 사이트 분류에 관한 Cho&Park의 논문의 경우 웹 서비스를 '온라인으로 서비스가 제공되는 정도'와 '온라인을 통한 상호작용에

의존하는 정도'에 따라 웹 사이트를 대규모 서비스, 상호서비스, 지원 서비스, 전문 서비스로 나누어서 각각에 해당하는 서비스 종류와 그 특성을 정의한바 있다[5]. 또한 Riddle은 서비스를 Business 서비스, Public 서비스, Infrastructure 서비스, Trade 서비스, Social/Personal 서비스로 나눈 바 있다[14]

4. 결론

본 연구에서는 웹 사이트를 단위 서비스들의 패키지로 간주하고 이들의 크기와 위치를 적절하게 파악하여 2차원 상에 포지셔닝 함으로써 고객의 욕구는 존재하나 현 서비스 상황에서 제공되고 있지 않은 서비스 영역을 파악하기 위한 프레임워크를 제시하였다. 본 연구는 정량적인 분석이 까다롭다고 여겨진 서비스의 분석에서 정량적인 분석을 시도했을 뿐 아니라, 특히 NSC 분야에 있어서 유용한 정보를 제공한다는 측면에서 의의를 가진다 하겠다.

그러나 본 연구는 MDAC를 구성하는데 있어서 전문가의 판단에만 의지한다는 한계와 함께 웹 사이트의 분류에 따라 알맞은 분석을 가능하게 하는 적절하면서도 차별적인 축을 선별적으로 제시하지 못했다는 한계와 함께, 아직 실증 연구를 통한 검증이 이루어지지 않은 한계를 가지므로 이에 대한 추후 연구가 필요하다.

참고문헌

[1]박영탄, "공공행정부문 Single PPM 품질 혁신", Single PPM 품질혁신추진본부, 2000.
 [2]Akao, Y., "Quality Deployment in which cost, reliability and engineering are incorporated", *Hinshitsu: Journal of the Japanese Society for Quality Control*, vol. 13, no. 3, pp. 61-70, 1983.
 [3]Barras, R., "New Technology and the New Services: Toward an Innovation Strategy for Europe", *Futures*, vol. 18, pp. 748-772, 1986.
 [4]Chase, R. B., "The Customer Contact Approach to Services: Theoretical Bases and Practical Extensions", *Operations Research*, vol. 29, pp. 698-706, 1981.
 [5]Cho, S. E., Park, K., "Empirical Taxonomy of Services and Service Products in Electronic Commerce", *Electronic Commerce Research and Application*, vol. 1, pp. 339-350, 2002.
 [6]Fitzsimmons, J. A., Fitzsimmons, M. J., "Service Management: Operation, Strategy, and Information Technology",

McGraw-Hill, 1998.

[7]Herzwurm, G., Schockert, S., Mellis, W., "Joint Requirements Engineering. QFD for Rapid Customer-Focused Software and Internet Development", Vieweg-Gabler, Brunsheweig, Wiesbaden, 2000.
 [8]Kano, N., "Attractive Quality and Must-be Quality", *Hinshitsu: Journal of the Japanese Society for Quality Control*, vol. 14, pp. 39-48, 1984.
 [9]Kupper, C., "Service Innovation-A Review of the State of the Art", *Working Paper*, www.inno-tec.de, 2001.
 [10]Mazur, G. H., "QFD for Service Industries: From Voice of Customer to Task Deployment", *5th Symposium on Quality Function Deployment*, 1993.
 [11]Menor, L. J., Tatikonda, M. V., Sampson, S. E., "New Service Development: Areas for Exploitation and Exploration", *Journal of Operations Management*, vol. 20, pp. 135-157, 2002.
 [12]Mizuno S., "Management for Quality Improvement: The Seven New Quality Control Tools", Productivity Press, 1988.
 [13]Pan, S. L., Lee, J. N., "Using E-CRM for a Unified View of the Customer", *Communication of the ACM*, vol. 46, no. 4, pp. 95-99, 2003.
 [14]Riddle, D. I., "Service-led growth: The role of the service sector in world development", Praeger, 1986.
 [15]Soteriou, A. C., Chase, R. B., "Linking the Customer Contact Model to Service Quality", *Journal of Operations Management*, vol. 16, pp. 495-508, 1998.
 [16]Stanley, L. L., Wisner, J. D., "The Determinants of Service Quality: Issues for Purchasing", *European Journal of Purchasing & Supply Management*, vol. 8, pp. 97-109, 2002.
 [17]Tax, S. S., Stuart, I., "Designing and Implementing New Services: The Challenges of Integration Service Systems", *Journal of Retailing*, vol. 73, pp. 135-157, 2002.
 [18]Various Authors, "Kano's Methods for Understanding Customer-defined Quality", *Center for Quality of Management Journal* vol. 2, pp. 3-36, 1993.