

정보서비스의 품질평가에 관한 고찰

김 지 훈*

<목 차>

I. 서 언

II. 정보의 품질

1. 품질의 개념
2. 품질관리
3. 정보의 품질문제
4. 정보관련부문에서의 품질적용
5. 이용자 측면에서의 정보품질
6. 정보서비스산업측면에서의 정보품질

III. 정보서비스의 품질측정과 평가

1. 정보서비스의 품질문제
2. 품질평가에 대한 노력
3. 데이터베이스의 품질기준
4. 인터넷 정보서비스의 품질측정

IV. 결 언

Abstract

I. 서 언

1990년대는 정치·경제적인 면 뿐 아니라 기술혁신, 제도와 의식 등 사회전반에 있어서 커다란 변화의 시기이며, 동시에 앞으로 닥쳐올 더 큰 변화를 준비하는 시기로 특징지을 수 있다. 사실 이러한 변화의 시기에는 과거 어느때보다 더 많은 정보가 요구되므로 상대적으로 정보서비스산업이 크게 각광을 받고 있다.

최근 정보서비스를 주도하는 정보서비스산업에서의 주요변화경향은 다음과 같다. 첫째, 정보서비스를 제공하는 기술적인 측면보다 제공되는 정보의 내용과 서비스에 더욱 관심을 두며, 둘째, 전자적으로 처리하는 내용이 텍스트기

* 계명전문대학 문헌정보과 전임강사

반에서 멀티미디어로 전환되고 있으며, 셋째, 비록 하부구조가 아직 미비할지라도 한 지역에 국한되지 않고 시각을 전세계적으로 넓히고 있으며, 넷째, 공급자중심에서 수요자중심으로 서비스를 지향하여 이용자의 실제적인 요구를 최대한 수용하여 시스템설계시 최대한 반영하고 있다.

고도정보화사회가 진전함에 따라 정보의 생산과 처리, 그리고 이용 등과 관련있는 정보서비스는 컴퓨터의 능력과 통신기술, 저장매체기술의 발전으로 외형적으로 상당한 수준에 이르렀으나, 그 내용이나 서비스면에서는 그러하지 못한 실정이다. 특히 오늘날 대부분 정보가 디지털화 되어가고 있는 현실에서, 그 정보의 양과 복잡함이 증가할수록 인간은 더욱 정보에 의존하게 되므로, 사람들은 정보의 품질과 다양하게 제공되는 서비스에 대한 이용자측면에서의 품질을 더욱 중요시하게 되었다.

이것은 최근까지의 정보서비스는 주로 정보수집, 저장, 처리, 서비스에 있어서 신속성, 경제성, 효율성만 강조되어 왔으나, 이제는 전자매체의 증가와 통신기술의 발달로 전자정보서비스의 기술적인 면뿐만 아니라 제공되는 정보 그 자체와 서비스의 품질에 대한 기준과 평가에 높은 관심을 보이고 있음을 의미한다. 따라서 현재 또는 미래의 이용자 요구가 끊임없이 변화되고 그 변화폭이 더욱 증가할 것이기 때문에, 고객요구사항에 일치하는데 초점을 둔 품질에 대한 인식을 올바르게 가질 필요가 있다.

이러한 문제가 관심을 보이게 된 원인은 컴퓨터의 대량보급과 이를 이용한 정보서비스이용의 대중화, 그리고 근본적으로는 정보서비스 분야에 있어서 규모의 증가와 이를 이용하는 이용자층의 확산으로 나타났으며, 몇몇 정보공급자는 이용자의 만족수준을 높이기 위해 다양한 활동을 하고 있다. 그러나 대체적으로 정보서비스산업에 있어서 품질에 관한 많은 견해차이를 보이고 있으며, 새로운 생산품과 서비스가 나타날수록 증가하고 있다. 그리하여 정보서비스부문은 제조업에서 고객만족을 책임지기 위해 그들의 상품의 품질을 관리하기 위한 효율적인 절차를 적용하는 사례가 늘어나고 있다.

정보서비스부문에서 품질에 대한 주요관심사항은 첫째, 정보생산물 그 자

체로서의 품질과 정보서비스의 품질문제에 대한 기준과 평가에 대한 것, 둘째, 정보서비스조직에서 품질관리의 표준화 방식을 적용하는 것으로 구별할 수 있다. 전자는 전체적으로 정보서비스에 대한 품질을 의미하며, 후자는 정보서비스조직에서의 품질경영과 관련이 있다 하겠다.

이 연구에서는 계속적으로 변화를 모색하는 정보서비스에 있어서 다루어야 할 품질문제와 품질문제가 어떻게 적용되고 있으며, 품질의 평가와 측정에 관해 고찰함과 동시에 최근 급속히 확대되고 있는 인터넷정보서비스의 품질에 대해서도 그 측정과 평가를 고찰하고자 한다.

II. 정보서비스의 품질¹⁾

1. 품질의 개념

품질(quality)의 어원은 라틴어의 'qualitas'에서 유래된 것으로, 어떤 물질을 구성하고 있는 기본적 내용·속성·종류·정도 등을 의미한다. 즉, 물품 자체가 지니는 고유한 성질·특성·개성의 뜻으로 해석된다.

그러나 현대적인 의미에서의 품질은 이원적인 개념이 있다. 첫째, 기능적 품질로서 제품이 사용목적에 얼마나 제기능을 잘 발휘하느냐 하는 것을 보여주는 효용목적과 시스템이 주어진 조건하에서 일정기간동안 의도했던(또는 규격에 명시된)기능을 수행하는 능력으로 수치로 나타낸 확률값인 신뢰성을 의미하며, 둘째, 비기능적 품질로서 제품이 가지고 있는 무형의 특성, 즉 형태·색상·디자인 등의 품질로서 소비자의 구매 판단에 중요한 부분을 차지한다.²⁾

품질은 ISO8402에서 “언급되거나 암시된 요구를 만족시키기 위해 생산품과 서비스의 능력에 영향을 주는 특성과 특성의 총체(The totality of

1) 여기서 정보는 데이터와 구별없이 쓰여졌으며, 또한 DB의 내용을 의미하고 있음.

2) 白邦善, 元裕東, 품질경영론, 서울: 貿易經營社, 1995. pp. 3-4

features and characteristics of a product or service that bear on its ability to satisfy or implied needs)”라 정의되어 있으며, 또한 “목적에의 적합성(fitness for purpose)”, “용도에의 적합성(fitness for use)”, “고객기대에 만족(satisfying customer expectations)”, “제품이나 서비스가 실제명세서에 얼마나 부합하는가의 정도” 등으로 정의되기도 하나, 품질에 대한 절대적인 척도는 없으며, 상당히 주관적으로 쓰이고 있는 실정이다.

그러나, 품질에 대한 사람들의 시각은 주관적인 것과 객관적인 것으로 나타나고 있는데, ‘품질’ 그 자체는 일반적으로 ‘우수성’을 암시하기 위해 사용되고, 개인이나 소그룹의 개인적인 판단에 의해 어떻게든 결정되기 때문에 많은 혼동이 있어 주관적인 가치를 가지는 반면에, 이제 제조업에서 시작하여 점차 다른곳으로 확대되는 품질은 생산품이나 서비스의 특성을 만드는 것으로 정의되므로, 측정될 수 있는 객관적인 가치로서 이런 가치수준은 암암리에 또는 공개적으로 고객과 공급자간에 동의로 결정되고 있다.

또한 품질은 고객의 요구에 동의하는 것으로 두개의 주요 속성을 가지는 데, 첫째, 상품이 그들의 요구를 만족해야하는 고객의 기대와, 둘째, 상품의 의도된 목적을 이행하는데 실패하거나 불만을 야기하는 것을 의미하는 상품에서의 결점에 대한 것이다.³⁾

한편 영국표준연구소(British Standards Institute)에서는 그 가치기준에 따라 품질을 상대적품질, 절대적품질, 목적에 부합하는 품질로 구분하였는데, 이를 데이터베이스에 적용해 보았을때, 상대적 품질은 그 품질에 근거하여 유사한 생산물과의 등급을 매기는 것이고, 절대적 품질은 절대적 의미에서 생산물의 품질을 평가하기 위한 양적인 측정으로서 데이터베이스에서 레코드당 평균 에러수나 중복레코드의 비율을 나타내는 것이고, 목적에 부합하는 품질은 특정한 요구에 만족하는 것과 관련있는 생산물이나 서비스를 평가하

3) Norman Swindells, “Managing the Quality of Information Products,”
at <http://www2.echo.lu/qa/en.html>

는 것을 의미한다.⁴⁾

결국, 품질은 상품이나 서비스의 특성과 능력의 총합체로서 언급되거나 암시된 요구에 만족하는 능력이며 서비스는 고객의 요구에 만족해야 하는 것으로, 목적에 적합한 상품이나 서비스를 제공하는 것을 말하며, 세부적으로 다음을 포함한다.⁵⁾

- ㉠ 고객의 요구를 아는 것
- ㉡ 고객의 요구와 만나도록 설계
- ㉢ 신뢰할만한 대체적인 장비와 자료
- ㉣ 분명하고 정확한 교육
- ㉤ 시간을 엄수한 전달
- ㉥ 결점없는 생산
- ㉦ 효율적인 지원서비스
- ㉧ 현장경험의 피드백

2. 품질관리

품질관리개념은 이차대전후 제조업부문에서 시작하여 생산활동과 관련된 고객의 만족을 성취하기 위해 현실화 되었다. 이는 외부적으로 생산품의 고객만족을 관리하고, 내부적으로는 인간의 중대한 실수를 관리하고 결점을 최소화하기 위함이었다.

품질관리는 이용자의 요구와 기대에 부합하는 만족할 만한 품질의 생산물과 서비스를 생산하는데 필요한 기술, 활동, 경영철학을 포함한다. 즉 품질관

4) British Standards Institution, *Glossary of Terms Used in Quality Assurance(Including Reliability and Maintainability Terms)*, London, British Standards Institution, 1979, p. 26 (Edward T. O'Neill and Diane Vizine-Goetz, "Quality Control in Online Database," *ARIST*, v. 23(1988), p. 127에서 재인용)

5) Peter Griffin, "An Introduction to Quality Assurance and ISO9000 Registration," at (<http://www.quality.co.kr/quality/isoadvice/>)

리를 하는 것은 가장 경제적이고 유용하며, 항상 소비자에게 만족하는 품질의 생산물을 개발하고, 설계하고, 생산하고, 서비스하는 것이다. 이러한 품질 관리는 산업전반에 걸쳐 아주 넓게 중요한 부문으로 인식되고 있으며, 정보 서비스산업부문에 있어서도 생산물에 대한 품질은 하드웨어, 처리 및 검색 소프트웨어, 통신, 도큐멘테이션, 이용자지원, 데이터베이스 품질평가에 영향을 준다.

품질보증(Quality Assurance)은 품질관리의 가장 중요한 활동으로서 제품의 품질을 확보하기 위한 활동인데, 이러한 활동으로 생산품이나 서비스가 주어진 요구에 만족할만한 신뢰를 제공하기 위해 계획되고 체계화된 행위의 모든 것을 의미한다. 그러한 행위로서 올바른 설계와 제조는 사용자에게 품질을 보증하고 올바르게 사용할 수 있도록 사용방법을 홍보·지도(사용설명서)하는 것도 포함한다. 즉, 제품 또는 서비스가 주어진 품질요건을 만족시키고 있다는 적절한 확신을 얻기 위하여 필요한 모든 계획적이고 체계적인 활동으로 요구에 일관되게 순응하는 것을 나타내는 능력을 의미한다.

사실 품질보증은 품질관리와 동일하게 사용되나, 원칙적으로 품질관리보다 넓은 개념으로서 소프트웨어 개발의 중요한 측면으로 제시되고 있는데, 데이터처리와 관련된 품질보증은 일반적으로 데이터품질에 대해서는 사용되지 않고, 대개 소프트웨어의 품질과 무결성을 언급하며, 훈련과 자격의 표준을 정하는 메카니즘, 그리고 단점을 개선하기 위해 현재의 서비스 활동을 계속적으로 검토하는 방법을 제공한다.

품질보증이 필요한 이유는 많은 고객이 생산품과 시스템 서비스가 현대적인 표준수단에 의해 적당하고 명확한 표준이 제공되는가 하는 확신을 요구하기 때문이다. 전형적인 품질보증사이클은 기본적으로 검토를 위한 주제선정, 측정가능한 표준설정, 표준에 근거한 기준서비스의 평가, 문제인식, 해결방안, 서비스재평가의 단계를 가진다.

이러한 품질관리에 대한 관심은 제도화되어 ISO시리즈나 BS(British Standard)5750, EN(European Norm)2900에 나타나있다. 이 중 대표적인

ISO9000시리즈는 1987년에 ISO에서 국가간의 서로 다른 품질규격을 통일할 목적으로 제정된 표준으로 그 근본정신이 제품의 관리를 통하여 품질관리를 하던 종전의 생산자 중심의 품질관리제도를 구매자 중심으로 바꿔 기업이 품질관리시스템 및 관리조직을 제대로 갖추도록 하자는데 있다.⁶⁾

〈표 1〉 ISO 기본규격의 구성

	내 용	특 징	
ISO 9000	<ul style="list-style-type: none"> ○ 품질경영과 품질보증 규격 - 선택과 사용에 관한 지침 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 9001~9004중 어떤 것을 적용해야 하는가의 규격 구분 사용방법의 안내 	
ISO 9001	품질 시스템	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구입자가 공급자에게 요구하는 품질시스템 ○ 특정고객대상 ○ 계약형 상품 ○ 구매자 위주의 규격 	
ISO 9002			<ul style="list-style-type: none"> ○ 설계/개발, 제조, 설치 및 서비스의 품질보증모델
ISO 9003			<ul style="list-style-type: none"> ○ 최종검사 및 시험의 품질 보증모델
ISO 9004	<ul style="list-style-type: none"> ○ 품질경영과 품질시스템 요소 - 지침 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내부 품질경영이 목적 불특정다수의 고객에 대상 ○ 시장형 상품 ○ 공급자(생산자)위주의 규격 	

ISO9000시리즈는 기본규격 5종과 지원규격 12종으로 구성되어 있는데, 기본규격 가운데 ISO9000은 ISO9001에서 ISO9004까지의 규격을 어떻게 사용하는가에 대한 해석으로 생산자 중심의 규격이 아닌 구입자 중심의 규격으로, 구입자가 외부로부터 제품을 구입할 경우 그 품질을 신뢰할 수 있는 판단기준을 제공하며, ISO9001-9003은 제품이나 서비스에 대하여 공급자에게 요구되는 요건 또는 관리상의 능력을 규정하는 것이고, ISO9004는 기업내부에 품질경쟁력을 갖추도록 하기 위한 것이다.

6) 김영휘, 품질관리, 서울:淸文閣,1996. pp. 552-554

3. 정보의 품질문제

컴퓨터기반 정보시스템의 빠른 성장은 시스템메이커와 이용자에게 정보품질의 중요성을 증가시키고 있다. 그러나 정보품질을 조사하기 위한 기존의 틀이나 일반적인 용어가 없으며, 정보를 인식하는 관점의 차이, 용어해석의 차이 등으로 인해 기본개념조차 명료하게 정립되지 않은 상태에 있다. 따라서 품질문제에 관한 용어나 관점을 표준화하거나 체계화한 틀이 필요하다.

정보의 품질을 중요시하는 이유는 다음사항에 근거한다.

① 정보와 서비스는 컴퓨터, 나아가 데이터에 더욱 의존적이다. 소프트웨어, 하드웨어, 통신의 진보는 이용가능한 정보와 서비스를 만드는데, 전형적으로 그러한 응용은 거대한 양의 빠르게 변화하는 데이터에 의존한다. 그러한 시스템에서 빈약한 데이터품질은 거의 유용하지 않을 뿐만 아니라, 이용자가 빈약한 데이터품질에 관대하지 않으므로 높은 품질의 정보를 가져야 한다.

② 빈약한 품질의 정보는 높은 수준의 개선활동을 제한하게 되므로 데이터품질문제는 다른 문제를 해결하는 것보다 선행되어야 한다.

③ 컴퓨터기반 정보시스템의 빠른 증식은 컴퓨터에 훈련되지 않은 새로운 이용자를 끌어들었다. 그들은 대체로 훈련되지 않았기 때문에, 에러가 있는 데이터를 시스템에 넣을 경향이 있으며, 이러한 문제는 데이터입력, 데이터출력, 데이터처리에서 에러비율을 줄이고, 데이터에러에 더욱 관대한 처리를 하도록 데이터품질개선을 처리하도록 한다.

④ 기존 데이터베이스에서 에러비율이 매우 높다는 것이 여러 문헌에서 분명히 나타난다.⁷⁾

정보품질에 대한 견해를 보면, 올레이센(Olaisen)은 인지적인 전거품질요

7) Christopher Fox, Anany Levitin, and Thomas Redman, "The Notion of Data and Its Quality Demension," *Information Processing & Management*, v. 30, n. 1 (1994), p. 9-10.

인(어떻게 정보가 이용자에게 인식되는가)과 기술적인 이용자편의 품질요인(이용자가 제공받는것)을 정보품질의 철학적 측면과 서비스품질의 경영이론적측면을 고려하여 구별하였는데, 전자는 확실성, 신뢰성, 적합성, 시간경과에 따른 의미, 타당성, 인지값 등의 특성을 고려한 것이고, 후자는 형식, 실제값이나 새로운 것, 접근성, 적시성, 속도, 유연성, 완전성, 본질적인 가능성, 선별성, 브라우징 능력 등의 특성에 대한 것을 나타내고 있다.⁸⁾

또한 마천드(Marchand)는 정보품질에 대한 분석틀로서 8가지를 제시하고 있다.⁹⁾

- ① 실제값(actual value) : 정보생산이나 서비스는 이용자를 위한 것이므로, 그 값의 속성은 정보자체 뿐만 아니라 이용자의 개별기준에 적용과 관련있음
- ② 정보생산이나 서비스의 특징 : 정확성과 포괄성
- ③ 정보생산이나 서비스의 확실성
- ④ 정보의 의미변화 : 정보는 수명주기가 있으며 환경에 따라 변함
- ⑤ 정보의 적합성 : 정보가 이용자의 기준이나 표준을 따르는 수준
- ⑥ 정보의 타당성 : 정보가 어떻게 수집되고, 분석되며, 누가 전달하고, 어떻게 결과가 나타나는가 하는 것과 관련있음
- ⑦ 정보의 미학 : 정보가 나타나고, 전달되고, 패키지화되는 방법과 관련있는 주관적인 속성
- ⑧ 정보의 인지값 : 간접적인 비교측정을 통해 다른 측면의 정보부족을 보충하기 위해 사용함

8) J. Olaisen, "Information Quality Factors and the Cognitive Authority of Electronic Information," In I. Wormell, ed., *Information Quality: Definitions and Dimensions(Proceedings of a NORDINFO Service, Royal School of Librarianship, Copenhagen, 1989)*, London, Taylor Graham, 1990, pp. 91-121. (Evelyn H. Daniel, "Quality Control of Documents," *Library Trends*, v. 41, n. 3. 4(Spring 1993), pp. 656-657에서 재인용)

9) D. Marchand, "Managing Information Quality," In I. Wormell, ed., *op. cit.*, pp. 7-17.(Evelyn H. Daniel, *op. cit.*, p. 656. 에서 재인용)

이러한 관점에서 정보의 품질은 다양한 측면에서 고려의 대상이 되고 있으며, 결국 정보서비스 전체와 연관되어 있음을 볼 수 있다.

4. 정보관련부문에서의 품질적용

전반적으로 품질관리는 상업정보제공자, 학술·공공·특수도서관, 정보서비스 등 정보부문에서 최근 적용되기 시작하였는데, 이러한 가이드는 Aslib와 LA(Library Association)과 같은 기관에서 출판되었다.¹⁰⁾ 실제적인 적용을 보면, 영국에서는 도서관과 정보서비스는 정부주도로 품질문제를 다루고 있고, 노르웨이에서는 이미 품질관리프로그램을 실행하고 있으며, 독일도 1992년 품질보중에 대한 캠페인을 필두로 결국 공공부문에서 서비스의 공식적인 책임과 관심을 높이고 있다.

이제 모든 조직은 점차 경쟁력을 높이기 위해 정보의 가치와 관리를 높게 평가하기에 이르렀으며, 특히 정보서비스산업에 있어서는 더욱 그러하다. 따라서 이용자는 정보생산품과 서비스에 더 많은 선택권을 가지며, 정보공급자는 더욱 법적 책임을 인지하게 되었다. 왜냐하면, 대부분의 정보제공은 이제 요금기반의 서비스를 행하고 있으며, 입력하는 정보도 저작권과 데이터보호법에 저촉을 받기 때문에 법률적 책임의 영향하에 놓이게 되었기 때문이다.

한편, 인터넷의 빠른 성장은 정보서비스산업에 커다란 영향을 주었는데, 이의 무정부적 특성은 거대한 잠재력에도 불구하고 품질문제를 가지고 있다. 인터넷에 있어서 중요한 문제는 정보가 너무 많을 뿐만 아니라 종종 부정확한 정보를 가지고 있으며, 사이트간에 많은 중복이 있다는 것이다. 또한 인터넷은 어느 누구의 통제가 없기 때문에 단지 개인정보제공자가 정보의 품질을 결정해야 하며, 중요한 것에서 사소한 정보까지 모두 포함하고 있으며,

10) D. Ellis and R. Norton, *Implementing BS 5750: ISO 9000 in Library*. London: Aslib, 1993.

Quality and Libraries. London: Library Association, 1994.

사이트와 자원이 빠르게 나타나거나 사라질 수 있고, 특히 품질관리나 품질을 위한 가이드가 없기 때문에 인터넷을 통해 검색된 정보를 그대로 가지는 데는 문제가 있는 것으로 여겨진다. 특히 웹에 있어서는 누구나 웹페이지를 만들수 있는데, 최소한 내용과 형식에 있어서 대표적으로 관리하는 기구가 없기 때문에 사실의 정확성이나 서비스의 안정성 또는 표현의 일관성에 문제가 있다.

인터넷에 품질을 측정하고 평가하는 방법을 개발하는 것에 관한 연구는 거의 없다. 단지 정보를 올린 개인들이 그들 스스로를 조사하고 중개자나 이용자들이 좋은 사이트를 알리고 조사하는 것으로 나타나고 있으며, 현실적으로 품질은 단지 명성을 통해 측정될 수 밖에 없는 실정이다. 즉 나쁜 명성을 가진 사이트는 거의 이용되지 않을 것으로 보인다. 이에 대한 연구로서, 오스트레일리아 국립대학의 Coombs Computing Unit는 인터넷에 관한 품질 문제에서 몇가지 작업을 하고 있지만 주로 웹페이지의 설계에만 관여할 뿐 실제적인 페이지의 내용은 다루지 않고 있으며, 다만 “품질문구(quality truisms)” 페이지를 만들어 이중 몇가지를 정보내용에 적용하였는데, 초보자에게 목적과 내용을 설명하고, 요금체계(charging systems), 중복회피의 중요성과 잘못된 정보의 공개하고, 저작권침해에 대해 정보제공자에게 경고와 이용자피드백을 요하는 메카니즘을 제공하고 있다.¹¹⁾

5. 이용자 측면에서의 정보품질

전자정보서비스의 이용자는 품질문제에 대해 다양한 수준에서 경험할 수 있는데, 첫번째 수준은 데이터베이스 생산자에 의해 수집되고 색인된 데이터베이스 그 자체이다. 두번째 수준은 시스템수준으로 같은 데이터베이스라도 다른 형태로 이용가능하거나, 다른 호스트에 의해 입수될 수 있거나, 다른

11) at <<http://coombs.anu.edu.au/>>

매체를 통해 이용가능하며, 서비스제공자는 데이터베이스, 시스템의 탐색과 검색특성의 갱신에 책임이 있다. 세번째 수준은 관리적인 면으로, 고객에 위한 문서, 요금청구절차, 고객에게 도움기능이다. 서비스의 마지막 수준은 온라인 서비스의 경우 통신을 통하거나, CD-ROM의 경우 판매자에 대한 접근이다.¹²⁾ 각각의 자세한 내용은 다음과 같다.

① 데이터베이스 수준

정보서비스이용자에게 가장 분명한 품질문제는 데이터베이스 내용 그 자체이다. 데이터문제는 인쇄상의 오류, 철자오류, 부정확성, 색인오류를 포함한다. 철자오류가 중요한 필드에 나타나거나 인용이 부정확할때, 검색은 상당히 영향받을 수 있다. 또한 내용이나 숫자데이터 그 자체의 부정확성은 특히 재정, 법률 또는 의학정보영역에서의 중요한 결정사항이 검색된 정보에 근거해 만들어질 때 특히 심각하며, 소수점의 부재나 여분의 소수점의 삽입은 결정적일 수 있다. 그리고 데이터베이스의 항목이 적합한 자료가 검색되지 않게 잘못되거나 일관성없이 색인될 수 있다.

또한 탐색자는 종종 데이터베이스가 그들이 기대하는 범위를 포함하지 않는 것을 발견할 수 있는데, 데이터베이스는 주제문제를 충분히 다룰 수 없거나, 주요소스가 누락될 수도 있고, 잡지권호가 계속해서 포함되지 않을 수도 있으며, 적시성이 없는 경우 등 다양하다.

② 시스템 수준

데이터베이스구조는 또한 탐색자에게 문제를 제시할 수 있는데, 파일간 정보의 구조와 색인의 일관성이 종종 부족하며, 심지어 새로운 정책이 도입될 때 파일간에 소급적으로 적용되지 않는다는 점이다.

시스템의 특성은 또한 검색을 영향을 주는데, 인접탐색, 좌측절단, 디스플

12) IMO, "The Quality of Electronic Information Products and Services", IMO Working Paper, 95/4. at <<http://www2.echo.lu/impact/imo/9504.html>>

레이 할 수 있는 시소러스등과 같이 탐색자가 원하는 특성은 제공되는 서비스마다 다르게 나타날 수 있다. 또한 어떤 다른 시스템은 그 자체의 탐색언어를 배우도록 하고 있으며, 이것은 경험이 없는 최종이용자에게 실제적인 문제이며, 또한 자주 사용하지 않는 데이터베이스를 다루는 전문탐색자에게도 문제가 된다.

탐색자는 또한 출력장치와 관련된 문제로서 잘못 포맷되어 있거나, 적합성 순서대로 배열되지 않고 있으며, 또한 인쇄와 다운로드는 만약 이용가능한 포맷이 고객의 요구와 맞지 않다면 문제를 야기할 수 있다.

③ 관리 수준

품질문서, 훈련과 고객지원의 부족은 모든 형태의 전자정보이용자에게 문제로 나타난다. 또한 전자정보생산품과 서비스의 가격은 이용자와 관련이 있으며, 상대적으로 온라인가격메카니즘도 종종 복잡한 편이다. 가격이 출력물에 의거한다면, 시스템 그 자체에 의해 야기된 유용하지 않거나 빈약한 품질의 출력물은 이용자를 좌절시키거나 비용이 들게한다.

④ 접근수준

온라인 서비스에서 통신은 온라인 탐색자에게 문제를 부여할 수 있다. 수년동안, EUROLUG(European Online User Group)는 온라인시스템에 로그인되었을 때 이용자에 의해 경험된 문제를 조사한 결과, 온라인 연결에서 높은 실패는 통신때문인 것으로 나타났다. 탐색자의 연결시간이 요금에 부가되었을때, 늦거나 갑작스런 통신단절은 어려움을 야기한다. 접근의 어려움과 이용자 편의성의 부족은 온라인 서비스의 이용자들에게 품질문제로 보여진다.

6. 정보서비스산업 측면에서의 정보품질

정보서비스산업에서 상품은 데이터베이스내의 레코드일 것이다. 상업적인 정보서비스에서 품질의 중요성은 정보제공자에 의해 일반적으로 인정받고 있다. 예를들면 상업정보를 제공하는 사람들은 품질을 생존에 중요한 것으로 보고 있다.

오늘날 많은 온라인시스템의 탐색엔진은 1970년대에 개발되었는데, 이러한 시스템은 이용자가 원하는 많은 정교한 특성을 수행할 수 없는 것으로 나타났다. 그러한 진부한 탐색소프트웨어를 수선하는 비용은 매우 높을 수 있다. 그럼에도 불구하고, 점차 주요호스트들은 중앙집중 메인프레임방법에서 client/server방법으로 옮기고 있다. CD-ROM생산자는 더욱 최신의 이용자편의 탐색소프트웨어를 제공하고 있으나, 그들의 생산품은 상대적으로 온라인 서비스에 비해 갱신이 되지 않는다는 단점이 있다.

한편, 전자생산품과 서비스를 제공하는데 다양한 법적 측면이 있다. 이러한 것은 라이선스인정, 저작권, 로열티를 포함하는데, 결국 공통된 입장은 정보기술내의 모든 부분간에 협상되어야 한다는 것이다. 국가적인 법률의 차이는 상황을 복잡하게 하고, 멀티미디어생산품이 더욱 만연함에 따라 더욱 복잡하게 될 것이다. 현재 데이터베이스 생산자와 호스트 또는 CD-ROM생산자간의 라이선스인정은 호스트나 CD-ROM회사가 데이터베이스 내용에 대해 책임이 없음을 변함없이 주장하는데, 결국 이러한 문제도 조정이 되어야 할 것으로 보인다. 게다가 전자정보제공에 포함된 법률적인 문제의 복잡성은 데이터베이스에 자료를 부가하거나 새로운 생산품이나 서비스를 개발하는데 지체를 야기할 수 있으므로 선행요건으로 대두되고 있다.

정보서비스산업과 고객간에 이미 많은 협력이 나타나고 있는데, 고객에 의하여 많은 개선을 수행하는 것과 많은 데이터베이스 생산자가 활동적인 이용자그룹을 가지고 벤치마킹 활동을 하는 것이 그 예라 하겠다.

구체적으로 살펴보면, 미국의 NFAIS(National Federation of Abstracting and Information Services)는 비공식적 기준에서 CIQM¹³⁾과 활동을 인정하였으며, INSPEC은 그들의 전체 데이터베이스의 완전한 정밀검사를 수행하여 에러가 있는 항목을 위해 대체레코드를 포함하는 임시수정테이프를 생산하였고, Derwent Information은 Online Quality Manager를 1993년말 STM에 로드하여 제공하고 있다. 그리고 Datastream and Infocheck는 고객들에게 에러가 발생하면 돈을 지불하고 있으며, Investex는 만약 그들의 MarkIntel market search service에서 이용자가 검색한 자료를 만족하지 않는다면 돈을 돌려주는 제도(money back guarantee)를 제공하고 있다. 또한 NewsNet는 FIXIT을 도입하여 상용 온라인 데이터베이스에서 보편적으로 제공하는 것으로서 탐색자에 의해 데이터의 에러가 발견되면 즉시 파일을 변환하고, 탐색자에게 무료로 접속되게 하고 있다.¹⁴⁾

정보서비스산업의 품질의 관점을 요약하면, 100% 완벽한 데이터베이스를 성취하는 것은 불가능한 것으로 인식되고 있으며, 다만 중요한 문제는 어떻게 과다하게 비용이 들지 않고 상당한 수준의 품질을 성취하는가 하는 데 초점을 두고 있다.

생산품의 품질보증을 성취하기 위한 전체적인 과정은 생산품이나 서비스를 위해 적당한 명세서의 존재에 달려있는데 반해 정보서비스산업은 몇가지 특수한 문제를 가지고 있다. 첫번째 특수한 문제로서 정보서비스산업은 단지 고객기대관리와 생산품과 서비스에서 결점의 수준을 통제하도록 요구되

13) 영국도서관협회와 영국온라인이용자그룹에 의해 만들어진 CIQM(The Centre for Information Quality Management)은 데이터베이스의 품질과 관련된 문제(탐색 소프트웨어, 데이터, 색인, 문서, 훈련)를 보고할 수 있는 클리어링하우스로서 역할하는데, 그 목적은 데이터베이스 품질을 개선하고, 그 품질을 측정할 수 있는 기준을 개발하는 것이며, 관련단체(정보제공자, 온라인호스트, CD-ROM 제작자)에게 문제를 통보하고, 이용자에게 응답한다.

at <http://coombs.anu.edu.au/QpecialProj/QLTY/EnsuringQlty.html>

14) Anne P. Minz, "Quality Control and The Zen of Database Production," Online, v. 14, n. 6(November 1990). p. 17.

는 명세서를 만든 경험이 부족하다는 것과, 두번째 문제는 정보생산품의 품질은 정보내용과 내용을 전달하는 시스템에 만족하는 것에 달려 있으나, 결국 이러한 두가지요소는 서로 다른 회사에게 책임이 있어 조정하기에 문제점이 있다.

그리하여 정보내용과 시스템의 기능결합을 상술하고 테스트한 성공적인 시도가 1984년과 1989년 사이 유럽위원회(European commission)의 Materials Data Base Demonstrator Programme에서 만들어 졌는데, 그 중 Code of practice는 프로그램에 참가한 온라인시스템을 위한 명세서의 틀을 제공하도록 고안되었다.

Ⅲ. 정보서비스의 품질측정과 평가

1. 정보서비스의 품질문제

대체적으로 서비스의 품질은 고객에 의해서 결정이 되는데, 고객이 서비스 품질이 있다면 있는 것이고, 없다면 없는 것을 의미하기도 하지만, 서비스의 성질은 서비스를 제공하는 사람에 따라 매우 가변적이며, 고객에 의해 즉시 소비되기 위해 생산되므로 일시적이고, 미리 생산될 수 없고 비축될 수 없는 한정된 기간이 있는 특성에도 불구하고, 서비스품질은 측정될 수 있는 것으로 제시되고 있다.

유럽위원회의 IMO(Information Market Observatory)에 의해 수행된 이용자조사는 평균응답이 다섯가지 온라인 탐색중 하나에서 주요한 품질문제와 만난다고 보고했다. 이러한 경우, 품질문제는 부적합하거나 원치않은 데이터, 탐색처리의 늦음, 사용할 수 없는 탐색결과를 만든 포맷문제와 관련있는 데, 이 연구는 결론내리기를 개선된 품질은 이용자만족의 필수조건으로 공급자는 이용자요구 명세서와 측정도구를 이용자와 함께 개발해야 한다고 제시

하였다.¹⁵⁾

즉, 품질은 어느 한쪽에서만 책임이 있는 것이 아니라 정보와 관련있는 모든 부분에 책임이 있는데, 데이터베이스 호스트는 적당한 소프트웨어의 제공과 이용자를 훈련시켜야 하며, 데이터베이스 생산자는 정확한 데이터를 나타내어 제공해야 하며, 정보전문가는 탐색과정의 요소를 이해하고, 품질탐색을 실행해야 한다는 것이다.¹⁶⁾ 각 부분의 품질요소를 구체적으로 살펴보면,

첫째, 온라인 호스트에 대해 탐색자의 기대는 검색소프트웨어에 집중하여 다음의 품질요소가 요구된다.

- ① 적절한 소프트웨어 - 연구자의 요구에 맞는 데이터를 얻도록 하는 검색엔진
- ② 문서화된 명령어 ; 도움말기능
- ③ 정확하고 이해할 수 있는 인보이스
- ④ 시스템기술의 훈련
- ⑤ 거의 고려되지 않지만, 데이터베이스 호스트와 생산자간의 상호작용 둘째, 데이터베이스 생산자에게 탐색자는 다음의 품질요소를 요구한다.
 - ① 올바른 사실
 - ② 정확한 인용
 - ③ 적절한 색인
 - ④ 원문헌의 의미를 정확하게 반영하고, 맞춤법이 검사되고, 문맥이 검사된 초록

세째, 품질은 탐색엔진, 색인, 전화선 등의 물리적인 면에 있긴 하지만 궁극적으로 품질의 인식은 탐색자에게 있다. 탐색자는 정보전문가로서 결과를 평가하고, 탐색할 데이터베이스를 선택하며 탐색결과의 품질에 대한 책임은

15) F. A. Mastroddi, "Electronic Publishing in Science - Where are We Now?", at http://www.lmcp.jussieu.fr/icsu/information/proc_0296/mas_0ld.html

16) Marydee Ojala, "A Model for Quality Business Searching," *Online*, v.17, n.3. (March 1993), p. 77-79.

전적으로 정보전문가에게 달려있다. 따라서, 정보전문가는 다음의 수준으로 갖추어져야 한다.

〈표 2〉 온라인 서비스의 품질결정요인

-
- 확실성/일관성/능력/신뢰성
 - 표준훈련프로그램
 - 최신정보제공 메카니즘
 - 탐색에
 - 직원개발계획
 - 결과에 대한 고객 만족도
 - 응답성/적시성
 - 약속된 소요시간
 - 고객관심우선
 - 일일탐색계획
 - 접근/접근상태
 - 의뢰자를 위한 정보용지
 - 이용자편의 의뢰형식
 - 탐색상태로그
 - 예외/커뮤니케이션/고객요구이해
 - 탐색인터뷰를 위한 지침
 - 의뢰자를 위한 탐색요약문
 - 관련서비스정보
 - 보안
 - 탐색주체의 비밀성
 - 결과의 전문적인 제공
 - 물리적 요인
 - 인간공학 컴퓨터장비
 - 고품질용지
 - 탐색선정을 위한 프라이어비서
-

- ① 완전한 훈련
- ② 데이터베이스 생산자와 호스트의 제한과 기회를 이해
- ③ 대체정보소스를 이해
- ④ 질문에 답할 모든 가능한 소스를 인지

온라인 서비스의 품질결정요인의 예는 파라수라먼(Parasuraman A.)에 의해
고재서비스연구에서 <표 2>와 같이 관련된 주제 그룹으로 모아져 제시했다.¹⁷⁾

각각의 기준에 대한 내용과 문제점과 해결방안은 다음과 같다.

① 확실성 / 일관성 / 능력 / 신뢰성

이 기준은 모든 탐색자에게 동등한 기술의 개발과 온라인탐색결과와 전달
에서 지속적인 정책의 적용과 관련있는데, 문제점으로는 모든 탐색자에게 동
일한 수준의 기초훈련프로그램이 부족하다는 것이다. 또한 탐색자에게 훈련
프로그램에 참가하는 기회가 부족하며, 이 프로그램을 체계적으로 조정하는
공식적인 계획이나 프로그램이 없으며, 단지 개인적인 학습을 제외하고는 최
신을 유지하게 하는 확실한 메카니즘이 없다는 것이다. 그리고 각 개별탐색
자를 위해 탐색결과와 품질을 평가하는 방법과 표준이 없어 체계적인 분석을
하지 못하고, 전적으로 전문참고사서에게 달려있다는 것이다.

이 문제의 해결방안으로 먼저, 모든 탐색자를 위한 기초수준의 훈련프로
그램 단계를 나타낸 세부적인 계획을 만들며 동시에 품질인증위원회를 구
성하여 품질탐색 기준표를 만들어야 한다. 그리고 탐색사례를 검토하여 품
질탐색 기준표에 따라 조사가 필요하며, 나아가 필요한 관리와 온라인 서
비스에 적합한 문제와 정책에 지속적인 관심을 가지는 온라인서비스조정자
가 요구된다.

17) Parasuraman A. "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications
for Future Research," *Journal of Market*, v. 49, n. 4(Fall 1985), pp. 41-50
(Anne Wood Humphries, Gretchen V. Naisawald, "Developing a Quality As-
surance Program for Online Service," *Bulletin of Medical Library Association*, v.
79, n. 3(July 1991), pp. 265-269 에서 재인용.)

② 응답성 / 적시성

이 기준은 탐색자가 탐색결과를 즉시 제공하고, 요청자의 요구와 시간스케줄을 수용할 고객기대와 관련있는데, 문제점으로는 탐색자에게 소요시간에 대한 홍보가 되지 않고 있으며, 고객의 우선권이 분명하게 정의되지 않고 단지 개별 직원이 시간이 있을 때 마다 탐색이 수행되고 있으며 체계적인 스케줄은 없다는 것이다.

해결방안으로 소요시간에 대한 표준정책을 설정하여 고객의 요구시간에 따라 탐색의 순위를 결정하는 것이다. 다양한 탐색요구를 수용하기 위해 탐색시간은 탐색자에게 계획되어야 하고 탐색로그자료를 통해 탐색이 요청되고, 탐색이 수행되고, 고객에게 통보된 날짜와 시간을 기록하여야 한다.

③ 접근 / 접근상태

접근은 요청자가 탐색요청을 제출하는데 있어서 용이성과, 고객이 그들의 탐색요구를 상호대화하고 결과를 얻을때 받는 도움과 관련있다. 문제점은 탐색요청에 있어서 더 나은 메카니즘으로 탐색을 요청하기를 원하는 고객을 도울 필요가 요구되며, 처리중인 탐색의 현재상태를 결정하는 체계적인 방법이 없다는 것이다.

따라서 해결방안으로 탐색요청형식을 이용자편의로 만들어 가능한 한 요청서에 문장형식으로 주제를 쓰고, 동의어를 포함하고, 잘 알려진 리스트를 쓰는 것으로 도움을 준다. 또한 어떤 시점에서 탐색요청의 상태를 추적하기 위해 탐색요청로그를 만들어 초기요청시간, 탐색을 수행하는 탐색자의 시간, 날짜, 이니셜, 탐색이 완성된 날짜를 제시하고, 아울러 탐색이 고객의 관심을 위한 것인지, 탐색이 요청자에 의해 선택되었는지, 탐색이 외부고객에게 부쳐졌는지를 보여주어야 한다.

④ 예의 / 커뮤니케이션 / 고객요구이해

고객은 개별적인 관심을 높게 평가하므로, 탐색요청자에게 제공된 예의와 커뮤니케이션은 그들의 품질서비스인식에 중요한 영향을 끼친다. 문제점은 탐색인터뷰를 실행하기 위한 표준가이드가 부족하고 단지 탐색자는 그들 자신의 지식과 훈련에 의존하고 있으며, 요청자의 정보요구를 가장 잘 확인하기 위한 일반적인 방법이 없고, 부가하여 탐색이 완성되었을때, 탐색결과에 대한 어떤 코멘트나 관심은 탐색자가 손으로 쓴 노트나 구두로 비공식적으로 고객에게 전달되고 있는 것이다.

해결방안은 탐색요청인터뷰를 위한 표준가이드라인을 만들어 정책과 절차 매뉴얼을 구체적으로 설정해야 한다. 또한 탐색된 데이터베이스에 대한 정보, 다루어진 년도, 최종결과를 획득하는데 사용된 탐색방법을 수록한 탐색메모를 구성하여 탐색할 때마다 이것이 제공하여 고객에게 탐색과정의 더 나은 이해와 피드백과 개선된 결과를 위한 기회를 제공하는데 기여해야 한다.

⑤ 보안

보안은 고객 - 탐색자의 상호작용에 있어서 고객의 신뢰와 관련있는 것으로서, 많은 단계에서 비밀이 유지해야 한다. 따라서 탐색요청서는 미리 숫자화된 종이를 포함하여 탐색자는 주제나 요청자의 이름에 의하지 않고 탐색번호에 따라 로그자료와 요금을 기록한다.

⑥ 물리적 요인

물리적인 환경, 장비의 조건 등은 다른 기준보다 다소 덜 중요한 것으로 나타날지라도, 고객은 품질서비스의 중요한 측면으로 물리적인 요인으로 평가되고 있다.

2. 품질평가에 대한 노력

데이터베이스와 서비스를 평가하기 위한 많은 기준이 제시되고 있지만, 사실상 모든 이러한 기준은 탐색자마다 평가기준이 다르고, 심지어 같은 탐색자라도 다른 시간에 마음속으로 다른 기준을 가질것이므로 명확히 표준화되지 않고 있으나, 많은 기관에서 이에 대한 연구를 수행하고 있다.

1989년, Eusidic(The European Association of Information Services)는 정보사회에 영향을 주는 책임문제에 관한 연구에서 정보사회는 그것의 생산품과 서비스에 책임을 가지는 사실에 대해 강조했으며, 1994년 전자데이터베이스의 갱신에 관한 다섯가지 가이드라인을 제시했다. 첫 번째 가이드라인에서 정보공급자는 데이터의 범위와 수정에 관한 정책을 다루고, 나머지 네가지 가이드라인은 데이터베이스를 갱신하기 위한 절차, 데이터를 이용하는 사람들에게 이러한 변화를 전달할 방법을 언급하고 있다.

“데이터베이스 품질측정”은 1990년 미국의 남캘리포니아 온라인이용자그룹(Southern California Online User Group ; SCOUG)의 Annual Retreat의 주제로서 데이터베이스작업을 평가하는 양적방법을 개발하기위한 틀로 사용될 수 있는 데이터베이스 품질구성기준에 대한 10가지 기준표를 만들었으며, 현재 가장 잘 알려져 있다.¹⁸⁾ 1991년 NFAIS는 SCOUG 기준표를 문제의 기준으로 사용하여 50개 데이터베이스생산자에게 조사서를 보내 품질보증과 관련된 현재의 운용과 데이터베이스 생산자의 정책을 조사한 바 있다.

영국에서도 많은 활동이 있어왔는데, LA(Library Association)와 UKOLUG(UK Onlin User Group)는 데이터베이스 품질영역에서 그 방법을 주도하였으며, 1989년 LA는 데이터베이스 품질에 관한 실무단을 구성하여, 1991년 UKOLUG와 연계하여 데이터베이스평가에 관한 워크숍을 개최

18) Reva Basch, “Measuring the Quality of Data : Report of the Fourth Annual SCOUG Retreat,” *Database Searcher*, v. 6, n. 8(1990),pp. 18-23

하였다. 그 결과, 데이터베이스 품질모럼과 나아가 정보품질에 관한 LA/UKOLUG 실무단을 구성하고, 정보공급자에게 품질보증의 이점을 언급하였다. 1991, 1992, 1993년 IOLIM(International Online Information Meetings)에서는 UKOLUG Annual Lectures의 주제로서 데이터베이스 품질을 다루었는데, 정보사들의 중요성을 강조하고, 품질은 단지 모든 인터페이스에서 효율적인 커뮤니케이션을 통해 개선될 수 있다고 하였다.

CIQM은 1993년 LA와 UKOLUG의 지원으로 만들어졌는데, 이 센터는 상업데이터베이스의 품질문제를 위한 클리어링 하우스로서 역할하고 있다. 이는 영국내외부로부터 이용자가 경험한 특수한 문제를 보고하도록 고무되었고, 세부적인 문제는 정보제공자, 호스트, 또는 관련된 출판자에 제시되어 정보서비스산업에 지원될 통계를 수집하였다. 또한 이 센터는 British Library Research and Development Department와 몇몇 정보서비스산업자에 의해 지원받았고, 데이터베이스 품질을 측정하고 평가하기 위한 방법의 개발에 관해 연구했다. CIQM은 그들의 작업에서 SCOUG의 기준을 이용하고 있는데, 그것은 잠재적인 구매자가 미리 데이터베이스를 평가하도록 하는 방법과 유사한 것으로 보여졌다.

EQUIP(European Quality in Information Programme)은 1992년 4월 로테르담에서 개최된 Eusidic 춘계워크숍에서 시작되었는데, 그 프로그램의 목적은 정보부문에 품질관리의 적용을 조사하고 촉진하기 위함으로 프로젝트의 파트너는 Eusidic, GAVEL, Consortium of European information consultants, EUROLUG 였다. 그들의 프로젝트 "정보부문의 품질관리"는 정보부문에서 품질관리에 관한 EQUIP에 의해 수행되고 있는 다른 업무를 보충하는데, 그것의 목적은 전자데이터베이스의 고객만족을 조사하는 방법을 만드는 것이었다.

EUROLUG는 이용자로부터 SCOUG의 품질기준의 응답을 이끌어내기 위해 질문지조사를 실행했으며, 이 조사의 결과는 1993년 IOLIM회의에서 보고되었다. 전사적품질(total quality)의 인식을 끌어내기위해 품질관리원칙을

적용한 일련의 조직사례연구를 포함하는 그 프로젝트는 1994년 Eusidic에 의해 출판되었다. 이것은 SERVUAL이라 불리는 평가모델과 SCOUG로 부터 나온 계층적인 기준틀을 가지고 작업하였다. 그 목적은 SERVUAL이 정보생산품과 서비스에 적용될 수 있는가를 평가하는 것이다. 이 모델은 정보사슬의 다양한 인터페이스에서 기대의 인식과 실제적인 기대간의 갭을 분석하는 것을 포함함과 동시에 고객기대의 관리인식과 고객기대간의 갭, 고객인식과 서비스받은 고객의 인식간의 갭에 집중하였다. 여기서 두가지 질문이 제시되었는데, 하나는 데이터베이스생산자에게 고객의 관점에 대한 그들의 인식에 대해 질문하고, 다른 질문은 또다른 데이터베이스 생산자의 고객에게 이론적으로 최상의 데이터베이스와 실제적인 데이터베이스의 인식을 묻는 것이다. 이 프로젝트의 결과는 유망한 것으로 보여졌으나, 더 많은 연구가 요구되었다.

European Materials Databanks Demonstrator Programme에 지원받은 Commission of the European Communities의 DG XIII¹⁹⁾는 1994년 3월 정보생산품과 서비스에 품질보증을 적용에 관한 보고서에서 품질의 개념과 품질보증을 성취하는 방법으로 정보서비스와 생산품의 명세서의 개요를 다루었다. 1994년 7월, 그 위원회는 '정보생산품과 서비스의 품질조사와 측정'이라는 주제하에 IMPACT 2 Programme의 부분으로서 워크숍을 개최하여 유럽정보산업에서 몇몇 주요활동가를 위한 토의포럼을 제공하고, 더이상의 활동제안을 만들었으며, 제안된 INFO2000 프로그램하에 지속적인 활동을 도모하였다.

핀란드에서는 데이터베이스 평가를 위한 실무그룹이 핀란드학회(Finnish Society)에 의해 구성되었는데, 이 그룹은 1989년 시작한 데이터베이스 평가 프로젝트를 수행하였으며, 특히 전문적인 이용자의 관점에 집중하였다. 프로젝트의 목적은 데이터베이스의 품질을 결정하고, 품질을 측정할 기준을 만들

19) Directorate-General XIII의 주요업무는 통신과 우편서비스정책개발, 전자정보생산, 검색, 저자에서 유럽단일시장의 설립을 지원한다.

고, 몇가지 핀란드의 데이터베이스의 평가를 실행하는 것이다.

한편, Info-filter 프로젝트는 최근에서 인터넷자원의 시의적절하고 정확한 검토를 제공하기 위해 사서에 의해 만들어졌는데, 프로젝트 참여자는 인터넷 자원 검토를 위한 객관적인 기준을 인지하여 검토하고 개정하였다. 이러한 기준은 웹상에서 이용가능한 것으로 보여지고 있다.

3. 데이터베이스의 품질측정기준

데이터베이스의 품질은 데이터베이스와 관련해 제공되는 모든 부문에서 수준의 우수한 정도로 볼 수 있는데 이는 데이터베이스의 데이터품질과 데이터베이스의 서비스품질로 구성된다.

데이터베이스의 데이터품질이란 데이터베이스가 수록하고 있는 데이터 즉 정보의 수준을 나타내는 것으로 데이터 그자체와 데이터를 구성하고 있는 구조, 그리고 표현방법에 대한 평가이다. 데이터 그자체의 품질은 데이터의 수집단계부터 입력방식, 갱신과정에서 나타나는데, 주로 입력오류나 입력방식에 있어서 다양한 형태의 데이터를 전자적으로 수록하는데 나타나는 문제이다. 그리고 데이터를 구성하고 있는 구조는 이용자의 요구를 충족시킬수 있는 구조인지, 해당분야의 데이터를 어느정도 포괄적이고 정확하게 수록하는가 하는 문제이며, 표현방법은 다양한 형태의 데이터를 어떻게 표현하는가와 관련이 있다.

데이터베이스의 서비스품질은 데이터가 이용자에게 서비스되는 과정에서 나타나는 여러 가지 문제들 즉, 매체, 수단, 방법, 훈련 등을 의미한다. 여기서 중요하게 고려되는 것은 검색소프트웨어의 완전성과 정확성, 신속성 그리고 이용자편의에 의해 구성되었는가 하는 것으로 이용자의 평가에 달려있다.

지금까지 데이터베이스의 품질문제는 주로 위의 두가지 사항에서 나타나는 요소들이 어떠한 것이 있으며, 그러한 요소들의 세부사항은 어떠한 것인가를

규명하는 수준이며, 구체적인 평가방법이나 표준은 명확하게 제시하고 있지 않다. 몇몇 연구 중 품질에 대한 방향은 대체적으로 데이터부분에 초점을 두거나 아니면 이용자의 만족도에 근거하기도 하며, 또한 이용자에게 중개자로서 데이터베이스를 판단하는 기준들로 구분된다.

데이터부분에 초점을 둔 것은 데이터베이스가 만들어지는 물리적인 수준이나 데이터가 논리적으로 일관성있게 구성되었는지 논리적수준이나 이용자에 의해 결정되는 신뢰도를 판단하는데, 실제로 측정하는데 문제점이 있다. 또한 나머지 사항들도 현재의 데이터베이스의 상태에 대한 명확한 구분없이 나열식으로 그 기준을 제시하고 있는 것으로 보여진다. 다만 SCOUG에서 제시한 온라인 데이터베이스의 평가기준은 그 판단기준의 이론적인 배경으로서 가치가 있는 것으로 제시되고 있다.

SCOUG는 영국의 CIQM이 제시한 기준에 부가하여 데이터베이스의 10가지 판단기준을 제안했는데,²⁰⁾ 데이터 그 자체와 서비스를 전반적으로 다루고 있으며, 그 내용을 기초로 데이터베이스의 데이터품질과 서비스품질을 나누어 보면 다음과 같다.

1) 데이터베이스 데이터 품질

① 일관성(consistency)

이 범주는 데이터베이스내 레코드의 색인과 편집에 있어서 결정사항의 일관성으로 필드할당, 필드태그, 다른 데이터요소에 관해 규칙을 따르는 범위(한계)를 다룬다.

② 수록범위(coverage/scope)

이 범주는 주제영역의 수록정도, 수록내용이 그 분야의 권위있는 데이터인

20) Database Quality Criteria at <<http://mystic.biomed.mcgill.ca/MedinfHome/REPOSIT/dbquality.txt>>

가, 색인수준과 선정기준에 대한 것을 다룬다.

③ 적시성(timeliness)

이 범주는 갱신주기, 출판형태의 우선순위, 시간에 민감한 자료는 실시간으로 이용가능한가를 다룬다.

④ 정확성/에러비율(accuracy/error rate)

이 범주는 데이터소스의 종류와 완전성, 철자상의 오류 및 오류비율정도, 자체입력자료와 타기관에서 제공받은 자료의 비율, 생산자의 품질관리절차와 내용, 잘못된 레코드의 확인과 수정, 이용자가 잘못된 레코드를 지적하고, 보상받는 메카니즘의 수준이 어떠한가를 다룬다.

⑤ 통합(integration)

이 범주는 데이터베이스 구조의 일관성, 각 필드와 출력포맷태그의 일치성, 다중과일검색, 중복탐색제거, 상호참조시스템의 유무, 서지레코드와 쏘문 레코드간의 링크, 멀티미디어 소스의 경우 다른 형태의 관련정보와의 연결정도, 데이터베이스의 지정없이 이름에 의해 저널이나 다른 소스를 탐색능력등을 측정한다.

2) 데이터베이스 서비스 품질

① 접근성/이용용이성(accessibility/ease of use)

이 범주는 온라인서비스에 접근과 데이터베이스 수준에서 정보 그자체에 접근을 포함하는데, 특수한 소프트웨어나 전용하드웨어를 요구하는가, 계약방식(온라인, 문서), 인접탐색지원, 오자와 불용어 탐색메카니즘, 시소러스의 이용, 탐색전략의 저장과 재사용, 다중언어 시소러스, 주제색인종류등을 검토한다.

② 결과(output)

이 범주는 이용자가 포맷을 설정할 수 있는가, 탐색결과와 전달방식, 탐색 결과가 다른 소프트웨어에 적용되는가, 수정된 포맷으로 다운로드가 가능한가, 프린트나 다운로드 과정이 끝났을때 자동 로그오프기능이 있는가, 시스템이 데이터 압축과 에러체킹을 지원하는가, 시스템이 지원하는 전송율 수준, 레코드가 심미적으로 받아들인만 한가(예를들어 모두 대문자로 되었는지), 테이블이나 그래픽 자료가 어떻게 포함되거나 참조되었는가를 조사한다.

③ 도큐멘테이션(documentation)

이 범주는 프린트 또는 온라인으로 도큐멘테이션이 적시성이 있고 정확한가, 인쇄된 시소러스가 이용가능한가, 뉴스레터, 탐색보조, 다른 지원자료가 정규적인 우편물이 있는가, 도큐멘테이션의 제공방법, 온라인도움기능의 유무와 내용형식, 온라인 중 데이터베이스 제한과 유용한 특성에 경고하는 메시지가 있는가, 도큐멘테이션이 편집정책을 다루고 있는가를 다룬다.

④ 고객지원과 훈련(customer support and training)

이 범주는 고객서비스를 위한 수신자부담 전화번호가 있는가, 시스템이 작동하는 동안 언제든지 알기쉬운 고객지원이 이용가능한가, 고객지원이 전자우편을 통해 가능한가, 어떤 종류의 이용자교육이 제공되며 비용은 어느정도인가, 모기관이외에서 어느정도까지 훈련이 이루지는가, 연습용파일인 있는가, 이용자 자문위원회(advisory panels)의 지원 및 지역·국가적이용자그룹을 원조하는가, 처음 사용하는 파일에 제공되는 무료시간 및 이달의 "무료파일"정책이 있는가, 이용자에게 경고나 도큐멘테이션없이 데이터베이스에 변화를 주는가를 다룬다.

⑤ 가치대 비용 비율(value-to-cost ratio)

이 범주는 속도와 실행, 가격구조와 디스플레이 옵션 등과 같은 기능이 효

올적이고 비용효과적인 탐색을 지원하는가, KWIC 디스플레이가 지원되는가, 그 시스템에 다른 데이터베이스와 일관된 다양한 포맷을 위한 디스플레이와 프린트 비용이 있는가, 같은 내용에 대해 온라인과 오프라인으로 프린트할때 비용이 어떻게 되는가, 탐색결과가 소트되거나 적합성으로 순서가 매겨질 수 있는가, 실행중지가 시스템처리중 어떤 방식으로 실행되는가, 탐색중 같은 항목이 디스플레이 될때 마다 비용이 부과되는가, 높은 전송률이나 전체파일 탐색에서 접근의 추가요금이 있는가, 로그인또뿐만 아니라, 탐색중 어떤 시점에서 비용계산이 나타나는가, 선행예약요금, 월별유지비용 또는 최소사용비용이 있는가에 대한 것을 다룬다.

이러한 10가지 일반적인 측정에 부가하여 SCOUG는 데이터베이스 형태에 따라 몇가지 특수한 기준을 제시하기도 하였다.

4. 인터넷 정보시스템의 품질측정²¹⁾

데이터베이스 서비스 품질은 단지 상업적인 정보서비스에 국한되는 측면이 있으나, 상대적으로 급속히 증가하는 인터넷을 통한 정보서비스의 품질에 대한 평가로서는 부적절한 것으로 보여진다. 따라서 인터넷 정보서비스를 이용할 때 고려해야할 품질기준의 범주와 내용에서 다음사항들이 다루어져야 할 것이다.

① 제공되는 정보의 내용

이 범주는 정보가 지역적인가, 다른 사이트로부터 미러링되었는가, 또한 다른 사이트에 같은 것이 있는지를 구분하고, 지역적인 자원에 중점을 두고 있는지를 판단하고 평가한다.

21) T. Matthew Ciolek, "Quality Info. Systems-Catalogue of Potent Truisms : a collaborative gathering of thoughts and ideas," at <<http://coombs.anu.edu.au/SpecialProj/QLTY/QtyTruisms.html>>

② 발견의 용이성

이 범주는 마케팅 측면에서 광고가 잘 되었는지, 정보품질수준 빠르게 확인될 수 있는지, 또한 많은 다른 자원리스트에 올라있는지 등을 조사한다.

③ 접근의 용이성

이 범주는 이것은 다양한 형태의 서버에 접근가능한지, 정보를 이용하는데 특별한 하드웨어나 소프트웨어를 필요로 하는지, 네트워크의 속도가 빠른지, 언제나 연결가능하고 계속적으로 존재하는지, 모든 자료가 쉼터검색엔진으로 탐색되는지, 동시에 여러이용자에 의해 접근가능한지, 정보탐색에이전트에 의해 접근되는지, 적당한 가격이나 무료로 정보가 제공되는가, 요금이 부과되는 정보에 대한 공정하고 정확한 설명과 방법이 있는가에 대해 조사한다.

④ 적절한 구성과 조직

이 범주는 항해하기 쉬운가, 주어진 주제문제를 위해 우선순위(nesting)가 어느정도인지, 인지적인 인간공학의 원칙을 이용하는가, 사이트가 없는 링크를 포함하지 않는가, 비어있는 하위디렉토리에 연결을 포함하지 않는가, 주석이 잘 된(자원의 위치, 그것의 내용, 간단한 평가) 링크를 제공하는가, 잘못되어 라벨된 링크를 포함하지 않는가, 지역적인 링크와 외부링크간에 일관된 구별이 있는가, 정보를 제공하는 링크(주제문제)와 항해링크(예 페이지의 처음과 끝, 홈페이지, 주요탐색엔진 등)간에 일관된 구별이 있는가, 정보 그자체와 메타정보간에 분명히 일관된 구별이 있는가, 이용자 편의적인 네트워크인가, 다른 좋은 정보로 이끄는가, 네트켓의 원칙을 고수하는가, 서버의 목적에 대한 언급과 이용자에 대한 지시가 있는가, 서버가 최근 갱신되었을 때 지시가 있는가, 문헌에 변화날짜나 특성이 지시되었는가하는 것을 다룬다.

⑤ 적절한 포맷과 편집

이 범주는 읽기 쉽고, 잘 띄어져있고, 페이지의 전체적인 균형이 잘 되었는가, 지역적인 언어에 부가하여 영어를 함께 사용하는가, 색다른 문자나 구별하기 쉬운 기입을 포함하지 않는가, 이용자 편의적인가, 인간공학의 원칙을 이용하는가, 심미적으로 설계되었는가, 대소문자가 적당히 사용되었는가, 밑줄, 굵은글씨, 이탤릭, 하이퍼텍스트링크를 과다하게 사용하지 않는가, 철자/타이핑 에러가 포함하지 않는가, 익숙치 않은 생략이나 축약을 포함하지 않는가, 컴퓨터전문용어를 포함하지 않는가 등을 평가한다.

⑥ 유용성

이 범주는 책임있는 정보를 포함하는가, 제공된 데이터포맷은 입력에러를 검출하는가, 에러를 교정해온 정보를 가지고 있는가, 유용하고 적합한 정보를 포함하는가, 정보에 잡음비율이 매우 낮은가, 순서되고 잘 조직된 정보를 포함하는가, 정규적으로 관리되는가, 중복정보를 포함하는가, 적시성있는 정보를 포함하는가, 최신의 정보를 포함하는가, 이용자에 의한 피드백을 받아들이는가, 이용자로부터 수정입력, 수정, 추가를 받아들이는가, 이용자로부터 부적절한 입력을 거절하거나 조사하는가, 자료의 저작권상태를 제공하는가, 정보의 색인, 포인터, 요약을 포함하는가, 정보의 색인 등이 서버내에서 쉽게 발견되는가, 링크와 포인터를 너무 많이 포함하지 않는가, 정보에 가치를 부가하는가, 자동색인 시스템에 키워드로서 좋은 색인정보를 제공하는가, 저작권을 침해하거나 보호를 받는가 등을 다룬다.

⑦ 유지, 갱신의 용이성

이 범주는 쉽게 인스톨되는가, 쉽게 수정되는가, 쉽게 실행되는가, 쉽게 백업되는가, 값싸게 실행되는가 등 조사한다.

IV. 결 언

정보서비스는 이제 양적인 문제에서 벗어나서 질적인 발전을 추구하고 있다. 높은 품질을 유지하기 위해서는 품질을 평가하기 위한 기준과 함께, 그 기준에 근거하여 실질적으로 그 수준을 측정할 도구가 필요하다. 제조업의 경우 생산품의 결점을 최소화하고, 명세서에 있는 데로 확실하게 이행하는 표준화된 절차를 통해 고객만족을 성취하는데 높은 영향을 발휘하고 있다. 따라서 정보서비스분야에서도 그에 걸맞는 평가기준과 측정방법이 제시되어, 방대한 정보와 그 정보를 생산하는 기관의 전반적인 업무가 품질에 근거하여 측정될 필요가 있다. 다만 이를 적용시키는데 있어서 문제점은 적당한 명세서를 만드는 경험이 부족하고, 전체적으로 인식이 부족하기 때문에 이에 대한 분위기를 고조시킬 필요가 있다.

이러한 품질측정은 제공되는 정보의 품질을 개선하고자 하는 제공자의 노력을 유도할 뿐 아니라, 날로 규모가 확대되어 가고 있는 정보서비스산업부문에 새로운 분위기를 조성할 수 있으며, 그 정보를 이용하는 이용자에게 판단의 기회를 제공할 뿐만 아니라, 정보에 대한 무조건적인 맹신에 대한 신뢰도를 높여 앞으로 정보서비스산업을 더욱 활성화시킬 수 있는 발판을 마련할 수 있다.

정보서비스의 품질문제는 이제 정보분야에 있어서 중요한 관심거리로 나타나고 있으며, 이는 정보공급자, 중개자, 탐색자 서로서로 연관이 있다. 그러나 품질에 대한 기본적인 책임은 정보공급자에게 달려있다는 것이 일반적이므로, 그들은 이용자의 기대수준을 파악할 필요가 있으며, 이용자들에게 충분히 설명하여 기대수준을 조정할 수 있어야 한다. 즉, 만약 데이터제공자가 부주의하거나 현장에서 부정확한 품질관리를 했다면, 부정확한 정보에 의해 야기된 손해에 대해 정보제공자가 책임이 없다고 사전에 계약하더라도 데이터제공자에게 유리하지 않기 때문이다. 따라서 정보제공자의 관점에서, 그들이 제

공하는 정보의 정확성, 완전성, 현시성(currency)을 확실하게 하는 시스템의 개발이 요구된다.

그러므로 우선권을 확보하고 정보서비스부문에서 인정되는 품질의 주요특성에 관한 일련의 가이드라인을 위해 이용자와 매우 밀접한 커뮤니케이션을 만드는 것이 필요하며, 품질을 평가하기 위한 가이드라인을 만들기 위해 더욱 협력하는 것이 필요하다.

최근 국내에서 수행된 데이터베이스 품질평가에 대한 연구에 따르면, 데이터베이스는 그 종류, 규모, 내용, 사용자, 의사결정종류 등에 따라 각기 다른 수준의 품질을 3가지 등급으로 구분하여 품질등급테이블을 제시하고 있다.²²⁾ 이는 지금까지 품질등급에 관한 첫 번째 시도라는 점에서 의의가 있다 하겠다. 다만 이러한 품질등급을 결정하는데 있어서 고려되어야 할 요인에 대한 명확한 준거가 아직 마련되지 않았기 때문에 다양한 방향으로 연구가 지속되어야 할 것이다.

그리고 품질측정은 단지 한시적으로 평가되어 선입관을 가지게 하는 것이 아니라 지속적으로 수행되어 데이터품질감독, 데이터구조의 정리와 재구조, 데이터품질유지를 위한 표준과 소프트웨어의 유지를 통해 계속적인 발전을 모색해야 한다.

특히, 인터넷의 이용이 활발해짐에 따라 인터넷상의 정보의 품질의 인식과 품질측정기준을 마련하여 인터넷 자원의 신뢰도를 높이고 이용자가 자원을 선택할 때 그 판단기준이 되도록 평가의 표준화를 시급히 정해야 할 것이다.

〈참고문헌은 각주로 대신함〉

22) "데이터베이스 품질평가", 데이터베이스월드, 1995/4, pp. 49-55; 1995/5, pp 69-80.

An Study on Quality Evaluation of Information Services

Kim, Ji Hoon*

〈Abstract〉

Up to recently, information service have emphasized mainly on efficiencies of information collection, storage, process. But, now, many people take interest in criteria and evaluation on quality of information itself and its services because of growth of electronic materials and development of telecommunication. Especially, since the greater part of infomation is made gradually digital format, quality of information service regards as of great importance.

This study attempts to investigate the quality problem in information services and its application. Also, to support high quality, it is needed criteria of information services to evaluate and measure.

To understand quality of information services, This articles deal with concept of quality on information related sector, quality management, the reason of importance of information quality, quality work of information services.

There is little method to measure and evaluate quality of internet services. So it is necessary to study on internet quality, user's selection on its quality, and development on high quality site.

* Full-time Lecturer, Dept. of Library & Information Science, Keimyung Junior College