

경영정보학연구
제7권 3호
1997년 12월

경영정보학분야의 계량서지학적 분석

서 은 경*, 한 인 구**

Bibliometric Analysis on MIS Research

This study examines MIS researchers, research themes, methodology, and intellectual structure in order to analyze general research patterns in the field of MIS. The methods used for this study are subject analysis of the journal articles, citation analysis, and author co-citation analysis. The source articles are all the papers in 『Journal of Korean MIS Society』 and MIS papers in 『Korean Management Review』 and 『Journal of Korean MS/OR Society』. In results, core journals in MIS are MIS Quarterly, Management Science, and Communications of ACM. Core authors include Ives, DeSanctis, Ginzberg, Lucas, Rockart, and Davis. The major areas in Korean MIS research turn out to be information system management, DSS/GDSS, strategic information systems, and AI applications.

* 한성대학교 문헌정보학과 조교수

** 한국과학기술원 테크노경영대학원 부교수

이 논문은 1997년 12월 26일 접수하여 1차 수정을 거쳐 1998년 3월 12일 게재 확정되었습니다.

I. 서 론

1.1 연구개요

한 학문의 연구영역을 규명하고 그 흐름을 파악하려는 노력이 많이 수행되고 있다. 이전과는 달리 한 학문의 연구영역이나 또는 연구방법론이 무척 빨리 변화하는 것을 발견할 수 있는데, 이는 한 학문분야에서 이루어지고 있는 연구에 직접적으로 또는 간접적으로 영향을 미치는 내부적/외부적 환경¹⁾이 다양해지고 그 환경 자체도 빨리 변화하기 때문에 보여지는 현상이라고 하겠다. 따라서 한 학문분야의 현재 가시적으로 보이는 연구영역 및 그 연구패턴 등을 규명하는 작업은 그 분야 연구의 기초자료로서 역할을 할 수 있다. 특히 비교적 최근에 성립된 학문에 대한 이러한 작업은 그 학문의 전체적 영역은 물론 학문의 흐름 즉 발전을 이해할 수 있도록 하며 또한 앞으로의 연구 방향을 선택하는데 도움을 줄 수 있다.

연구영역 및 경향을 규명하기 위한 접근방법으로는 귀납적분석에 의한 경험적 방법과 내용 분석에 의한 개념적 방법을 들 수 있다 [Schrader, 1986]. 이 중에서 경험적 방법은 연구자의 경험이나 사례들에 대하여 직접적으로 관찰하여 얻어진 데이터를 분석한 후 일반적인 논리 또는 결론을 추론하는 방법론을 뜻하며, 그 대표적인 예로는 출판물과 인용패턴을 분석하는 계량서지학적 연구방법을 들 수 있다. 계량서지학 연구는 일반적으로 한 분야에서 생산된 여러 형태의 학술문헌에 대한 계량적 분석을 통하여 산출된 객관적인 통계자료를 가지고

학자간의 문헌적 교류, 그 분야의 학문적 속성, 연구자들의 연구활동 등을 규명해내는 연구이다 [Hierppe, 1980]. 일반적으로 계량서지학 연구는 한 주제 분야의 학제적 속성, 학문적 변화, 특정 연구자들의 연구활동 등에 대해서 거시적으로 통찰하기 위하여 수행되거나, 한 주제분야의 학술 문헌에 대한 통계적 분석 및 모형을 토대로 그 학문 분야의 수명을 예측하는데 이용되기도 한다. 따라서 많은 연구자들은 한 학문 분야의 연구 주제, 활동, 영역 등을 규명하기 위하여; 잡지, 대학/기관, 연구자들을 평가하기 위하여; 또는 한 학문 분야의 수명을 분석/예측하기 위하여 계량서지학적 연구를 수행하고 있다.

1990년대의 한국에서의 경영정보학 연구는 타학문과의 다양한 학제적 교류, 경제 환경의 국제화, 컴퓨터 및 통신기술의 급속한 발달 등에 의하여 과거의 연구경향과는 달라질 것으로 보인다. 본 연구에서는 1990년대의 한국에서의 경영정보학분야의 연구주제, 연구주제, 연구패턴 및 연구영역을 파악하고자 한다. 즉 한국 경영정보학자들이 어떤 주제 및 방법론을 갖고 연구를 하고 있으며, 어떠한 연구 행태를 지니고 있으며, 경영정보학의 주요 연구영역은 무엇인가에 대하여 조사, 분석하고자 한다. 이를 위하여 한 학문분야의 주제 및 방법론적 성격을 규명하기 위하여 많이 사용되고 있는 내용분석을 통한 개념적 방법과 인용데이터를 이용한 계량적 방법 즉 계량서지학적 방법을 이용하였다.

1.2 연구의 목적

본 연구에서는 경영정보학 분야의 전체적 연구경향이 문헌의 서지적 현상 속에서 찾아볼 수 있다는 전제 아래 1990년대 한국에서의 경영정보학 분야의 연구패턴 및 연구영역을 계량서지학적 기법을 통하여 규명하고자 한다. 본 연구의 목적은 다음과 같다.

1) 내부적 환경변화로는 그 학문에서 주제적인 면에서나, 방법론적으로 새로운 패러다임이 형성되어 패러다임 전환(paradigm Shift)이 생겨진 경우를 들 수 있다. 외부적 환경변화로는 기술적 변화 및 발전, 한 학문에 크게 영향을 미칠 수 있는 또 다른 학문의 대두, 또는 이전에 영향을 준 학문의 쇠퇴 등을 들 수 있다.

첫째, 경영정보학자들의 주제와 그들이 공동으로 관심을 갖는 연구주제를 규명하고자 한다. 즉 경영정보학 분야에서 수행되고 있는 연구주제와 방법론을 파악하고 그러한 연구를 수행하는 연구자들의 소속 기관 등을 파악하고자 한다.

둘째, 인용문헌을 분석하여 경영정보학자들이 자주 인용하는 인용문헌의 형태, 저자, 잡지들을 파악하고 나아가서 경영정보학자의 연구 패턴을 규명하고자 한다.

셋째, 저자동시인용분석을 통하여 1990년대의 경영정보학 분야의 지적구조를 규명하여 어떠한 하위주제 영역들이 경영정보학 분야에서 가시성을 보여주는가를 조사하고자 한다.

1.3 연구방법

한국에서의 경영정보학 연구에 대한 계량서지학적 분석을 하기 위하여 1990년부터 1996년 동안 이 분야의 대표적인 학술지인 『경영정보학연구』에 수록된 모든 논문과 같은 기간 동안 『한국경영과학회지』와 『경영학연구』에 실린 경영정보학 주제의 논문을 source 문헌으로 선정하였다. 단 경영정보학 주제를 담고 있지만 3개 이하의 인용문헌을 가지거나, 학술논문이 아닌 것(예, 논평, 제안 등)은 제외시켰다. 그 결과 131개의 source 문헌이 구성되었다.

131개의 source 문헌은 3,900개의 문헌을 인용하여 한 편의 논문이 평균적으로 30개의 문헌을 인용한 것으로 나타났다.

분석잡지에 따른 인용문헌수를 살펴보면, 『경영정보학연구』에 실린 101편의 논문은 총 2,945개의 문헌을 인용하여 평균 29개의 문헌을 인용한 것으로 나타났고, 『한국경영과학회지』

에 실린 16편의 논문은 총 382개의 문헌을 인용하여 각 논문은 평균적으로 24개의 문헌을 인용하였고, 『경영학연구』에 실린 14편의 논문은 평균적으로 41개의 문헌을 인용하여 총 573개의 문헌을 인용한 것으로 나타났다.

본 연구에서는 131개의 source 문헌과 3,900개의 인용문헌을 대상으로 source문헌 분석, 인용문헌 분석, 그리고 저자동시인용 분석을 수행하였다. 저자동시인용 분석을 위하여 통계패키지인 SAS가 이용되었다.

1.3.1 source 문헌분석

A. 저자와 관련된 사항:

먼저 수행된 연구가 단일저자에 의한 것인지, 공동저자에 의한 것인지를 파악하여 저자유형을 분석하였고, 다음 저자가 소속된 기관명 및 기관의 유형을 분석하여 경영정보학 연구를 수행하는 대표적 연구기관을 파악하였다.

B. 연구내용과 관련된 사항:

1990년대 한국에서 이루어지고 있는 경영정보학 연구의 주제와 방법론을 파악하기 위하여 본 연구에서 선정한 131개 논문의 연구주제와 연구방법론을 분석하였다. 또한 분석잡지에 따라 주제적, 방법론적 성격에서 나타나는 차이를 조사하였다.

1.3.2 인용문헌 분석

A. 인용패턴:

경영정보학자들이 어떤 자료를 가장 많이 인용하는지를 알아보기 위하여 인용문헌을 자료별(학술논문, 단행본, proceedings, 학위논문, 보고서 등)과 언어별(한국어, 영어, 일어 등)로 분석하였다.

B. 인용저자 및 문헌의 생산성:

경영정보학 분야를 연구하는데 있어서 가장 많이 인용되는 잡지와 저자를 분석하기 위하여 핵심잡지군과 핵심저자군을 구성하였고 인용된 모든 잡지와 저자의 분포도도 구성하였다. 또한 각 분석잡지별로 핵심잡지군을 구성하여 그 차이를 조사하였다.

C. 문헌의 반감기 측정

경영정보학자들이 그들의 연구를 수행하는데 있어서 어느 정도의 최신성이 있는 자료를 인용하는지를 조사하기 위하여 문헌의 반감기를 측정하였다. 사용된 공식은 Brooks(1970)가 제시한 방법으로 다음과 같다.

$$T(t) = R \times a^t$$

$$h = \log 0.5 / \log a$$

여기서 $T(t)$ = 출판후 t 년의 인용빈도수

R = 표본서지를 구성하는 문헌들의 총 인용빈도수

a = 이용률 감소인자

h = 반감기

1.3.3 저자동시인용분석: 경영정보학 분야의 지적 구조 분석

같은 종류의 연구주제에 대해 연구하거나, 같은 방법론을 사용하거나, 같은 학술논문을 인용하는 사람 또는 문헌들을 네트워크로 표시하여 문헌간의, 또는 저자간의 지적 교류를 파악하려는 노력은 계속되어 왔다[Price, 1965; Small, 1973; White & Griffith, 1981; McCain, 1984; 조명희, 1993]. 이러한 분석을 위하여 가장 많이 사용된 방법은 동시인용기법으로 자주 동시인용되는 문헌이나 저자들은 서로 밀접한 관계가 있다는 가설 아래, 동시인용되는 빈도를 이용하여 서로 주제적으로 또는 방법론적으로 밀접한 문헌이나 저자들로 형성되는 군집을 구축하는 방법을 말한다[서은경, 1992]. 이와 같이 형성된

군집은 특정 주제분야의 하위주제 영역을 보여줌에 따라 특정 주제의 지적 또는 개념적 구조를 구축하는데 많이 이용되고 있다[Culnan, 1986, 1987; Lunin & White eds., 1990; Bricker, 1991]. 동시인용기법에는 분석단위에 따라 두 가지 방법, 즉 문헌동시인용기법과 저자동시인용기법이 있는데 본 연구에서는 저자동시인용기법을 사용하였다. 한 연구영역의 지적 구조를 보여주기 위해서는 모든 주제영역에서 대표될 수 있는 분석대상을 수집해야 하는데 각각의 문헌보다는 특정 주제를 포괄적으로 나타낼 수 있는 저자가 더 용이하게 수집될 수 있기 때문이다.

지적 구조를 구축하기 위하여 사용된 분석 단계는 다음과 같다.

ㄱ) 분석대상이 되는 저자를 선정하는 일은 저자동시인용분석에서는 매우 중요한 일이다. 한 주제분야의 전체적인 연구영역의 구조를 분석하기 위해서는 각 하위주제를 대표하는 저자들이 주제전문가의 조언이나 문헌을 통하여 선택되어진다. 그러나 본 연구의 목적은 현재 경영정보학 연구의 주요 연구영역을 살펴보는 것이므로 현재 경영정보학 연구에 큰 영향을 미치는 저자, 즉 source 문헌에서 많이 인용된 저자를 분석대상 저자로 선정하였다. 따라서 131개의 source 문헌에 의하여 11회 이상의 인용된 26명의 저자를 분석대상 저자로 선택하였다.

ㄴ) 다음 선정된 26명의 저자가 source 문헌에서 동시인용된 빈도수를 수작업으로 파악하였다. 그 결과를 26차 정방행렬로 표현하였는데 이때 구성된 정방행렬의 대각원소는 저자의 자기인용 빈도수를 보여주는 것으로 다른 수치보다 지나치게 높아, 대각원소를 각 저자가 다른 구성원 저자와의 동시인용된 빈도수 중 상위수치 3개를 합하여 2로 나눈 값으로 대체하였다.

- ㄷ) 앞에서 구한 동시인용빈도 행렬을 SAS를 이용하여 피어슨 상관계수 행렬로 변형시켰다. 이러한 변환은 빈도수의 단순한 차이에서 오는 수치효과를 없앨 뿐만 아니라 동시인용 빈도수의 규모의 차이를 줄이기 위하여 수행된 것이며, 피어슨 상관계수 행렬은 저자의 mapping과 군집화를 위한 입력데이터로 사용되었다. 따라서 연구의 결과로 나오게 되는 저자지도와 군집은 동시인용빈도수 값 그 자체를 이용하여 형성된 다기 보다는 그 인용의 유사성을 배경으로 구축된다고 할 수 있다.
- ㄹ) 저자의 위치를 이차원 지도상에 보여주기 위하여 대응일치분석(correspondence analysis)과 같은 주제나 성격을 지닌 저자 군을 형성하기 위하여 군집분석(cluster analysis)을 하였다. 대응일치분석은 각 데이터간의 관련성을 분석한다는 점에서 정준상관관계분석과 비슷하나 그 결과를 지각도(perceptual map)에 나타낸다는 점이 다르다. 즉 두 데이터간의 유사성 또는 상이성을 공간상에서 점으로 나타내어 데이터내의 숨겨진 구조를 보여주는 방법론을 말한다. 또한 군집분석은 유사한 객체는 모아주고 상이한 객체는 분리시키는 객체중심 분류기법으로 한 영역의 하부영역을 형성할 때 많이 이용되는 방법론이다. 이와 같은 분석을 위하여 SAS의 CORRESP과 VARCLUS 프로그램을 사용하였다.

II. Source 문헌분석을 통한 연구 동향분석

- 2) 저자의 자기 인용빈도수를 나타내는 대각원소는 일반적으로 다른 저자와의 관계를 잘 보여주기 위하여 대치값(scaled value)으로 변환시킨다. 본 연구에서 사용한 대치값 형성 공식은 맨 처음 저자동시인용기법을 소개한 White와 Griffith[1981]가 사용한 공식이다.

2.1 저자관련 사항

2.1.1 저자유형

연구를 수행한 저자의 수를 분석한 결과 저자가 1명인 단일저자 논문 수(56건)보다는 2명 이상의 공저자 논문(75건)이 더 많은 것으로 나타났다. 즉 단일저자와 저자가 2명인 경우가 각각 56건으로 같은 비율(43%)을 보였고, 다음으로 3명의 저자가 14건(11%), 4명의 저자가 4건(3%)이 있었고 또한 6명이 수행한 연구도 1건(1%)이 있었다. 공저자 비율은 『경영정보학연구』에서는 56%, 『경영학연구』에서는 57%로 비슷하게 나타난 반면, 『한국경영과학회지』는 50%로 약간 낮게 나타났다.

또한 정보학과 회계학 분야를 계량서지학적으로 분석한 연구[사공철 & 박성민, 1994; 서은경 & 한인구, 1997]에서 정보학 분야의 공저자 비율은 46%로, 회계학 분야에서는 33%로 나타났는데 이러한 비율과 비교한다면 경영정보학 분야의 공저자 비율은 비교적 높다고 할 수 있다. 일반적으로 단일저자에 의하여 수행되는 연구의 수는 점차 줄어드는 반면, 공저자 연구의 수가 점차 증가하는 추세인데 이것은 더 연구들이 점점 학제적 경향을 지니게 되고 또 연구문제가 복잡해지기 때문이라고 할 수 있다.

<표 1> 연구당 저자수

단위: 논문수(%)

저자수	경영정보학 연구	한국경영과학회지	경영학 연구	합계
1명	44(44)	8(50)	4(30)	56(43)
2명	47(46)	4(25)	5(35)	56(43)
3명	6(6)	3(19)	5(35)	14(11)
4명	4(4)	0(0)	0(0)	4(3)
6명	0(0)	1(6)	0(0)	1(1)
총계	101(100)	16(100)	14(100)	131(100)

2.1.2 저자소속기관

저자의 소속기관을 분석하여 현재 어느 기관에서 경영정보학 연구를 가장 활발히 진행하고 있는가를 알아보았다. <표 2>와 같이 저자의 소속기관을 크게 대학교, 연구소, 회사로 분류하였고 대학교는 경영정보학과(정보관리학과 포함), 경영계열(경영학부, 경영학과, 회계학과), 산업공학과, 전산계열과 타학과로 다시 나누었다. “타학과”는 경영정보학과, 경영계열, 산업공학과, 전산계열에 속하지 않는 모든 학과 또는 학부를 뜻하며 “계열”은 그 주제와 관련된 학과나 학부를 전체적으로 나타내는 어휘로 사용되었다.

논문 131건에서 조사된 저자의 수는 232명으로 이중 대학교 소속 저자의 수는 187명으로 소속 미상의 저자를 제외한 223명을 기준으로 하면 전체의 85%를 차지한 것으로 나타났다. 그 외 14명의 연구소 소속 저자(6%)와 22명의 회사 소속 저자(9%)를 발견할 수 있다. 예상대로 경영정보학과(81명)와 경영계열(77명) 소속 저자의 수가 가장 많았고 전산계열(7명)과 타학과(6명) 소속은 적은 수를 보였다. 본 연구에서 타학과 그룹에 나타난 학과는 의과대, 상업교육과, 정보통신학과, 공업경영, 사무자동화이다. 분석잡지별로 소속기관을 살펴보면, 『경영학연구』의 저자의 대다수(73%)가 경영계열 그룹에 속하는 반면, 『한국경영과학회지』에서는 경영정보학과 소속 저자(55%)가 가장 많았고 산업공학(16%)과 경영계열(13%)의 순이다. 『경영정보학연구』에서는 경영정보학과 소속 저자의 수(34%)가 경영계열 소속 저자의 수(30%)보다 다소 높게 나타났다.

이러한 결과는 경영학과를 중심으로 한 경영계열의 교수들이 『경영학연구』를 선호하고 경영정보학 및 산업공학교수들은 『한국경영과학회지』를 선호하고 있음을 시사한다. 『경영정보학연구』에 대한 선호도는 이 두 학술지의 가운데 위치한다고 볼 수 있다. 이는 학과별로

학술지의 인지도에 대한 차이 때문이거나 각 학회 및 학술지의 성격차이 때문인 것으로 볼 수 있다. 한국경영과학회에서 발행하는 『한국경영과학회지』는 계량적 기술적인 특성이 있다고 할 수 있으며 이러한 점이 경영정보학 및 산업공학과 소속교수들의 전공분야와 더 부합한다고 볼 수 있을 것이다.

일반적으로 한 잡지에 나타난 저자의 소속기관 유형을 분석한 결과는 그 잡지의 명칭 및 성격을 나타내준다고 한다. 즉 학술지 성격이 강한 잡지에서는 다른 잡지보다 대학 및 연구소 비율이 상당히 높은 것으로 나타난 반면, 실용잡지는 전문직 기관의 비율이 높게 나타난다는 것이다. 이와 같은 현상은 <표 2>에서도 찾아볼 수 있다. 즉 저자의 소속기관이 대학교와 연구소가 87%인 반면 회사가 약 9%를 차지하고 있는데 이는 본 연구에서 분석한 세계의 잡지가 학술적 성격이 강한 학회지임을 시사하고 있다. 『경영정보학연구』의 경우 회사소속저자가 12%를 차지해 『한국경영과학회지』(6%)와 『경영학연구』(0%)에 비해 높은 비중을 보이고 있는데 이는 경영정보학회가 추계학술대회에서 산학협동의 사례연구의 발표를 활성화하고 학회지에서도 사례연구에 호의적인 편집방침을 가지고 있기 때문인 것으로 보인다.

<표 2> 저자의 소속기관 유형

단위: 저자수(%)

소속기관	경영정보학 연구	한국경영과학회지	경영학 연구	합계
경영정보	59(34)	17(55)	5(17)	81(35)
경영계열	52(30)	4(13)	21(73)	77(33)
산업공학	10(6)	5(16)	1(3)	16(7)
전산계열	6(3)	1(3)	0(0)	7(3)
타학과	3(6)	0(0)	0(0)	6(3)
연구소	12(7)	0(0)	2(7)	14(6)
회사	20(12)	2(6)	0(0)	22(9)
미상	7(4)	2(6)	0(0)	9(4)
총계	172(100)	31(100)	29(100)	232(100)

2.2 주제관련 사항

2.2.1 연구주제

총 131개 논문의 주제를 분석하여 9개의 경영정보학 분야 하위주제영역으로 나누었다. 연구주제영역의 분류는 기존 논문의 주제별 분류체계를 검토하고 한국경영정보학회의 SIG분류 등 최신의 동향을 참고하여 초안을 작성하고 MIS전공교수들의 검토를 거쳐서 결정하였다. 연구영역은 DSS, IS계획, IS전략, IS설계, IS평가, 데이터베이스, AI응용, 통신, 정보기술 등이며 이중 IS계획, 전략, 설계 및 평가는 “정보시스템 관리”라는 영역으로 묶을 수 있다. IS계획이 20%, IS전략이 10% 등 정보시스템관리에 관한 연구가 37%로 가장 많았고 그 다음으로 AI응용 연구가 22%, DSS가 15%, 데이터베이스 관련 연구가 13%를 차지하였다<표 3 참조>.

『경영정보학연구』는 정보시스템 계획(20%) 및 전략(17%)을 중심으로 정보시스템관리가 다수를 차지하면서(42%) DB가 17%, DSS가 15%, AI가 13%, 정보기술이 8% 등 경영정보학분야의 주요분야를 비교적 골고루 포함하고 있다. 『한국경영과학회지』에서는 AI응용 관련 논문이 13편(81%)로 대다수를 차지하고 DSS가 2편, IS평가가 1편이며 나머지 분야는 전무하여 주제분야의 집중현상을 보여주고 있다. 『경영학연구』는 IS계획이 6편(43%)로 가장 많으며 AI가 3편, DSS가 2편을 차지하고 있다.

『경영정보학연구』는 한국경영정보학회의 학회지로서 경영정보학의 다양한 분야를 다루고 있다고 할 수 있다. 한편 『한국경영과학회지』는 기술적, 계량적 특성이 강한 인공지능에 관한 연구를 중심으로 주제가 제한되어 있으며 『경영학연구』는 일반경영학자들도 관심을 가질 수 있는 IS계획의 비중이 높은 것이 주목할 만 한다.

<표 3> 연구주제 분석

단위: 논문수(%)

주제분야	경영정보학 연구	한국경영과학회지	경영학 연구	합계
DSS	15(15)	2(13)	2(14)	19(15)
IS계획	20(20)	0(0)	6(43)	26(20)
IS전략	13(13)	0(0)	0(0)	13(10)
IS설계	3(3)	0(0)	0(0)	3(2)
IS평가	5(6)	1(6)	1(7)	7(5)
DB	17(17)	0(0)	0(0)	17(13)
AI	13(13)	13(81)	3(21)	29(22)
통신	2(2)	0(0)	1(7)	3(2)
정보기술	8(8)	0(0)	1(7)	9(7)
기타	5(5)	0(0)	0(0)	5(4)
총계	101(100)	16(100)	14(100)	131(100)

2.2.2 연구방법론

어떠한 방법론을 이용하여 연구하는 가를 조사하는 것도 주제분석 만큼이나 연구패턴을 알아보는 데 도움을 줄 수 있다. <표 4>를 살펴보면 실험적 연구방법론의 비중이 가장 큰 것을 알 수 있다. 실험적 연구는 48건으로 전체 연구의 37%를 차지하였고, 시스템 설계 및 개발 연구가 25%, 수리 모형을 세우는 이론적 연구가 23%, 실제 환경을 분석하는 사례연구가 9%, 서술식의 개념적 논문이 9%, 정책연구가 4%를 차지 하였다.

또한 분석잡지별로 연구방법론을 살펴보면 『경영정보학연구』에서는 실험적 연구방법론을 사용한 논문이 많았고(39%) 그 다음은 수리 모형(19%), 시스템개발(18%)이 차지하고 있으며 사례연구(11%), essay(8%), 정책연구(5%) 등 다양한 연구방법을 사용하고 있다. 『한국경영과학회지』 논문의 대다수가(69%)가 시스템 개발 연구를 수행한 것으로 나타났고 수리모형이 3

편(11%)를 차지하고 있다. 『경영학연구』에 실리는 논문의 절반이 실험적 연구를 한 것으로 나타났고 시스템개발이 4편(29%)이며 다른 방법론의 사용은 미미하였다. 앞의 주제분석과 병행하여 보면 『한국경영과학회지』에 실리는 논문의 대다수는 AI 기법을 이용하여 시스템 개발을 시도하는 논문인 것을 알 수 있다.

앞에서의 주제분석의 경향과 마찬가지로 『경영정보학연구』는 다양한 연구방법론을 사용하고 있는 한편 『한국경영과학회지』는 시스템개발에 치중하고 『경영학연구』는 실험적 연구에 비중을 둔다고 할 수 있다.

<표 4> 연구방법론 분석

단위: 논문수(%)

연구방법	경영정보학 연구	한국경영 과학회지	경영학 연구	합계
실험적	40(39)	1(6)	7(50)	48(37)
수리모형	19(19)	3(19)	1(7)	23(18)
시스템개발	18(18)	11(69)	4(29)	33(25)
사례연구	11(11)	0(0)	1(7)	12(9)
정책연구	5(5)	0(0)	1(7)	6(4)
essay	8(8)	1(6)	0(0)	9(7)
총계	101(100)	16(100)	14(100)	131(100)

Ⅲ. 인용 문헌분석을 통한 연구패턴 분석

3. 1 인용패턴

총 131개 논문이 인용한 문헌의 수는 3,900개로 『경영정보학연구』가 2,945 문헌(평균 29 건), 『한국경영과학회지』가 382 문헌(평균 24 건), 『경영학연구』가 573 문헌(평균 41건)을 인용하였다. 실험적 방법론에 의한 IS계획에 관한 연구의 비중이 큰 『경영학연구』의 평균 인용문헌수가 가장 높았다. 시스템개발 방법론에 입각하여 인공지능 연구의 비중이 큰 『한

국경영과학회지』의 평균 인용문헌수가 가장 낮은 반면, 다양한 방법론과 다양한 주제를 다룬 『경영정보학연구』는 그 중간에 있다. 이는 기술적 계량적 연구가 인용문헌의 수가 적으며 실험적 관리적 연구가 인용문헌이 많은 현상을 보여준다고 할 수 있다.

3.1.1 자료별 인용률

각 논문에 수록되어 있는 참고문헌을 분석대상으로 하여 연구자들의 문헌이용의 행태를 파악하였다. 먼저 인용문헌을 자료형태로 보면 <표 5>에서와 같이 학술지의 인용률이 59%이고 단행본이 29%를 차지하고 proceedings(6%), 학위논문(2%), 보고서(1%)의 비중은 낮았다. 3%를 차지한 기타 항목에는 unpublished paper, 출판 안된 통계자료, 낱장 보고서 등이 속한다. 따라서 대다수의 연구자들이 연구를 수행하기 위하여 이용하는 정보원은 학술지와 단행본임을 알 수 있다.

또한 분석잡지별로 나타난 자료형태 인용패턴을 살펴보면, 『경영학연구』가 가장 많이 학술논문을 인용한 것으로 나타났고(63%) 단행본(26%) 및 proceeding(5%)의 비중이 낮았다. 『한국경영과학회지』는 학술논문 비율이 49%로 낮은 반면 단행본(36%) 및 proceeding(8%)의 비중이 상대적으로 높았다.

<표 5> 자료형태별인용패턴

단위: 문헌수(%)

자료형태	경영정보학 연구	한국경영 과학회지	경영학 연구	합계
학술논문	1742(59)	186(49)	359(63)	2287(59)
단행본	851(29)	138(36)	150(26)	1139(29)
Proceedings	182(6)	31(8)	30(5)	243(6)
학위논문	51(2)	10(2)	11(2)	72(2)
보고서	28(1)	12(3)	9(1)	49(1)
기타	84(3)	8(2)	18(3)	110(3)
총계	2945(100)	382(100)	573(100)	3900(100)

『경영정보학연구』는 자료형태별 인용패턴에서 이 두 학술지의 중간에 위치한다고 할 수 있다. 세 개의 학술지 모두 보고서와 학위논문은 거의 인용하지 않는 것으로 나타났다.

3.1.2 언어별 인용률

연구자의 인용패턴을 파악하기 위한 두 번째 방법으로 인용문헌의 언어를 분석하였다. 영어로 쓰여진 문헌이 3,515건으로 90%를 차지한 반면 한국어 문헌은 10%로, 영어문헌이 약 9배 정도 많은 것으로 나타났다. 영어이외의 외국어 문헌은 아주 미비하게 나타나 경영정보학자들은 대부분의 정보를 영어로 쓰여진 문헌들로부터 얻고 있는 것으로 나타났다.

<표 6>에서 분석잡지별 언어인용 패턴을 살펴보면, 『경영정보학연구』만이 일어로 쓰여진 문헌을 인용한 것으로 나타났다. 『경영정보학연구』 논문은 평균적으로 2.8개의 한국어문헌을, 『한국경영과학회지』는 평균 2개 정도의 한국어문헌을, 『경영학연구』는 4.8개의 한국어문헌을 인용한 것으로 보여졌다.

실험적 관리적 연구의 위상이 높은 『경영학연구』가 한국의 실제 문제를 다룬 논문의 비중이 높아서 한국어 문헌의 인용이 많았다고 보이며 『한국경영과학회지』는 한국적 현상

과의 직접 관련성이 적은 인공지능을 이용한 시스템개발 문헌의 비중이 높아서 상대적으로 영어문헌의 비중이 높게 나타났다고 할 수 있다. 『경영정보학연구』는 언어별 인용패턴에서도 두 학술지의 중간에 위치한다.

<표 6> 언어별 인용패턴

단위: 문헌수(%)

언어	경영정보 학연구	한국경영 과학회지	경영학 연구	합계
한국어	283(10)	32(8)	67(12)	382(10)
영어	2,659(90)	350(92)	506(88)	3,515(90)
일본어	3(0.1)	0(0)	0(0)	3(0.01)
총계	2,945(100)	382(100)	573(100)	3,900(100)

3.2 인용잡지 및 인용저자의 생산성

3.2.1 인용잡지의 생산성

경영정보학 분야에서의 가장 많이 인용되고 있는 핵심잡지들을 파악하기 위하여 잡지의 인용문헌 분포 상황을 분석하였다. <표 7>은 source 문헌에 의하여 인용된 잡지의 인용빈도 분포를 보이고 있다.

<표 7> 잡지의 인용분포 상황

인용빈도수	잡지수	자지누계	인용총수	인용총수누계
291	1	1	291	291
153	1	2	153	444
115	1	3	115	559
68	1	4	68	627
65	2	6	130	757
45	1	7	45	802
40	1	8	40	842
39	1	9	39	881
37	2	11	74	955
31	1	12	31	986
29	1	13	29	1015
27	1	14	27	1042
26	2	16	52	1094
25	1	17	25	1119
20	1	18	20	1139
18	1	19	18	1157
17	1	20	17	1174
15	1	21	15	1189
14	4	25	56	1245
2	4	29	48	1293
11	3	32	33	1326
10	16	48	160	1486
8	7	55	56	1542
7	7	62	49	1591
6	7	69	42	1633
5	11	80	55	1688
4	28	108	112	1800
3	46	154	138	1938
2	105	259	210	2148
1	139	398	139	2287

MIS 분야에서 가장 생산성이 높은 잡지는 *MIS Quarterly*, *Management Science*, *Communication of ACM*으로 나타났다. 이들은 source 문헌에 의하여 각각 291번, 153번, 115번 인용되었다. <표 8>의 20대 핵심잡지 중에는 전산학 분야의 잡지가 8개로 가장 많고, 경영학 분야의 잡지가 7개, 경영정보학 분야의 잡지가 5개로서 전산학분야의 다양한 잡지가 경영정보학자들에 의해 인용되고 있음을 보여준다.

또한 분석기간 동안 955번 인용되어 총 잡지 인용빈도수의 42%를 차지한 인용순위 10위 안에 드는 11개의 잡지 중에서는 경영학 분야의 잡지가 6개, 경영정보학 분야의 잡지가 4개, 전산학 분야의 잡지가 1개로서 경영학 및 경영정보학 주제의 잡지가 핵심잡지로서 자리 잡고 있는 것으로 나타났다. 이러한 인용패턴은 경영정보학이 학문적으로 전산학과 경영학에 뿌리를 두면서 학제적인 성격을 가지고 있음을 보여준다.

<표 8> MIS 분야 핵심잡지 20

순위	빈도수	잡지명
1	291	MIS Quaterly
2	153	Management Science
3	115	Communications of ACM
4	68	Information & Management
5	65	Harvard Business Review
	65	Decision Science
7	45	Administrative Science Quarterly
8	40	Decision Support Systems
9	39	Sloan Management Review
10	37	J. of MIS

순위	빈도수	잡지명
10	37	Academy of Management Journal
12	31	Database
13	29	Academy of Management Review
14	27	J. of System Management
15	26	Interfaces
	26	IEEE Tran. on Software Engineering
17	25	Datamation
18	20	Computer World
19	18	ACM Tran. on Database System
20	17	Machine Learning

인용분석에 의하여 경영정보학 분야의 잡지의 순위를 연구한 연구로는 Cooper, Blair, and Pao[1993]와 Holsapple, Johnson, and Tanner[1993]이 있다. Cooper 등은 미국의 MIS분야의 주요대학의 인용패턴을 중심으로 경영정보학잡지의 순위를 측정하였고 Holsapple 등은 기존연구의 순위분석을 토대로 경영정보학분야에서 5개의 기본잡지(MIS Quarterly, Communications of ACM, Decision Support System, Information and Management, Journal of MIS)를 선정하여 이를 중심으로 인용분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 9>에 요약하였다.

Management Science, MIS Quarterly, Communications of ACM, Harvard Business Review는 순위는 다르지만 2개의 연구에서 상위 4개 잡지로 나타났다. 두 연구에서 공통적으로 상위권으로 평가된 잡지는 Sloan Management Review, Datamation, Administrative Science Quarterly, Decision Science, Computer World, Journal of Systems Management 등이다. Cooper 연구의 분석대상 기간은 1981년-1985년 동안이었고 Holsapple 연구는 1987년-1991년을 대상으로 하였다.

따라서 두 연구의 결과의 차이는 방법론과 대상기간의 차이에서 기인한다고 할 수 있다. 본 연구는 1990년-1996년동안의 한국경영정보학논문의 인용분석을 이용한 것이므로 상기의 두 연구보다 더 최신의 경향을 나타내고 있다고 할 수 있다.

<표 9> 미국에서의 경영정보학잡지의 순위

순위	Copper(1993)	Holsapple(1993)
1	Management Science	MIS Quarterly
2	MIS Quarterly	Communications of ACM
3	Harvard Business Review	Management Science
4	Communications of ACM	Harvard Business Review
5	Administrative Science Quarterly	IEEE Tran. on Software Engineering
6	Datamation	Information & Management
7	Sloan Management Review	J. of MIS
8	Database	Sloan Management Review
9	Decision Science	Datamation
10	Academy of Management Review	IEEE Computers
11	Organizational Behavior & Human	ACM Computing Surveys
12	Proceedings of ICIS	Artificial Intelligence
13	J. of Systems Management	Administrative Science Quarterly
14	Interfaces	Decision Science
15	Computer World	Decision Support System
16		Computer World
17		ACM Tran. on Database System
18		Academy of Management Journal
19		Int. J. of Man-Machine Studies
20		J. of Systems Management

본 연구의 잡지순위를 상기한 두 연구 중 비교적 최근 년도를 대상으로 한 Holsapple 연구 결과와 비교해 보고자 한다. 두 연구는 MIS Quarterly를 1위로 평가하는데 있어서 일치하고 있으며 Management Science와 Communications of

ACM은 순위는 다르지만 Top 3를 점하고 있다. 상위 20위안에 공통적으로 포함된 잡지는 Information and Management, Harvard Business Review, Decision Science, Sloan Management Review, Journal of MIS, Academy of Management

<표 10> 잡지별 핵심잡지군

순위	경영정보학연구	빈도수	한국경영과학회지	빈도수	경영학연구	빈도수
1	MIS Quarterly	236	Machine Learning	17	MIS Quarterly	51
2	Management Science	116	Management Science	14	Management Science	23
3	Communications of ACM	94	Artificial Intelligence	10	Havard Business Review	18
4	Information & Management	53	Decision Science	10	Communications of ACM	16
5	Decision Science	49	J. of Man and Cybernetics	6	Information & Management	15
6	Havard Business Review	47	Communications of ACM	5	J. of Applied Psychology	10
7	Administrative Science Quarterly	39	Decision Support Systems	5	Database	8
8	J. of MIS	37	Expert Systems with Applications	5	Academy of Management Journal	7
9	Decision Support Systems	35	Expert Systems	5	Academy of Management Review	7
10	Sloan Management Review	33	J. of Finance	5	Interfaces	7
11	Academy of Management Journal	30	Cognitive Science	4	Administrative Science Quarterly	6
12	IEEE Journal	26	Internation J. of Forecasting	4	Decision Science	6
13	Database	23	MIS Quarterly	4	Sloan Management Review	6
14	J. of Systems Management	22	회계학연구	4	J. of Accounting Research	5
15	Academy of Management Review	22	ACM Computing Surveys	3	J. of Business Strategy	5
16	Datamation	20	Fussy Sets and Systems	3	Datamation	5
17	Computer World	20	J. of Man-Machine Studies	3	International J. of Production Research	5
18	Interfaces	19	Operational Research	3	J. of Systems Management	5
19	ACM Trans. on Database System	18	Neural Networks	3	Time Studies in the Management Science	5
20	Accounting, Organization & Society	15	Organizational Behavior & Human Performance	3	4

Review, Journal of Systems Management, IEEE Tran. on Software Engineering, Datamation, Computer World, ACM Tran. on Database System 등으로서 80%의 잡지가 공히 상위 20위에 포함되어 있어서 한국 경영정보학논문과 미국의 경영정보학논문의 인용패턴의 유사성을

보여주고 있다. 이는 다수의 한국인 경영정보학자들의 미국에서 공부하고 미국의 경영정보학이 학문적 중심으로 이루고 있는 것을 시사하고 있다.

다음 <표 10>은 잡지별로 본 핵심잡지군을 나타낸 것이다. 『경영정보학연구』와 『경영학

연구』에 실린 논문들은 *MIS Quarterly*, *Management Science*를 가장 많이 인용한 것으로 나타났다. 『경영학연구』에서는 *Journal of Applied Psychology*가 6위를 차지한 것이 특히할 만한데 이는 『경영학연구』가 실험적 방법론을 주로 많이 쓰고 있다는 것으로 설명할 수 있을 것이다. 『한국경영과학회지』는 인공지능 분야의 잡지인 *Machine Learning, Artificial Intelligence, Man and Cybernetics, Expert Systems with Applications, Expert System* 등이 상위권을 형성하고 있는데 주제분석에서 나타난 것처럼 『한국경영과학회지』에서 인공지능관련 연구의 비중이 높기 때문이라 할 수 있다. 『한국경영과학회지』 및 『경영학연구』에 실린 논문 및 인용논문수가 적기 때문에 잡지별 순위의 신뢰도가 낮다고 할 수 있으며 대다수의 논문 및 인용논문을 포함하는 『경영정보학연구』에 의하여 전체순위가 거의 결정된다고 할 수 있다.

3.2.2 인용저자의 생산성

경영정보학 분야에서의 생산성이 높은 핵심 저자들을 파악하기 위하여 먼저 저자의 인용문헌 분포 상황을 분석하였다. 저자를 알 수 없는 68건을 제외한 3,832건을 분석하였고 공저자는 제 1 저자만을 대상으로 하였다. 다음 <표 11>은 3,832건의 문헌에 대한 2,466명의 저자들의 분포를 나타내고 있다. 한 번만 인용된 저자는 전체 저자의 76%인 1,872명을 차지하고 인용문헌의 49%를 차지한 것으로 나타났다. 10번 이상 인용된 저자는 전체 저자의 1%에 해당되며 (32명), 이들의 인용총수는 전체의 12%에 해당된다. 다음 <표 11>는 8번 이상 인용된 저자 50명을 인용빈도수순으로 나열한 것이다. Ives가 1위로 나타났고 DeSantis, Ginzberg, Lucas, Rockart, Davis, Nunamaker가 상위권을 형성하

고 있다. 상위 50명중에서 한국인 학자 4인을 제외하고 미국의 경영정보학자들이 대부분의 핵심저자를 차지하고 있는 것은 핵심잡지의 분석에서 미국의 잡지들이 상위권을 독점하고 있는 현상과 동일한 선상에 있는 것이라 할 수 있다.

잡지별로 보면 『한국경영과학회지』는 인공지능 및 인공지능응용 학자들이 핵심저자에 다수 포함되어 있어서 『한국경영과학회지』의 주제별 특성에서 살펴본 바를 확인시켜 주고 있다. 이러한 잡지별 분석에서 문헌의 수가 적은 『한국경영과학회지』 및 『경영학연구』에 대한 분석은 『경영정보학연구』에 비하여 신뢰도가 낮다고 할 수 있으며 MIS 분야의 핵심저자군을 형성하는데에는 문헌의 수가 많은 『경영정보학연구』가 중심적 역할을 하였다고 할 수 있다.

<표 11> 저자의 분포상황

인용수	저지수	저지수누계	인용총수	인용총수누계
31	1	1	31	31
23	1	2	23	54
20	1	3	20	74
19	2	5	38	112
17	1	6	17	129
16	1	7	16	145
15	16	13	90	235
14	1	14	14	249
13	2	16	26	275
12	2	18	24	299
11	8	26	88	387
10	6	32	60	447
9	4	36	36	483
8	14	50	112	595
7	5	55	35	630
6	7	62	42	672
5	15	77	75	747
4	36	113	144	891
3	107	220	321	1212
2	374	594	748	1960
1	1872	2466	1872	3832

<표 12> 경영정보학분야 핵심저자군

순위	빈도수	저자명	순위	빈도수	저자명
1	31	Ives, B.		11	한인구
2	23	DeSanctis, G.	27	10	Dickson, G.W.
3	20	Ginzberg, M.J.		10	Martin, J.
4	19	Lucas, H.C.		10	Minsberg, H.M.
	19	Rockart, J.F.		10	Nolan, R.L.
6	17	Davis, G.B.		10	Poole, M.S.
7	16	Nunamaker, J.F.		10	이건창
8	15	Huber, G.P.	33	9	Benbasat, I.A.
	15	Jarvenpaa, S.L.		9	Doll, W.L.
	15	Keen, P.G.W.		9	Hartog, C.
	15	McFarlan, F.W.		9	Sassone, P.G.
	15	Porter, M.E.	37	8	Ahituv, N.
	15	Simon, H.A.		8	Bakos, J.Y.
14	13	Quinlan, J.R.		8	Benjamin, R.I.
	13	Clemons, E.K.		8	Brancheau, J.C.
16	12	Phillips, L.D.		8	Carpenter, G.A.
	12	Sprague, R.H.		8	Ceri, S.
18	11	Gallupe, R.B.		8	Child, J.
	11	Ein-Dor, P.		8	Galbraith, J.R.
	11	Liang, T.P.		8	King, W.R.
	11	Robey, D.		8	Lederer, A.L.
	11	Rumelhart, D.E.		8	Miles, R.E.
	11	Watson, R.T.		8	Rivard, S.
	11	Zmud, R.W.		8	Swanson, E.B.
	11	이훈영		8	김영문

3.3 문헌의 반감기 측정

인용문헌의 반감기를 측정하여 source 문헌의 특성 더 나아가서 그 분야의 전반적 특성을 알 수 있다. 반감기(half-life)는 source 문헌이 총 인용빈도수의 50%를 인용할 때까지 걸리는

시간 즉 연도수를 말한다[Burton & Kebler, 1960; Brooks, 1970]. 즉 A라는 잡지가 1991년에 1990, 1989, 1989, 1989, 1987, 1986, 1986, 1984, 1979, 1963에 출판한 문헌을 인용했다면 총 인용빈도수의 50%가 되는 연도가 바로 1987년이

므로 반감기는 4년이라고 할 수 있다. 또한 B라는 잡지의 반감기가 8년이라면, A 잡지의 성격은 시류의 영향을 받는 응용적이라 할 수 있고 B 잡지는 이론 중심의 개론적 성격을 띠다고 할 수 있다.

반감기에 대한 연구는 상당히 많이 수행되어 왔다. 반감기에 대한 연구결과를 종합하면 순수 과학분야가 응용과학분야보다 반감기가 더 길고 사회과학분야가 자연과학분야보다 길거나 같게 나타났다.

일반적으로 사회과학분야의 반감기는 6년에서 7년으로, 자연과학분야의 반감기는 5년에서 6년으로 측정되었다[Fletcher, 1972; Gupta, 1990; Egghe, 1994]. 또한 문헌의 특정분야의 특성뿐만 아니라 이용자 특성도 이용률감소에 영향을 미친다는 연구가 보고되었다[Kohurt, 1974; Griffith, 1979]. 즉 다양한 이용자에 의한 분산적 이용은 이용률감소인자 a값이 커서 적은 이용률감소 즉 긴 반감기를 보인 반면, 전문화된 이용자에 의한 집중적 이용은 a 값이 작아 많은 이용률 감소를 나타냈다. 또 자료형태 별로 반감기를 비교해보면 회의자료, letters 등의 반감기가 가장 짧고 다음으로 잡지, 단행본, 보고서 순으로 나타났다[Pravdic & Pekorori, 1985].

본 연구는 반감기를 구하기 위하여 모든 인용문헌의 출판 연도와 그 출판년도에 따른 인용빈도수를 조사한 다음 Brooks가 사용한 방법으로 반감기를 측정하였다. 분석결과는 <표 13>에서와 같이 MIS 분야의 평균 반감기는 6년으로 산출되었다. 『경영정보학연구』의 반감기는 6.4년으로 가장 길었고, 『경영학연구』의 반감기는 5.9년으로 나타났고, 『한국경영과학회지』의 반감기는 3.7년으로 가장 짧게 나타났다. 이와 같은 결과는 『한국경영과학회지』가 상대적으로 자연과학적 특성을 가진다는 것을 시사한다.

<표 13> 반감기

잡지명	이용률감소인자(a)	반감기
경영정보학연구	0.8982	6.455489
한국경영과학회지	0.8316	3.758025
경영학연구	0.8896	5.924185
전체	0.8960	6.311524

IV. 저자동시인용 분석을 통한 경영정보학 분야의 지적 구조분석

1990년대의 경영정보학 분야의 주요 연구영역을 살펴보기 위하여 저자동시인용분석을 실시하였다. <그림 1>은 핵심저자간의 지적 구조를 이차원 지도상에 표시한 후, 군집분석에 따라 저자들을 동질성이 강한 소군집으로 나누는 결과이다. 저자동시인용분석에서 각 저자는 개인 저자를 가르키는 것이 아니라 그 저자의 저작물의 집합을 의미하므로, 저자지도에서 보이는 소군집은 단순한 저자집단이라기 보다는 특정 하위주제 또는 연구방법을 나타낸다고 할 수 있다. 또한 저자지도에서 나타난 저자간의 간격은 인용자들 사이에서 인식되는 상사성을 나타낸다. 이때 여러 개의 하위주제 영역에 속하는 저자들과 자주 동시인용된 저자들은 지도의 중앙에 위치하게 되고, 저자군집 안에서 그 군집에 속하는 다양한 저자들과 동시인용된 저자는 군집의 중앙에 위치하게 된다.

이렇게 이차원 지도상에 표시된 각 저자들의 각 지점과 군집의 형태 및 위치는 경영정보학 분야의 지적구조를 나타낸다고 할 수 있다.

<그림 1>에서 보면 현재 한국의 경영정보학 분야의 주요 연구영역은 정보시스템관리, 전략정보시스템, DSS/GDSS, 그리고 AI응용 분야로 나타났다. 특히 중앙에 위치한 정보시스템관리 분야는 주제분석에 나타난 것처럼 경영정보학 연구의 중심을 이루고 있음을 알 수 있다.

정보시스템관리영역을 구성하고 있는 학자는 Ives, Zmud, Lucas, Ein-Dor, Robey, Ginzberg, Simon이다. 전략정보시스템으로 분류할 수 있는 군집에 속하는 학자는 Clemons, Davis, McFarlan, Rockart, Keen, Porter으로 나타났다. DSS/GDSS 군집은 DeSanctis, Huber, Jarvenpaa, Phillips, Gallupe, Nunamaker, Watson, Sprague으로 이루어져 있고 AI응용 군집에는 Liang, Rumelhart, Quinlan, 한인구, 이훈영이 속한 것으로 나타났다.

Culnan[1986, 1987] 또한 저자동시인용분석 방법론을 이용하여 경영정보학 분야의 지적구조를 분석하였다. Culan은 1970년대에는 경영이론, 시스템학, DSS 주제영역이 경영정보학 분야에서 가장 활발히 연구되고 있음을 보여주었고 1980-1985에는 정보시스템 설계 및 관리가 가장 강조되고 있음을 밝혔다. 따라서 경영정보학 분야의 중심 주제영역은 정보시스템관리로서 1980년대 이후 계속해서 많이 연구되어 왔음을 알 수 있다.

한 저자가 다양한 연구를 수행할 수 있으므로 상기의 구조분석이외에도 여러 가지의 대체적인 구조분석이 가능할 수 있을 것이다. 저자간의 동시인용분석으로 형성된 저자지도는 특정 기간 동안 인용자가 본 지적 구조의 스냅샷사 진이라 할 수 있다. 즉 긴 시간의 흐름 속에서 한 시점을 기준으로 하여 인용자에 의하여 살펴본 학문의 구조적 현상이므로 시간이 경과됨에 따라, 인용자의 변화에 따라 그 학문의 지적 구조도 변화할 것으로 보인다.

V. 결 론

본 연구는 경영정보학 분야의 연구주제와 연구패턴 그리고 연구경향을 규명하기 위하여 내용분석을 통한 개념적 방법과 인용분석을 통한 계량적 방법을 이용하였다. 이를 위하여 1990년에서 1996년 동안에 『경영정보학연구』에 수록된 101편의 논문, 『한국경영과학회지』와 『경

영학연구』에 출판된 논문중 경영정보학 주제에 속하는 각 16편 및 14편의 논문등 총 131편의 논문을 분석대상으로 선정하였다. 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 131개의 분석문헌에서 단일저자가 43%, 2명의 공저가 43%, 3명의 공저자는 11%, 4명 이상의 다수저자가 4%로 나타났다. 저자의 소속학과는 경영정보학과(정보관리학과 포함)가 35%, 경영계열학과가 33%로 다수를 차지하고 있으며 산업공학과가 7%, 전산학과가 3%로 나타났다. 대다수의 연구가 대학에서 이루어지고 있는 가운데 저자의 소속기관이 회사인 경우가 9%, 연구소인 경우가 6%로 나타났다.

둘째, 분석문헌의 연구주제는 DSS, IS계획, IS전략, IS설계, IS평가, 데이터베이스, AI응용, 통신, 정보기술 등으로 나누어 볼 수 있으며 이중 IS계획, 전략, 설계 및 평가는 “정보시스템관리”라는 영역으로 묶을 수 있다. 정보시스템관리영역이 37%로서 전통적으로 경영정보학의 주류이라 할 수 있는 이 영역이 한국 경영정보학 연구에서도 주류를 형성하고 있는 것으로 나타났다. 다음으로는 AI응용이 22%, DSS가 15%, 데이터베이스가 13%를 차지하였다.

셋째, 방법론에 있어서 경영정보학 연구에서는 실험적 연구방법론(37%)을 가장 많이 사용하고 있음을 알 수 있었다. 그 다음은 시스템개발이 25%, 수리모형이 18%, 사례연구가 9%, essay가 7%, 정책연구가 4%로 나타났다.

넷째, 자료별 인용패턴에서는 학술지(59%) 및 단행본(29%)이 대다수를 점하고 있으며 proceedings(6%), 학위논문(2%), 보고서(1%)의 비중은 낮게 나타났다. 이로써 연구자들이 학술지의 논문을 가장 많이 참조하고 있음을 확인할 수 있었다.

다섯째, 한국의 경영정보학자들이 인용한 문헌의 90%가 영어로 쓰여진 문헌이었으며 한국어 문헌은 10%에 불과하여 우리의 경영정보학 연구의 짧은 역사와 미국에 대한 학문적 의존을 시사한다고 할 수 있다. 우리의 경영정보학

이 발달함에 따라 한국어 문헌의 비중이 증가할 것으로 기대된다.

여섯째, source 문헌에 의하여 인용된 잡지의 분포도를 분석한 결과 잡지의 종류는 398개로 나타났고 총 인용빈도수는 2,287번임을 알 수 있었다. 경영정보학 분야에서 가장 생산성이 높은 잡지는 *MIS Quarterly*, *Management Science*, *Communications of ACM*인 것으로 나타났다.

『경영정보학연구』와 『경영학연구』의 핵심 잡지는 유사성이 있으나 『한국경영과학회지』는 인공지능분야의 잡지를 많이 인용한 것을 발견할 수 있었다.

일곱째, 3,832건의 문헌에 대한 2,466명의 저자의 인용빈도수를 분석한 결과 한 번만 인용된 저자는 전체 저자의 76%인 1,872명으로 인용문헌의 49%를 차지한 것으로 나타났다. 10번 이상 인용된 저자는 32명으로 전체저자의 1.3%이며 이들의 인용총수는 전체의 12%에 해당된다.

가장 많이 인용된 저자는 Ives로 7년동안 세계의 분석잡지에 의하여 31번 인용되었고 그 다음으로는 DeSanctis, Ginzberg, Lucas, Rockart, Davis이 상위권을 형성하고 있다.

여덟째, 경영정보학 분야의 평균 반감기는 평균 6.31년이었다. 『경영정보학연구』의 반감기는 6.46년으로 가장 길었고, 『경영학연구』의 반감기는 5.92년, 『한국경영과학회지』의 반감기는 3.76년으로 나타났다. 이는 『한국경영과학회지』가 상대적으로 자연과학적인 특성을 띄고 있음을 의미한다.

아홉째, 1990년대 한국 경영정보학 분야의 지적 구조를 구축하기 위하여 저자동시인용분석을 한 결과 경영정보학분야의 주요 연구영역은 정보시스템관리, DSS/GDSS, 전략정보시스템,

인공지능응용으로 나타 났다.

한국경영정보학회는 정보시스템관리, 정보통신, 데이터베이스, EIS/DSS 등 4개의 분과위원회로 구성되어 있다. 연구주제별로 보면 정보시스템관리의 비중이 가장 높고 저자동시인용분석에서도 정보시스템관리가 중심적 역할을 하고 있어서 경영정보학회에서 정보시스템관리분과의 중요한 위상을 확인시켜 주고 있다. 정보시스템관리연구의 주류가 실험적 방법을 사용하고 있으므로 연구방법론에서 실험적 방법의 비중이 가장 큰 것은 자연스러운 결과라 하겠다. 다음으로 데이터베이스와 DSS는 비중이 비슷하다. 미래첨단분야로 각광을 받고 있는 정보통신의 중요성을 반영하여 최근에 정보기술분과를 정보통신분과로 바꾸었는데 아직 학술연구의 산출물은 많이 나오지 않았으나 앞으로는 활발한 연구가 이루어 질 것으로 전망된다.

경영정보학논문의 반감기는 일반경영학논문의 반감기보다 낮게 나타났는데 이는 경영정보학이 정보기술과 연결되어 있어서 정보기술의 급속한 발전에 따라 진부화가 빠르게 진행되기 때문이다. 경영정보학자는 일반경영학자보다 최신의 연구결과를 빨리 습득하여 연구를 하여야 학술지에 논문을 발표할 수 있는 것을 의미한다.

학술지의 생산성 분석결과는 미국의 연구결과와 거의 유사하게 나타나면서 미국의 주요 학술지가 상위를 독점하고 있다. 영어논문의 비중이 매우 높은 것과 더불어 우리의 경영정보학연구가 미국에 크게 의존하고 있는 것을 의미한다. 우리의 연구결과가 축적되고 한국의 특성을 반영한 경영정보학이 발전함에 따라 후속 연구에서는 학회지인 '경영정보학연구'가 생산성 높은 학술지로 등장하기를 기대한다.

〈참 고 문 헌〉

- 사공철, 박성민, [1994], "정보학 분야의 계량 서지학적 분석," *한국문헌정보학회지*, 27집, 1994, pp. 125-160.
- 서은경, [1992], "정보검색분야의 지적 구조와 변화에 관한 연구: 영어문화권 저자들을 중심으로," *정보관리학회지*, Vol.9, No.1, 1992, pp. 55-82.
- 서은경, 한인구, [1997], "회계학분야의 계량서지학적 분석," working paper.
- 조명희, [1993], "저자공인용매핑과 학문의 지적구조변화: 한국사영역을 대상으로," *정보관리학회지*, Vol.10, No.1, 1993, pp. 66-96.
- Bricker, R., [1991], "Deriving Disciplinary Structure: Some New Methods, Models, and an Illustration with Accounting," *JASIS*, Vol.42, No.1, 1991, 27-35.
- Brooks, B.C., [1970], "Obsolescence of Special Library Periodicals: Sampling Errors and utility Contours," *JASIS*, Vol.21, No.1, 1970, pp. 320-329.
- Burton, R.E. & Kebler, R.W., [1960], "The "Half-Life" of Some Scientific and Technical Literature," *American Documentation*, Vol.11, No.1, 1960, pp. 18-22.
- Cooper, R., Blair, D. & Pao, M., [1993], "Communicating MIS Research: A Citation Study of Journal Influence," *Information Processing & Management*, Vol.29, No.1, 1993, pp. 113-127.
- Culnan, M.J., [1986], "The Intellectual Development of Management Information Systems, 1972-1982: A Co-Citation Analysis," *Management Science*, Vol.32, No.2, 1986, pp. 156-172.
- Culnan, M.J., [1987], "Mapping the Intellectual Structure MIS, 1980-1985: A Co-Citation Analysis," *MIS Quarterly*, 22, 1987, pp. 341-353.
- Egghe, L., [1994], "A Theory of Continuous Rates and Applications to the Theory of Growth and Obsolescence Rates," *Information Processing & Management*, Vol.30, No.2, 1994, pp. 279-292.
- Fletcher, J., [1972], "A View of the Literature of Economics," *J. of Documentation*, Vol.28, No.4, 1972, pp. 289-295.
- Griffith, B. et al., [1979], "The Aging on Scientific Literature: A Citation Analysis," *J. of Documentation*, Vol.35, No.3, 1979, pp. 179-196.
- Gupta, U., [1990], "Obsolescence of Physics Literature: Exponential Decrease of the Density of Citation to Physical Review Articles with Age," *JASIS*, Vol.41, No.4, 1990, pp. 282-287.
- Hierppe, R., [1980], *An Outline of*

- Bibliometrics and Citation Analysis*, Sweden: the Royal Institute of Technology Library, 1980.
- Holsapple, C., Johnson, L. & Tanner, J., [1993], "A Citation Analysis of Business Computing Research Journals," *Information & Management*, 25, 1993, pp. 231-244.
- Kohurt, J.J., [1974], "A Comparative Analysis of Obsolescence of the U.S. Geoscience Literature," *JASIS*, Vol.25, No.4, 1974, pp. 242-251.
- Lunin, L.F. & White, H.D., eds. [1990], "Perspectives on Author Cocitation Analysis," *JASIS*, Vol.41, No.6, 1990, pp. 430-468.
- McCain, K.W., [1984], "Longitudinal Author Cocitation Mapping: The Changing Structure Macroeconomics," *JASIS*, 35, 1984, pp. 351-359.
- Pravdic, N. & Pekirari, R., [1985], "The Citing Practice of the Authors of the National Journals in Mathematics, Physics, and Chemistry," *Scientometrics*, 8, 1985, pp. 233-246.
- Price, D. de Solla., [1965], "Networks of Scientific Papers," *Science*, 149, pp. 510-515.
- Schrader, A.M., [1985], "Bibliometrics Study of the JEL, 1960-1984," *J. of Education for Library and Information Science*, 25, 1985, pp. 279-300.
- Small, H.G., [1973], "Cocitation in the Scientific Literature: A Measure of the Relationship Between Two Documents," *JASIS*, Vol.24, No.4, 1973, pp. 265-269.
- White, H.D. & Griffith, B.C., [1981], "Author Cocitation: A Literature Measure of Intellectual Structure," *JASIS*, Vol.32, No.3, 1981, pp. 163-171.

◆ 저자소개 ◆



서 은 경 (Seo, Eun-Gyoung)

공동저자 서은경은 연세대학교 문헌정보학과에서 학사 및 석사학위를 받고 University of Illinois at Urbana-Champaign에서 문헌정보학 박사학위를 취득하였다. 현재 한성대학교 문헌정보학과 조교수로 재직하고 있으며 주요 관심분야는 자동색인, Digital library 등이다.



한 인 구 (Han, Ingoo)

공동저자 한인구는 서울대학교에서 국제경제학 학사를 받고 한국과학기술원에서 경영과학전공으로 석사학위를 받고 University of Illinois at Urbana-Champaign에서 회계정보시스템을 전공하여 경영학박사학위를 취득하였다. 국민대학교 회계학과 조교수를 역임하였고 현재 한국과학기술원 테크노경영대학원 부교수로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 인공지능을 이용한 주가예측, 신용평가 및 도산예측, 정보시스템감사 및 보안 등이다.