

## 특허정보 분석 도구에 대한 연구 동향

### A Research Trend of Patent Information Analysis Tools

고광수, 박상성, 신영근, 정원교, 장동식  
고려대학교 정보경영공학부

Go Gwang-Soo, Park Sang-Sung, Shin Young-Geun,  
Jung Won-Gyo, Jang Dong-Sik

School of Industrial Management Engineering,  
Korea University

#### 요약

지식경제사회가 도래함에 따라 특허정보 분석은 지식재산권을 보호하기 위하여 더욱 중요해지고 있다. 특허정보 분석은 축적된 특허 데이터베이스로부터 기업의 연구개발 전략에 필요한 지식을 추출하는 것이다. 이러한 지식을 추출하고 분석 및 전략 수립을 위한 도구가 특허정보 분석 도구이다. 본 논문은 국내의 주요 특허정보 분석 도구에 대한 동향을 파악하고 국내특허 분석 도구의 발전 방향에 대해 고찰하였다.

## I. 서론

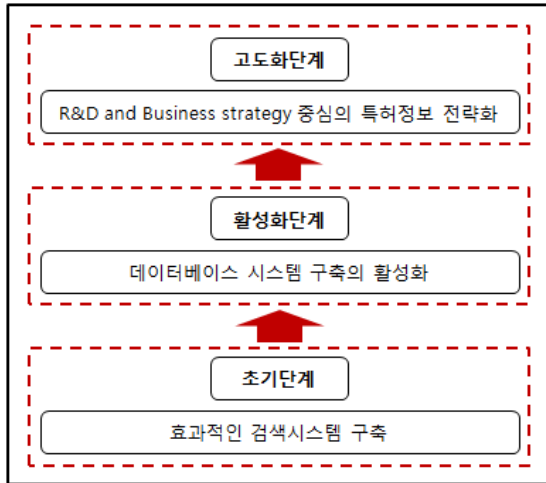
세계화의 흐름 속에서 국내외 경제는 무한경쟁 상황에 놓여있다. 글로벌 경제 환경에서 지식정보가 새로운 가치 창출 및 기업 경쟁력 향상의 기반이 됨에 따라 지식재산권이 국가 및 기업의 비즈니스 전략의 일부로 간주되고 있다[1]. R&D 과정에서 발생할 수 있는 불필요한 비용 지출 및 차후 기술 침해로 인해 발생할 수 있는 분쟁 가능성을 줄여줄 수 있는 보편화된 새로운 시스템의 개발이 필요하다.

## II. 특허정보 분석에 대한 트렌드

출원, 심사, 등록 과정에 있는 특허의 수가 과거에 비해 매우 증가되고 있는 추세이다. 특허데이터의 양이 많아지고 특허간의 관계가 복잡하게 얽힘에 따라 특허정보 데이터베이스에 대해 정량적 또는 정성적 분석 기법등 다양한 관점에서의 분석이 요구되고 있다[2]. 국

내외 특허정보 분석도구의 기술수준파악과 연구개발방향 제시를 위하여 전체적인 특허정보 분석 트렌드 흐름도를 살펴보는 것에 의미가 있을 것이다.

특허정보 분석에 대한 발전 방향은 초기단계, 활성화 단계, 고도화 단계로 나아간다. 초기단계는 데이터의 통계분석이 이루어지는 단계로써 정확한 데이터 수집의 중요성이 요구되는 단계이다. 활성화 단계는 권리 분석과 특허 분석의 단계로써 연구기획 시작단계부터 R&D 완료 단계까지 특허정보 분석의 중요성이 확대되고 분석을 통한 데이터베이스 시스템 구축의 활성화가 이루어지는 단계이다. 고도화 단계는 수요자 요구에 맞는 맞춤형 특허정보 분석이 수행되는 단계로써 기술사업화 연계형 사업으로 전개되는 단계이다. 본 논문에서는 국내외에서 사용되고 있는 특허정보 분석 도구에 대한 트렌드 위치를 파악하고, 향후 고도화 단계로 발전하기 위한 전략적인 연구개발 방향을 제시하고자 한다.



▶▶ 그림1. 특허정보 분석 트렌드 흐름도

### Ⅲ. 국외 주요 특허정보 분석 도구

#### 1) 정량분석 기법

분석 도구	특징
Matheo S/W (프랑스)	USPTO와 EPO에서 제공하는 특허정보 데이터를 사용하여 검색 및 분석이 가능함
Pat-list (일본)	PATOLIS 및 특허청 ROM, IPDL의 특허정보 데이터를 바탕으로 분석하는 오프라인 프로그램으로써 개인 PC에서도 분석수행이 가능함

#### 2) 군집분석 및 분석결과 시각화

분석 도구	특징
True Teller (일본)	Temp맵을 활용한 기술포트폴리오 파악에 용이함, 특정 경쟁기술에 대하여 우위판단 및 분석이 가능함
Aureka (미국)	Visimo Clustering Engine을 사용하여 Theme Scape 맵핑을 통한 특허정보의 시각화 분석기능을 가짐으로써 텍스트 정보의 한계를 극복하고 비주얼적인 면에서 분석이 용이함
Omniviz (영국)	Visualization과 Patent Analysis Software Text-mining 기능을 전문적으로 제공함
Vantage Point (미국)	추출한 키워드와 문헌들의 분류를 위해 주성분분석(PCA)과 같은 유도적 통계분석 기능을 제공함

#### 3) 인용 분석

분석 도구	특징
True Teller (일본)	특허 정보간의 인용과 피인용의 관계를 가시화함, 기술적 상관관계의 파악이 용이함, 공통으로 사용하는 공통어를 자동 추출하여 기술적인 연관성 부분을 검토 할 수 있음
Aureka (미국)	특허 정보 간의 인용·피인용 관계를 분석하며 해당 특허에 대한 서지 사항 및 해당 원문 보기가 가능함

### Ⅳ. 국내 주요 특허정보 분석 도구

#### 1) 정량분석 기법

분석 도구	특징
ThinKlear	WIPS를 경유한 DB 접속이 이루어짐, 분석 결과 보고서를 Html형식으로 저장함, 검색한 데이터의 정보적 가치평가가 어렵고 정보의 전략적 활용에 한계를 지님, 시각화된 결과 화면을 출력하는 기능이 부족하므로 비전문가일 경우 결과 분석에 어려움

#### 2) 군집분석 및 분석결과 시각화

분석 도구	특징
PIAS2	한국특허정보원에서 개발한 특허정보 분석도구로 기본적인 검색기능과 기술 평가 기능을 가지고 있으나 분석된 정보를 시각화하는 기술 수준의 정도가 낮아 IP Strategy, R&D and business strategy로의 활용에 한계가 있음

#### 3) 인용 분석

국외 특허정보 분석 툴이 여러 개의 연관된 특허정보 인용-피인용 관계를 보여주는 반면, 국내 분석 툴은 하나의 특허에 대한 인용-피인용 관계만을 보여주는 기능을 가진다[3].

## V. 결론

국내의 주요 특허정보 분석 도구에 대한 비교 분석을 통하여, 국내의 특허정보 분석 기술 수준 및 동향을 파악해 보았다. 그 결과 국외의 특허정보 분석도구는 R&D and Business strategy가 중심을 이루는 고도화 단계로 발전하려는 위치인 반면, 국내의 수준은 특허정보 분석 초기단계와 활성화단계의 중간 위치에 있다. 국내의 경우, 특허정보의 검색 및 분석이 이루어지고 있기는 하지만 국외 분석 도구에 비하여 정교하지 못하고 기초적인 수준을 나타내고 있다[4]. 또한 분석결과에 대한 시각화 기능이 막대그래프, 원그래프 등 차원이 낮은 형태로만 제공되어 지고 있다. 특허와 특허간의 인용 분석에 있어서도 하나의 특허에 대한 관계만을 보여주는 기능의 한계를 나타내었다. 이에 특허분석도구의 발전 방향에 대해 다음과 같은 개선 사항이 필요하다. 첫째, 정확하고 효율적인 검색 및 분석을 위해서 고급적인 통계기법에 해당하는 데이터 마이닝 알고리즘 적용확대가 이루어지는 것이 필요하다. 둘째, 특허데이터가 서지적인 특징을 가지고 있는 것을 감안 해 볼 때 통계기법적용을 위한 선행 단계로써 데이터 전처리에 대한 연구가 필요하다. 셋째, 분석결과에 대한 시각화 기능도 평면차원에서 벗어나 3D 차트 혹은 맵으로 구성 기능을 강화하여 비전문가들도 결과분석이 용이한 시스템 개발이 필요하다.

## ■ 참고 문헌 ■

- [1] <http://www.kipo.go.kr/>
- [2] 특허청 “한국의 특허동향 2009”
- [3] 이진영 “최신 국내외 특허조사, 분석동향 및 사례 분석”, WIPS, 2009.12
- [4] 전성해 “자기조직화 지도와 매트릭스분석을 이용한 특허분석시스템의 공백예측”, 한국콘텐츠학회 논문지, 제10권, 제2호, pp.462-480, 2010.