

기술거래정보 관찰과정을 통한 시장접근법 활용적합성 분석방법

Assessing Suitability for Practical Use of Market Approach Through the Observation
Process of Technology Transactions Information

김근환(Keun-hwan Kim)*, 심위(We Shim)**, 강종석(Jong Seok Kang)***,
박현우(Hyun Woo Park)****, 문영호(Yeong-ho Moon)*****

목 차

I. 서 론	III. 기술거래정보 관찰 과정
II. 주요 선행연구 검토	IV. 결 론

국 문 요 약

무형자산의 거래 활성화는 기업생존 또는 사업성공의 핵심요인으로 정확한 가치평가에 대한 수요가 증가하고 있다. 시장접근법은 유사한 기술에 대한 신뢰성 있는 거래자료 이용이 가능한 경우에 가장 직접적이고 신뢰성이 있는 접근방법이나 비교가능한 거래정보는 기업기밀로 포함되어 관련정보의 확보가 거의 불가능한 것이 현실이다. 따라서 대부분 기술평가는 수익접근법을 통해 관찰 불가능한 투입 정보를 이용하여 공정가치를 측정하고 있는 실정이다. 지식경제부는 국내 기술평가시장의 활성화를 위해 기술평가기준 운영지침 제정하고 2011년 9월부터 시행하고 있다. 동 시행령 1항에서 시장접근법을 우선 적용하는 것을 원칙으로 한다고 명시하고 있으며, 제3절 제27조 3항에서 시장접근법의 사용된 평가접근법이나 방법 및 그것들이 적절하다고 인정되는 이유들은 평가보고서에 문서화하도록 요구하고 있다. 하지만 실무에서 유사 기술거래 정보의 존재여부를 파악하지 못하고 있는 실정이다. 본 연구는 국제회계기준(IFRS)의 도입에 따른 기술기반의 무형자산평가에 시장접근법 적용을 위한 필수 과정인 유사 기술거래 정보의 관찰여부를 판단할 수 있는 방안을 제시하고자 한다. 동시에 기술평가자에게 법에서 요구하고 있는 다른 평가접근법의 적용에 대한 타당성을 제공한다.

핵심어 : 시장접근법, 기술평가, 유사기술거래 검색, 무형자산

※ 논문접수일: 2012.6.13, 1차수정일: 2012.6.21, 게재확정일: 2012.6.27

* 과학기술연합대학원대학교, 응용정보과학전공, 연구원, 02-3299-6043, khkim75@kisti.re.kr, 교신저자

** 과학기술연합대학원대학교, 응용정보과학전공, 연구원, 02-3299-6150, sw@kisti.re.kr

*** 한국과학기술정보연구원, 정보분석센터, 책임연구원, 02-3299-6048, kangjs@kisti.re.kr

**** 한국과학기술정보연구원, TCI센터, 책임연구원, 02-3299-6051, hpark@kisti.re.kr

***** 한국과학기술정보연구원, 정보분석센터, 센터장, 02-3299-6090, yhmoon@kisti.re.kr

ABSTRACT

Transactions activation of intangible assets has become a key factor for corporate survival and successful business in the knowledge economy. Thus, demand in correctly valuating technology has increased. The market approach is the reliable method because of the premise that the market value of an asset is directly related to the prices of comparable, competitive ones. However, it can be practically impossible in many cases because it is hard to find identical transactions, which are generally closely guarded business secrets. As a result, most of technology valuation is conducted by the income approach and this approach is used to derive estimates for such unobserved variables. In September 2011, the Ministry of Knowledge Economy enacted a law for operational guideline standards for technology valuation to encourage the domestic technology valuation market. The enforcement recommended that the market approach have precedence over other approaches. If this approach cannot be applied, then the valuator should writing that he used other approaches. In practice, it is hard to know whether or not information about comparable transactions exists. The proposed process provides valuers to assess suitability for practical use of market approach through the observation process of technology transactions information. At the same time, it offers them the opportunity to gain validity when using other approaches.

Key Words : Market Approach, Technology Valuation, Comparable Transactions Search, Intangible Assets

I. 서 론

지식경제시대가 도래하면서 무형자산(Intangible Assets)에 대한 사회적 관심이 점차 증대되고 있다. 특히, 미래 산업의 선도적 역할을 담당할 지식 집약적 산업군과 비즈니스영역에서의 중요성이 더욱 높아지고 있다. Corrado et al. (2006)의 연구결과를 보면 미국은 컴퓨터 소프트웨어 및 DB, 혁신자산인 R&D, 디자인, 저작권, 라이선스, 기업경쟁력 강화에 필요한 브랜드 가치, 인적자본, 조직혁신투자과 같은 무형자산에 대한 투자비율이 1990년대 초반부터 유형자산 투자비율을 상회하기 시작한 후 2000년대 후반에는 거의 두 배에 이르는 것으로 나타났다. 많은 기업들에게 있어 무형자산은 자사의 가치, 소득의 원천, 지속가능성(sustainability)의 75%수준에서 직접적인 연관성을 띄고 있다(Moberly, 2009). 따라서 인수, 라이선스 거래 등과 같은 무형자산의 거래 활성화는 기업생존 또는 사업성공의 핵심요인으로 작용하기 때문에 정확한 가치평가가 요구된다.

공정가치¹⁾ 평가방법에는 시장접근법(market approach), 수익(이익)접근법(income approach), 원가(비용)접근법(cost approach)이 있다(한국회계기준원, 2011). 시장접근법은 수익접근법과 원가접근법과는 다르게 평가대상 무형자산과 유사한 무형자산의 최근 거래 가격을 근거로 가치를 평가하는 방법이다. 따라서 시장접근법은 유사한 기술에 대한 신뢰성 있는 거래자료 이용이 가능한 경우에 가장 직접적이고 신뢰성이 있는 접근방법이다(Smith, 2009). 또한 시장 참여자들이 자산과 부채의 가격결정을 할 때 사용하는 특정 가치평가기법에 내재된 위험과 가치평가기법의 투입정보에 내재된 위험 등에 대한 가정을 투입정보라고 하는데, 이 정보는 시장의 자료를 기반으로 가정을 도출할 수도 있거나 시장의 자료에 대한 관찰 불가능할 수 있다(한국회계기준원, 2011). 공정가치 측정을 위해 사용된 투입정보를 세 단계의 수준으로 구분하고 있으며, 관찰가능한 투입정보의 사용을 최대화하고 관찰 불가능한 투입정보의 사용을 최소화할 것으로 요구하고 있다.²⁾ 그러나 기술에 기초한 무형자산인 특허기술을 대상으로 가치 평가를 수행하는 경우, 비교가능한 거래정보는 기업기밀로 포함되어 관련정보의 확보가 거의 불가능하다. 이로 인해 특허기술평가는 대부분 수익접근법을 통해 관찰 불가능한 투입정보를

1) 공정가치는 시장에 근거한 측정치이며 기업 특유의 측정치가 아니다. 공정가치측정의 목적은 현행 시장 상황에서 측정일에 시장참여자 사이에 자산을 매도하거나 부채를 이전하는 정상거래가 일어나는 경우의 가격(즉 자산을 보유하거나 부채를 부담하는 시장참여자의 관점에서 측정일의 유출가격)을 추정하는 것이다. (기업회계기준서 제1113호)

2) 공정가치를 측정하기 위하여 사용하는 가치평가기법의 투입변수를 3가지 수준으로 분류하는 공정가치 서열체계를 정한다. 수준 1 투입변수는 측정일에 동일한 자산이나 부채에 대한 접근 가능한 활성시장의 (조정되지 않은) 공시가격이다. 수준 2 투입변수는 수준 1의 공시가격 이외에 자산이나 부채에 대해 직접적으로 또는 간접적으로 관측가능한 투입변수이다. 수준 3 투입변수는 자산이나 부채에 대한 관측가능하지 않은 투입변수이다. (기업회계기준서 제 1113호)

이용하여 공정가치를 측정하고 있는 실정이다(Frey and Oehler, 2009). 그로인해 도출된 공정 가치에 대해 시장 참여자들의 신뢰성 확보에 어려운 상황이다.

지식경제부는 평가업무 수행에 객관성과 효율성을 도모하고 국내 기술평가시장의 활성화를 촉진하기 위해 「기술의 이전 및 사업화촉진에 관한 법률」에 근거하여 기술평가기준 운영지침을 제정하고 2011년 9월 20일부터 시행에 들어갔다(지식경제부 고시 제2011-184호). 동 시행령 제3절 제27조 1항에서 평가시점 현재 동질성 있는 기술에 대한 가격을 시장에서 관찰할 수 있는 경우에는 시장접근법을 우선 적용하는 것을 원칙으로 한다고 명시하고 있으며, 3항에서 시장접근법의 사용된 평가접근법이나 방법 및 그것들이 적절하다고 인정되는 이유들은 평가보고서에 문서화하도록 요구하고 있다. 그러나 실무에서 유사 기술거래 정보의 내용을 파악하는 것보다 관련 정보의 존재여부를 파악하는 것이 우선과제이다. 만약 유사 기술거래 정보의 존재를 관찰할 수 없음을 일련의 과정을 통해 확인한다면, 수익접근법 또는 원가접근법의 적용에 타당성을 제공할 수 있을 것이다. 그리고 유사 기술거래 정보의 존재가 관찰된다면 기술평가자에게 시장접근법 적용을 위한 시발점을 제공할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 국제회계기준(IFRS)의 도입에 따른 기술기반의 무형자산평가에 시장접근법 적용을 위한 필수 과정인 유사 기술거래 정보의 관찰여부를 판단할 수 있는 방안을 제시하고자 한다. 동시에 기술평가자에게 다른 평가접근법을 활용할 수 있는 체계적인 타당성을 제공하고자 한다.

II. 주요 선행연구 검토

1. 기술의 가치평가접근법

기술평가기준 운영지침 제18조 기술가치 평가방법은 시장(시장비교사례)접근법, 수익(이익)접근법, 원가(비용)접근법에 속한다고 명시하고 있으며, 제19조, 제20조, 제25조에서 각 접근법에 대한 내용과 추정 평가요소와 적용방법에 대해 간략하게 기술하고 있다. 한국채택국제회계기준(K-IFRS) 제1038호 무형자산과 미국회계기준(SFAS) 157 Fair Value Measurements에서도 상기 평가방법을 주요 무형자산 측정방법으로 제시하고 있다.

원가접근법은 대체의 경제원리에 기초를 두고 동일한 경제적 효익을 가지고 있는 기술을 개발하거나 구입하는 원가를 추정하여 가치를 산정하는 방법이다. 해당접근법을 적용할 경우 기술개발비용, 재생산원가, 대체원가 등 상세한 원가 정보가 필요하다. 수익(이익)접근법은 기술의 경제적 수명 동안 기술사업화로 인하여 발생될 경제적 이익을 추정한 후 할인율을 적용

하여 현재가치로 환산하는 방법이다. 수익접근법의 가치산정에는 기술의 경제적 수명, 현금흐름, 할인율, 기술기여도 등 네 가지 평가요소의 추정이 필요하다. 마지막으로 시장(시장비교사례)접근법은 평가대상 기술과 동일 또는 유사한 기술이 활성시장에서 거래된 가치에 근거하여 비교·분석을 통하여 상대적인 가치를 산정하는 방법으로, 비교 대상과 어느 정도 유사성이 있는지 판단하여 비교 대상과 유의한 차이가 있을 때는 적절히 차이 조정을 하여야 한다. 기술 평가기준 운영지침에서와 마찬가지로 국제회계기준(IFRS)에 따르면 무형자산 공정가치 평가 방법을 1단계 동일 무형자산의 시장가격(시장접근법), 2단계 유사자산의 시장가격에 대한 조정가격(시장접근법), 3단계 다른 평가기법 적용(수익접근법, 비용접근법)로 선택하도록 제시하고 있다. <표 1>은 기술에 기초한 무형자산의 주요 평가접근법을 나타내고 있다. 기술가치 평가의 주요 평가대상이 되고 있는 특허기술의 경우 적용 가능한 기법으로 시장접근법과 이익접근법을 나타내고 있다.

<표 1> 기술에 기초한 무형자산별 평가기법 정리

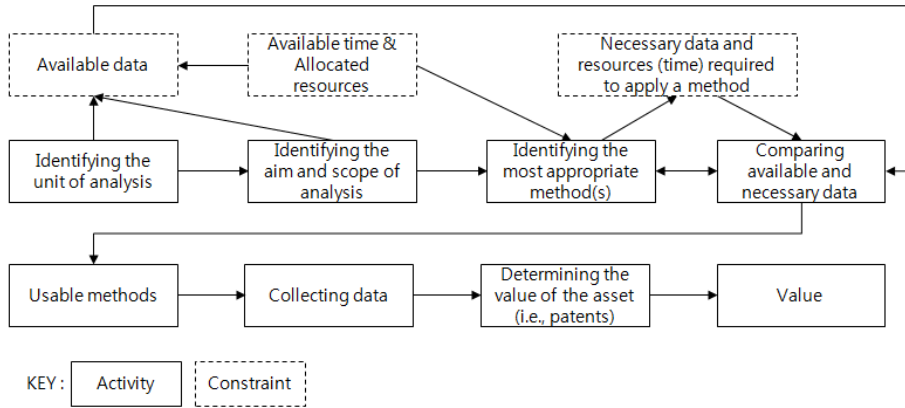
종 류	원가 접근법	수익이익접근법			시장 접근법
		로열티 공제법	현금흐름 할인법	다기간 초과이익법	
특허기술				○	○
특허 받지 않은 기술				○	○
컴퓨터 소프트웨어와 마스크 작업물	○	○			
비밀 공식, 공정 및 조리법 등과 같은 거래상의 비밀	○	○			

출처: 사업결합 시 무형자산의 평가절차 및 평가기법과 영업권 손상평가, 권수영 외, 2011.6

2. 시장접근법 적용의 한계점

Chiesa et al.(2005)은 기술평가과정을 개념적으로 구조화하여 평가과정에서 직면하는 주요 제한요인들을 제시하였다. 가치평가와 관련하여 활동은 (그림 1)과 같이 평가과정의 논리적 단계를 나타내며, 이 과정에서 1) 사용가능한 자료, 2) 사용가능한 시간 및 할당된 자원, 3) 선정 평가기법이 요구하는 필요 자료, 자원, 시간이라는 3가지 제한사항에 의하여 영향을 받는다고 하였다.

동 연구의 개념적 틀을 바탕으로 신상철 외(2005)는 평가대상 기술과 유사한 거래 사례를 발견하기가 현실적으로 거의 불가능하기 때문에 기술가치평가 시 시장접근법의 활용에 대한 적용이 어려울 것으로 지적하고 있다. 즉, 기술가치평가 시 입수 가능한 데이터와 유사 거래



출처: The valuation of technology in buy-cooperate-sell decisions, Chiesa et al, 2005

(그림 1) 가치평가 프로세스 체계

사례를 발견하기 위해 투입될 사용시간과 할당된 자원의 한계성으로 최적의 기법선택에서 시장접근법의 활용이 전혀 고려되고 있지 못하는 것이 현실이다. 따라서 대부분의 평가는 수익 접근법을 적용하고 있는 현실이며, 이로 인해 많은 연구들은 수익접근법의 가치산정에는 필요한 주요 평가요소인 기술의 경제적 수명, 현금흐름, 할인율, 기술기여도에 집중되고 있다(〈표 2〉 참조).

한편, Chiesa et al.(2005)의 연구에서는 수술관련 특허를 대상으로 시장접근법을 적용하여 기술가치를 도출하는 사례를 제시하고 있다. 그러나 해당 특허와 유사한 거래 사례를 수집해서 분석하지 않고 유사 기술적용 제품을 대상으로 분석을 수행해서 기술가치를 도출하고 있다. 따라서 시장접근법의 주요 한계점을 극복하고 유사 거래 사례를 통해 기술가치를 도출했다고 주장하기에 무리가 있다. Pratt의 the market approach to valuing businesses(2005)는 시장접근법의 수행에 관련한 포괄적인 지침을 제시하고 있는 유일한 서적일 것이다. 해당 서적은 첫째, 시장접근법과 시장배수법의 정의, 둘째, 비교가능 시장거래사례의 탐색방법과 분석, 셋째, 시장가치 테이블의 분석과 결론 도출로 구성하고 있다. 본 연구주제인 기술기반의 시장접근법의 적용을 위한 유사거래 사례 도출방법에 해당하는 비교가능 시장거래 사례의 탐색방법과 분석 부분에서 저자는 시장거래사례자료를 확보할 수 있는 2차 자료원으로 미국증권거래위원회(Security and Exchange Commission, SEC) 및 지적자산 평가 및 라이선스관련 기업의 데이터베이스(예, AUS Inc., Business Valuation Resources, LLC.) 등 언급하고 있다. 그러나 상기 서적에서도 기술평가자가 실무에서 유사 거래 사례를 도출하기 위해 구체적으로 “어떻게” 2차 자료원을 활용해야하는 방법 또는 프로세스에 대한 논의는 전혀 없다(〈표 3〉 참조).

〈표 2〉 기술기반 가치평가관련 연구동향: 수익접근법

제 목	연구내용	평가접근법	대상평가요소
특허인용 분석을 통한 기술수명에 측모델 개발에 관한 연구(유선희 외 2006)	특허인용분석을 통한 특정 기술군의 기술 수명을 추정하는데 참고할 수 있는 지표를 개발	수익접근법	기술의 경제적 수명
A New Approach to Estimating Product Lifetime in Technology Valuation(Kim et al, 2011)	다차원측면(기술/시장/기업)에서 정성방법 론을 통해 기술의 경제적 수명을 도출하는 방법제시	수익접근법	기술의 경제적 수명
기술가치평가를 위한 경제적 유효 수명 결정방법에 관한 연구(박현 우 외 2011)	인용특허수명에 기초한 기술의 경제적 수 명의 문제점을 제시하고 기술의 내재적 영 향요인과 투자기간을 반영한 유효수명 추 정방법 제시	수익접근법	기술의 경제적 수명
기술기업의 기술가치평가시 위험 조정 할인율의 결정 (성운현 2002)	기술평가시 기술에 내재된 위험원천을 분 류하고, 개별적인 위험을 평가할 수 있는 방법과 연관된 추가 할인율의 크기를 결정 할 수 있는 근거 제시	수익접근법	할인율
기술가치평가 할인율의 규모위험 프리미엄 적용에 관한 연구(전승 표 외 2011)	기술가치평가에서 규모의 위험을 고려한 할인율 적용에 대한 비평	수익접근법	할인율
기술가치평가 실무가이드 (지경부 2011.12)	매출액 추정을 위한 수요예측 기법의 종류 정리	-	현금흐름 추정
확산모형을 이용한 정보 통신 시 장의 수요예측방법 (김철완 외 2001.12)	신상품 수요를 예측하는 방법을 활용하여 국내 정보통신 분야의 신상품이나 혹은 서 비스의 수요를 출시 초기연도부터 예측할 수 있는 모형을 정립	-	현금흐름 추정

〈표 3〉 기술기반 가치평가접근법관련 연구동향: 시장접근법

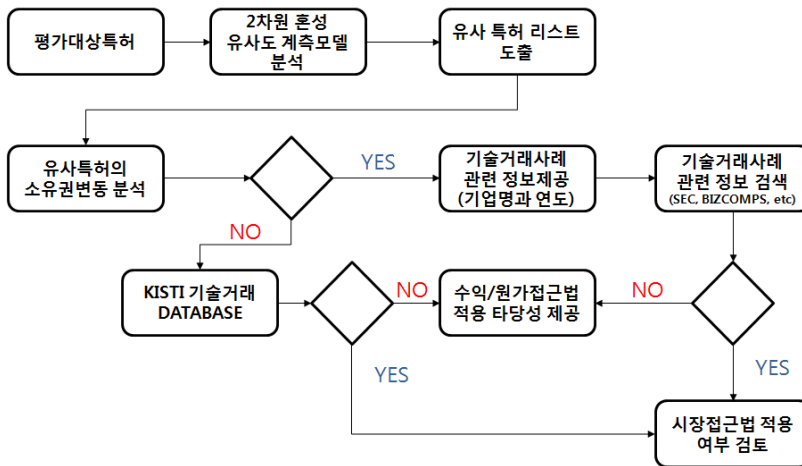
연구자	연구내용	한계점
Chiesa et al.(2005)	수술관련 특허를 대상으로 시장접근법을 적 용하여 기술가치를 도출하는 사례	유사한 거래 사례를 수집해서 분석하지 않고 유사 기술적용 제품을 대상으로 분석을 수행
Pratt(2005)	시장거래사례자료를 확보할 수 있는 2차 자 료원 제시	유사거래 사례를 2차 자료원에서 어떻게 도 출해야 할지에 대한 논의 부재

종합하면, 기술가치평가와 관련된 대부분의 문헌들은 시장접근법 적용을 위한 유사거래 사
례의 확보의 어려움으로 인해 수익접근법을 중심으로 연구가 진행된 것을 알 수가 있다. 그로
인해 시장접근법관련 연구 및 서적의 수는 국내외적으로 극히 적다. 또한 시장접근법에 대한
연구 및 서적에서도 유사 거래사례관련 자료원에 대해서만 다루고 있을 뿐 실질적으로 평가대
상기술과 유사한 거래사례를 어떤 방법을 통해 도출한다는 방법에 대한 논의가 전무한 현실이다.

III. 기술거래정보 관찰 과정

시장접근법은 유사한 기술 거래자료 확보 시 가장 직접적이고 신뢰성이 높은 방법론임에도 불구하고, 자료 확보의 어려움으로 실무에서 전혀 활용되고 있지 않는 상황이다. 선행 연구 검토를 통해 기술기반의 시장접근법에 대한 연구가 국내외적으로 전무한 것을 알 수 있었다. 본 연구에서는 특허를 대상으로 기술평가에서 시장접근법을 적용하기 위한 유사 기술거래사례를 도출하기 위한 프로세스를 제시하고자 한다. 전체적인 프로세스는 (그림 2)와 같으며, 본 방법론을 통해 두 가지의 정보를 기술평가자에게 제공하는 것을 목적으로 하고 있다 첫째, 기술가치평가자는 평가대상특허와 유사한 기술들이 거래된 사실의 인식여부와 관련 자료를 탐색할 수 있는 단초를 제공한다. 둘째, 기술평가자에게 법에서 요구하고 있는 다른 평가접근법의 적용에 대한 타당성을 제공한다.

유사 기술거래사례 도출 프로세스에서 중요한 두 가지 분석방법에 대한 구체적인 설명을 하고자 한다. 실무적으로 기술가치평가자는 시장접근법을 적용하기 위해 유사 기술 거래자료를 확보해야하지만, 그전에 어떤 유사한 특허들이 존재하는지 파악하는 것이 당면과제이다. 이를 파악하기 위해 본 연구에서 2차원 혼성유사도 계측모델을 도입하였다(Kang et al., 2011). 다음으로 2차원 혼성유사도 계측모델분석을 통해 도출된 평가 대상특허와 유사한 특허들이 시장에서 거래되었는지 여부를 파악해야 한다. 이를 위해 USPTO의 특허이전과 관련된 정보가 기록된 특허양도 데이터(assignment data)를 대상으로 도출된 특허와의 비교분석을 실시하였다.



(그림 2) 유사 기술거래정보 관찰과정을 통한 시장접근법 활용적합성 분석방법

1. 2차원 혼성 유사도 계측모델

구조화된 특허정보(필드)를 활용해서 제공되는 특허분류코드의 유사도계측과 특허 청구항 부분의 키워드 기반 유사도 계측을 동시에 실시하고, 이를 동일 도메인에 위치토록 하여 2축 모드로 가시화하여 평가대상기술과 유사 특허기술들을 도출하는 방법을 활용하였다(Kang et al., 2011).

* x축의 수학적 정의: 특허 청구항의 텍스트 중첩기반 유사도 계측

$$N_{ij} = P_{kw} \cdot P_{kw}^T$$

N_{ij} 는 특허 i 와 j 에 대한 키워드 동시발생을 기준으로 한 유사도값 행렬이고, P_{kw} 와 P_{kw}^T 는 각 특허에서 추출된 키워드 동시발생 행렬 및 그의 전치 행렬(transposed matrix)을 나타낸다.

* y축의 수학적 정의: 특허기술분류 코드(CC, IPC, MC, USPC 등) 중첩기반 유사도 계측

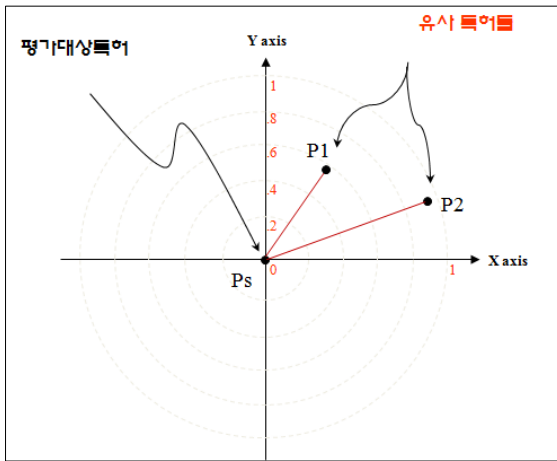
$$M_{ij} = P_{cc} \cdot P_{cc}^T$$

M_{ij} 는 특허 i 와 j 에 대한 분류코드 동시발생을 기준으로 한 유사도값 행렬이고, P_{cc} 와 P_{cc}^T 는 각 특허에서 추출된 분류코드 동시발생 행렬 및 그의 전치 행렬(transposed matrix)을 나타낸다.

최종적으로 계측된 2개의 값(N_{ij}, M_{ij})을 원점기준으로 중첩도 분포로 가시화하기 위해 다음과 같이 처리하였고, (그림 3)과 같이 가시화하였다.

$$(x, y) = (1 - N_{ij}, 1 - M_{ij})$$

앞서 제시한 2차원 혼성 유사도 계측모형은 기술적 특성을 반영하는 2가지 요소를 고려한 것이다. 첫째로 특허 청구항에 서술된 전문기술용어 기반 유사도(Technological terminology based similarity)를 x축에 반영한 것으로, 청구항 문장 구조의 분절(parsing) 및 NLP(Natural language process), 각 분절된 단어에 속성 부여(POA tagger system, Stanford University), 명사 및 명사구 어근 추출(Word stemming and extraction)의 과정을 통해 기술용어를 추출



NO	특허번호	유사도
P1	5513144	0.82
P2	5636172	0.89

(그림 3) 2차원 혼성 유사도 계측모델의 가시화 개념도 및 유사특어 예시

하였다. 물론 계산에 활용하기 전 2차적인 전문가 검토 및 정제 과정을 반영하여 보완하는 작업도 고려해볼 수 있다. 또한 본 연구에서는 전문기술용어와 함께 특허분류코드의 중첩성을 유사도 측정의 y축에 반영하였다. DWPI(Derwent World Patents Index) 특허 데이터베이스에서 제공하는 EMC 및 CMC 분류체계와 미국 특허분류(USPC)체계를 기반으로 하여 유사도 계측모형을 개발하였으며, 국제특허분류체계(IPC)는 사전검토 결과 분석적 정합성이 매우 낮아 본 모형에 반영하지 않았다. 따라서 상기 계측모형에서는 청구항의 중첩성과 분류코드의 중첩성이 동시에 높은 값을 가질 경우, 두 특허의 유사도가 높은 것으로 정의된다.

2. 특허양도 데이터(Assignment data) 분석

미국 특허상표국(USPTO)에서는 특허의 양도와 관련된 모든 정보를 1980년 8월부터 데이터베이스화하고 있다. 특허양도관련 전체 수는 5,195,803개(2011년 12월 기준)로 나타나고 있으며, 개별 특허양도관련 데이터에는 (1)USPTO에 양도가 기록된 날(“Recorded Data”), (2)거래가 수행된 날(“Data Signed”), (3)특허관련 정보 (“Patent Number”, “Application Number”, “Issue Date”, “Application Date”, and “Patent Title”), (4)구매자(“Assignee”), (5)판매자(“Assignor”), (6)거래관련 요약(“Brief”)에 대한 정보가 포함되어 있다. 양도와 관련하여 판매자의 양도(Assignment of Assignors), 합병(Merger), 선취특원(Security Interest), 개명(Change of Name) 등으로 구분하고, 판매자의 양도만을 특허의 기술소유권 이전거래로 제한하였다. <표 4>는 판매자의 양도관련 사례수로 전체의 72%를 포함하고 있다.

〈표 4〉 USPTO의 특허양도관련 주요 사례수

No.	Administrative events: Conveyance	COUNT
1	ASSIGNMENT OF ASSIGNORS INTEREST	3,756,484
3	CHANGE OF NAME	263,027
4	SECURITY INTEREST	214,208
5	SECURITY AGREEMENT	194,399
6	MERGER	118,603

United States Patent and Trademark Office
 Home | Site Index | Search | Guides | Contacts | eBusiness | eBiz alerts | News | Help

Assignments on the Web > Patent Query

Patent Assignment Abstract of Title

NOTE: Results display only for issued patents and published applications. For pending or abandoned applications please consult USPTO staff.

Total Assignments: 2
 Patent #: [5636172](#) Issue Dt: 06/03/1997 Application #: 08577468 Filing Dt: 12/22/1995
 Inventors: KIRK PRALL, TOD S. STONE, PAUL S. ZAGAR
 Title: REDUCED PITCH LASER REDUNDANCY FUSE BANK STRUCTURE

Assignment: 1
 Reel/Frame: [007826/0040](#) Recorded: 12/22/1995 Pages: 4
 Conveyance: ASSIGNMENT OF ASSIGNORS INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).
 Assignors: [PRALL, KIRK](#) Exec Dt: 12/18/1995
 [STONE, TOD](#) Exec Dt: 12/19/1995
 [ZAGAR, PAUL S.](#) Exec Dt: 12/20/1995
 Assignee: [MICRON TECHNOLOGIES, INC.](#)
 8000 SOUTH FEDERAL WAY
 BOISE, IDAHO 83707
 Correspondent: SCHWEGMAN, LUNDBERG & WOESSNER, P.A.
 RUSSELL D. SLIFER
 P.O. BOX 2938
 MINNEAPOLIS, MINNESOTA 55402

Assignment: 2
 Reel/Frame: [027396/0123](#) Recorded: 12/16/2011 Pages: 7
 Conveyance: ASSIGNMENT OF ASSIGNORS INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).
 Assignor: [MICRON](#) Exec Dt: 12/14/2011
 Assignee: [HANYA](#)
 HWA-YA TECHNOLOGY PARK NO. 669, FUHSING 3 RD
 KUEISHAN, TAOYUAN, TAIWAN
 Correspondent: DORSEY & WHITNEY LLP - IP DOCKET DEPT.
 701 FIFTH AVENUE
 SUITE 6100
 SEATTLE, WA 98104-7043

Search Results as of: 05/07/2012 06:20 AM
 If you have any comments or questions concerning the data displayed, contact PRD / Assignments at 571-272-3350. v.2.3.1
 Web interface last modified: Jan 26, 2012 v.2.3.1

HOME | INDEX | SEARCH | eBUSINESS | CONTACT US | PRIVACY STATEMENT

(그림 4) USPTO를 이용한 유사 거래사례 예시(특허번호: 5636172)

유사특허의 거래사례를 특허양도 데이터(Assignment data) 분석을 통해 거래정보를 파악 하였다. 예를 들어, (그림 4)에서 양도인 Micron Technology사는 REDUCED PITCH LASER

REDUNDANCY FUSE BANK STRUCTURE 기술을 2011년 12월 14일에 양수인 대만기업인 Nanya사로 양도한 거래 정보를 확보할 수 있었다. 이러한 정보를 바탕으로 해당기업의 재무 정보 탐색을 통해 해당 거래에 대한 정보확보 여부를 파악하거나, 특허이전관련 기업을 통한 관련 거래정보 확보여부를 타진할 수 있을 것이다. (그림 5)는 Micron Technology사의 2011년 10-K에 나타난 Nanya사와 기술판매 및 라이선스와 양도에 관한 내용을 보여주고 있다. Nanya사와 DRAM관련 라이선트협약을 체결하였으며, 2010년에 \$65million, 2009년에 \$105million의 라이선스 수익을 창출한 것으로 나타나고 있으며, 2011년에 \$25million, 2010년에 \$6million로알티를 받은 것으로 보고되고 있다. 기술평가자는 구체적인 기술내용과 계약 내용에 대한 정보를 Dorsey & Whitney LLC를 통해 확보여부를 파악하고, 상기 거래정보를 확보할 수 없다면 기술평가자는 다른 접근법 적용에 대한 최소한의 객관적 타당성을 확보했다고 주장할 수 있을 것이다.

We have formed partnering arrangements and have sold or licensed technology to other parties, DRAM Solutions Group (“DSG”) recognized royalty and license revenue of \$25 million in 2011, \$83 million in 2010 and \$120 million in 2009. We have a partnering arrangement with Nanya pursuant to which we and Nanya jointly develop process technology and designs to manufacture stack DRAM products. In addition, we have deployed and licensed certain intellectual property related to the manufacture of stack DRAM products to Nanya and licensed certain intellectual property from Nanya. We recognized \$65 million and \$105 million of license revenue in net sales from this arrangement during 2010 and 2009, respectively. In April 2010 the license agreement was completed and we began to share DRAM development costs with Nanya on an approximately equal basis. This cost-sharing arrangement reduced our overall research and development costs by \$141 million and \$51 million for 2011 and 2010, respectively, of which \$109 million and \$51 million was attributed to DSG. DSG received royalties of \$25 million and \$6 million in 2011 and 2010, respectively, from Nanya for sales of stack DRAM products manufactured by or for Nanya on process nodes of 50nm or larger and we expect to continue to receive royalties from Nanya associated with technology developed prior to the cost-sharing arrangement.

출처: Micron Technology Annual Report, Item 7.

(그림 5) Micron Technology사의 2011년 10-K에 나타난 Nanya사와의 기술거래 금액 내용

IV. 결 론

국제 회계기준(IFRS)의 도입에 따라 무형자산인 특허의 가치 평가가 가능하게 되어 기업은 무형자산의 평가를 통하여 기업 가치를 증대시킬 수 있는 기반이 마련되었다(함수영, 2012). 그러나 현실적으로 기술가치평가에서 대부분 적용하고 있는 수익접근법은 관찰이 불가능한

투입정보를 통해 공정가치를 도출하고 있어 재무보고 목적에 부합하지 않는다(오영진과 김은혜, 2010). 국제 회계기준(IFRS)과 기술평가기준 운영지침은 시장참여자들의 가격결정과 재무보고 목적에 부합하기 위해 시장의 자료를 기반으로 공정가치를 도출하도록 권장하고 있으며, 이에 가장 적합한 평가방법론으로 시장접근법을 제시하고 있다. 그러나 유사거래사례 수집의 어려움으로 시장접근법관련 연구는 그 수를 헤아릴 수 있을 정도로 미미한 실정이다. 시장접근법관련 연구도 매우 제한적인 영역만을 다루고 있으며, 실무적으로 유사거래사례를 도출할 수 있는 방법에 대한 연구는 전무한 실정이다.

국내에서는 시장접근법관련 연구가 아직은 초기단계로 앞으로 해결되어야 할 많은 난관이 놓여있다. 본 연구는 최초로 기술가치평가에 시장접근법을 적용하기 위해 필요한 유사거래사례를 검색하기 위한 정보를 확보할 수 있는 프로세스를 제시하고 있다. 한편 유사거래사례의 검색을 통해 거래부채를 논리적으로 제시하여 다른 접근법 활용의 논리적 타당성을 제공하고 있다.

참고문헌

- 권수영, 김종일, 남혜정, 권기정, 박대준 (2011), 사업결합 시 무형자산의 평가절차 및 평가기법과 영업권 손상평가, 한국공인회계사회.
- 김철완, 김근배, 오영석 (2001), “확산모형을 이용한 정보통신시장의 수요예측방법”, 정보통신산업진흥원, 정보통신연구진흥원 학술기사.
- 박현우, 김상국, 김근환 (2011), “기술가치평가를 위한 경제적 유효수명 결정방법에 관한 연구”, 한국기술혁신학회 추계학술대회, 79-93.
- 성용현 (2002), “기술기업의 기술가치평가지 위험조정 할인율의 결정” 기술혁신학회지, 5(1) : 59-71.
- 오영진과 김은혜 (2010), “IFRS도입에 따른 사업결합과정의 무형자산 평가 사례를 통한 이익 변동성 검토 -국내 통신기업을 중심으로”, 국제회계연구 제32집, pp. 183-206.
- 유선희 (2004), “특허인용 분석을 통한 기술수명예측모델 개발에 관한 연구”, 「정보관리연구」, 35(1) : 93-112.
- 이우성 (2011), “새로운 경제성장원천으로서의 무형자산투자의 역할과 정책과제”, STEPI Insight 보고서, 74호.
- 전승표와 박현우 (2011), “기술가치평가 할인율의 규모위험 프리미엄 적용에 관한 연구”, 한국기

- 술혁신학회 춘계학술대회, 65-78.
- 지식경제부 (2011), “기술평가기준 운영지침”, <http://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulSeq=2000000064293> (13 May 2012).
- 지식경제부 (2011), 기술가치평가 실무가이드.
- 한국회계기준원 (2011), “기업회계기준”, http://www.kasb.or.kr/web/services/page/viewPage.action?page=standards/s_financial.html (13 May 2012).
- 함수영 (2012), 지식재산 인재개발과 융합교육의 방향, 지식재산정책, Vol. 10. pp. 40-49. <http://www.kiip.re.kr/images/2012/003-%EC%A2%8C%EB%8B%B4%ED%9A%8C.pdf>
- Carol, A. C., C. R. Hulten, and D. E. Sichel (2006) “Intangible Capital And Economic Growth”, NBER Working Paper No. 11948.
- Chiesa, V., E. Gilardoni, and R. Manzini (2005), “The valuation of technology in buy-cooperate-sell decisions”, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 8 Iss: 1, pp. 5-30.
- Frey, Hannes and Oehler, Andreas (2009), “*The Accounting and Valuation of Intangible Assets in Germany*”, <http://ssrn.com/abstract=1659282>.
- Kang, J. S., H. J. Lee, and Y. H. Moon (2011), “Systematic monitoring of competitors’ patents using 2-dimensional hybrid similarity method”, in *RACS ’11 Proceedings of the 2011 ACM Symposium on Research in Applied Computation*, ACM New York, NY, USA, pp. 252-254.
- Kim, K. H, C. H. Kim, and H. W. Park (2011), “A New Approach to Estimating Product Lifetime in Technology Valuation.”, 한국기술혁신학회 춘계학술대회, 161-173.
- Micron Technology (2011), Form 10-K Annual Report, <http://investors.micron.com/secfiling.cfm?filingID=723125-11-189&CIK=723125> (12 May 2012)
- Moberly, M. (2009), IP Protection - Intangible Assets and Their Increasing Importance to Company Value, <http://ezinearticles.com/?IP-Protection-Intangible-Assets-and-Their-Increasing-Importance-to-Company-Value&id=1860048>.
- Pratt, S. (2005), *The Market Approach to Valuing Businesses, 2nd edition*. Wiley, Hoboken, NJ.
- Smith, L. (2009), “Valuation of Intellectual Property”, <http://holyfamily.lucidiweb.com/isym540/week1/Len%20Smith%20Executive%20Briefing%201%20-%20ISYM540%2009-07.doc>.

김근환

미국 위스컨신 주립대에서 MBA를 취득하고 현재 한국과학기술정보연구원에서 학생연구원으로 근무하며 과학기술연합대학원대학교 박사과정을 이수하고 있다. 관심분야는 기술가치평가, 기술사업화, 사회네트워크 등이다.

심 위

성균관대학교에서 경제학을 전공하고, 현재 한국과학기술정보연구원에서 학생연구원으로 근무하며 과학기술연합대학원대학교 응용정보과학전공 통합과정을 이수하고 있다. 관심분야는 Bibliometrics, Data mining 등이다.

강중석

한양대학교에서 공학박사 학위를 취득하였다. 현재 한국과학기술정보연구원 정보분석센터 기술기회연구팀에서 책임연구원으로 근무 중이다. 주요 연구분야는 경쟁정보분석 플랫폼 개발, 정보융합 분석모형 개발 등이다.

박현우

홍익대에서 경영학 박사, 고려대에서 이학박사를 취득하였다. 현재 한국과학기술정보연구원 TCI 산업정보분석실에서 책임연구원으로 근무 중이다. 주요 연구 분야는 기술혁신경영, 기술가치평가 등이다.

문영호

한국과학기술원에서 공학박사 학위를 취득하였으며, 현재 한국과학기술정보연구원 정보분석센터에서 책임연구원으로 근무 중이다. 주요 연구 분야는 미래기술 탐색, 지식기술 연구 등이다.